A photograph of several surgeons in a sterile operating room, wearing blue scrubs, masks, and caps, focused on a patient. The background shows surgical equipment and bright lights.

V Tomo de lecciones en Urgencias y Emergencias: Hospitalarias, Extrahospitalarias y Domiciliarias.

Sociedad Científica Española de Formación
Sanitaria
Junio 2019



Urgencias y emergencias: Hospitalarias, Extrahospitalarias y Domiciliarias

Edición Junio 2019



Autores y compiladores de la obra:

Fernández López, Antonio José.

Moreno Alfaro, Manuel.

Fernández López, Miguel.

De Prados González, Cristina

Sociedad Científica Española de Formación Sanitaria
(SOCIFOSA)



Fecha publicación: 28/Junio/2019.

Sociedad Científica Española de Formación Sanitaria (SOCIFOSA). Inscrita en el Registro Nacional de Sociedades Científicas con número 611948.

El contenido de esta publicación se presenta como un servicio a las profesiones sanitarias, reflejando las opiniones, investigaciones, textos, ilustraciones e iconografía propios de los autores y facilitados por ellos mismos bajo su exclusiva responsabilidad; no asumiendo la editorial ni SOCIFOSA ninguna responsabilidad derivada de la inclusión de las mismas en dicha obra.

Propiedad y reservados todos los derechos a Miguel Fernández López. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de los titulares del copyright. La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.

ISBN: 978-84-120275-3-2

Al ser un libro electrónico digital, no requiere depósito legal.

Producción editorial por SOCIFOSA.

Email: Contacto@cienciasanitaria.es // **WEB:** <https://cienciasanitaria.es/>

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 1. **HIPERTENSION EN URGENCIA Y EMERGENCIA.**
MARÍA BELÉN SANTOS CARBAJO
- Tema 2. **SISTEMA DE TRIAGE MANCHESTER: METODO EFICIENTE PARA EVITAR EL COLAPSO EN URGENCIAS.**
BLANCA ROSA INFANTES BUENO
- Tema 3. **EVALUACIÓN Y CURAS DE ENFERMERÍA ANTE URGENCIAS POR QUEMADURAS.**
RAMÓN ORTEGA TORTOSA, MARÍA JESÚS MÍNGUEZ LÓPEZ, CARLOS FERNÁNDEZ SÁNCHEZ
- Tema 4. **EL ACCIDENTE CON RIESGO BIOLÓGICO EN EL PERSONAL SANITARIO.**
NURIA HUERTA GONZÁLEZ
- Tema 5. **PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN ANTE UN INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN LA URGENCIA EXTRAHOSPITALARIA.**
CINTIA PUEYO BOROBIA, CARLA PUEYO BOROBIA
- Tema 6. **HISTORIA DE LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.**
VERÓNICA FERNÁNDEZ NÚÑEZ
- Tema 7. **MOVILIZACIÓN DE PERSONAS DEPENDIENTES: MEDIDAS DE PREVENCIÓN..**
CINTIA MARÍA GARCÍA LAFUENTE, NURIA GARCÍA SUÁREZ, NURIA MURIAS GARCÍA, CARLA MURIAS GARCÍA, ANA BELÉN PEREZ FERNÁNDEZ
- Tema 8. **TRATAMIENTO DE LAS QUEMADURAS EN URGENCIAS.**
TANIA MARCOS DIEGO
- Tema 9. **EL CELADOR DE URGENCIAS Y LA PRIMERA IMPRESIÓN.**
JOSÉ MIGUEL MILLÁN DURÁN
- Tema 10. **FISIOTERAPIA EN EL ABORDAJE DE LA DIÁSTASIS ABDOMINAL POSTPARTO.**
MARÍA JOSÉ CORRALES GUALDA, FRANCISCO CORRALES GUALDA, LYDIA TÉBAR GARCÍA

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 11. **ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS ANTE UN PACIENTE CON FIBRILACIÓN AURICULAR.**
MARÍA JESÚS MÍNGUEZ LÓPEZ, RAMÓN ORTEGA TORTOSA, CARLOS FERNÁNDEZ SÁNCHEZ
- Tema 12. **COMPLICATIONS AND ADVERSE EFFECTS OF INTRAOSSEOUS ACCESS IN CHILDREN AND ADULTS.**
FRANCISCO CORRALES GUALDA, LYDIA TÉBAR GARCÍA, MARÍA JOSÉ CORRALES GUALDA
- Tema 13. **INGESTA DE CUERPO EXTRAÑO.**
LIDIA SERRANO DÍAZ
- Tema 14. **LA PELVIS EN RADIOLOGÍA.**
BEATRIZ SUÁREZ VELASCO
- Tema 15. **NEUMOTÓRAX SECUNDARIO A TUBERCULOSIS PULMONAR.**
ANA DIAZ FERNÁNDEZ, MARTA GUTIERREZ MOYANO, CECILIA FERNÁNDEZ GARRIDO
- Tema 16. **IDENTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS EN LA SOLUCIÓN DE CONFLICTOS PROFESIONALES.**
M^a JESÚS AVILÉS CONESA, M^a ASCENSIÓN AVILÉS CONESA
- Tema 17. **PRINCIPALES CIRCUNSTANCIAS DEL MEDIADOR SANITARIO EN MATERIA DE SANIDAD.**
ESTEBAN ROMERO BERNAL
- Tema 18. **ATENCIÓN Y CUIDADOS AL PACIENTE QUE HA SUFRIDO UN ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV).**
LAURA MORAIS REY, NURIA HUERTA GONZÁLEZ
- Tema 19. **AFÉRESIS, UN PASO MÁS EN LA HISTORIA DE LA TRANSFUSIÓN Y DONACIÓN DE SANGRE.**
NOELIA MORILLO GONZÁLEZ, ARÁNZAZU APARICIO GARCÍA, REBECA LONGARELA FERNÁNDEZ, ALICIA GUERRERO GONZÁLEZ, MÓNICA CANTELI RIVERA, NATALIA GARCÍA CARBAJAL
- Tema 20. **IDENTIFICACIÓN DE INFECCIONES VAGINALES.**
LYDIA TÉBAR GARCÍA, FRANCISCO CORRALES GUALDA, MARÍA JOSÉ CORRALES GUALDA

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 21. **EI CELADOR EN LA UNIDAD DE URGENCIAS HOSPITALARIAS.**
NATALIA CASTRO LÓPEZ, MARÍA LAURA FERNÁNDEZ FAEDO
- Tema 22. **MANEJO DEL PACIENTE CON HEMOPTISIS.**
JENNIFER JIMÉNEZ PÉREZ, MIGUEL SERAS MOZAS
- Tema 23. **OSTEOMIELITIS.**
JUANA ISABEL MARTÍNEZ MENCHÓN
- Tema 24. **EPOC, ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA.**
EZEQUIEL LUCAS LÓPEZ
- Tema 25. **PRUEBAS DE IMAGEN INDICADAS EN EL DOLOR ABDOMINAL AGUDO.**
TATIANA TRILLO FERNÁNDEZ
- Tema 26. **TAC DE ARTERIAS PULMONARES.**
ANA MENÉNDEZ JARDÓN
- Tema 27. **URGENCIAS DOMICILIARIAS: LA HIPOGLUCEMIA.**
ÁNGEL MARTÍN PRÁXEDES
- Tema 28. **ANAFILAXIA EN PEDIATRÍA: PUESTA AL DÍA.**
ELENA GODOY MOLINA
- Tema 29. **SÍNDROME DE TAKOTSUBO “CORAZÓN ROTO”.**
ISABEL BENITO AGÜERA
- Tema 30. **DIAGNÓSTICO DE HEMOFILIA A LEVE EN CONTROL ANALÍTICO PREOPERATORIO: A PROPÓSITO DE UN CASO.**
M^aVICTORIA AZNAR MORENO, FERMINA BERAMENDI GARCIANDIA, LOREA ARBIZU RUIZ, IRANZAZU ORZAIZ IBARRA

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 31. **PRUEBAS DIAGNOSTICAS ANTE SOSPECHA DE ASMA EN URGENCIAS HOSPITALARIAS**
CONCEPCIÓN FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, NOEMI GARCÍA SANCHEZ, SILVIA PEREZ TABOADA.
- Tema 32. **URGENCIAS Y EMERGENCIAS PRIMEROS AUXILIOS.**
ROSA MARIA GARCIA PEREZ , JULIA MENENDEZ FERNANDEZ
- Tema 33. **NUTRICIÓN EN EL PACIENTE CRÍTICO.**
LORENA ALONSO SOBRINO
- Tema 34. **VACUNA DE LA GRIPE ESTACIONAL. ESTUDIO DE SUS EFECTOS EN LA POBLACIÓN GENERAL.**
SILVIA GÓMEZ PARDO, SANDRA GARCÍA VILLA, PATRICIA SÁNCHEZ MONTESINOS, CRISTINA MARTÍNEZ RUMBO, SANDRA MOLINA SANCHEZ, JUAN DANIEL PEREZ SERRA
- Tema 35. **EMERGENCIAS HOSPITALARIAS -ANÁLISIS DEL SUCESO.**
MARIA ISABEL RAMOS SASTRE, LAURA ARAUJO MORILLAS, M^a DE LOS ANGELES GONZALEZ DE LA MEDICA, SARA MATE SAN MIGUEL
- Tema 36. **FUNCIONAMIENTO DEL DESFIBRILADOR AUTOMATICO DEA.**
SONIA DE VES MARTINEZ, NURIA IZQUIERDO MORENO, COVADONGA GARCIA MAZON
- Tema 37. **EXTRACCIÓN SANGUÍNEA: TÉCNICA PARA ANÁLISIS DE GASOMETRÍA ARTERIAL**
SILVIA PEREZ TABOADA, NOEMÍ GARCIA SANCHEZ, CONCEPCIÓN FERNANDEZ RODRIGUEZ
- Tema 38. **CUIDADOS ENFERMEROS EN LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO.**
AIDE ARIAS SUÁREZ
- Tema 39. **USO DEL CINTURÓN PÉLVICO EN PACIENTE POLITRAUMATIZADO.**
IRANZU ORZAIZ IBARRA, MARIA VICTORIA AZNAR MORENO, FERMINA BERAMENDI GARCIANDIA, LOREA ARBIZU RUI
- Tema 40. **CÓDIGO ICTUS. CUIDADOS DE ENFERMERÍA DURANTE EL TRASLADO DE PACIENTE EN UNIDAD DE TRANSPORTE MEDICALIZADO.**
ANA GARCÍA FRAILE, COVADONGA GARCÍA MAZON, NURIA IZQUIERDO MORENO

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 41. HIPERINSULINISMO ORGÁNICO EN EL ADULTO DE CAUSA INFRECUENTE. DEBUT COMO URGENCIA.
MARTA ALLUÉ CABAÑUZ
- Tema 42. INTRODUCCIÓN A LA BIOÉTICA EN VMNI.
ANA GARCÍA FRAILE, SONIA DE VES MARTÍNEZ, NURIA IZQUIERDO MORENO
- Tema 43. TRATAMIENTO DE LA DESHIDRATACIÓN. SÍNTOMAS Y SIGNOS.
MARÍA DE LOS ANGELES GONZÁLEZ DE LA MÉDICA, LAURA ARAUJO MORILLAS, M^a ISABEL RAMOS SASTRE, ANDREA ÁLVAREZ BAYÓN
- Tema 44. ACTUACIÓN ANTE UN ACCIDENTE DE TRÁFICO.
NURIA IZQUIERDO MORENO, COVADONGA GARCIA MAZON, ANA GARCIA FRAILE
- Tema 45. PERSPECTIVA ÉTICA DE LA FASE FINAL DE LOS CUIDADOS PALIATIVOS.
ISABEL CRISTINA CASTRO HERMIDA, LORENA ÁLVAREZ RODRÍGUEZ, RAQUEL FERNÁNDEZ GONZÁLEZ
- Tema 46. VALORACIÓN Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA AL PACIENTE GRAN QUEMADO.
LIDIA SAURA DÍAZ
- Tema 47. NECESIDAD DE APRENDIZAJE Y FORMACIÓN DE LOS PROFESORES DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN RCP Y DESA.
ANA BELLA VAQUERO ABOLI, CAROLINA RUBIO GONZALEZ
- Tema 48. SONDAJE NASOGÁSTRICO.
NOEMI GARCIA SANCHEZ, SILVIA PEREZ TABOADA, CONCEPCION FERNANDEZ RODRIGUEZ
- Tema 49. CASO CLÍNICO: CONSEJO SEXUAL Y SUS EFECTOS EN UN MATRIMONIO DE NONAGENARIOS.
VERÓNICA LORENZO GARCÍA, ISABEL MARÍA PELÁEZ ONÍS, ERNESTINA CAÑIZARES RODRÍGUEZ
- Tema 50. AIRTRAQ EN LA VIA AEREA DIFICIL.
ISABEL ESCOBAR OSTÁRIZ, NEREA SAETERO ESTRADA

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 51. **INFECCIÓN ASOCIADA A CATÉTER VENOSO CENTRAL. TIPOS DE COMPLICACIONES Y PREVENCIÓN DE LAS MISMAS.**
NEREA SAETERO ESTRADA, ISABEL ESCOBAR OSTÁRIZ
- Tema 52. **IMPACTO DE LA ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN CURSO DE FORMACIÓN DIRIGIDO AL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA UTILIZACIÓN DE LA VÍA INTRAÓSEA EN EL MEDIO INTRAHOSPITALARIO.**
SANDRA MOLINA SÁNCHEZ, MARINA MOYANO MUNERA, MARIA TERESA INZA URREA, ARÁNZAZU SEVILLA LARA
- Tema 53. **MANEJO DE HERIDAS.**
FERNANDO ARENCIBIA RUIZ
- Tema 54. **MANEJO DEL GRAN QUEMADO RESPECTO AL USO DEL NEXOBRID.**
LAURA SALCEDA GARCÍA
- Tema 55. **CÓMO DETECTAR Y PREVENIR UN ICTUS.**
MAITE VALENCIA LARRAONA , MAIDER MARTÍNEZ DE COMPAÑÓN MARTÍNEZ DE MARIGORTA, MARIA NATIVIDAD IZQUIERDO FERNÁNDEZ
- Tema 56. **MAL CONTROL DEL DOLOR POS-TRAUMÁTICO EN EL PACIENTE ANCIANO.**
IVÁN MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, MARÍA VILLA DE LA FUENTE, CRISTINA SÁNCHEZ MÉRIDA, LORENA GARCÍA ARIAS
- Tema 57. **CÓDIGO ICTUS Y SU ACTUACIÓN EN URGENCIAS.**
SONIA MEANA FERNANDEZ
- Tema 58. **ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS: ERRORES Y SOLUCIONES.**
Mª LUISA RODRÍGUEZ CORROS, Mª PILAR RODRÍGUEZ CORROS, CORAL GONZÁLEZ RODRÍGUEZ
- Tema 59. **URGENCIAS Y EMERGENCIAS.**
ANA MARÍA GARCÍA VILLA
- Tema 60. **LA ENFERMEDAD DE HÉRCULES LA EPILEPSIA**
ABILIO ÁLVAREZ GONZÁLEZ, SONIA MORILLO GONZALEZ, NOELIA LOMBARDÍA CARBAJAL, RAFAEL SÁNCHEZ IBAÑEZ, ARÁNZAZU APARICIO GARCÍA

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 61. **SOPORTE VITAL EN PACIENTE GESTANTE.**
- **GABRIEL JIMENEZ JIMENEZ, PILAR ASIN CHINCHILLA**
- Tema 62. **TRIAGE: LO URGENTE NO ES SIEMPRE GRAVE Y LO GRAVE NO ES SIEMPRE URGENTE.**
- **CRISTINA RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ, MÓNICA CANTELI RIVERA, NOELIA CUESTA MARIA, SUSANA DÍAZ BRANDY, NOELIA LOMBARDIA CARBAJAL**
- Tema 63. **APLICACIÓN DEL AZÚCAR Y LA MIEL EN LESIONES DE PIEL.**
- **MARÍA LUCÍA TERUEL VEGARA, MIGUEL ÁNGEL LEAL LEAL**
- Tema 64. **CÁNCER DE COLON EN LA EDAD ADULTA .**
- **LUCÍA PELAEZ MARTÍNEZ**
- Tema 65. **ÍNDROME DE BURNOUT EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS.**
- **BÁRBARA ROJAS SALINERO, ANA MARÍA PARRA CRUZ, TAMARA GIL BLANCO**
- Tema 66. **COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL.**
- **QUERALT GÓMEZ LASTRA, DOLORES-ESTHER MONGIL GONZÁLEZ, DOLORES ARGÜELLES MEANA**
- Tema 67. **RADIOLOGÍA DE URGENCIAS.**
- **OLAYA NAVES MUÑIZ, MARTA PEDREGAL QUINTANAL**
- Tema 68. **PERSONALIZACIÓN DE DOSIS EN TC.**
- **ELENA DÍAZ ALONSO, TERESA ALVAREZ DÍAZ.**
- Tema 69. **CASO CLINICO A PROPOSITO DE UN CASO: FRACTURA TRIMALEOLAR DE TOBILLO DERECHO.**
- **LORENA PALACIOS MIGUEL**
- Tema 70. **CALIDAD Y SEGURIDAD DE LA ATENCIÓN: MEDIDAS DE SUJECCIÓN FÍSICA. ALTERNATIVAS A SU USO.**
- **REMEDIOS CABAÑERO LUJÁN, MARIO PARREÑO JAREÑO, MIGUEL ÁNGEL GARCÍA GARCÍA, INMACULADA CARCELÉN RODENAS, MYRIAN CARCELÉN RODENAS**

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 71. **CONVULSIÓN FEBRIL, MANEJO EN ATENCIÓN PRIMARIA.**
M^a MERCEDES GOÑI AGUIRRE, MARTA GRAU SUÁREZ VARELA
- Tema 72. **URGENCIAS ENDOCRINAS: LA DIABETES Y LOS OJOS.**
ESTEFANÍA BELLÓN DEL PEÑO
- Tema 73. **EFFECTOS NEGATIVOS EN LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.**
MANUEL CUENCA SAURA
- Tema 74. **EFFECTOS SECUNDARIOS DE LA RADIOTERAPIA.**
MARÍA TERESA ROMERO SÁNCHEZ, MARTA ATIENZA CORREAS, ESTHER NÚÑEZ DE ARENAS ARANDA
- Tema 75. **ENFERMEDAD DE LYME.**
ROSA MARGARITA BARROS PURRIÑOS, SUSANA PIERNAVIEJA MIGUEL
- Tema 76. **FISIOTERAPIA DE DOLOR PÉLVICO CRÓNICO TRAS PROSTATECTOMÍA.**
ETELVINA ÁLVAREZ CAYUELA
- Tema 77. **HERIDAS EN PEDIATRÍA. GEL ANESTÉSICO TÓPICO.**
SARA MARÍN ARRIAZU
- Tema 78. **HIPERTERMIA MALIGNA.**
LUCÍA ARNEDEO LADRÓN, ERIKA NAVARRO RUIZ, PATRICIA SANZ MARTINEZ, NEREA CORNAGO NAVASCUÉS
- Tema 79. **INTOXICACIÓN AGUDA DE PARACETAMOL EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS.**
CARMEN PILAR QUEVEDO DOMÍNGUEZ
- Tema 80. **MANEJO DE UNA INTOXICACIÓN MEDICAMENTOSA.**
IRENE DÍAZ SOLDADO

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 81. TRANSPORTE DE MUESTRAS BIOLÓGICAS; PROTOCOLOS; UNA BREVE REVISIÓN.
BEATRIZ EGIDO GORDO, M^a LUISA RODRÍGUEZ CORROS, CORAL GONZÁLEZ RODRÍGUEZ
- Tema 82. EL PACIENTE EXPERTO.
M^a PILAR RODRÍGUEZ CORROS, CORAL GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, BEATRIZ EGIDO GORDO
- Tema 83. URGENCIAS ENDOCRINAS: LA DIABETES Y LOS OJOS.
ESTEFANÍA BELLÓN DEL PEÑO
- Tema 84. OBSTRUCCIÓN VÍA AÉREA PACIENTE PEDIÁTRICO.
ANA MARÍA PARRA CRUZ, TAMARA GIL BLANCO, BÁRBARA ROJAS SALINERO
- Tema 85. ACTITUD EN URG ANTE UNA RAO (RETENCIÓN AGUDA DE ORINA).
M^a CRISTINA RODRÍGUEZ SIERRA
- Tema 86. FISIOTERAPIA Y CEFALEAS.
FRANCISCA YOLANDA MURCIA ARAGÓN, ANA CANO TURPIN, CARMEN ORTIZ GIMENEZ, EVA PÉREZ PARRA
- Tema 87. TRATAMIENTO URGENTE DEL PACIENTE QUEMADO.
LUCIA PEREZ ALONSO
- Tema 88. EFICACIA DE UN PROGRAMA FORMATIVO PARA MEJORAR LOS CONOCIMIENTOS DE PROFESIONALES SANITARIOS DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA DE ALBACETE SOBRE LA ATENCIÓN A PACIENTES SORDOS.
GLORIA MORA RODRIGUEZ
- Tema 89. ESTUDIO NO INVASIVO DE LA FIBROSIS HEPATICA.
LAURA DIAZ RUBIA, FRANCISCO JAVIER GARCIA VERDEJO
- Tema 90. LIBERACIÓN DEL AGUJERO RASGADO POSTERIOR EN EL TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO DEL LATIGAZO CERVICAL.
ANA CANO TURPÍN, CARMEN ORTIZ GIMÉNEZ, ELISA BAUTISTA ALARCÓN, FRANCISCO JAVIER PIÑERA JULIÁ

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 91. VÍA INTRAÓSEA EN PEDIATRÍA.
ANA MARÍA ALARCÓN PINTO, ESTEFANÍA CARRASCO GAVIRA, RAQUEL CANTARERO SOLER
- Tema 92. FISIOTERAPIA EN EL SINDROME DE INMOVILIDAD.
FRANCISCO JAVIER PIÑERA JULIA, ANA CANO TURPIN, ELISA BAUTISTA ALARCON, FRANCISCA YOLANDA MURCIA ARAGON
- Tema 93. Distrofia simpático refleja tras una fractura de radio.
CARMEN ORTIZ GIMENEZ, ELISA BAUTISTA ALARCON, FRANCISCA YOLANDA MURCIA ARAGON, FRANCISCO JAVIER PIÑERA JULIA
- Tema 94. NECESIDADES BÁSICAS DE ENFERMERÍA PARA DETECCIÓN DE VIOLENCIA DE GÉNERO EN SENECTUD.
NATALIA LLAMEDO FOMBELLA, AINHOA FERNÁNDEZ GARCÍA, ANA PALACIOS SOMOANO
- Tema 95. TETRALOGÍA DE FALLOT.
ROCÍO MORENO SÁNCHEZ, M^a ANGELES MORENO SÁNCHEZ, JOSE DAVID MARTÍNEZ CASTILLO
- Tema 96. ACTUALIZACIÓN DEL USO DE LA VÍA SUBLINGUAL EN LA URGENCIA.
MARIA RAMAJO HOLGADO, PATRICIA CARRERA MARTIN, INMACULADA IÑIGO REMESAL, ALBA FERNANDEZ FALCES
- Tema 97. CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA SOBRE EL PROCESO DE DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS.
VERÓNICA VALCÁRCEL LÓPEZ, DAMIAN MARTÍNEZ CIFUENTES, CARMEN ALARCÓN HERREROS, CRISTINA CORE CÓRCOLES MIRANDA, ÁLVARO JOSÉ NAHARRO JIMÉNEZ
- Tema 98. DIAGNOSTICO RAPIDO DE MENINGITIS / ENCEFALITIS EN EL LABORATORIO (FILM-ARRAY).
REYES CARVAJAL PALAO, MARI CARMEN GONZALEZ NIETO, MARIA PANDO SANDOVAL
- Tema 99. EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO Y LA MUJER.
REBECA FERNANDEZ LANA, JOSÉ AURELIO BARTOLOMÉ BARBÓN
- Tema 100. ESGUINCE: SÍNDROME DEL HUESO OS TRIGONUM
MARTA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 101. “ESTOY MAREADA”.
GEMMA ALONSO SÁNCHEZ
- Tema 102. EVALUACIÓN DEL DOLOR CRÓNICO.
JOSÉ ANTONIO MINGORANCE RUBIÑO
- Tema 103. INTOXICACIÓN ETÍLICA AGUDA. MANEJO DEL PACIENTE CON HEMOPTISIS.
M^a CARMEN FERNÁNDEZ SÁNCHEZ
- Tema 104. ABORDAJE DE LAS HERNIAS DISCALES.
JOSE LUIS RUIZ CAROT, M^a AMPARO GARCÍA RUÍZ, FRANCISCO JOSE VILLALGORDO GIL, DANIEL VALLEJO SIERRA
- Tema 105. HIPOTERMIA TERAPÉUTICA EN EL SÍNDROME POSPARADA CARDIACA.
CARLOS FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, MARÍA JESÚS MÍNGUEZ LÓPEZ, RAMÓN ORTEGA TORTOSA
- Tema 106. INMOVILIZACIÓN CON FÉRULA DE YESO.
ESTHER NÚÑEZ DE ARENAS ARANDA, MARÍA TERESA ROMERO SÁNCHEZ, MARTA ATIENZA CORREAS
- Tema 107. INTOXICACIÓN ETÍLICA AGUDA.
MARTA ATIENZA CORREAS , ESTHER NUÑEZ DE ARENAS ARANDA, MARÍA TERESA ROMERO SÁNCHEZ
- Tema108. LA OBESIDAD.
VANESSA FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, PAULA CASTRO PARIENTE
- Tema 109. VIA INTRANASAL EN URGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS.
OLATZ NAIARA ESLAVA ABAURREA, LEYRE MARTINEZ GOÑI, MARIA IBARROLA ELIZAGARA, XABIER AMEZTOY ECHENIQUE
- Tema 110. DIVERTICULITIS AGUDA
TAMARA GIL BLANCO, BÁRBARA ROJAS SALINERO, ANA MARÍA PARRA CRUZ

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 111. **ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL EPOC.**
AMAIA CORUJO ELIZALDE, IDOIA LAPARTE CAMPO, NAHIA ARRAIZA GULINA, ISABEL CELAYA CALVO
- Tema 112. **LIBERACIÓN NERVIO TIBIAL POSTERIOR TRAS CIRUGÍA DE ARTRODESIS DE TOBILLO.**
ELISA BAUTISTA ALARCÓN, ANA CANO TURPÍN, FRANCISCA YOLANDA MURCIA ARAGÓN, EVA PÉREZ PARRA
- Tema 113. **MANIOBRA DE VALSALVA MODIFICADA COMO TRATAMIENTO DE TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR.**
ANDREA CARREIRA SERRANO, PILAR AINARA CEA VAQUERO
- Tema 114. **MARCADORES TUMORALES.**
NOELIA CARBAJAL GARCÍA, ANA ISABEL MENENDEZ FERNANDEZ, MARÍA DE LA PAZ GONZALEZ GRANDA, JENNIFER GARCÍA LÓPEZ
- Tema 115. **PLAN DE CUIDADOS DE UN PACIENTE UROLÓGICO CON SEPSIS E INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.**
MARTA GONZÁLEZ CASTAÑO, ALBA GONZÁLEZ DÍAZ, TAMARA BELLOSO CUESTA
- Tema 116. **OSMOMETRO.**
MARIA TERESA ALONSO SUAREZ
- Tema 117. **CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA AL PACIENTE CON OXIGENOTERAPIA.**
HELGA GUIO MARTINEZ, MARIA JENNIFER PEREZ RUANO
- Tema 118. **PACIENTE DE 60 AÑOS CON HIPOGLUCEMIA. CASO CLÍNICO**
PAULA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
- Tema 119. **PACIENTE DE EDAD AVANZADA CON DISNEA. CASO CLÍNICO.**
LORENZO GAYO GONZÁLEZ
- Tema 120. **APLICACIÓN DEL P.A.E. EN CARDIOPATÍA ISQUÉMICA EN URGENCIAS HOSPITALARIAS.**
ALICIA PACHO GIMARÉ, RAFAEL MOLINERO PÉREZ

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 121. **PLAN DE CUIDADOS AL NIÑO QUE INGRESA CON CRISIS CONVULSIVAS.**
DAVID PÉREZ BERENGUER
- Tema 122. **TRATAMIENTO URGENTE ANTE EL PACIENTE CON ICTUS EN LA FASE AGUDA.**
ALMUDENA ÁLVAREZ LÓPEZ
- Tema 123. **AUXILIAR DE ENFERMERIA EN SERVICIO DE URGENCIAS.**
ANA ISABEL PÉREZ RAMOS, MARIA TERESA ZAMORA GARCÍA
- Tema 124. **CASO CLÍNICO:INFECCIÓN ESTREPTOCÓCICA INFANTIL.**
LUCÍA MARTIÑO CANGA, CRISTINA SÁNCHEZ MÉRIDA, LORENA GARCÍA ARIAS, LETICIA RODRÍGUEZ RIVERA
- Tema 125. **ACTUACIÓN DE CÓDIGO ICTUS EN URGENCIAS.**
LORENA BERDASCO RAMÍREZ
- Tema 126. **URGENCIAS.**
VANESA FERNÁNDEZ NUÑEZ
- Tema 127. **USO DE LA CAPNOGRAFÍA EN LOS SERVICIOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS EXTRAHOSPITALARIAS.**
JUAN ANTONIO GARCÍA GETINO, TAMARA RUIZ GARCÍA, MARIO JOSÉ DÍAZ ÁLVAREZ, ALBERTO RUEDA RUIZ
- Tema 128. **URGENCIAS Y EMERGENCIAS.**
MARTA MARIA PEDRON FERNÁNDEZ
- Tema 129. **MANEJO DE LA HIPERTERMIA MALIGNA.**
MÓNICA DACUÑA LÓPEZ, ALMUDENA PANIZO LÓPEZ, CLARA FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, MONTSERRAT MARCOS MONTAÑA
- Tema 130. **LA URGENCIA RADIOLÓGICA: EL PACIENTE POLITRAUMATIZADO.**
ELIZABET GARCÍA GRANDA, PATRICIA MARTÍNEZ GARCÍA, ROCIO VAZQUEZ CUERVO, ESTEFANÍA BLANCO GARCÍA

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 131. **EMBOIZACIÓN ARTERIAL PERCUTÁNEA URGENTE EN EL TRATAMIENTO DEL PSEUDOANEURISMA HEPÁTICO SECUNDARIO A COLANGITIS.**
ANA MILENA MUÑOZ
- Tema 132. **URGENCIAS Y EMERGENCIAS.**
MARÍA JOSE FERNÁNDEZ RODRIGUEZ
- Tema 133. **FISIOTERAPIA EN LINFEDEMA POSTMASTECTOMÍA.**
EVA PÉREZ PARRA, CARMEN ORTIZ GIMENEZ, ELISA BAUTISTA ALARCÓN, FRANCISCO JAVIER PIÑERA JULIÁ
- Tema 134. **VACUNA DE LA GRIPE ESTACIONAL. ESTUDIO DE SUS EFECTOS EN LA POBLACIÓN GENERAL.**
SIL VIA GÓMEZ PARDO, SANDRA GARCÍA VILLA, PATRICIA SÁNCHEZ MONTESINOS, CRISTINA MARTÍNEZ RUMBO, SANDRA MOLINA SANCHEZ, JUAN DANIEL PEREZ SERRA
- Tema 135. **URGENCIAS HOSPITALARIAS EN ADOLESCENTES.**
MARIA ENCARNACION ALBUERNE ALONSO, MONTSERRAT GONZALEZ FERNANDEZ, EDUARDO CANDIDO LEGIDO SANTOS
- Tema 136. **ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN SOBRE PRODUCTIVIDAD DEL PERSONAL SANITARIO.**
FRANCISCO GUSTAVO RUIZ ARJONA
- Tema 137. **RIESGO DEL VIRUS ZIKA EN LA POBLACIÓN.**
LAURA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
- Tema 138. **SÍNDROME EMÉTICO.**
MARÍA JOSÉ FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
- Tema 139. **TAQUICARDIA VENTRICULAR SOBRE CICATRIZ POSTINFARTO DE MIOCARDIO.**
SABELA PARDO DÍAZ, LEYRE REMÍREZ SIMÓN
- Tema 140. **TÉCNICAS DE CEPILLADO DENTAL.**
MARÍA AMOR GUTIÉRREZ DÍAZ

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 141. **TERAPIA OCUPACIONAL EN LESIÓN MEDULAR.**
EMMA CABEZA VALDÉS, DOLORES CHICO DE GUZMAN PÉREZ
- Tema 142. **MANEJO DE HIPOGLUCEMIAS EN PACIENTES DIABÉTICOS.**
GEMA CHAVES LÓPEZ
- Tema 143. **TRATAMIENTOS RECANALIZADORES EN EL ICTUS ISQUÉMICO AGUDO. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.**
NOELIA GARCÍA LAX
- Tema 144. **ÚLCERAS POR PRESIÓN.**
ESTEBAN PIQUERO FERNÁNDEZ, NOELIA NAVARRETE FERNÁNDEZ, LUIS SÁNCHEZ NÚÑEZ, PAULA CASTAÑO RODRÍGUEZ, MÓNICA FERNÁNDEZ MARTÍNEZ
- Tema 145. **UGENCIAS SANITARIAS: QUEMADURAS.**
ALBINA IGLESIAS NAREDO
- Tema 146. **LATIGAZO CERVICAL: SÍNTOMAS Y TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO.**
ANAÍS NAVARRO ALONSO
- Tema 147. **MANEJO DE LA VÍA INTRAÓSEA EN URGENCIAS.**
LAURA REYES VALDIVIESO
- Tema 148. **VÍAS Y TÉCNICAS DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR UN TÉCNICO EN CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA.**
SILVIA RODRÍGUEZ LINARES, NOEMÍ VILLOLDO HERRERUELA
- Tema 149. **PENFINGOIDE AMPOLLOSO CUIDADOS DEL TCAE.**
ANABEL DIAZ MARTINEZ , MARIA DE LOS ANGELES DIAZ MARTINEZ
- Tema 150. **TRIAJE EXTRAHOSPITALARIO: MÉTODO SHORT.**
LEIRE AZCONA CIRIZA

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

- Tema 151. **LISTADO VERIFICACIÓN BLOQUE QUIRÚRGICO ¿CONTROL DE SEGURIDAD O MERO TRÁMITE?**
- **ADRIANA FERNÁNDEZ LÓPEZ, SANDRA IGLESIAS RUISÁNCHEZ, JUAN OTERO PANIZO, ELENA ROMERO BALLESTA**
- Tema 152.. **REANIMACIÓN NEONATAL.**
- **MONTSERRAT VIGUERA SOLÍS, MARTHA GONZÁLEZ VARGAS, YARINA PRIETO ALCAÑIZ, CARLA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ**
- Tema 153. **ENFERMEDAD DE LYME.**
- **ROSA MARGARITA BARROS PURRIÑOS, SUSANA PIERNAVIEJA MIGUEL**
- Tema 154. **MOVILIZACIÓN DE PERSONAS DEPENDIENTES: MEDIDAS DE PREVENCIÓN.**
- **CINTIA MARÍA GARCÍA LAFUENTE, NURIA GARCÍA SUÁREZ, NURIA MURIAS GARCÍA, CARLA MURIAS GARCÍA, ANA BELÉN PEREZ FERNÁNDEZ**
- Tema 155.

TEMA 1. HIPERTENSION EN URGENCIA Y EMERGENCIA.

MARÍA BELÉN SANTOS CARBAJO

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- DIFERENCIA ENTRE URGENCIA Y EMERGENCIA HIPERTENSIVA
- HTA MALIGNA Y SEUDOCRISIS HIPERTENSIVA
- FÁRMACOS EMPLEADOS PARA UH
- ¿CUÁNDO DERIVAR AL HOSPITAL?
- FÁRMACOS EMPLEADOS PARA EH
- PREVENCIÓN DE LA TENSION ALTA
- BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

- Las crisis hipertensivas (CH) se caracterizan por una elevación aguda de la presión arterial (PA), que puede producir lesiones en órganos diana. Con cifras de PA sistólica $> 180-210$ mmHg y PA diastólica $> 110-120$ mmHg que requieren de consulta urgente.
- La hipertensión arterial (HTA) es una de las causas de riesgo cardiovascular más importantes en la población occidental. Es una patología crónica y normalmente asintomática, pero puede surgir diferentes complicaciones agudas que necesitan atención médica urgente. Estas crisis se pueden distinguir en urgencias y emergencias hipertensivas.

DIFERENCIA ENTRE URGENCIA Y EMERGENCIA HIPERTENSIVA

- **Las urgencias hipertensivas (UH):** es la elevación aguda de PA en las que no hay síntomas ni una evidente afectación de los órganos diana y que, por tanto, no supone un riesgo vital inmediato. Permite un tratamiento menos inmediato (horas-días) con medicación oral y un abordaje inicial extrahospitalario. Tan sólo es necesario una reducción de PA que suele realizarse mediante la administración de fármacos vía oral y en unas 24-48 horas está controlada.

DIFERENCIA ENTRE URGENCIA Y EMERGENCIA HIPERTENSIVA

- **Las emergencias hipertensivas (EH):** es la elevación de la PA que va acompañada de alteraciones graves de los órganos (a nivel cardiaco, renal o cerebral) que implica un riesgo de lesión irreversible o una amenaza para la vida del paciente. Este puede presentar hemorragias, cefaleas, somnolencia, confusión, pérdida de visión, infarto cerebral, crisis renales, etc... En estos casos lo que prima es bajar la presión pero, no se debe bajar muy rápido ya que puede interrumpir el abastecimiento de sangre al cerebro y causar un daño cerebral o incluso su muerte. Entre las EH se incluye la eclampsia.

HTA MALIGNA Y SEUDOCRISIS HIPERTENSIVA

- **HTA acelerada o maligna:** Es una forma grave de hipertensión arterial caracterizada por la necrosis fibrinoide de las arteriolas en diversos tejidos y su signo clínico más significativo es la retinopatía severa, (grado III-IV de clasificación Wagener Barker) acompañada de exudados retinianos o edema de papila y se puede asociar a una nefropatía o encefalopatía . Normalmente no supone un riesgo vital inmediato y está considerada una forma de UH, su aplicación inicial será hospitalaria.

HTA MALIGNA Y SEUDOCRISIS HIPERTENSIVA

- **Seudocrisis hipertensiva o falsa UH:** elevación de la tensión arterial sin sintomatología, sin secuelas orgánicas, reacción a estímulos agudos como dolor intenso o cuadros de ansiedad. Normalmente no requiere tratamiento específico ya que las cifras de PA se regulan en ausencia de la causa desencadenante.

FÁRMACOS EMPLEADOS PARA UH

Fármaco.	Dosis vía oral (mg).	Tiempo máximo efecto.	Semivida (H).	Efectos adversos.
Captopril.	12,5-25	16-60min	1,9	Insuficiencia renal en pacientes con estenosis de la arteria renal bilateral.

FÁRMACOS EMPLEADOS PARA UH

Fármaco.	Dosis vía oral (mg).	Tiempo máximo de efecto.	Semivida (H).	Efectos adversos.
Furosemida	20-25	1-2H	0,5-1,1	Depleción de volumen.
Amlodipino.	5-10	1-6H	30-50	Cefalea, Taquicardia
Felodipino.	5-10	2-5H	11-16	Cefalea, Taquicardia Edemas.

FÁRMACOS EMPLEADOS PARA UH

Fármaco	Dosis vía oral (mg).	Tiempo máximo efecto.	Semivida (H).	Efectos adversos.
Labetalol.	200-400	20-120min	2,5-8	Broncoespasmo, depresión contractilidad cardiaca, elevación enzimas hepáticas, bloqueo AV, Náuseas.

¿CUÁNDO DERIVAR AL HOSPITAL?

- Si se trata de un paciente con EH.
- Se sospeche HTA maligna.
- Cuando una UH en la que después de pasadas 2-3 horas siguen los valores de PA \geq 200 y/o 120 mmHg.
- Activar una ambulancia ordinaria en la UH y con soporte vital avanzado en la EH.
- También en caso de encontrarnos las siguientes situaciones clínicas:
- Paciente con dolor torácico y signos electrocardiográficos de síndrome coronario agudo: se activará el Código Infarto (Código IAM)11.
- Paciente con focalidad neurológica sugestiva de accidente vascular agudo: se activará el Código Ictus.

FÁRMACOS EMPLEADOS PARA EH

FÁRMACOS HIPERTENSIVOS	OBSERVACIONES ESPECIALES
Nitroprusiato sódico.	En la mayor parte de urgencias hipertensivas.
Nitroprusiato sódico.	Mayoría de emergencias hipertensivas, excepto en insuficiencia cardiaca aguda.
Nitroglicerina.	Cardiopatía isquémica y edema agudo de pulmón.

FÁRMACOS EMPLEADOS PARA EH

FÁRMACOS HIPERTENSIVOS	OBSERVACIONES ESPECIALES
Urapidilo.	Hipertensión perioperatoria.
Esmolol.	Dissección aórtica, hipertensión perioperatoria.
Enalaprilato.	Evitar infarto agudo de miocardio, insuficiencia ventricular izquierda.

FÁRMACOS EMPLEADOS PARA EH

FÁRMACOS HIPERTENSIVOS	OBSERVACIONES ESPECIALES
Nicardipino.	Excepto insuficiencia cardiaca aguda. Cautela en situaciones de isquemia.
Fentolamina.	Exceso de catecolaminas.
Fenoldopam.	Precaución en caso de glaucoma.

PREVENCIÓN DE LA TENSIÓN ALTA

- Para evitar los cuadros hipertensivos, el paciente debe cumplir con el tratamiento pautado. Además, debe seguir una dieta sana, equilibrada y controlar la ingesta de sal. También se recomienda evitar el tabaco, el consumo de alcohol, hacer ejercicio y controlar el peso.

BIBLIOGRAFÍA

- De Castro Valentín S, Alonso Alvite C, Rodríguez Martín F.; Crisis hipertensivas: urgencia y emergencia hipertensiva. En: Vázquez Lima MJ, Casal Codesido JR, editores; Guía de actuación en urgencias (3^o edición) ; Ofelmaga. 2007: 115-118.
- Sobrino J, de la Figuera M y Vinyoles E. Emergencias y urgencias hipertensivas en atención primaria. FMC. 2007;14(8):489-495.15-118. 12.

BIBLIOGRAFÍA

- Gordo Remartínez S, Micheloud Giménez D, Palazuelos Molinero V, Gargallo García E. Hipertensión arterial en urgencias. Manejo clínico y terapéutico. *Medicine*. 2011;10(90):6096-102.
- Martín Rioboó E, García Criado E. Actualización de las crisis hipertensivas. 2008. Grupo de HTA. SAMFyC. Miembros de la SAHTA. Disponible en: www.samfyc.es/pdf/GdTCardioHTA/20098.pdf
- Urgencias y emergencias hipertensivas. Fecha de la última revisión: 23/12/10. *Fisterra.com*. Atención Primaria en la red [acceso 23 de diciembre de 2010]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/urgencias-emergencias-hipertensivas/#2265>

BIBLIOGRAFÍA

- García-Puente Suárez L, Gómez Cuervo C, Gredilla Zubiría I. Hipertensión arterial y riesgo vascular. En: Aguilar Rodríguez F, Bisbal Pardo O, Gómez Cuervo C, De Lagarde Sebastián M, Maestro de la Calle G, Pérez-Jacoiste Asín MA, et al., editores; Manual de diagnóstico y terapéutica médica. 7.a ed. Madrid: Hospital Universitario 12 de octubre; 2012: p. 224-9.
- Jiménez Murillo L, Clemente Millán MJ, García Criado E, Montero Pérez FJ. Urgencia hipertensiva. En: Jiménez Murillo L, Montero Pérez F.J. editores. Medicina de Urgencias y Emergencias. Guía Diagnóstica y Protocolos de Actuación (3^o edición). Elsevier España. Madrid 2004: 202-204.6

**TEMA 2. SISTEMA DE TRIAGE
MANCHESTER: METODO EFICIENTE
PARA EVITAR EL COLAPSO EN
URGENCIAS.**

BLANCA ROSA INFANTES BUENO

ÍNDICE

❖ **INTRODUCCION**

❖ **METODO**

❖ **OBJETIVO**

❖ **DISCRIMINADORES Y ESCALAS A
TENER EN CUENTA**

INTRODUCCION

Existen varios sistemas para la clasificación y priorización de pacientes uno de ellos fué diseñado en los años 90 por profesionales de los Servicios de Urgencias de los hospitales de la ciudad inglesa de Manchester, siendo el método por el que apuestan la gran mayoría de los hospitales en España.

El Sistema de Triage Manchester (MTS), utiliza un sistema sencillo y seguro como herramienta de gestión del riesgo clínico.

Actualmente los profesionales sanitarios que realizan el triage hospitalario son los enfermeros, los cuales han de pasar por un proceso de formación adecuado a tal fin.

METODO

1-Recepción y acogida: El enfermero de triage es el primer miembro del personal sanitario que establece contacto con el paciente, y al cual se le deberá explicar algunas normas básicas del Servicio: dónde esperar, paso de familiares al interior, etc.

2-Valoración: se debe identificar el problema y motivo de consulta del paciente, así como una breve historia (antecedentes y alergias conocidas) y valoración de los signos y síntomas que presenta.

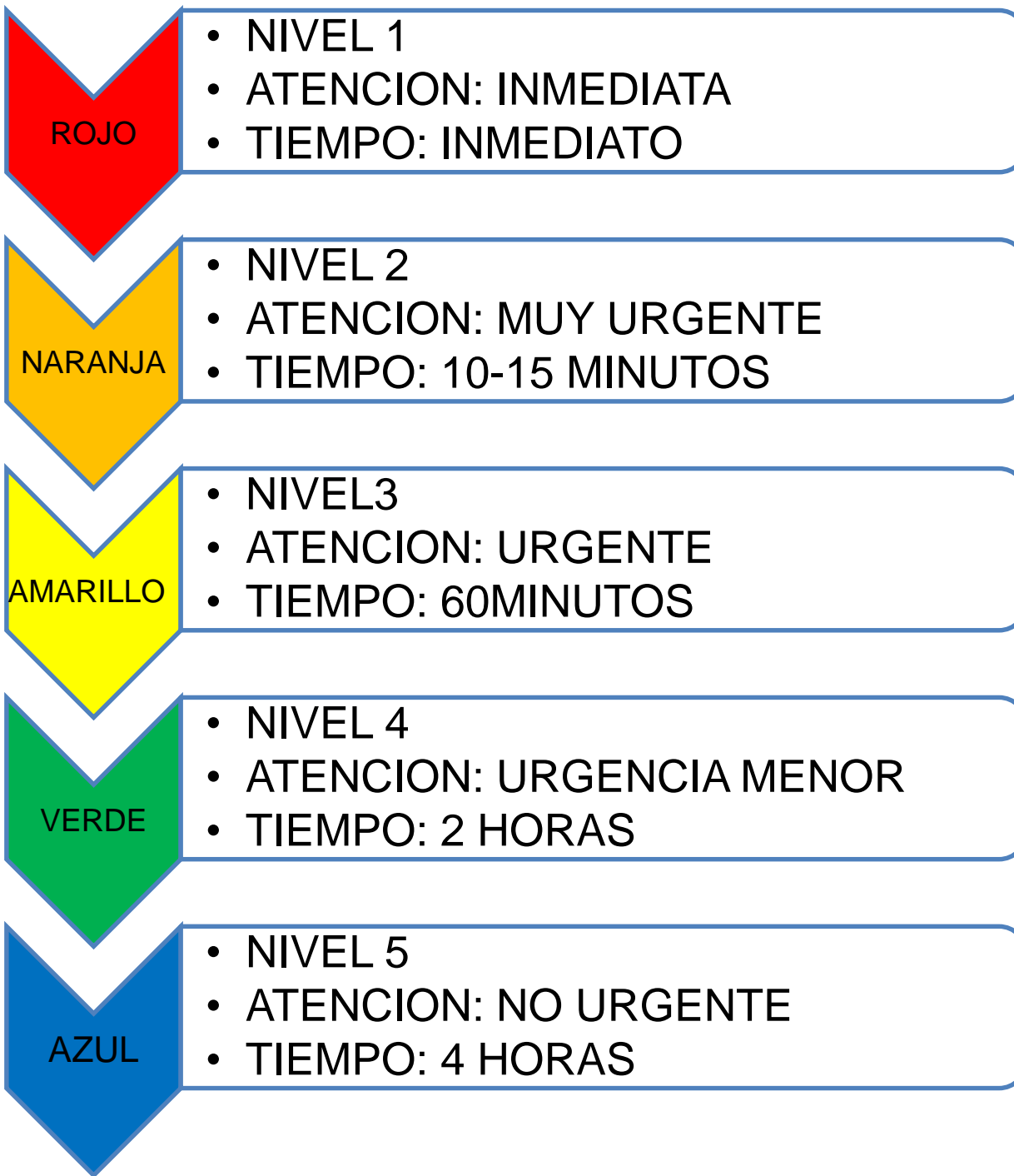
En primer lugar llevará a cabo una entrevista breve (que le pasa, desde cuándo, etc) mientras se hará una rápida inspección general del paciente.

3-Clasificación: parte clave del proceso, ya que en la misma quedará establecida la prioridad de atención al paciente que marcará la demora para la atención facultativa.

OBJETIVO

- Evitar la demora en la atención a aquellos pacientes que presentan patologías graves y necesitan una atención más rápida y exhaustiva.
- Garantizar una rápida y eficaz valoración sanitaria de todos los pacientes que acuden a Urgencias y detectar sus principales problemas de salud.
- Aumentar la información del paciente sobre su situación real durante su espera en los distintos servicios de urgencias.
- Garantizar una buena gestión de los recursos existentes, tanto físicos como humanos.

Resumiendo, deberíamos concienciarnos de que los servicios de urgencias de un hospital, solo deben usarse para ello, para las urgencias, cosa que actualmente no se hace, por lo que



DISCRIMINADORES Y ESCALAS A TENER EN CUENTA

- Constantes: Constantes: discriminan a los pacientes con la misma sintomatología, entre el nivel II y el III (temperatura, presión arterial sistólica, frecuencia cardiaca, SpO2, glucemia capilar, Glasgow, NIHSS).
- Signos vitales anormales (estado de la piel, estado del pulso radial, frecuencia y profundidad respiratoria y somnolencia o confusión).
- Dolor: se dispone de una guía clínica de evaluación el dolor en el triage que permite objetivar los valores que los pacientes manifiestan.
- Las escalas de Glasgow, del coma no traumático, de grados de deshidratación, de gravedad clínica de la disnea o de gravedad clínica del asma entre otras, están disponibles para el profesional mediante el programa de ayuda PAT.

BIBLIOGRAFÍA

- http://www.triagemanchester.com/web/presentacion_es_66.php
- http://www.triagemanchester.com/web/libros_es_445.php .
(Triage de Urgencias Hospitalarias 3ª edición. Actualización de Diagramas 2016)
- <https://www.enfermeria21.com/diario-dicen/los-profesionales-sanitarios-que-realizan-el-triaje-hospitalario-son-los-enfermeros-DDIMPORT-056926/>
- <http://www.enferurg.com/articulo.php?ID=20>
- http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000200008

TEMA 3. EVALUACIÓN Y CURAS DE ENFERMERÍA ANTE URGENCIAS POR QUEMADURAS.

**RAMÓN ORTEGA TORTOSA
MARÍA JESÚS MÍNGUEZ LÓPEZ
CARLOS FERNÁNDEZ SÁNCHEZ**

ÍNDICE

1- Introducción

2- Objetivos

3- Metodología

4- Resultados

5- Conclusiones

6- Bibliografía

INTRODUCCIÓN

Definimos quemadura como aquella lesión de la piel y de los tejidos subyacentes. Su extensión será evaluada a través de la regla de Wallace o regla de los nueve. Podemos clasificar las quemaduras en tres grados dependiendo de la afectación del tejido, siendo las de primer grado las menos graves y las de tercer grado las mas graves.

El equipo de enfermería, tras la evaluación de la quemadura que presenta el/la paciente será el encargado de aplicar el tratamiento más adecuado para curar dicha lesión.

OBJETIVOS

Como personal de enfermería nos marcaremos los siguientes objetivos ante un paciente que presente una urgencia por una quemadura:

- Analizar el estado hemodinámico del paciente.
- Identificar el grado y tipo de quemadura.
- Corroborar las curas más adecuadas para recuperar el estado óptimo de la piel.
- Disminuir el riesgo de infección.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada y aplicada para la realización de dicho trabajo ha sido una revisión bibliográfica utilizando bases de datos informatizadas tales como Scielo, Medlineplus, Pubmed y el buscador google académico, estableciendo como criterios de inclusión estudios primarios sobre el papel de enfermería ante pacientes con quemaduras, publicados desde el 2005 hasta la actualidad. Como palabras clave hemos utilizado: quemaduras, curas, enfermería y tipos de quemaduras.

RESULTADOS

- Aplicación de la técnica más adecuada según el tipo y estado de la quemadura a tratar.
- Estabilidad del paciente.
- Utilización de las mejores técnicas disponibles para la restauración de la piel.
- Disminución de infecciones.

CONCLUSIONES

Mediante la realización de este trabajo bibliográfico hemos llegado a la conclusión del papel fundamental que juega el equipo de enfermería en los pacientes que presentan cualquier tipo de quemadura desde su recepción y evaluación, derivando en su tratamiento y mantenimiento hasta su recuperación definitiva.

BIBLIOGRAFÍA

- . <https://www.ragusanews.com/2014/06/07/cronaca/vittoria-due-cugini-ustionati-dallacido-per-intimidazione/43890>
- . <https://medlineplus.gov/spanish/burns.htm>
- . Albornoz, C. R., Villegas, J., Peña, V., & Whittle, S. (2013). Epidemiología del paciente gran quemado adulto en Chile: experiencia del Servicio de Quemados del Hospital de la Asistencia Pública de Santiago. *Revista médica de Chile*, 141 (2), 181-186.
- . Gaspar, H. R. (2005). Infección en quemaduras. *Cirugía Plástica*, 15(2), 111-117.

TEMA 4. EL ACCIDENTE CON RIESGO BIOLÓGICO EN EL PERSONAL SANITARIO.

NURIA HUERTA GONZÁLEZ

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGÍA

4. RESULTADOS

4.1 DEFINICIÓN DE RIESGO BIOLÓGICO.

4.2 AGENTES INFECCIOSOS Y VÍAS PRINCIPALES DE TRANSMISIÓN.

4.3 ENFERMEDADES INFECCIOSAS A LAS QUE ESTÁ EXPUESTO EL PERSONAL SANITARIO.

ÍNDICE

4.4 CLASIFICACIÓN DE LOS CONTAMINANTES BIOLÓGICOS.

4.5 ESTRATEGIAS PREVENTIVAS.

4.6 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.

5. CONCLUSIONES

6. BIBLIOGRAFÍA

1. INTRODUCCIÓN

Todas las profesiones llevan implícito un riesgo inherente a la naturaleza misma de la especialidad y al ambiente donde se desenvuelve. Los riesgos de salud de quienes trabajan en hospitales constituyen un tema que cada vez cobra mayor importancia. Existen estudios que demuestran la existencia de riesgos físicos, químicos, biológicos e incompatibilidades ergonómicas que de modo abierto o encubierto afectan a los profesionales que prestan servicios de salud.

1. INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas tienen mayor relevancia para el personal de la salud que para cualquier otra categoría profesional, ya que su práctica involucra una alta manipulación de elementos corto-punzantes, así como por el manejo de líquidos orgánicos potencialmente infecciosos que pueden representar un riesgo para la salud del trabajador. Debido a esto, el personal de la salud (enfermeras, médicos, personal de laboratorio, auxiliares y personal de mantenimiento y limpieza), están potencialmente expuestos a una concentración más elevada de patógenos humanos que la población general, por ello han de conocer y seguir una serie de recomendaciones en materia de seguridad biológica.

2. OBJETIVOS

Objetivo general

- Analizar los principales riesgos biológicos a los que pueden estar expuestos los profesionales sanitarios.

Objetivos específicos

- Describir las principales vías de transmisión de los agentes biológicos.
- Enumerar las actuaciones que se deben llevar a cabo para conseguir una correcta identificación y evaluación de los riesgos biológicos.

3. METODOLOGÍA

Este trabajo es una revisión bibliográfica de estudios basados en evidencia científica así como de protocolos que abordan el tema de riesgos biológicos. Para ello he utilizado bases de datos (Dialnet , PubMed y Scielo) utilizando como descriptores las palabras clave: riesgo, biológico, sanidad, accidente biológico. También he utilizado fondos bibliográficos de editoriales como Elsevier y Guías de práctica clínica. Se seleccionaron estudios publicados tanto en castellano como en inglés en los últimos diez años.

4. RESULTADOS

4.1 Definición de riesgo biológico

- El R.D. 664/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, define a dichos agentes como "microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad."⁽¹⁾
- En la práctica esta definición contempla dos categorías en los contaminantes biológicos:
 - Agentes biológicos vivos
 - Productos derivados de los mismos

4. RESULTADOS

Ya que ambos pueden generar una enfermedad como consecuencia de la exposición de los trabajadores a tales agentes, en definitiva ⁽²⁾ la definición formal de agente biológico incluye bacterias, hongos, parásitos y virus. Sin embargo este concepto es actualmente más amplio ya que dentro del grupo de los virus, se incluyen agentes no clasificados asociados a encefalopatías espongiformes transmisibles (priones o proteínas priónicas).

Entre los productos derivados de los agentes biológicos y que transmitidos fundamentalmente por vía aérea, pueden generar trastornos de tipo tóxico, alérgico o irritativo se incluyen; micotoxinas , endotoxinas , ergosterol y 1,3- glucanos.

- En el medio sanitario, el riesgo biológico es el que más frecuentemente encontramos, siendo los profesionales más expuestos el personal sanitario que presta asistencia directa a los enfermos, el personal de laboratorio que procesa muestras contaminadas o posiblemente contaminadas y el personal que trabaja con animales o con derivados de éstos.

4. RESULTADOS

- Se entiende por exposición a agentes biológicos la presencia de éstos en el entorno laboral, pudiendo distinguirse, en general tres grandes categorías de exposición a los mismos:
- **Exposiciones derivadas de una actividad laboral con intención deliberada de utilizar o manipular un agente biológico**, actividades de este tipo serían las desarrolladas con animales deliberadamente infectados o en los laboratorios de diagnóstico microbiológico, cuya actividad principal constituye el trabajar con agentes biológicos.
- **Exposición que surge de la actividad laboral, pero dicha actividad no implica la manipulación, ni el trabajo en contacto directo o el uso deliberado del agente biológico.** En definitiva en estos casos la exposición es incidental al propósito principal del trabajo.
- **Exposición que no se deriva de la propia actividad laboral**, por ejemplo el caso de un trabajador que sufre una infección respiratoria contagiada por otro

4. RESULTADOS

4.2 Agentes infecciosos y vías principales de transmisión

Las enfermedades infecciosas están producidas por microorganismos como:

- Bacterias
- Hongos
- Protozoos
- Virus

4. RESULTADOS

La posibilidad de infección depende en parte de las características de los microorganismos, la virulencia intrínseca, la infectividad y la cantidad de material infeccioso (inóculo). El término infección expresa la invasión y multiplicación de un agente infeccioso en un huésped humano o animal. Una enfermedad infecciosa es el conjunto de manifestaciones clínicas producidas por una infección. Una enfermedad transmisible es cualquier enfermedad causada por un agente infeccioso o sus toxinas, que se produce por la transmisión de ese agente o toxinas desde un huésped infectado o un reservorio inanimado, a un huésped susceptible.⁽³⁾

4. RESULTADOS

La transmisión de la infección requiere de tres elementos que componen lo que llamamos cadena epidemiológica:

- **Una fuente infecciosa:** pueden ser los pacientes , el personal sanitario e incluso los propios acompañantes pueden ser personas con una enfermedad aguda , en periodo de incubación , colonizadas por un agente infeccioso pero que no presenta sintomatología , o portadores crónicos de un agente infeccioso
- **Un huésped susceptible:** la susceptibilidad a los microorganismos patógenos varía mucho en la población. Algunas personas pueden ser inmunes a determinadas infecciones, o bien establecer una relación simbiótica con ellos y convertirse en portadores asintomáticos, mientras que otros pueden desarrollar la enfermedad clínica.
- **Una vía de transmisión de microorganismos :** existen 5 vías principales de transmisión

4. RESULTADOS

- **Transmisión por contacto:** es la vía más importante y frecuente de transmisión de enfermedades nosocomiales hospitalarias y puede ser también importante en el ámbito extrahospitalario. Se puede distinguir el contacto directo y el indirecto :
 - **Transmisión por contacto directo:** ejemplo, cuando una persona tiene que movilizar a un paciente, bañarlo o cualquier otra actividad del cuidado del paciente que requiera un contacto muy estrecho.
 - **Transmisión por contacto indirecto:** ejemplo, instrumentos contaminados, manos o guantes contaminados.
- **Transmisión por gotitas:** las gotitas son generadas por una persona fuente a través de la tos , el estornudo , el habla y durante la realización de ciertos procedimientos diagnósticos o terapéuticos (por ejemplo en aspiración)

4. RESULTADOS

- **Transmisión por aire:** los microorganismos transportados por vía aérea pueden ser dispensados, a través de corrientes de aires.
- **Transmisión por vehículo común:** se produce a través de objetos contaminados (fómites) tales como comida, agua, medicamentos y equipamiento.
- **Transmisión por vectores:** ocurre cuando vectores como tales como mosquitos , moscas , ratas y otros animales son capaces de transmitir los microorganismos ; esta vía de transmisión es de menor importancia en nuestros centros sanitarios

4. RESULTADOS

4.3 Enfermedades infecciosas a las que está expuesto el personal sanitario

- Transmisión sérica (VIH, VHB, VHC) ⁽⁴⁾ .
- Transmisión entérica (VHA, Rotavirus, Salmonella).
- Transmisión respiratoria (Tuberculosis, Gripe, Sarampión, tos ferina, parotiditis, rubeola, Virus respiratorio sincital , infección meningocócica , Parvovirus B19.
- Transmisión por contacto: (Herpes simple, Herpes varicela –zóster, *Staphylococcus aureus* , *Streptococcus grupo A* , Escabiosis , conjuntivitis vírica.

4. RESULTADOS

Ya en la década de los cincuenta fue reconocido el riesgo de infección por el virus de la hepatitis B. ⁽⁵⁾

Posteriormente en numerosos estudios se han demostrado que la hepatitis B es una de las enfermedades profesionales más importantes en este colectivo, y que el riesgo de padecer una infección es de 3 a 10 veces más elevado que entre la población general.

Hoy en día se da mayor importancia a la prevención de infecciones de transmisión sanguínea desde que se ha identificado y demostrado el riesgo de VIH entre los trabajadores de la salud , a pesar de que VHB es significativamente más contagioso que el virus de la inmunodeficiencia adquirida.

4. RESULTADOS

4.4 Clasificación de los contaminantes biológicos

Los agentes biológicos se clasifican en función del riesgo de infección en cuatro grupos ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾:

- **Grupo 1:** aquél que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre, no es necesario profilaxis, riesgo de propagación a la colectividad nulo

.

4. RESULTADOS

- **Grupo 2:** aquél que puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.
- **Grupo 3:** aquél que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.
- **Grupo 4:** aquél que causando una enfermedad grave en el hombre supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz

4. RESULTADOS

4.5 Estrategias preventivas

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre), en su artículo 14 convierte al empresario y a las Administraciones Públicas respecto de personal a su servicio, en el garante de la Seguridad y la Salud de los trabajadores. En esta línea, deberá adoptar cuantas medidas sean necesarias para la protección permanente de estas condiciones de seguridad y salud.⁽⁸⁾

Las estrategias generales de prevención se basan en el establecimiento de una serie de barreras:⁽⁹⁾⁽⁷⁾

4. RESULTADOS

- **Barrera física:** destinadas a evitar el contacto con los agentes , sobre las bases de: confinamiento (cabinas de seguridad biológica), barreras frente al contacto dérmico o mucosas (guantes , pantallas faciales y gafas) y barreras frente a la entrada por vía respiratoria (máscaras y mascarillas con filtro o autofiltrante). Algunos autores incluyen dentro de este último tipo de medidas la utilización de medios físicos para desinfección y esterilización, como son el calor, las radiaciones ultravioleta y las radiaciones ionizantes.
- **Barrera química :** desinfectantes como hipoclorito sódico , formaldehído , glutaraldehído , povidona yodada , así como biocidas en la limpieza del conductos del aire
- **Barreras biológicas:** vacunas, inmunoglobulinas y quimio profilaxis.

4. RESULTADOS

Otro aspecto importante es inculcar a los trabajadores la necesidad de notificar a Medicina Preventiva, al Servicio de Prevención o, en su defecto, al responsable inmediato, todos y cada uno de los accidentes que se produzcan, así como conseguir que estos Servicios encargados de la actividad preventiva, se encuentren operativos las 24 horas del día, ya que el accidente biológico puede precisar de tratamiento inmediato y puede ocurrir en cualquier momento.

Otro pilar fundamental donde se asienta la consecución de unos adecuados niveles de seguridad y salud en lo que a la exposición a agentes biológicos se refiere, lo constituye el cumplimiento de las Precauciones Universales o estándar y de las recomendaciones específicas por áreas o unidades; es fundamental la elaboración y adecuada difusión de protocolos preventivos y la actuación ante situaciones específicas.

4. RESULTADOS

4.6 Identificación y evaluación de los riesgos

Los principios de bioseguridad se basan en la aplicación sucesiva de las medidas siguientes: ⁽¹⁾

- Determinación de los peligros.
- Evaluación de los riesgos si se pone al descubierto un peligro y cálculo del efecto combinado de las consecuencias y la probabilidad del que el peligro se concrete.
- Gestión del riesgo, cuando indiquen los resultados de la evaluación, mediante la aplicación de estrategias adecuadas de control, incluido el diseño de procedimientos para reducir al mínimo los riesgos y sus consecuencias.

4. RESULTADOS

La identificación y evaluación del riesgo por exposición a agentes biológicos conlleva una serie de estudios y actuaciones que se pueden agrupar en dos etapas sucesivas:

- Identificación teórica de los riesgos, lo que supone la recogida general de información científica .
- Evaluación de los puestos de trabajo con riesgo y de los trabajadores expuestos.

4. RESULTADOS

Dentro de la primera etapa de la identificación teórica de los riesgos, se deberían incluir los puntos que mejor permitan la identificación de al menos, los citados a continuación:

- Identificación teórica de los agentes biológicos más probables, considerando sus fuentes de exposición, reservorios, información científica y posibles estudios epidemiológicos.
- El grado de virulencia, expresado como dosis infectiva mínima (DIM) que representa la cantidad más pequeña de agente biológico necesaria para provocar una infección, facilidad de propagación, gravedad de las infecciones así como eventuales tratamientos profilácticos y curativos.

4. RESULTADOS

Puesto que la clasificación de los agentes no ha tenido en cuenta más que el riesgo infeccioso, y la evaluación ha de tener en cuenta el efecto global, se deben considerar también los posibles efectos inmuno-alérgicos y tóxicos de los agentes biológicos como riesgo adicional a los mismos.

- Conocimiento de los modos de transmisión: aerosoles, por contacto directo e indirecto, lesiones, vectores, huéspedes intermediarios,...
- Vías de entrada: respiratoria, digestiva, a través de la piel o mucosas, por heridas, parenteral,...
- Cantidad, volumen o concentración del agente en el material que se maneja.

4. RESULTADOS

- Datos epidemiológicos: presencia y grado de propagación del agente, frecuencia de infecciones, inmunización de la población y papel de los reservorios. Conocimiento de enfermedades que puedan ser contraídas como consecuencia de la actividad laboral, así como en concreto las enfermedades detectadas en el trabajo directamente relacionados con él, o la inclusión de dichas enfermedades en la lista de Enfermedades Profesionales (RD 1995/1978 de 12 de mayo por el que se aprueba el Cuadro de Enfermedades Profesionales en el Sistema de Seguridad Social), como son carbunco, tétanos, leptospirosis, brucelosis, tularemia, tuberculosis bovina, anquilostomiasis y anguilulosis y paludismo.
- Resistencia del agente biológico, supervivencia en las condiciones ambientales de trabajo (radiación ultravioleta, desecación,...).
- Posibilidad de presentación de cepas multirresistentes.
- Posibilidad de desinfección

4. RESULTADOS

La segunda etapa sería la evaluación del puesto de trabajo y del trabajador expuesto. Esto implica un estudio preciso de dicho puesto que incluiría:

- Descripción del puesto de trabajo.
- Probabilidad de diseminación del material infectado tanto en el proceso habitual, como si ocurre un accidente.
- Vías de penetración: a través de heridas, contacto por proyección de líquidos contaminados, inhalación de aerosoles,...
- Frecuencia de la exposición.

4. RESULTADOS

- Factores relativos a la organización y procedimientos de trabajo.
- Conocimiento de los posibles riesgos por parte del trabajador, según su formación inicial y la recibida sobre su puesto de trabajo.
- Posibilidad de establecimiento de medidas preventivas, así como del seguimiento de su aplicación.
- Posibilidad de evaluación de los niveles de exposición, en aquellos casos en que sea posible la medida o identificación del agente biológico en el puesto de trabajo.

Cuando la exposición resulta de actividades en las que los microorganismos pueden estar presentes de forma incidental, la evaluación de riesgos será más compleja ya que algunos de los puntos contemplados anteriormente quedarán bajo la forma de probabilidades.

4. RESULTADOS

Esta evaluación deberá repetirse periódicamente y, en cualquier caso, cada vez que se produzca un cambio en las condiciones que pueda afectar a la exposición de los trabajadores a agentes biológicos.

Asimismo se procederá a una nueva evaluación del riesgo cuando se haya detectado en algún trabajador una infección o enfermedad que se sospeche que sea consecuencia de una exposición a agentes biológicos en el trabajo. La evaluación se efectuará teniendo en cuenta toda la información disponible, y en particular:

a) La naturaleza de los agentes biológicos a los que estén o puedan estar expuestos los trabajadores. Cada agente biológico que pueda dar lugar a una exposición relacionada con una actividad laboral debe estar necesariamente incluido en un grupo de riesgo.

4. RESULTADOS

f) **El riesgo adicional** para aquellos trabajadores especialmente sensibles en función de sus características personales o estado biológico conocido, debido a circunstancias tales como patologías previas, medicación, trastornos inmunitarios, embarazo o lactancia. Se considerará el riesgo adicional de trabajadores especialmente sensibles, como serían las trabajadoras embarazadas o en período de lactancia. Deberán tenerse en cuenta todas aquellas condiciones que puedan predisponer al trabajador a padecer una enfermedad infecciosa, como por ejemplo:

- Inmunocomprometidos: neoplasias, neutropenias, terapia con esteroides o inmunosupresora
- Algunas enfermedades de la piel
- Enfermedades hemolíticas
- Asplenias
- Antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica

4. RESULTADOS

- b) Las recomendaciones de las autoridades sanitarias** sobre la conveniencia de controlar el agente biológico a fin de proteger la salud de los trabajadores que estén o puedan estar expuestos a dicho agente en razón de su trabajo.
- c) La información sobre las enfermedades susceptibles** de ser contraídas por los trabajadores como resultado de su actividad profesional.
- d) Los efectos potenciales**, tanto alérgicos como tóxicos, que puedan derivarse de la actividad profesional de los trabajadores.
- e) El conocimiento de una enfermedad** que se haya detectado en un trabajador y que esté directamente ligada a su trabajo.

4. RESULTADOS

En definitiva, el procedimiento de evaluación de riesgos por exposición a agentes biológicos no difiere del habitualmente utilizado en la evaluación de cualquier otro riesgo laboral.

En este caso, el nivel de consecuencia vendrá dado fundamentalmente por el grupo de riesgo en el que el agente biológico haya sido clasificado, y la probabilidad de que se materialice el daño vendrá definida en función de la posibilidad de exposición, condicionada a su vez por la presencia de los agentes biológicos, segura o probable si hay intención deliberada de manipularlos o sólo posible presencia para actividades que no utilicen dichos agentes biológicos en el trabajo, en los que habrá que contemplar también el tiempo dedicado a las tareas de riesgo y si existen medidas de control. La valoración del riesgo permitirá establecer las medidas de contención que reduzcan la exposición y en su caso priorizar la acción preventiva.

5. CONCLUSIONES

- Los factores de riesgo laboral se encuentran en el ámbito específico del desarrollo del trabajo y pueden depender de la forma organizativa, de proceso productivo o derivarse de una compleja red de elementos que constituyen el sistema social en cual están insertas las actividades profesionales demostrando la necesidad creciente de identificación de los riesgos potenciales en el puesto de trabajo.⁽¹¹⁾
- La transmisión de agentes patógenos por sangre y otros fluidos corporales (“agentes biológicos”) constituye uno de los principales riesgos del ámbito sanitario .Aunque hay más de 20 patógenos transmisibles por esta vía , los más importantes son los virus de la hepatitis B, seguido de la hepatitis C y la infección por VIH, constituyendo un serio problema de salud laboral, por lo que es de vital importancia minimizarlo estableciendo medidas de protección tanto individuales como colectivas , además de procedimientos de trabajo adecuados. ⁽²⁾

5. CONCLUSIONES

- Los estudios demuestran que el sector de enfermería de entre 35 y 45 años con más de 10 años de experiencia profesional es el más afectado por contaminación biológica de los profesionales sanitarios, siendo el turno de mañana el más afectado ⁽¹¹⁾ .
- El área quirúrgica es la más afectada, y en concreto la habitación del paciente. ⁽²⁾
- La mayor parte de los accidentes se producen; durante la manipulación del material corto-punzante, mientras se retira el objeto corto-punzante o también puede deberse al movimiento del paciente que desplaza o golpea el dispositivo.

6. BIBLIOGRAFÍA

- **(1)** España. Ministerio de trabajo y asuntos sociales .Ley 664 /1997, 12 de mayo por la cual se dicta para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos .BOE,124 (24 de mayo). Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/Guia_sTecnicas/Ficheros/agen_bio.pdf.
- **(2)** Clemente M^a ,Guzmán C, Martínez M, Álvarez M^a C , Sagües M^a J. Accidentes percutáneos con riesgo biológico , producidos por dispositivos de seguridad en la comunidad de Madrid. Med Segur Trab[en línea].2012 abril-junio;58(227)[82-97] . Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465546X2012000200002&lng=es&nrm=is.

6. BIBLIOGRAFÍA

- **(3)** Comunidad de Madrid. Prevención y control de las enfermedades transmisibles en atención primaria 2006. Madrid, Dirección general de calidad, acreditación, evaluación e inspección. Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=ContentDisposition&blobheadername2=cad*ena&blobheadervalue1=filename%3DGuiaB_P_Prevencion+Enf.+Trans.+Atencion+Primaria+5+mayo+2009.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1220487126333&ssbinary=true.
- **(4)** M.Campins Martí. La vacunación del personal sanitario. Recomendaciones y realidades. Enferm Infect Microbiol Clin. [Internet]. 2006, Jul; 24(7):411-2.

6. BIBLIOGRAFÍA

- **(5)** Cristóbal. D, Parrón. T, Carreño. F ° J . Análisis de los riesgos de exposición biológica en los centros de salud. Instituto nacional de seguridad e higiene del trabajo.2003; 24:[18 -26]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=649139>.
- **(6)** Díaz A., Reyes M., Reyes C., & Rojas, R. Generalidades de los riesgos biológicos .Principales medidas de contención y prevención el personal de salud. [en línea]2006.[Acceso a 20marz2013] .Disponible en : <http://servicio.bc.uc.edu.ve/derecho/revista/relcrim12/12-14.pdf>.

6. BIBLIOGRAFÍA

- **(7)** Junta de Castilla y León, Acción en salud laboral, Comisiones obreras de Castilla y León. Guía sobre exposición laboral a Riesgos Biológicos. Secretaria de Salud Laboral CC.OO. Castilla y León; 2010. Disponible en: http://www.castillayleon.ccoo.es/comunes/recursos/6/pub17539_Guia_sobre_Exposicion_Laboral_a_Riesgos_Biologicos.pdf
23.
- **(8)** Collado S. Prevención de riesgos laborales: principios y marco normativo. Dirección y Administración de empresas 2008;(15):[91-177]. Disponible en: <https://addi.ehu.es/bitstream/10810/9686/1/91.pdf>.
- **(9)** Constans A, Espadalé RM^a, Pérez N .Utilización de los equipos de protección individual frente al riesgo biológico por el personal sanitario. Med Segur Trab, [en línea] 2008 Marzo[acceso 22 abril 2013];LIVn^o210:[35-45].Disponible en : <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v54n210/original3.pdf>

6. BIBLIOGRAFÍA

- **(10)** Caetano J.A, Soares E., Braquehais AR, Rolim, K. Accidentes de trabajo con material biológico en el cotidiano de enfermería en unidad de alta complejidad. Enfer global[en línea] 2006[acceso el 14 de abril 2013];5(2):[1-12]. Disponible en: <http://revistas.um.es/index.php/eglobal/article/view/37>.
- **(11)** Alterio G, Pérez H, Medina C. Nivel de conocimiento y percepción de riesgos biológicos laborales en el personal de enfermería del hospital central universitario “Dr Antonio María Pineda”. Barquisimeto, Estado de Lara .2004. Bol Med de postgrado 2005; 21(4):[1-7]. <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/140952/144131>.

**TEMA 5. PROCEDIMIENTO DE
ACTUACIÓN ANTE UN INFARTO
AGUDO DE MIOCARDIO EN LA
URGENCIA
EXTRAHOSPITALARIA.**

**CINTIA PUEYO BOROBIA
CARLA PUEYO BOROBIA**

ÍNDICE

1. Caso clínico
2. Procedimiento de actuación
3. Bibliografía
4. Anexos
 - 4.1 Material
 - 4.2 Medicación
 - 4.3 Protocolo de administración de la medicación

1. CASO CLÍNICO

Varón de 67 años con antecedentes personales de hipertensión, diabetes, hipercolesterolemia y tabaquismo que avisa al 112 por aparición brusca de dolor intenso en el pecho irradiado a mandíbula, sensación de malestar general, mareo, náuseas y sudoración.

2. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN

Para facilitar la asignación de las intervenciones a cada profesional sanitario vamos a nombrarlos con las siguientes abreviaturas:

- **Enfermera: E**
- **Médico: M**

1º Evaluación de la escena para comprobar que la zona de la emergencia es segura. Proteger el lugar del accidente, a la víctima y a nosotros.

2º

– **M:**

- Valoración ABC: Si responde o no responde (estímulos verbales, táctiles y dolorosos), si respira o no respira y si tiene o no tiene pulso.
- Mantener al paciente en posición semisentado y cómodo. Informarle tanto a él como a su familia de lo que va a ocurrir, de las razones por las cuales se encuentra tan mal y de cuál va a ser nuestra actitud para tratar su problema y mejorar su estado.
- Anamnesis: edad, factores de riesgo, antecedentes de isquemia coronaria, medicación habitual, alergias, hora última comida.

- Exploración física: características y duración del dolor, diaforesis o sudoración profusa, frialdad, palidez, relleno capilar, náuseas, vómitos, disnea, auscultación cardíaca y respiratoria. Signos de hipoperfusión, shock e insuficiencia cardíaca.
- E:
 - Monitorización continua del paciente con electrocardiograma de 12 derivaciones y colocación de desfibrilador si el monitor no tiene la función de desfibrilador.
 - Toma de constantes: TA, FC, FR, SatO2 y glucemia capilar cada 15 minutos.

3º

- **M:** Analizar y valorar los datos obtenidos. Llamar al 112 informando de la situación y solicitando el envío de la UVI-móvil por riesgo de PCR y/o necesidad de trombolisis o angioplastia en menos de una hora.
- **E:**
 - Oxigenoterapia. Poner mascarilla venturi al 35% 8 litros (valorar otras opciones en función de la clínica del paciente).
 - Canalización de vía venosa periférica (18G) con 500 mililitros de suero fisiológico y analítica (hemograma, bioquímica y coagulación).

4º

– M:

- Reevaluación del paciente

– E:

- Preparar Trinispray, un comprimido de AAS de 250mg, Clopidogrel 300mg (4 comprimidos de 75mg) y Cloruro Mórfico IV 1% (una ampolla diluida en 9ml de SF).
- Nueva toma de las constantes vitales informando al médico de los resultados.

5º

– M:

- Indicar a la enfermera los fármacos y dosis a administrar.

– E:

- Administración FÁRMACOS: (Anexo 4.2)

- *Antiagregante*: AAS 250-325mg masticada y Clopidogrel 300mg. En caso de alergia a AAS se puede administrar Ticlopidina a dosis de 350mg vía oral.

- *Vasodilatador coronario*: Administración de 0.4-0.8mg de NTG sublingual (Vernies) o en puffes (Trinispray, 2 cada 10 minutos) si TA sistólica es > a 90 mmHg.

- *Tratamiento del dolor*: Cloruro Mórfico a dosis de 2-5mg cada 5-10 minutos hasta un máximo de 10mg.
- En caso de *ansiedad intensa y persistente*: ansiolíticos de tipo benzodiazepinas (Diazepam o Midazolam).

6º Llegada de la UVI-móvil.

- M y E:

- Transferencia del paciente.
- Comunicación entre profesionales: contexto clínico, antecedentes, evaluación, constantes vitales y tratamiento administrado.

3. BIBLIOGRAFÍA

- Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. 2017.
- Guía de Práctica Clínica. Intervenciones de Enfermería en la Atención del adulto con Infarto Agudo al Miocardio. Consejo de Salubridad General. Perú: 2013.

- Pinar E., Bardají A. Manejo del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST. Guías de actuación clínica y el mundo real. Rev. Esp Cardiol Supl. 2009 (consulta 30 de marzo de 2019). 9(C) 71-78. Disponible en:

<http://www.revespcardiol.org/es/manejo-del-infarto-agudo-miocardio/articulo/13145769/>

- Acebedo Esteban, J; Alonso Sánchez, MM; Álvarez Pérez, C; Barbero García, C; Barbudo Soto Mayor, C; Barneto Valero, C et al. Actuación de enfermería en urgencias y emergencias. Madrid: Arán; 2010.

4. ANEXOS

4.1 Material

– *Monitorización:*

- Fonendoscopio
- Desfibrilador Externo Semi-Automático (si no lo lleva incorporado el monitor de traslado).
- Electrocardiograma portátil (si no lo lleva incorporado el monitor de traslado).
- Tensiómetro
- Pulsioxímetro
- Glucómetro

- *Vía venosa periférica:*
 - Guantes no estériles
 - Abocath nº18
 - Sistema de gotero
 - Alargadera con llave de tres vías
 - Compresor
 - Clorhexidina
 - Gasa
 - Apósito
 - Contenedor

- *Muestra de sangre:*
 - Adaptador y cono
 - Tubos: hemograma, coagulación y bioquímica.

- *Oxigenoterapia:*
 - Bala de oxígeno
 - Mascarilla venturi

4.2 Medicación

- AAS 250-325mg masticada. En caso de alergia a AAS se puede administrar Ticlopidina a dosis de 350mg vía oral.
- Clopidogrel 300mg.
- NTG sublingual (Vernies de 0.4-0.8mg) o 2 puffes (Trinispray).

- Cloruro Mórfico:
 - Una ampolla de Cloruro Mórfico 1%
 - Una jeringa de 10 ml
 - Una aguja de carga
 - Suero fisiológico unidosis de 10ml
 - Etiqueta
 - Rotulador
 - Contenedor
- Diazepam o Midazolam

4.3 Protocolo de administración de la medicación

1. Preparación de **vía periférica** con suero fisiológico 500cc. Extracción de sangre para bioquímica, enzimas cardíacos, hemograma y coagulación. Si está en tratamiento con anticoagulantes, solicitar INR, aunque no se disponga del resultado inmediato.

2. Doble antiagregación a todos los susceptibles de revascularización, siempre que el paciente no tenga antiagregantes como medicación habitual: AAS, 250 mgrs masticada -salvo alergia- asociado a 4 comprimidos de Clopidogrel de 75 mgrs/comprim. Si no es susceptible de revascularización, AAS 250 mgrs masticados solo o ante alergia a AAS, 300 mgrs de Clopidogrel. Anotar en el registro las dosis de AAS y Clopidogrel, administradas. SI NO SE HA ADMINISTRADO AAS, anotarlo y señalar CAUSA.

3. Nitroglicerina (NTG) sublingual (Vernies, 2 compr.) o en puffes (Trinispray, 2 cada 10 min). Se pueden administrar hasta un máximo de 3, si no cede el dolor y la TA sistólica es $>$ a 90 mmHg. Precaución si FC inferior a 50 o superior a 100, sospecha de IAM de Ventrículo Dcho, IAM inferior con IY o descenso ST en I y AVL.

Si continúa con dolor: **Cloruro Mórfico IV**: 1 ampolla 10 mgr diluida en 9 ml de Suero Fisiológico y administrar 2-3 ml de la dilución cada 5 minutos. Si no se ha conseguido vía IV se podría utilizar vía subcutánea (2-3 mgrs de Cloruro Mórfico sin diluir cada 5 minutos). Precaución si TA sistólica inferior a 90 mmHg. **Anotar en registro.**

4. Si existe HIPERTENSION ARTERIAL (TA sistólica > 180 mmHg o TA diastólica > 110 mmHg) o Taquicardia (superior a 100 pm) administrar B-Bloqueantes:
Atenolol: 5 mgrs IV diluidos en 5cc de Suero Fisiológico.
Contraindicaciones: ASMA, EPOC, acidosis metabólica, Bloqueos en ECG, signos de Insuf. Cardíaca, Hipotensión o Bradicardia (< 50ppm).

-Ante HIPOTENSION ARTERIAL + BRADICARDIA (inferior a 50pm): Atropina (0,5 mgrs IV directamente).
Repetir dosis a los 5-10 minutos si no cede, hasta 3 mgrs.

5. Otra medicación coadyuvante: Ansiolíticos: Loracepan (Orfidal) sublingual. Protectores gástricos: Pantoprazol u Omeprazol, ampolla de 40 mgrs IV .Si náuseas o vómitos: Primperan, 1 amp IV.

6. Valorar existencia de otras complicaciones y tratarlas según protocolos específicos (ICC, arritmias, PCR...)

7. Revascularización coronaria. Como conducta general:

7.1 Fibrinólisis: cuando el tiempo entre inicio de síntomas y contacto con el médico sea inferior a 3 horas, el paciente está en Killip I o II y no exista contraindicación para hacerla ni riesgo de sangrado. Para **fibrinólisis extrahospitalaria** se considera riesgo de sangrado la presencia de más de 2 factores de riesgo mientras que para **fibrinólisis intrahospitalaria** el riesgo de sangrado es positivo con más de 3 factores.

7.2 Angioplastia Primaria: cuando el tiempo entre inicio de síntomas y contacto con el médico esté entre 3 y 12 horas y en todos los pacientes con fibrinólisis contraindicada. Ante una demora > a 90 minutos para angioplastia y contraindicaciones relativas para fibrinólisis valorar la realización de fibrinólisis. Si se trata de un paciente con ACO y se puede beneficiar de la fibrinólisis inmediata por retraso en angioplastia, aplicar el protocolo sin la administración de clopidogrel ni de enoxaparina.

TEMA 6. HISTORIA DE LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.

VERÓNICA FERNÁNDEZ NÚÑEZ

ÍNDICE

- **HISTORIA DE LA SEGURIDAD DEL PACIENTE.**
- **PERIODO INDUSTRIAL A ÉPOCA ACTUAL.**

HISTORIA DE LA SEGURIDAD DEL PACIENTE

Época prehipocrática: El primer compendio legal del que tenemos noticias. De las 282 leyes, 11 se dedican a la medicina, y de ellas la Ley 221 dice “Si un médico curó un miembro quebrado de un hombre libre, y ha hecho revivir una víscera enferma, el paciente dará al médico cinco siclos de plata”.

Hipócrates: La segunda se le debemos al propio Hipócrates (460 a.C) que en el en el ***Corpus Hippocraticum*** expresa la necesidad de que el médico no solo debe ayudar sino que ante todo no debe hacer daño; lo hace con el aforismo ***“primum non nocere”***.

Hipócrates expresa también la necesidad de colaboración por parte del paciente, algo fundamental para alcanzar el éxito en muchas ocasiones.

Después de Hipócrates.

Del periodo posthipocrático Aranaz señala a cuatro médicos y una enfermera famosos como precursores de la seguridad.

Por antigüedad, el primero es Ambroise Paré (1509-1590), padre de la cirugía y el primero en reconocer y publicar su error.

Durante una batalla, Paré agotó su provisión de aceite que se utilizaba para cauterizar las heridas, por lo que tuvo que improvisar un remedio a base de yema huevo, aceite de rosas y trementina sin cauterizar las heridas.

Los pacientes tratados con este nuevo remedio estaban sin fiebre ni inflamación, mientras que aquellos que habían sido cauterizados, tenían “gran dolor, tumor e inflamación en torno a sus heridas”. Nunca más Paré volvió a cauterizar las heridas.

Pierre Charles Alexandre Louis (1787-1872), considerado el precursor de la medicina basada en la evidencia, propuso llevar a cabo la cuantificación a la medicina. Con su método numérico, cuantificó los síntomas, la gravedad y eficacia de los tratamientos. Demostró la ineficacia terapéutica de la sangría en los procesos inflamatorios recurriendo a los datos estadísticos.

La enfermera Florence Nightingale en 1854 durante la guerra de Crimea, implantando mejoras de higiene y cuidados consiguió disminuir la mortalidad de los pacientes ingresados de un 32% a un 2%. Y lo hizo en solo seis meses.

PERIODO INDUSTRIAL A ÉPOCA ACTUAL

El periodo industrial: Aunque la calidad y su evaluación en el ámbito sanitario han discurrido paralela a la del sector industrial y hasta hace pocas décadas no ha asumido sus conceptos y herramientas, sí que ha habido movimientos, y sobre todo iniciativas individuales en este sentido.

En la industria los padres de la calidad se consideran Deming, Crosby y Juran, cuyas enseñanzas también se han integrado en el sector sanitario.

El informe Flexner en 1910 denunció la formación médica en EEUU y contribuyó a la modificación sustancial de sus contenidos, esto contribuyó a la mejora de la calidad científica y técnica de los médicos que como ya conocemos es un componente esencial de la calidad asistencial.

Morehead introdujo el “peer-review” como herramienta de evaluación. Es la revisión de las decisiones y actuaciones clínicas por pares o por iguales.

Abedis Donabedian y Heather Palmer en los años 70 del siglo XX, aportaron claridad conceptual y elementos metodológicos de la calidad asistencial. En los años cincuenta del siglo XX se publicaron los primeros estudios sobre los riesgos de la hospitalización y los errores médicos

Estudios epidemiológicos han contribuido de forma especial al conocimiento sobre la frecuencia del daño asociado a la atención sanitaria. Schimmel, llamó la atención tempranamente sobre los riesgos de la hospitalización y Brennan, en 1984, aportó una metodología para el estudio de los eventos adversos que se replicaría en todo el mundo⁷.

BIBLIOGRAFÍA

- Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med.* 1991;324:370-6.
- Seguridad del paciente y calidad asistencial. *Rev Calid Asist.* 2011;26(6):331-332.
- Seguridad del paciente y calidad asistencial. *Rev Clin Esp.* 2007;207(9):456-7.

TEMA 7. MOVILIZACIÓN DE PERSONAS DEPENDIENTES: MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

CINTIA MARÍA GARCÍA LAFUENTE

NURIA GARCÍA SUÁREZ

NURIA MURIAS GARCÍA

CARLA MURIAS GARCÍA

ANA BELÉN PEREZ FERNÁNDEZ

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN.**
- **DEFINICIÓN DE MOVILIZACIÓN Y TIPOS.**
- **TÉCNICAS DE MOVILIZACIÓN DE PERSONAS.**
- **FACTORES DE RIESGO EN LAS MOVILIZACIONES.**
- **RIESGOS DE LAS MOVILIZACIONES.**
- **MEDIDAS PREVENTIVAS EN LAS MOVILIZACIONES.**
- **ANEXOS:**
 - **ANEXO I: MECÁNICA CORPORAL.**
 - **ANEXO II: EJERCICIOS DE RELAJACIÓN**
 - **ANEXO III: EQUIPOS DE TRABAJO**
 - **ANEXO IV: ESQUEMA GENERAL**

INTRODUCCIÓN

Las funciones del Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) son muy variadas, dependiendo de los diferentes servicios y/o unidades (ambulatorios, unidades de hospitalización, departamentos de obstetricia, unidades de rehabilitación..) en los que este desarrolle sus labores.

De entre todas las funciones del TCAE, la movilización de pacientes es una de las funciones que mas veces realizan a lo largo de su experiencia laboral y una de las cuales supone un mayor riesgo para su salud debido a la gran carga física que supone la realización de la misma, generando lesiones dorsolumbares graves.

A continuación analizaremos dichas movilizaciones, así como, los riesgos que conllevan asociados y las medidas de prevención que se deberían adoptar por parte del TCAE.

DEFINICIÓN DE MOVILIZACIÓN Y TIPOS

Movilización: conjunto de técnicas y/o maniobras destinadas al desplazamiento del paciente desde el lugar donde se encuentra (cama, silla...) hasta otra ubicación, sin que ello suponga un agravamiento de sus lesiones.

También se puede definir como el movimiento que implica cambios de posición o de situación, realizado sobre una misma superficie.

Las movilizaciones las podemos dividir en dos grupos:

- Movilización activa
- Movilización pasiva

Movilización activa: es aquella movilización en la que la persona dependiente colabora, en mayor o menor grado, con el TCAE. En ella la persona dependiente realiza el movimiento de alguna parte de su cuerpo según las indicaciones del TCAE y siempre en coordinación con él.

Movilización pasiva: es aquella movilización en la que la persona dependiente no colabora con el TCAE bien porque está limitado o incapacitado para ello (por parálisis, coma, anestesia, etc.) o porque se opone a la movilización.

TÉCNICAS DE MOVILIZACIÓN

A continuación se enumeran las diferentes técnicas de movilización que el TCAE puede llegar a realizar:

- Movilización del paciente hacia un borde de la cama.
- Movilización para sentar al paciente en el borde de la cama.
- Movilización para levantar al paciente de una cama a una silla.
- Movilización para levantar al paciente de la silla a la cama.
- Movilización para enderezar en el sillón al paciente.
- Movilización para sentar al paciente desde una posición de pie.
- Movilización del paciente de la cama a una silla de ruedas.
- Movilización del paciente de una silla de ruedas a otro asiento.

- Movilización del paciente de silla de ruedas a inodoro.
- Movilización del paciente de silla de ruedas a la bañera.
- Movilización del paciente de la cama a una camilla.
- Movilización del paciente en bloque.
- Movilización mecánica (grúa).
- Movilización del paciente para iniciar la deambulaci3n.

A la hora de realizar estas t3cnicas, se tendr3 en cuenta el grado de dependencia del paciente, ya que si es un paciente semidependiente, las t3cnicas podr3n ser realizadas por un solo TCAE, mientras que si el paciente es dependiente o no colabora, las t3cnicas las tendr3n que realizar dos o m3s TCAE.

FACTORES DE RIESGO EN LAS MOVILIZACIONES

A la hora de realizar las diferentes movilizations se deben identificar y evaluar todos aquellos factores de riesgo que pueden provocar cualquier daño en el TCAE, eliminando todos los que se puedan y minimizando los que no.

A continuación se identifican los diferentes factores de riesgo en las movilizations de pacientes.

- Características del paciente a movilizar.
- Esfuerzo físico necesario y posturas adoptadas en la movilización.
- Medios mecánicos.
- Características del medio de trabajo.
- Exigencias de la actividad.
- Factores individuales de riesgo.
- Desconocimiento de las medidas de precaución y equipos de protección individual.

- **Características del paciente a movilizar.**

A la hora de realizar la movilización hay que tener en cuenta las características individuales de los paciente, es decir, el peso, limitaciones, autonomía, patología ...ya que en función de todo esto se aplicarán unos protocolos de actuación u otros.

- **Esfuerzo físico necesario y posturas adoptadas en la movilización.**

En función de la postura adoptada en la movilización, el esfuerzo físico realizado variará mucho, ya que siempre se realizará un menor esfuerzo si la postura adoptada es la apropiada a la maniobra a realizar y el aparato musculoesquelético sufrirá menos.

- **Medios mecánicos.**

Se facilitarán los medios mecánicos acorde a la movilización a realizar.

- **Características del medio de trabajo.**

Se tendrá en cuenta la iluminación de la zona, las condiciones del suelo, el mobiliario adyacente, la temperatura ...adaptando lo máximo posible el medio de trabajo al TCAE.

- **Exigencias de la actividad.**

La realización de cada movilidad requiere de unas exigencias como pueden ser, la frecuencia de los esfuerzos, periodo de recuperación, distancias a recorrer, equipos a utilizar, numero de pacientes etc...por lo se deberá planificar bien el trabajo para reducir dichas exigencias.

- **Factores individuales de riesgo.**

Se tendrá en cuenta la aptitud física, tipo de ropa, calzado, formación, patologías anteriores, etc...del TCAE, ya que es uno de los factores mas influyentes y variables.

- **Desconocimiento de las medidas de precaución y equipos de protección individual.**

Se tendrán en cuenta los riesgos asociados al puesto de trabajo del TCAE, las medidas de emergencia del centro, los protocolos de actuación...ya que el desconocimiento de ello conlleva un riesgo grave tanto para el TCAE como para el paciente.

RIESGOS DE LAS MOVILIZACIONES

Los principales riesgos que sufre el TCAE en la movilización de pacientes son:

- **Sobreesfuerzos y carga física.**

- Debidos a :

- . Características de los pacientes.
- . Esfuerzo físico necesario.
- . Posturas adoptadas en la movilización.
- . Características del medio de trabajo.
- . Exigencias de la actividad.
- . Factores individuales de riesgo.

- **Biológicos.**

- Debidos a :

- . Características de la patología del paciente.
- . Desconocimiento de las medidas de precaución y equipos de protección individual.

MEDIDAS PREVENTIVAS EN LAS MOVILIZACIONES

Las medidas preventivas a adoptar en la movilización de pacientes serán las siguientes:

- Información y formación en materia de prevención de riesgos laborales a todos los TCAE, para que tengan conocimiento de las diferentes técnicas de movilización que se pueden realizar y de como realizarlas de forma adecuada y segura.
- Conocer las condiciones de cada paciente (patología, grado de dependencia...) para elegir la técnica de movilización adecuada.
- Informar al paciente de la maniobra que se va a realizar en todo momento para evitar sustos que puedan conllevar un movimiento inesperado del paciente y solicitar su colaboración siempre que sea posible.

- Planificar la técnica que se va a realizar antes de cada movilización (elementos de ayuda, zonas de sujeción...). Tener en cuenta el mobiliario antes de empezar y quitar todo aquello que puede suponer un impedimento.
- Evitar la manipulación manual de cargas siempre que sea posible. Solo se realizarán en aquellas situaciones estrictamente necesarias y en el caso de realizarse se seguirán las recomendaciones de la mecánica corporal (anexo I).
- Uso de medios mecánicos (camillas, grúas, sillas...) acordes a la movilización a realizar. Se seleccionará el medio de ayuda acorde al estado del paciente y al entorno trabajo (dimensiones, escaleras, pasillos...).
- Organización del trabajo alternando las diferentes tareas, evitando así que siempre sean los mismo TCAE los que realicen los trabajos de movilizaciones y reduciendo su riesgo de sobreesfuerzo y carga física.

- Disponer de un listado de todos los medios mecánicos, para facilitar la planificación de los trabajos. Dicho listado deberá contener las instrucciones de uso, las instrucciones de conservación y el plan de mantenimiento de los equipos (correctivos y preventivo). Siendo una única persona la responsable del mismo. Si a la hora de utilizar un equipo este no se encuentra en el correcto estado se avisará al responsable y quedará inutilizado hasta que se subsane el problema.
- Utilizar ropa y calzado de trabajo adecuados. Se utilizará ropa de trabajo de trabajo cómoda para que no moleste en las movilizaciones y el calzado deberá sujetar bien el pie y tener suela antideslizante.
- Pedir ayuda cuando sea necesario. Nunca se realizará una movilización si no se está seguro de como hacerla y/o no se disponen de los medios adecuados en ese momento.

- Realizar descansos dentro de la jornada laboral para realizar ejercicios de relación (anexo II) y así reducir el riesgo de sobreesfuerzo y a carga física.
- Uso de los Equipos de Protección Individual (epi´s). Con el fin de evitar los posibles contagios (riesgos biológicos por la patología del paciente) se hará siempre uso de los diferentes epi´s que se necesiten en cada caso.
- Estos epi´s pueden ser:
 - Guantes desechables.
 - Mascarillas.
- Lavado de manos antes y después de cada procedimiento.
- Realización de reconocimientos médicos periódicos.

ANEXO I : MECÁNICA CORPORAL

Principios de la mecánica corporal:

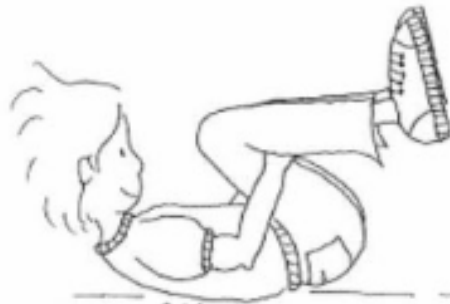
- Espalda recta.
- Piernas flexionadas.
- Carga cerca del cuerpo.
- Presas consistentes.
- Pies separados (un pie en una dirección del movimiento).
- Contrapeso del cuerpo
- Utilización de apoyos.



ANEXO II : TÉCNICAS DE RELAJACIÓN

Sería conveniente que la realización de estos ejercicios de relajación se hiciera antes y después de la jornada laboral del TCAE, para permitir al cuerpo adaptarse a la tarea a desarrollar o recuperarse de la tarea realiza.

- Tumbados sobre una esterilla o alfombra. Al inhalar flexionar las piernas y cogerlas por las corvas, al exhalar acercar de forma suave y lenta la rodillas hacia el pecho. Repetir 5 veces.



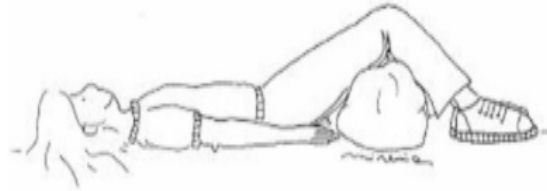
- De cuclillas acercar lentamente la cabeza hacia las rodillas, pero sin forzar. Notar el peso de nuestro cuerpo en la zona delantera. Para incorporarse estirar lentamente las piernas e ir subiendo lentamente la espalda. Repetir 5 veces.



- Tumbarse boca abajo sobre una mesa y mantener los pies apoyados sobre el suelo. Permanecer en esta posición, si es cómoda, durante cinco respiraciones completas.



- Para terminar los ejercicios nos tumbamos en el suelo con un cojín bajo las corvas. Permanecemos en esta posición durante unos minutos e intentado relajarnos. Repetir 5 veces.



ANEXO III : MEDIOS MECÁNICOS



GRÚA



CAMILLA



TRANSFER

ANEXO IV : ESQUEMA GENERAL

1.¿QUE PODEMOS HACER PARA PREVENIR LAS LESIONES DORSOLUMBARES?

- 1.EVALUAR EL TRABAJO.
- 2.PLANIFICAR LA MOVILIZACIÓN.
- 3.SOLICITAR AYUDA.
- 4.PEDIR COLABORACIÓN DE LA PERSONA A MOVILIZAR.
5. RESPETAR LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA MECÁNICA CORPORAL.
- 6.UTILIZAR LOS MEDIOS MECÁNICOS DISPONIBLES.
- 7.USAR ROPA Y CALZADO ADECUADO.

BIBLIOGRAFÍA

- **Libros:**

- Frutos Martín M, Manrique Naharro A. Atención a personas dependientes. Movilizaciones. Madrid:Difusión Avances de Enfermería (DAE,S.L.);2014.
- Dotte P. Método de movilización de pacientes. Barcelona: Elsevier Masson;2010.

- **Artículo de revistas:**

- Vega Martínez S. Trastornos músculo – esqueléticos: conozca su género.Ast Prev;02: 30 – 34,

- **Página WEB :**

Boletín de prevención de riesgos laborales para la formación profesional N.º57. Disponible:

<http://www.insst.es/riesgos-ergonomicos>.

BIBLIOGRAFÍA

R.D. 487/1997 de 4 abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajo. Disponible:

<http://www.insst.es/riesgos-ergonomicos>

Manual de Movilización de pacientes. Disponible:

<http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/prevencion-riesgos-laborales>.

TEMA 8. TRATAMIENTO DE LAS QUEMADURAS EN URGENCIAS.

TANIA MARCOS DIEGO

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- CLASIFICACIÓN DE LAS QUEMADURAS
- EVALUACIÓN DE LAS QUEMADURAS 1º, 2º Y 3º
- LOCALIZACIÓN
- EXTENSIÓN
- TRATAMIENTO QUEMADURAS 1º, 2º Y 3º
- BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

- ❖ Las quemaduras son una de las causas más importantes de mortalidad, constituyendo la tercera causa de muerte por accidente. La mayoría ocurre en el ámbito doméstico.
- ❖ Las zonas donde más quemaduras se presentan son extremidades superiores, cabeza y cuello.
- ❖ Es importante conocer el manejo inicial de las lesiones para el posterior traslado del paciente al hospital para que tenga una atención especializada.

CLASIFICACIÓN DE LAS QUEMADURAS

Físicas

- Por calor: líquidos calientes, llamas, sólidos, etc.
- Frío: congelación.
- Eléctricas: atmosféricas, industriales, etc.
- Rozamiento.
- Energía radiante: RX, rayos ultravioletas, escapes nucleares, etc.

Químicas

- Producidas por agentes químicos corrosivos que atacan la piel y las mucosas, ya sean ácidos o álcalis. Son muy penetrantes y siguen actuando mientras sigan en contacto con el organismo.

EVALUACIÓN DE LAS QUEMADURAS

Las quemaduras se evalúan en función:

- De su localización.
- De su profundidad:
 - ❖ 1º Grado
 - ❖ 2º Grado
 - ❖ 3º Grado
- De su extensión.

LOCALIZACIÓN

- Según la localización de las quemaduras, pueden ser en zonas neutras y zonas especiales. Las neutras son zonas con poco movimiento y Las zonas especiales son aquellas fundamentalmente estéticas y funcionales (cara, cuello, mamas en la mujer) o pliegues de flexión que tienen gran movilidad y capacidad de extensión (manos, codos, axila, hueso poplíteo, pies, entre otros) y aunque no son de compromiso vital, se consideran de suma gravedad.

PROFUNDIDAD PRIMER GRADO

- Afecta a la capa más externa de la piel (la epidermis), un ejemplo clásico son las quemaduras solares. La epidermis está afectada aunque no hay ampollas ni pérdida de líquidos por lo que no se contabilizan en el cálculo de la superficie corporal quemada. En estas quemaduras hay dolor y su curación se produce entre 3 y 7 días, no suelen dejar cicatriz.

SEGUNDO GRADO

Se dividen en :

Dérmica superficial

También conocidas como quemaduras de espesor parcial, afectan a la epidermis y al 50% de la dermis con afectación de fibras nerviosas por lo que resultan muy dolorosas. Se forman flictenas o vesículas a causa del extravasado de plasma. Curan por reepitelización.

Dérmica profunda

Afecta a toda la dermis, son poco dolorosas al estar destruidas parte de las terminaciones nerviosas. Su cicatrización es muy difícil y lenta. Si no se hacen injertos, las cicatrices quedan retraídas.

TERCER GRADO

- Conocidas también como quemaduras de espesor total, estas quemaduras destruyen toda la epidermis y la dermis, se producen por escaldadura, llamas, electricidad, productos químicos etc. Su aspecto irá desde escama blanca y seca hasta placa de color negro, donde se ve los vasos sanguíneos trombosados. No son dolorosas ya que se destruyen las terminaciones nerviosas. Cura con cicatriz en el curso de los meses.

EXTENSIÓN

- ❖ La extensión de la quemadura, es decir, la Superficie Corporal Quemada Total (SCQT), se determina utilizando distintos métodos:
 - * Regla de los “nueve” o de Wallace.
 - * Regla de la palma de la mano o Shriners.
 - * Esquema de Lund-Browder.
- ❖ La regla de los nueve: aplicable en niños de 15 años al igual que en adultos, asigna a los distintos segmentos corporales un valor de 9 % o sus múltiplos, y 1 % a los genitales.

EXTENSIÓN

Regla de los nueve o de Wallace

Cuello y cabeza	9%
Tronco anterior	18%
Tronco posterior	18%
Brazos	18% (9 para cada uno)
Piernas	36% (18 para cada una)
Genitales	1%

EXTENSIÓN

La regla de la palma de la mano

- La cara palmar de la mano del paciente representa el 1% de la superficie corporal. Recordemos que la regla hace referencia al total de la “cara palmar” incluidos los dedos. Es útil en quemaduras de superficie y distribución irregular.

EXTENSIÓN

Regla de la mano o de Shriners

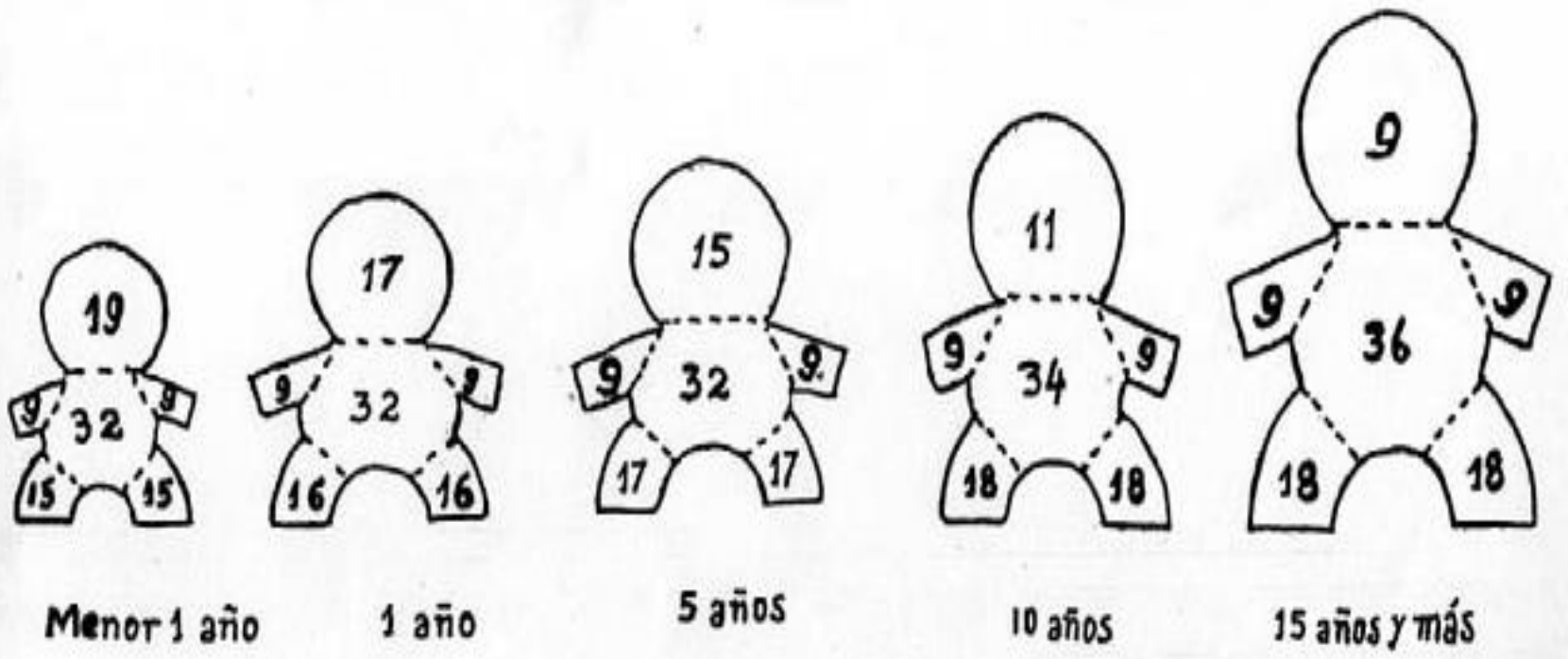
Cabeza	18%
Piernas	13,5% (cada una)
Brazos	9% (cada uno)
Tronco anterior y posterior	18% (respectivamente)
Glúteos	5%
Genitales	1%

EXTENSIÓN

Esquema de Lund-Browder

- Lund-Browder, determinaron, en 1944, el valor de cada segmento del cuerpo de acuerdo con la edad. En los pacientes pediátricos se utiliza este esquema que valora los cambios relativos, en la superficie de la cabeza y miembros inferiores, de acuerdo con la edad. Por cada año de edad se disminuye 1% en la cabeza y se aumenta 0.5% a cada miembro inferior, hasta los 10 años.

ESQUEMA DE LUND-BROWDER



TRATAMIENTO QUEMADURAS 1º

- ❖ Se procederá al enfriamiento con fomentos con agua o suero fisiológico 10 minutos.
- ❖ Hidratación abundante de la piel varias veces al día y hasta que desaparezcan las molestias de dolor, prurito y sequedad.
- ❖ No llevar ropas que compriman ni rocen porque la piel podría desprenderse fácilmente.
- ❖ Evitar la exposición solar durante algún tiempo.
- ❖ -Observación.

TRATAMIENTO QUEMADURA 2º

- ❖ Existe peligro de infección si la ampolla revienta al convertirse en una puerta de entrada para los microorganismos.
- ❖ Lavar la zona afectada con abundante agua durante al menos 10-15 minutos,
- ❖ Según el estado de las ampollas se actuará de una u otra manera:
 - ❖ Ampolla intacta: poner antiséptico sobre ella y cubrir con paño limpio o compresa estéril.
 - ❖ Ampolla rota: Lavarse las manos, aplicar antiséptico, recortar con una tijera estéril (a ser posible) la piel muerta e impregnar nuevamente con antiséptico.
- ❖ Valoración médica y observación.

TRATAMIENTO QUEMADURAS 3º

- ❖ Lavar la zona afectada con abundante agua durante al menos 10-15 minutos.
- ❖ NO retirar los restos de ropa.
- ❖ NO se deben reventar las ampollas que aparezcan.
- ❖ NO dar pomadas de ningún tipo.
- ❖ Envolver la parte afectada con un paño limpio, toallas o sábanas, humedecidos en suero, agua oxigenada o agua
- ❖ Trasladar al paciente con urgencia hasta un centro hospitalario.

BIBLIOGRAFÍA

- Petit Jornet J. M., Teixidó Vidal X. Guía actualizada para la atención del paciente quemado en la emergencia y la urgencia. Gijón: Adaro Tecnología; 2005.
- I . Lenguas. “Quemaduras”. Cuidados Intensivos. Ed. Ginestal, Barcelona 1991;363-79.
- Casado-Buendía S, Arévalo Velasco JM, Lorente Balanza JA. Tratamiento inicial y seguimiento de quemaduras de segundo grado en Atención Primaria. Medifam 1998;8:322
- Herrera Sánchez M, Arévalo Velasco JM, del Cerro Heredero MC. Recomendaciones prácticas en el tratamiento de paciente quemado. Piel 1996;11:534

BIBLIOGRAFÍA

- I . Lenguas. “Quemaduras”. Cuidados Intensivos. Ed. Ginestal, Barcelona 1991;363-79.
- García Criado EI, Torres Trillo M, Torres Murillo J, Muñoz Ávila J, et al. Manejo urgente de las quemaduras en atención primaria. Revista SEMERGEN 1999;25:132-40.
- Muñoz B, Villa LF. Urgencias médicas. Manual de Medicina Clínica. Ediciones. Díaz de Santos, S.A., Madrid 1987;901-20. I . Lenguas. “Quemaduras”. Cuidados Intensivos. Ed. Ginestal, Barcelona 1991;363-79.
- Palau Dómenech R., coordinador. Quemados. Valoración y criterios de actuación (1ª ed.).Barcelona: Marge Médica Books; 2009.

TEMA 9. EL CELADOR DE URGENCIAS Y LA PRIMERA IMPRESIÓN.

JOSÉ MIGUEL MILLÁN DURÁN

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **SUNNA FRANK Y RAMIREZ**
- **EDWARD THORDIKE**
- **CONSIDERACIONES**
- **ESTADÍSTICA**
- **CONCLUSIÓN**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

El primer contacto que tiene el enfermo que acude al servicio de urgencias con un profesional del sector sanitario, como norma general, va a ser con un celador. Este profesional es el encargado de “asistir” en primer lugar al paciente si no viene en ambulancia, ya que son los técnicos de emergencias quienes se encargan de aproximarlos hasta el triaje. Pero esto no significa que no vayamos a ser el primer trabajador asistencial visible de las instalaciones donde se ubica el servicio de urgencias en cuestión. En el momento de la llegada de la ambulancia el celador ya puede comenzar a colaborar con los técnicos, abriendo puertas, empatizando con el paciente para tranquilizarlo o darle la sensación de ser bienvenido, avisando al responsable de triaje, ayudando con la documentación o enseres

personales, orientando a los familiares o cualquier otra acción en caso de que procediera o fuera precisa.

La ambulancia es una de las formas habituales en las que puede acudir la persona que necesita atención médica urgente, pero no es la única y el paciente también puede acudir por sus propios medios, y ahí seguramente el celador de la entrada será el primer profesional que le va a prestar su ayuda.

Y esto se hace ofreciendo una silla de ruedas o prestando ayuda para bajar del coche o taxi, si es que vino así, o a orientarle en los pasos a seguir para solicitar la asistencia o cualquier otra información que necesite, ya venga solo o acompañado, y todo ello a ser posible y aunque no este reflejado en el Estatuto Marco del Personal Estatutario de los

Servicios de Salud, con una actitud amigable y acogedora para que el enfermo note desde el principio que nos interesamos por él, que sienta en ese momento que está en buenas manos y que su primera impresión sobre lo que le espera sea positiva.

SUNNA FRANK Y RAMIREZ

En “At First Sight: Persistent Relational Effects of Get-Acquainted Conversations” de Sunna Frank y Ramírez queda clara la importancia de la primera impresión. Este estudio afirma que el primer contacto regula las futuras relaciones interpersonales y que estas influencias son evidentes después de un primer encuentro breve. Dichas conclusiones se obtuvieron a partir de un experimento que consistió en pedir a un elevado número de jóvenes que determinasen cual sería la futura relación con otras personas a partir de un primer vistazo. La primera impresión se postulaba como herramienta de regulación para las futuras relaciones y un condicionante a la hora de invertir esfuerzos en avanzar en dichas relaciones.

EDWARD THORNDIKE

Por otra parte, Edward Thorndike, acuñó en 1920 el término “efecto halo” que es un sesgo cognitivo que consiste en la emisión de juicios a través de los escasos datos que tenemos cuando conocemos a alguien por primera vez, incluso llegamos a sacar conclusiones sobre su personalidad, inteligencia o capacidad de liderazgo a partir de sus rasgos físicos, lo que a menudo implica emitir juicios erróneos. Thorndike describió este fenómeno en su obra "El error constante en la valoración psicológica" donde además arrojaba unos resultados obtenidos de manera empírica que ponían de manifiesto la existencia de una influencia en la impresión o primera opinión con una media de correlación de 0.39 entre el físico y el liderazgo, 0.31 entre el físico y la inteligencia y 0.28 entre el físico y el carácter.

Y en cuanto a las impresiones o juicios que valoran a colectivos, nos dice que:

Las personas solemos sacar conclusiones globales de grupos o etnias de personas, sin conocerlas de manera individual.



Edward Lee Thorndike

CONSIDERACIONES

Siendo celador sanitario y desde mi lógica profana desierta de títulos en psicología, me atrevo a sumar dos de las afirmaciones expuestas anteriormente en este capítulo sobre “la primera impresión individual” y “las conclusiones globales de grupos y colectivos” (como el de profesionales del sector sanitario) y a deducir que el paciente puede verse influenciado por esa primera impresión que va a obtener de nosotros para su futuro periplo asistencial en urgencias. Por todo ello parece lógico pensar que el celador pueda llegar también a contribuir de manera significativa en el tipo de percepción que el paciente adoptará para con los siguientes profesionales que le atenderán. Así pues quedaría de manifiesto la importancia del celador en la puerta de urgencias.

ESTADISTICA

Pero aún hay más. Las cifras que se desprenden de las encuestas realizadas por el instituto nacional de estadística vienen a reforzar esta idea. Solo hay que mirar las tablas para comprobar la enorme cantidad de personas que tuvimos la oportunidad de escuchar y asistir en algún momento desde nuestra humilde posición dentro del engranaje sanitario. Según la ENSE Encuesta Nacional de Salud España 2017, el 85,8% de los encuestados acudieron a los servicios de urgencias en algún momento del año. La cifra resultante es: “14,39” millones de pacientes, y teniendo en cuenta que el celador también presta ayuda a los acompañantes en la medida que lo permiten sus funciones y ya que la mayoría de los usuarios vinieron acompañados, la cifra de personas que recibieron asistencia o información por parte de los celadores

de urgencias en los servicios de salud sería aún mayor.

ENSE2017

Tabla 2.133.- UTILIZACIÓN DEL SERVICIO DE URGENCIAS EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES
Número absoluto (en miles) según sexo y grupo de edad
Población de 0 y más años

	TOTAL	SI	NO
AMBOS SEXOS			
TOTAL	46043,7	14396,4	31647,3
DE 0 A 4 AÑOS	2131,4	1080,0	1051,5
DE 5 A 14 AÑOS	4842,6	1546,7	3295,9
DE 15 A 24 AÑOS	4462,5	1591,3	2871,2
DE 25 A 34 AÑOS	5394,3	1771,4	3622,9
DE 35 A 44 AÑOS	7592,5	2264,5	5328,1
DE 45 A 54 AÑOS	7249,0	2005,5	5243,4
DE 55 A 64 AÑOS	5791,2	1463,2	4328,1
DE 65 A 74 AÑOS	4425,2	1191,4	3233,8
DE 75 A 84 AÑOS	2954,1	985,7	1968,4
DE 85 Y MÁS AÑOS	1200,7	496,7	704,0
HOMBRES			
TOTAL	22613,7	6700,6	15913,2
DE 0 A 4 AÑOS	1099,0	560,6	538,5
DE 5 A 14 AÑOS	2495,8	835,3	1660,5
DE 15 A 24 AÑOS	2281,8	712,4	1569,4
DE 25 A 34 AÑOS	2687,2	825,8	1861,4
DE 35 A 44 AÑOS	3833,0	1113,3	2719,8
DE 45 A 54 AÑOS	3631,7	947,6	2684,1
DE 55 A 64 AÑOS	2830,8	668,1	2162,7
DE 65 A 74 AÑOS	2099,5	486,7	1612,8
DE 75 A 84 AÑOS	1245,4	368,8	876,6
DE 85 Y MÁS AÑOS	409,4	182,0	227,4

CONCLUSIÓN

Parece casi titánica la labor de los celadores del sistema sanitario español, no digamos ya la de otros profesionales con mayor responsabilidad como pueden ser técnicos o licenciados, pero eso sí, hay que tener en cuenta y con todo lo que ello implica, que los primeros en dar la cara casi siempre somos nosotros.

BIBLIOGRAFÍA

- **Artículo de revistas:** At First Sight: Persistent Relational Effects of Get-Acquainted Conversations, Sunna Frank y Ramírez. El error constante en la valoración psicológica Edward Thorndike
- **Página WEB :** Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social Disponible en: <http://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaaNacional/encuesta2017.htm>
- **Bases de datos:** Encuesta Nacional de Salud de España

TEMA 10. FISIOTERAPIA EN EL ABORDAJE DE LA DIÁSTASIS ABDOMINAL POSTPARTO.

**MARÍA JOSÉ CORRALES GUALDA
FRANCISCO CORRALES GUALDA
LYDIA TÉBAR GARCÍA**

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVO**
- **MÉTODO**
- **RESULTADOS**
- **DISCUSIÓN/CONCLUSIONES**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

La diástasis abdominal o diástasis de rectos es la separación de los músculos rectos del abdomen como consecuencia de un daño en el tejido conectivo que, en condiciones normales, los mantiene unidos entre sí, y a la línea media del cuerpo.

Los músculos rectos abdominales están unidos entre sí por un tejido conjuntivo fibroso, rico en colágeno, y anatómicamente discurren desde la cara anterior de las costillas a la parte superior del pubis, ocupando la parte anterior del compartimento abdominal.

INTRODUCCIÓN

La función de esta musculatura es participar en el mantenimiento antigravitatorio de la postura, así como en la flexión anterior del tronco, en la inclinación lateral (hacia un lado u otro, dependiendo de si se contrae el derecho o el izquierdo), y en la respiración, durante la fase de espiración, participando en que ésta sea más dilatada en el tiempo.

La diástasis abdominal, no solo supone un problema estético, sino más importante, un problema funcional, suponiendo una entidad muy frecuente, sobre todo tras el embarazo, donde los estudios señalan que el 66% de las embarazadas presentan diástasis del abdomen.

OBJETIVO

Con relación a la entidad clínica de diástasis abdominal, en concreto, la que aparece durante o después del embarazo, el objetivo de este estudio es demostrar la efectividad clínica de los diversos tipos de ejercicio terapéutico que son empleados, desde el abordaje fisioterápico, en la intervención de la diástasis del abdomen.

MÉTODO

Se realizó una búsqueda sistemática por las diferentes Bases de Datos consultadas como Elsevier, PubMed, Cochrane, Dialnet, PeDro, Biomed, Web of Science (WOS), mediante la utilización de una serie de Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), descriptores intuitivos y conectores booleanos. También consulta de libros y tesis doctorales.

RESULTADOS

Se sabe que la musculatura abdominal forma parte del sistema estabilizador abdominolumbar, siendo su actividad esencial en la óptima y correcta funcionalidad de la función del suelo pélvico, cuyo trabajo lo realiza en co-activación con la región lumbar (músculos multífidos) y músculo diafragma. La efectividad y solvencia de este sistema supone pues que funciones como la contención de la orina, estabilidad de la columna lumbar, gestión de presiones intraabdominales,...sean respondidas de manera eficaz.

La alteración, en este caso, del componente abdominal por la diástasis de los músculos rectos del abdomen durante la etapa de embarazo o en el postparto, compromete este sistema estabilizador y de contención, provocando la aparición de cuadros clínicos secundarios como dolor lumbar, incontinencia de orina, dolor pélvico, estreñimiento, flatulencias con dificultad para ser expulsadas, y dolor dorsolumbar.

RESULTADOS

Se sabe también que una valoración postparto de fisioterapia es esencial para abordar esta entidad clínica, y evitar la aparición de otros signos y síntomas más severos. Algunos de los síntomas y signos que podemos notar cuando hay diástasis abdominal son:

- alteración del “core” y de la estabilidad postural, siendo más difícil mantener una postura erguida.
- “bulto” cuando se hace un esfuerzo, ya que, la pared abdominal es incapaz de mantener las vísceras, protruyendo éstas hacia afuera y observándose un “abultamiento”, o hendidura de dos dedos de ancho al iniciar un esfuerzo.
- presencia de incontinencia de orina, prolapsos de órganos pélvicos y dolor pélvico.
- alteraciones digestivas: digestiones pesadas, estreñimiento, gases,..
- dolor lumbar y/o dolor lumbopélvico.

RESULTADOS

Efectividad de los diversos tipos de entrenamiento muscular de la musculatura del abdomen:

- Aspiración diafragmática: se ha observado que el entrenamiento muscular de la musculatura abdominal profunda con este método, aumenta la fuerza muscular y control motor de la musculatura profunda del abdomen, produciendo una disminución de la distancia entre los vientres musculares de los rectos abdominales, así como una disminución de la presión intraabdominal.

Se cree que el factor de crecimiento axial, que provoca la activación de los músculos multífidus (profundos de la columna lumbar), favorecería una mayor activación refleja de la musculatura abdominal profunda, y por tanto, de la disminución de la diástasis abdominal.

RESULTADOS

- Control motor abdominolumbar: el entrenamiento a través de estos ejercicios, favorece el reclutamiento de fibras musculares de músculos transverso del abdomen y músculo oblicuo interno, que intervienen en la estabilización del abdomen, por tanto, se observa una disminución funcional de la distancia entre los rectos. Así mismo, se ha observado que al activar esta musculatura junto con la musculatura profunda de la espalda, se produce una activación de la musculatura intrínseca del suelo pélvico, cuyo trabajo conjunto, conforman los sistemas de estabilización del abdomen y suelo pélvico.

RESULTADOS

- Entrenamiento abdominales clásicos: los estudios muestran que al ejecutarlos, se produce un aumento de la presión intraabdominal, mayor separación entre los vientres de los músculos rectos del abdomen, así como pérdida del factor de elongación axial, y por tanto, no hay una contracción efectiva de los músculos multífidos que activan, reflejamente, la musculatura abdominal profunda. Es por esto, que este tipo de entrenamiento está en desuso y no recomendado para esta patología.

DISCUSIÓN/CONCLUSIONES

La evidencia científica en la práctica basada en la evidencia en fisioterapia, y más concretamente, en qué tipo de entrenamiento es el más efectivo para el abordaje terapéutico de la diástasis de los rectos del abdomen tras el parto, infiere que el entrenamiento de la fuerza muscular, resistencia y control motor de los músculos transverso del abdomen y músculo oblicuo interno, fomentan la disminución de la distancia entre los músculos rectos del abdomen, tanto en reposo como en movimiento.

Se ha observado que el factor de elongación axial, favorece la activación de los músculos multifidos de la columna lumbar, que a su vez, activan la musculatura profunda del abdomen (músculo transverso del abdomen y músculo oblicuo interno), favoreciendo la disminución de la diástasis entre los rectos del abdomen, así como una activación de la musculatura intrínseca del suelo pélvico.

DISCUSIÓN/CONCLUSIONES

En relación con el entrenamiento con ejercicios abdominales clásicos, donde no se produce una activación del factor de elongación axial, se produce una contracción concéntrica de los músculos rectos del abdomen, así como una elevación de la presión intraabdominal, no han demostrado disminuir la distancia entre los vientres musculares de los rectos abdominales, sino que, al contrario, aumentan la distancia, y con ello, aumentan la diástasis abdominal, tanto en reposo como en movimiento, y por tanto, se encuentran en desuso y desaconsejados para la resolución de esta entidad clínica.

DISCUSIÓN/CONCLUSIONES

Así pues, los estudios apuntan a que el entrenamiento con el método de aspiración diafragmática, favorece la activación muscular de los músculos multífidus o profundos de la columna lumbar, así como una activación de los músculos transverso del abdomen y músculo oblicuo interno, observándose una disminución de la presión intraabdominal y una disminución en la distancia entre los vientres de los músculos rectos del abdomen, y por tanto, una disminución de la diástasis abdominal, más observable en reposo (sedestación) que en movimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Resende, A., Stüpp, L., Bernardes, B., Oliveira, E., Castro, R., Girão, C. et al. (2011). Can hypopressive exercises provide additional benefits to pelvic floor muscle training in women with pelvic organ prolapse? *Neurourol Urodyn*, 31(1), 121-5.
- Stüpp L., Resende A., Petricelli C., Nakamura M., Alexandre S., Zanetti M. (2011). Pelvic floor muscle and transversus abdominis activation in abdominal hypopressive technique through surface electromyography. *Neurourol Urodyn*. Doi.10.1002/nau.21151.
- Keeler J, Albrecht M, Eberhardt L, Horn L, Donnelly C, Lowe D. Diastasis recti abdominis: a survey of women's health specialists for current physical therapy clinical practice for postpartum women. *J Women's Health Phys Ther* 2012;36:131–42.

BIBLIOGRAFÍA

- Benjamin DR, van de Water AT, Peiris CL. Effects of exercise on diastasis of the rectus abdominis muscle in the antenatal and postnatal periods: a systematic review. *Physiotherapy*. 2014 Mar;100(1):1-8.
- García E Rubio J Ávila V Ramos D López J. Efectividad del entrenamiento de la musculatura del suelo pélvico en el tratamiento de la incontinencia urinaria en la mujer: una revisión actual. *Actas Urológicas Españolas*. 2015.
- Rial, T.; Chulvi-Medrano, I.; Cortel Tormo, J. M.; Álvarez, M. (2015) ¿Puede un programa de ejercicio basado en técnicas hipopresivas mejorar el impacto de la incontinencia urinaria en la calidad de vida de la mujer? *Suelo Pélvico*, 11(2), 27-32.

BIBLIOGRAFÍA

- Palacio A. Díaz B. Fisioterapia en incontinencia urinaria de embarazo y parto: una revisión sistemática. *Clin Invest Gin Obst*. 2015.
- Lee D, Hodges PW. Behavior of the linea alba during a curl-up task in diastasis rectus abdominis: an observational study. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*. 2016;46 7: 580–9.

TEMA 11. ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS ANTE UN PACIENTE CON FIBRILACIÓN AURICULAR.

**MARÍA JESÚS MÍNGUEZ LÓPEZ
RAMÓN ORTEGA TORTOSA
CARLOS FERNÁNDEZ SÁNCHEZ**

ÍNDICE

- **1. PRESENTACIÓN DEL CASO**
- **2. ANTECEDENES PERSONALES**
- **3. EXPLORACIÓN FÍSICA**
- **4. ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA**
- **5. PLAN DE CUIDADOS**
- **6. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES**
- **7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. PRESENTACIÓN DEL CASO

A.C.B, varón de 74 años, acude al Servicio de Urgencias procedente de su domicilio y por iniciativa propia..

El mismo refiere que se ha tomado la tensión en casa y su frecuencia cardiaca en el tensiómetro es de 150 pulsaciones por minuto (ppm), aunque dice encontrarse asintomático.

2. ANTECEDENTES PERSONALES

- Anticoagulado con Eliquis por episodios de fibrilación auricular (FA) paroxística, detectado en el año anterior.
 - Intervenido de neoplasia de colon hace 5 años
 - Diabetes Mellitus tipo 2
 - Hipertensión arterial (HTA)
 - Dislipemia
-
- No alergias a medicamentos conocidas
 - Medicación habitual:
 - CarduránNeo (VO): tratamiento de la HTA.
 - Metformina (VO): tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2.
 - Atorvastatina (VO): reducción del colesterol
 - Eliquis (VO): Prevención del ictus y de la embolia sistémica en pacientes con FA no valvular.
 - Coroprés (VO): β -bloqueante vasodilatador

3. EXPLORACIÓN FÍSICA

- El paciente se encuentra consciente y orientado. Glasgow 15.
- No se objetivan signos de cianosis ni deshidratación. No se observan lesiones cutáneas ni se palpan bocio ni adenopatías periféricas.
- Boca y faringe normales a la exploración.
- Auscultación cardíaca: ruidos arrítmicos y taquicárdicos, sin soplos.
- Auscultación pulmonar: murmullo vesicular conservado. No se auscultan estertores.

4. ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA

- Se procede a realizarle un ECG, donde se confirma que presenta una Fibrilación Auricular (FA).
- Se registran las constantes vitales del paciente: TA: 135/ 90 mm Hg; SaO₂: 96%; FC: 150 lpm; T^a: 36,2 °C.
- Estas constantes son anotadas en la 'Hoja de Enfermería en Urgencias', donde anotaremos a partir de ahora todas las actuaciones que recaigan sobre el paciente.
- Se canaliza vía venosa periférica.
- Se cursa analítica sanguínea de perfil de urgencias (hemograma, coagulación y bioquímica), donde se analiza también la troponina.
- Se administran 300 mg de Amiodarona diluidos en 100 ml de SSF, a pasar en 20 minutos.

- Tras ello el paciente presenta 135 lpm ,que vuelven a subir a 140 lpm pasados unos minutos.
- Por ello, se administra por orden médica 2,5 mg de Beloken (metoprolol), que se diluye en 100 ml de SSF y pasará durante 10 minutos.
- Tras administrar esta segunda medicación, la FC continúa igual.
- El médico decide hospitalización para un estudio más exhaustivo y allí se le administrará una perfusión de 600 mg de Amiodarona diluida en 250 ml de SG al 5% durante 8 horas.
- Acompañamos al paciente, trasladado en silla de ruedas, hasta su habitación.
- Contamos a los compañeros de planta los aspectos más relevantes del paciente y actuaciones en Urgencias.

5. PLAN DE CUIDADOS

- Diagnósticos enfermeros
 1. Disminución del gasto cardiaco (00029) relacionado con alteración de la frecuencia cardíaca (taquicardia) y manifestado por arritmia (FA).
 - 2 Ansiedad (00146) relacionada con amenaza al estatus habitual y manifestada por incertidumbre y temor.
- NOC: Aceptación: estado de salud (1300); Autocontrol: arritmia (3105); Conocimiento: manejo de la enfermedad crónica; Conocimiento: proceso de enfermedad (1803); Nivel de ansiedad (1211); Signos vitales (0802).
- NIC: Administración de medicación intravenosa (2314); Apoyo emocional (5820); Manejo de la arritmia (4090); Presencia (5340); Vigilancia (6650).

6. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

El paciente no ha sido informado de la inclusión de su caso para este trabajo porque se considera que al tratarse de una situación de urgencia y debido a su estado, el conocimiento de esto por parte del paciente podría incrementar su nivel de ansiedad.

Por tanto, se han obviado todos los datos personales que pudiesen

dar lugar a la identificación del paciente y este caso clínico no trascenderá más allá del objetivo con el que se realiza, que no es otro que elaborar un plan de cuidados de Enfermería ante un paciente con esta patología para que pueda ser consultado y ayude a otros profesionales en su práctica.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Información obtenida de la historia clínica informatizada del paciente.
2. Información expresada verbalmente por el propio paciente.
3. Spain V. Amiodarona [Internet]. Vademecum.es. 2018 [citado 20 de marzo 2019]. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-amiodarona-C01BD01>
4. Spain V. BELOKEN Sol. iny. 1 mg/ml -Datos generales [Internet]. Vademecum.es. 2018 [citado 20 marzo 2019]. Disponible en: https://www.vademecum.es/medicamento-beloken_3610
5. Herdman T, Kamitsuru S. NANDA International, Inc. Diagnósticos enfermeros. Barcelona: Elsevier España; 2015.
6. Bulechek G, Butcher H, Dochterman J, Wagner C. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). Barcelona: Elsevier España; 2014.
7. Moorhead S, Johnson M, Maas M, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). 5th ed. Barcelona; 2014.

**TEMA 12. COMPLICATIONS AND
ADVERSE EFFECTS OF
INTRAOSSEOUS ACCESS IN
CHILDREN AND ADULTS.**

**FRANCISCO CORRALES GUALDA
LYDIA TÉBAR GARCÍA
MARÍA JOSÉ CORRALES GUALDA**

ÍNDICE

•INTRODUCCIÓN.....	3
•OBJETIVO.....	6
•MATERIAL Y METODO.....	7-9
•RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	10-12
•LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	13
•CONCLUSIONES.....	14
•BIBLIOGRAFÍA.....	15-19

INTRODUCCIÓN

El Acceso Intraoseo (AIO) es la 2º vía de elección en urgencias y emergencias, tras 90 segundos, o 3 intentos sin canalización de un Acceso Venoso en situaciones de emergencia.

Así lo recomiendan en sus Guías de Práctica Clínica numerosas sociedades científicas Nacionales, e Internacionales, como;

- Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC),

- American Heart Association (AHA),

- Advanced Trauma Life Support (ATLS),

INTRODUCCIÓN

- Pediatric Advanced Life Support (PALS)
- European Resuscitation Council (ERC)
- Grupo Español de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica y Neonatal (GERCPYN),
- Sociedades de Enfermeras Estadounidenses.
- Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias (SEEIUC).

INTRODUCCIÓN

El AIO es una intervención y competencia de Enfermería recogida en los diagnósticos de enfermería de la “NANDA”.

La inserción del AIO viene estipulada en la Intervención de enfermería, NIC, cuya definición es:

→ **NIC:** *“Código 2303. Administración de medicación: intraósea: Inserción de una aguja a través del hueso, en la medula ósea, con el fin de administrar líquidos, sangre o medicamentos de emergencia, en un corto periodo de tiempo.”*

OBJETIVO

El **Objetivo** del presente trabajo, pretende Identificar las posibles complicaciones y/o efectos adversos más frecuentes que se pueden presentar cuando se inserta un catéter intraóseo en el niño y el adulto.

MATERIAL Y METODO

3.1-Diseño del estudio: Revisión Bibliográfica.

3.2-Criterios de selección de artículos:

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Artículos que aborden el objetivo en niños y/o en adultos.
- Artículos de acceso libre, a texto completo.
- Publicación de artículos posteriores al año 2006.
- Artículos en español, inglés y portugués.

MATERIAL Y METODO

3.3-Estrategia de búsqueda. Tras realizar una búsqueda sistemática por las diferentes Bases de Datos consultadas como, Pubmed, Cochrane, Dialnet, Biomed, Web of Science (WOS), mediante la utilización de una serie de Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), descriptores intuitivos, y conectores booleanos AND y OR, como; “Infusions, Intraosseous”; “Resuscitation”; “Emergency Medical Services”; “Resuscitation”; “Infusions, Intravenous”; “Catheterization, Central Venous”; “Bone, Bone Marrows”; “Compartment Syndromes”; “Vascular Access”; “Intraosseous Infusion”; “osseous injection”; “Intraosseous cannulation”; “Intraósea”; “Acceso Intraóseo”; “Acceso Vascular”; “Emergencia”; “Infusion Intraósea”; “Vía Intraósea”; “Resucitación”.

MATERIAL Y METODO

3.4-Recursos utilizados:

Servicio de Red Privada Virtual, Virtual Private Network (VPN), de la Universidad de Castilla La Mancha, UCLM.

TOTAL DE ARTÍCULOS SELECCIONADOS: 16

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.2.- Complicaciones y/o efectos adversos del acceso intraóseo en el niño y el adulto.								
		Durante la punción.	Durante la administración de fármacos.	Posterior a la técnica.	Otros:			
Artículos.								
Acceso intraóseo en pediatría.15		X	Una mala colocación de la aguja.	X	Extravasación de líquidos.	X	Fractura. Sepsis. Mediastinitis, hidrotórax. Muerte secundaria por la perforación del esternón. Síndrome compartimental. Perforación de grandes vasos. Lesión del cartilago del crecimiento.	El índice de complicaciones de esta técnica invasiva es muy bajo.
Accesos Intraóseos: revisión y manejo.16		X	Fractura tibial. Lesión del cartilago del crecimiento.	X	Síndrome compartimental de extremidad inferior. Extravasación de medicación.	X	Osteomielitis. Infección. Embolia grasa. Sepsis.	Las complicaciones son del 1%.
Vascular Access in Resuscitation. Is There a Role for the Intraosseous Route?17		X	Colocación de la aguja incorrecta. Múltiples punciones. Longitud de la aguja inadecuada.	X	Extravasación. Coagulación.			-
Recommendations for the use of intraosseous vascular Access for emergent and nonemergent situations in various health care settings: a consensus paper.18		X	Lesión en la placa de crecimiento.	X	Extravasación. Síndrome compartimental. Complicaciones con infusiones prolongadas.	X	Infección. Embolia grasa. Osteomielitis. Bacteriemia.	La mayoría de las complicaciones son evitables con la formación y la educación adecuada.
La vía intraósea en situaciones de emergencia: Revisión bibliográfica. Complicación de la vía intraósea en un neonato.19				X	Extravasación.	X	Amputaciones. Punción articular. Edema. Necrosis ósea. Osteomielitis. Embolia grasa. Síndrome compartimental. Fractura tibial.	-

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Complicación de la vía intraósea en un neonato. ²⁰	X	Mala posición del dispositivo.	X	1,3% Extravasación de fluidos.	X	0,5% Necrosis de tejidos adyacentes de partes blandas. 0,7% presenta celulitis local. 0,4% osteomielitis. 0,6% síndrome compartimental.	Las complicaciones principales del AIO descritas son muy bajas.
Comparison of intraosseous versus central venous vascular Access in adults under resuscitation in Emergency department with inaccessible peripheral veins. ²¹					X	Infección. Sangrado.	-
Intraosseous Access. ²²			X	Extravasación.	X	Síndrome compartimental. 0,6% Osteomielitis. 0,7% Celulitis y abscesos subcutáneos. Complicaciones del acceso intraoseo en el esternón fueron; neumotórax, lesiones en el mediastino, lesiones en grandes vasos, y muerte.	Las complicaciones del AIO son menores del 1%.
Vía intraósea, alternativa a la vía periférica. ²³	X	Mala colocación del catéter. Rotura del catéter.	X	Extravasación.	X	Fracturas óseas. Perforación completa del hueso. Lesiones de grandes vasos. Punción articular. 0,6% celulitis y osteomielitis. Embolia grasa. Síndrome compartimental, necrosis, lesiones del cartilago del crecimiento, sepsis.	Los efectos a largo plazo sobre la médula ósea y sobre el crecimiento óseo son mínimos.
Intraosseous vascular Access. Devices, sites & rationale for IO use. ²⁴					X	0,6% Osteomielitis.	Ningún tipo de complicación.
El acceso intraóseo para fluidoterapia en situación de combate. Experiencia de la sanidad militar española en Afganistán. ²⁵	X	Mal posición de la pistola. Disparo accidental.	X	Purgado de la aguja.			No se observaron complicaciones como infiltración subcutánea del sitio de punción, síndrome compartimental, fractura ósea, osteomielitis o embolismos pulmonares de médula ósea.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

<p>Intraosseous vascular Access in adults using the EZ-IO in an Emergency department.²⁶</p>	<p>X Desplazamiento de la aguja. Fallo del dispositivo en la inserción. Guante capturado en el dispositivo de perforación.</p>	<p>X Extravasación del líquido.</p>	<p>X Fracturas. Infección del sitio de inserción. Osteomielitis. Embolia grasa. Síndrome compartimental.</p>	<p>Sólo 2 casos presentaron alguna de las complicaciones mencionadas anteriormente.</p>
<p>Vía intraósea en enfermería de emergencias.²⁷</p>	<p>X Obstrucción de la luz del trocar con coágulos o espículas óseas. Doblamiento de la aguja.</p>	<p>X Extravasación.</p>	<p>X Síndrome compartimental. Embolia grasa. Necrosis. Amputación. Osteomielitis. Infección Fracturas. Afectación en niños al crecimiento del hueso.</p>	<p>Las complicaciones son escasas, 1%.</p>
<p>The Role of Intraosseous Vascular Access in the Out-of-Hospital Environment (Resource Document to NAEMSP Position Statement).²⁸</p>		<p>X Extravasación.</p>	<p>X 0,6% osteomielitis. Embolia grasa. Fractura ósea. Infección. Síndrome Compartimental.</p>	<p>Muy pocas complicaciones.</p>
<p>Manejo de enfermería en situaciones de acceso vascular periférico impracticable: la vía intraósea.²⁹</p>	<p>X 12,3% dificultad para aspirar medula ósea. 10,3% dificultad para penetrar en el periostio. 7,1% paciente con dolor. 4% aguja rota o doblada. 3,2% dificultad para identificar la zona anatómica. 2% equipo difícil de montar.</p>	<p>X 8,8% Infusion lenta a pesar del uso de una bolsa de presión. 8,5% desplazamiento después de la inserción. 7,4% dificultad para trasfudir fluidos o fármacos. 3-12% extravasación de líquidos y/o medicamentos por mala colocación del catéter.</p>	<p>X 0,6% síndrome compartimental. 0,5% necrosis de partes blandas. 0,4% osteomielitis. 0,3% infección cutánea. abscesos cutáneos, lesión del cartilago del crecimiento, fracturas óseas, síndrome de embolia grasa, perforación completa del hueso, muerte secundaria a la perforación del esternón seguida de mediastinitis, hidrotórax o perforación de grandes vasos.</p>	<p>Las complicaciones del AIO se estiman en 1%. Las complicaciones se asocian al tiempo en el que el sistema esta instaurado y a la perfusión de adrenalina.</p>
<p>Is the intraosseous Access route fast and efficacious compared t convencional central venous catheterization in adult patients under resuscitation in the Emergency department? A prospective observational pilot study.³⁰</p>		<p>X Extravasación. Complicaciones con fluidos hipertónicos.</p>	<p>X Embolismo graso. Fracturas óseas. Síndrome compartimental. Osteomielitis. Necrosis de medula ósea. Bacteriemia 0,6% infección en el sitio de punción.</p>	<p>Complicaciones suelen ser muy raras. La infección se correlaciona con el tiempo de inserción del AIO.</p>

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

- ❖ Sólo se accedió a bases de datos disponibles en la Biblioteca de la Universidad de Castilla La Mancha –UCLM.
- ❖ Sólo se pudo acceder a los artículos de acceso libre a texto completo.
- ❖ Artículos que aborden el objetivo.

CONCLUSIONES

Complicaciones y/o efectos adversos del Acceso Intraóseo en el niño y el adulto son : < 1% (Menores del uno por ciento)
→ Técnica muy segura.

1º Complicaciones Posteriores a la técnica: síndrome compartimental, necrosis, osteomielitis, infecciones. (<1%)

2º Complicaciones Durante la admón. de fármacos o fluidos: Extravasación. (<1%)

3º Complicaciones Derivadas durante la punción: obstrucción, fracturas, mal posición del catéter. (<1%)

Conflicto de Intereses: Ningún autor hace referencia.

BIBLIOGRAFÍA

- **1.- Fuentes Mallozzi DA.** Acceso intraóseo en pediatría. Rev Hosp Jua Mex 2007; 74(2):48-52.
- 16.- I. Manrique Martínez, S. Pons Morales, C. Casal Angulo, N. García Aracil y M.E. Castejón de la Encina. Accesos intraósseos: revisión y manejo. An Pediatr Contin. 2013;11(3):167-73.
- **2.- Jonathan A. Anson, M.D.** Vascular Access in Resuscitation, Is There a Role for the Intraosseous Route?. A Review of Intraosseous Access in Resuscitation. Anesthesiology 2014; 120:1015-31.
- **3.- American Association of CriticalCare Nurses.** Recommendations for the Use of Intraosseous Vascular Access for Emergent and Nonemergent Situations in Various Health Care Settings: A Consensus Paper. CriticalCareNurse December 2010. Vol 30, No. 6.; 1-7.

BIBLIOGRAFÍA

- **4.- J. Melé Olivé, R. Nogué Bou.** La vía intraósea en situaciones de emergencia: Revisión bibliográfica. *Emergencias* 2006;18:344-353.
- **5.- Brió-Sanagustín S.** Complicación de la vía intraósea en un neonato. *Med Intensiva*. Elsevier España, S.L. y SEMICYUC. 2012;36 (3):233-242.
- **6.- Bernd A. Leidel, Chlodwig Kirchoff, Viktoria Bogner, Volker Braunstein, Peter Biberthaler, Karl-Georg Kanz.** Comparision of intraosseous versus central venous vascular Access in adults under resuscitation in Emergency department with inaccesibe peripheral veins. *Resuscitation* 83 (2012) 40-45.
- **7.- Raemma P. Luck, MD, Christopher Haines, DO, and Colette C. Mull, MD.** Intraosseous Access. *The Journal of Emergency Medicine*,2010; Vol. 39, No. 4, pp. 468–475.

BIBLIOGRAFÍA

- **8.- Sandra Onrubia Calvo, Ainara Carpio Coloma, Amaia Hidalgo Murillo, Naiara Lago Díaz, Gorane Muñoz Kaltzakorta, Irene Periañez Serna.** Vía intraósea, alternativa a la vía periférica. Nuber Científ. 2012;1(6): 24-2.
- **9.- Wayne M.** Intraosseous vascular Access. Devices, sites & rationale for IO use. JEMS Journal of Emergency Medical Services. November 2007; 23-25.
- **10.- Navarro Suay R, Bartolomé Cela E, Hernández Abadía de Barbará A, Tamburri Bariain1 R, Rodríguez Moro C, Olivera García J.** El acceso intraóseo para fluidoterapia en situación de combate. Experiencia de la sanidad militar española en Afganistán. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2011;58:85-90.

BIBLIOGRAFÍA

- **11.- Adeline Su-Yin Ngo & Jen Jen Oh & Yuming Chen & David Yong & Marcus Eng Hock Ong. Intraosseous vascular Access in adults using the EZ-IO in an Emergency department. Int J Emerg Med (2009) 2:155–160.**
- **12.- García Santa Basilia N, Cepeda Diez J.M. Vía intraósea en enfermería de emergencias. Rev. enferm. Castilla y León 2009; Vol 1 - N° 2; 48-56.**
- **13.- Raymond Fowler MD, John V. Gallagher MD, S. Marshal Isaacs MD, Eric Ossman MD, Paul Pepe MD, MPH & Marvin Wayne MD. The Role of Intraosseous Vascular Access in the Out-of-Hospital Environment. Prehospital Emergency Care. January/March 2007; Vol 11; n°11:63-66.**

BIBLIOGRAFÍA

- **14.- Mingo García S, Sánchez Santiago M.B. Manejo de la enfermería en situaciones de acceso vascular periférico impracticable: la vía intraósea. Escuela Universitaria de Enfermería “Casa Salud Valdecilla”. Junio 2014; 2-30.**
- **15.- Leidel B.A, Kirchoff C, Bogner V, Stegmaier J, Mutschler W, Karl-Georg Kanz and Volker Braunstein. Is the intraosseous Access route fast and efficacious compared t convencional central venous catheterization in adult patients under resuscitation in the Emergency department? A prospective observational pilot study. Patient Safety in Surgery 2009, 3:24.**

TEMA 13. INGESTA DE CUERPO EXTRAÑO.

LIDIA SERRANO DÍAZ

ÍNDICE

- 1. EPIDEMIOLOGÍA.
- 2. MANEJO INICIAL
- 3. MANEJO EN ESÓFAGO
- 4. MANEJO EN ESTÓMAGO-INTESTINO DELGADO-COLON
- 5. BIBLIOGRAFÍA

1. EPIDEMIOLOGÍA

- ▶ En adultos la ingesta es accidental en el 95% de casos.
- ▶ 80-90% se expulsan por las heces.
- ▶ 10-20% requieren extracción endoscópica.
- ▶ <1% necesitan cirugía.
- ▶ El **esófago** es el lugar de obstrucción más frecuente (en estenosis fisiológicas o patológicas).

2. MANEJO INICIAL

Ante la sospecha clínica debemos:

1. Asegurar que la vía aérea se encuentra permeable.
2. Si el paciente refiere dificultad deglutoria a nivel de hipofaringe, debe ser valorado por un Otorrinolaringólogo.
3. Descartar que el paciente esté perforado.

Cuando todo lo anterior se cumple: vía aérea permeable, el cuerpo extraño no está en hipofaringe y el paciente no está perforado, valoramos la realización de una endoscopia.

2. MANEJO INICIAL

¿Debemos realizar una radiografía de tórax ante la sospecha de un cuerpo extraño en esófago? Solamente si la ingesta es de un cuerpo extraño radioopaco o si se desconoce el tipo de objeto: para intentar localizarlo. En el resto de casos se puede obviar pues no se verán en las radiografías los más cuerpo extraños más frecuentes como huesos de pescado o pollo , madera, plástico, vidrio, objetos metálicos delgados y los alimentos.

Si se sospecha perforación o ingesta de cuerpo punzante solicitar TC.

3. MANEJO EN ESÓFAGO

Todos los cuerpos extraños se deben retirar en las primeras 24 horas.

Se debe realizar una extracción en <6 horas si: obstrucción completa (clínicamente hay sialorrea, imposibilidad de ingesta de saliva), ingesta de pilas de botón o cuerpos punzantes (estos dos últimos por el riesgo potencial de perforación).

4. MANEJO EN ESTÓMAGO-INTESTINO DELGADO-COLON

Los cuerpos extraños que entran en el estómago pasan aproximadamente de cuatro a seis días en él.

-Los >2 cm de diámetro no pasarán a través del píloro o la válvula ileocecal.

-Los objetos >5 cm de largo no pasarán a través del tránsito duodenal.

En conclusión se deben:

▶ Extraer en <24 horas: objetos punzantes, pilas de botón o de >5 cms de longitud.

▶ Extraer en <72 horas: objetos de > 2 cms de diámetro.

4. MANEJO EN ESTÓMAGO-INTestino DELGADO-COLON

Los que no se extraen endoscópicamente deben ser controlados por:

- ▶ **Paciente**: vigilancia de las deposiciones.
- ▶ **Médico**: control mediante pruebas de imagen de abdomen semanalmente.

Si no hay expulsión del cuerpo extraño en 4 semanas o aparición de síntomas antes de ese plazo: endoscopia digestiva alta al mes. Si no se recupera: debe realizarse seguimiento por técnicas de imagen. Si no hay progresión realizar enteroscopia/colonoscopia.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Ducons García J, Peña Aldea A. Lesiones por cáusticos. Traumatismos esofágicos y cuerpos extraños. En: Julio Ponce Editor. Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas, 3.^a edición. Elsevier Doyma, Barcelona, 2011:39- 47.
2. S.O. Ikenberry, T.L. Jue, M.A. Anderson, ASGE Standards of Practice Committee, *et al.*
Management of ingested foreign bodies and food impactions. *Gastrointest Endosc*, 73 (2011), pp. 1085-1091
3. Birk Michael et al. Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: (ESGE) Clinical Guideline... *Endoscopy* 2016; 48: 1–8

TEMA 14. LA PELVIS EN RADIOLOGÍA.

BEATRIZ SUÁREZ VELASCO

ÍNDICE

1. La pelvis
 - 1.1.Descripción
 - 1.2.Función
2. Diferencias entre la pelvis femenina y la pelvis masculina
 - 2.1.Pelvis femenina
 - 2.2.Pelvis masculina
3. Tipos de pelvis
4. ¿En qué casos se debe realizar una radiografía de pelvis?
 - 4.1.¿Qué podemos detectar?
5. Estructuras anatómicas que se encuentran en la radiografía de pelvis
6. Proyecciones radiológicas básicas de la pelvis
7. Bibliografía

1.LA PELVIS

1.1.DESCRIPCIÓN

La pelvis forma la base del tronco y lleva a cabo la unión entre los miembros inferiores y el tronco.

Es un embudo ósteomuscular que se estrecha hacia abajo, limitado por el hueso sacro, el cóccix, los ilíacos y los coxales (que forman la cintura pélvica). Se puede dividir en:

- Pelvis mayor o falsa:
 - Formada en su parte posterior por el promontorio sacro, el disco L5-S1 y las 2 últimas vertebrae lumbares, la parte lateral esta formada por las palas iliacas y la parte anterior por los músculos abdominales.
 - Contiene vísceras del aparato digestivo.

- Pelvis menor o verdadera:
 - Formada en su parte posterior por el sacro y coxis, en su parte lateral por el isquion derecho e izquierdo. Y en la parte anterior por las ramas del pubis.
 - Contiene vísceras del aparato genitourinario.

1.2.FUNCIÓN:

- Resistir la compresión y otras fuerzas debidas al peso corporal y a su poderosa musculatura.
- En ambos sexos tiene una función de locomoción y sostén.
- En la mujer preparada para el parto.

2.DIFERENCIAS ENTRE LA PELVIS FEMENINA Y LA PELVIS MASCULINA

➤ 2.1.PELVIS FEMENINA:

- Estructura general: liviana y delgada.
- Anillo pelviano: grande y ovalado.
- Acetábulo: pequeño y mira hacia delante
- Arco del pubis: ángulo mayor de 90° .
- Paredes pelvianas: más delgadas.
- Pelvis menor: más ancha.
- Sínfisis púbica: más corta.
- Agujero isquio-pubiano o obturador: mayor y triangular.

➤ 2.2.PELVIS MASCULINA:

- Estructura general: dura y pesada
- Anillo pelviano: pequeño y con forma de corazón.
- Acetábulo: grande y mira hacia lateral.
- Arco del pubis: ángulo menor de 90° y cerrado.
- Paredes pelvianas: más gruesas.
- Pelvis menor: menos ancha.
- Sínfisis púbica: más alta.
- Agujero isquio-púbico o obturador: menor y ovalado.

3.TIPOS DE PELVIS

La anatomía de Gray sugiere 4 tipos:

- Antropoide(solo en hombres).
- Androide(habitualmente en hombres y mujeres)
- Ginecoide(solo en mujeres).
- Platipeloide(raro).

4. ¿EN QUÉ CASOS SE DEBE REALIZAR UNA RADIOGRAFÍA DE PELVIS?

Se realiza principalmente para detectar y diagnosticar lesiones de los huesos, articulaciones y tejidos blandos. Se suele realizar tras un traumatismo y por múltiples causas relacionadas con el dolor.

4.1. ¿QUÉ PODEMOS DETECTAR?

- ❖ Enfermedad reumática que afecta la cadera.
- ❖ Inflamación en el área donde el sacro se une con el ilion(sacroilitis).
- ❖ Artritis de la articulación de la cadera.
- ❖ Fracturas pélvicas.
- ❖ Rigidez de la columna y la articulación sacroilíaca(Espondilitis Anquilosante).
- ❖ Tumores de los huesos de la pelvis.

5. ESTRUCTURAS ANATÓMICAS QUE SE ENCUENTRAN EN LA RADIOGRAFÍA DE LA PELVIS

1. Rama horizontal del hueso púbico.
2. Sínfisis púbica.
3. Rama descendente del pubis.
4. Agujero obturador.
5. Trocánter mayor.
6. Trocánter menor.
7. Ilión.
8. Cresta iliaca.
9. Pedículo(C.lumbar).
10. Articulaciones sacroilíacas.
11. Cabeza del fémur.

6.PROYECCIONES RADIOLOGICAS BÁSICAS DE LA PELVIS

- Rx de pelvis AP.
- Rx de pelvis axial
- Proyección alar de la cadera(Oblicua Externa).
- Proyección Isquiática u Obturatriz(Oblicua Interna).

7. BIBLIOGRAFÍA

- Libros: Medineplus enciclopedia medica.
<https://medineplus.gou/spanish/ency/article/003809.htm>.

- Página WEB:
 - <https://es.slideshare.net/yamlethAnquino/tipos-de-pelvis>.
 - www.tecnicosradiologia.com/2013/08/fractura-de-pelvis-y-de-cadera-html.
 - W-radiología.es.
 - www.actualpacs.com/blog/2017/11/02/cuando-realizar-radiografia-pelvis/

**TEMA 15. NEUMOTÓRAX
SECUNDARIO A TUBERCULOSIS
PULMONAR.**

**ANA DIAZ FERNÁNDEZ
MARTA GUTIERREZ MOYANO
CECILIA FERNÁNDEZ GARRIDO**

ÍNDICE

- Descripción del caso clínico
- Exploración y pruebas complementarias
- Juicio clínico
- Diagnóstico diferencial
- Comentario final
- Bibliografía

DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

Mujer de 50 años, presenta alergia a la Amoxicilina, fumadora de 12 paquetes/año. No hay otros antecedentes medicoquirúrgicos de interés. Refiere desde hace 2 semanas y media disnea y dolor en hemitórax izquierdo que se modifica con la respiración. No presenta tos ni expectoración. En las últimas 24 horas se produce un empeoramiento progresivo con aparición de fiebre de 38.5° C.

EXPLORACIÓN Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Consciente, orientado, sudorosa. Taquipneica en reposo. Temperatura: 38.5°C. Tensión arterial: 113/86 mmHg. Pulsioximetría respirando aire ambiente: SpO₂ 89%. Auscultación cardiaca: rítmicos sin soplos. Auscultación pulmonar: Hipoventilación generalizada en hemitórax izquierdo con algún roncus en base homolateral. Resto de exploración normal. Analítica normal Bacilo de Köch en esputo: Positivo para *Mycobacterium tuberculosis*. ECG: Taquicardia sinusal a 130 latidos por minuto. Radiografía de tórax: Neumotórax izquierdo completo y condensación cavitada parahiliar izquierda.

JUICIO CLÍNICO

Neumotórax derecho secundario a tuberculosis pulmonar

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Inicialmente hay que pensar en causas infecciosas (neumonía) y en las posibles causas de neumotórax (espontáneo, secundario a neumopatías como asma, EPOC..)
La imagen cavitada en la radiografía de tórax nos orienta hacia una causa tuberculosa.

COMENTARIO FINAL

Se coloca urgentemente tubo de drenaje torácico consiguiéndose una reexpansión casi completa del neumotórax, tras lo que el paciente ingresa en el servicio de Neumología para iniciar el tratamiento antituberculoso con isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol. La importancia de la atención primaria en este caso radica en la realización en segundo tiempo de un estudio de contactos completo según las guías de práctica clínica.

BIBLIOGRAFÍA

Tramont Ec. Treponema pallidum (Syphilis). En: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). Principles and practice of infectious diseases (4^a ed). Churchill Livingstone, New York, 1995, pp 2117-2133.

TEMA 16. IDENTIFICACIÓN Y APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS EN LA SOLUCIÓN DE CONFLICTOS PROFESIONALES.

M^a JESÚS AVILÉS CONESA

M^a ASCENSIÓN AVILÉS CONESA

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN.....3
- METODOLOGÍA.....8
- RESULTADOS.....9
- CONCLUSIÓN11
- BIBLIOGRAFÍA.....12

INTRODUCCIÓN

Las personas que pueden manejar las situaciones conflictivas mejor que otras ponen en práctica algunas de las siguientes estrategias:

- Escuchar: habilidad de comunicación fundamental, no sólo para resolver conflictos sino para todos los aspectos del liderazgo. Por lo tanto, es muy importante entender lo crítico que es comprender el punto de vista de la/LAS OTRAS PERSONAS. Escuchar lo que dice y lo que no dice, las palabras y también el lenguaje gestual. Como buen escucha es necesario poder eliminar las barreras que nos pueden dificultar la comprensión del mensaje que el otro nos está enviando.

Las barreras son:

A) los ruidos; hay que intentar tener un espacio privado sin ruido ni actividad.

Como un padre cuando le dice a su hijo que es así “porque lo digo yo o porque yo tengo razón”, lo cual nos cierra a otras posibilidades u otras formas de ver la misma situación.

Para poder trabajar en una solución de acuerdo mutuo, cada uno debe entender que puede no estar completamente en lo cierto o que puede estar completamente equivocado. Debemos probar en esta situación tres estrategias:

A) Pensar primero; hablar después.

B) Considerar la situación como una tercera persona o alguien que ve la situación desde afuera y hacer el ejercicio de pensar qué información es relevante y qué les diría a ambas partes.

C) Pensar si la opinión personal cambia luego de verlo como tercera persona.

B) la subjetividad o sesgo; aun cuando uno sabe que el otro es una persona con la que uno tiene el conflicto, es necesario dejar este sentimiento a un costado y concentrarse en escuchar incluso con más atención que a otros.

C) preconceptos; muchas veces escuchamos lo que esperamos escuchar y filtramos lo que el otro o los otros realmente están diciendo.

D) Diálogo interno; en lugar de escuchar al otro, estoy pensando cuál será la frase más contundente que le puedo decir para ganar la discusión. Para ser un buen escucha, la atención debe estar puesta en lo que el otro está diciendo y no en lo que vamos a contestar.

- Asimilar: En líneas generales frente a una situación de conflicto nuestra primera reacción suele ser la de pensar que somos “nosotros” los que tenemos la razón,

como un padre cuando le dice a su hijo que es así “porque lo digo yo o porque yo tengo razón”, lo cual nos cierra a otras posibilidades u otras formas de ver la misma situación.

Para poder trabajar en una solución de acuerdo mutuo, cada uno debe entender que puede no estar completamente en lo cierto o que puede estar completamente equivocado. Debemos probar en esta situación tres estrategias:

A) Pensar primero; hablar después.

B) Considerar la situación como una tercera persona o alguien que ve la situación desde afuera y hacer el ejercicio de pensar qué información es relevante y qué les diría a ambas partes.

C) Pensar si la opinión personal cambia luego de verlo como tercera persona.

- Responder: Según Lin Grensing Pophal es necesario tener en cuenta lo siguiente al momento de responder:
 - ✓ No hacerlo con enojo o furia especialmente si el otro está en esta condición. Si uno se mantiene calmo, y da una respuesta razonablemente bien pensada puede bajar los decibeles emocionales de la situación.
 - ✓ Encontrar un objetivo común que pueda beneficiar a ambos y reformular la posición de la otra persona cuando finaliza de hablar para que pueda ver cuál es la percepción que uno tiene de lo que dijo.
 - ✓ También debemos preguntar cuál es la solución que ofrece y luego decir cuál es la propia.

METODOLOGÍA

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica sistemática utilizando una serie de buscadores específicos de Ciencias de la Salud como son Dialnet, Scielo, Cinhal, Lilacs, Google Académico y Pubmed español.

También hemos obtenido gran información en libros de texto sobre comunicación entre distintos profesionales del ámbito sanitario. Se encontraron algunas tesis doctorales referentes a este tema, todos en un periodo establecido desde 2008 hasta 2018. Se encontraron 91 estudios y de ellos fueron seleccionados 12 artículos.

Se utilizaron algoritmos booleanos como “and” y “or” para llevar a cabo dicha búsqueda.

Los descriptores utilizados fueron: “CONFLICTOS”, “SOLUCIÓN”, “IDENTIFICACIÓN”, “ESTRATEGIAS”, “APLICACIÓN”.

RESULTADOS

Se ha identificado tres formas de enfrentar los conflictos que son las siguientes:

1. Coexistencia pacífica Se trata de resolver el conflicto encontrando cosas en común entre las partes involucradas para llegar a un acuerdo. El rol del gestor es facilitar el flujo de información y permitir las reuniones donde se discutan abiertamente los puntos conflictivos.

El problema asociado con esta opción es la posibilidad de que el líder o gestor sea parte del problema, y que la solución sea de corto plazo si los problemas centrales quedan latentes o no se resuelven.

2. Compromiso de enfrentar el conflicto mediante el acuerdo sobre las diferencias. Esta solución es aceptable si las partes acuerdan que pueden trabajar en armonía a

pesar de las diferencias. Sin embargo, el conflicto puede ser recurrente y emerger posteriormente.

3. Resolución de problemas Enfrentarlo con esta técnica significa que el líder se reúna con las partes o con cada parte y trate de descubrir la raíz del conflicto.

El problema una vez analizado se pone en su contexto y, de ser posible, la solución debe venir de los involucrados más que del jefe.

CONCLUSIÓN

Al momento de resolver los conflictos es muy importante crear un clima donde las diferencias individuales se consideran naturales y aceptables.

La existencia de un conflicto no debe ser tomada como una disfunción seria sino como un problema a resolver.

Las estrategias para la resolución de los conflictos no son fáciles, pero sí simples.

Uno debe fundamentalmente focalizarse en el problema y no en los individuos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Terán Rosero Gustavo Javier, Mora Chuquer Edwin Jonathan, Gutiérrez Villarreal Milena del Rocío, Maldonado Tapia Sonia Cumanda, Delgado Campaña Wilmar Alberto, Fernández Lorenzo Angie. Gestión de la innovación en los servicios de salud pública. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2017 Sep ; 36(3)
2. Segredo Pérez AM, García Milian AJ, López Puig P, León Cabrera P, Perdomo Victoria I. Enfoque sistémico del clima organizacional y su aplicación en salud pública. 2015. Rev Cubana Salud Pública. 41(1)
3. Bernat Jiménez Antonia, Caso Pita Covadonga. Development of a procedure for the resolution of conflict situations and psychological harassment at work. Med. segur. trab. [Internet]. 2010 Jun; 56(219): 124-131.

**TEMA 17. PRINCIPALES
CIRCUNSTANCIAS DEL MEDIADOR
SANITARIO EN MATERIA DE
SANIDAD.**

ESTEBAN ROMERO BERNAL

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN.....3
- OBJETIVOS.....5
- METODOLOGÍA.....6
- RESULTADOS.....7
- CONCLUSIÓN8
- BIBLIOGRAFÍA.....9

INTRODUCCIÓN

Los retos que debe afrontar la mediación en materia sanitaria vienen condicionados por dos principales circunstancias:

1. La falta de una verdadera "cultura de la mediación".
2. Los retos que ha de afrontar la mediación en materia sanitaria vienen simplemente derivados de las peculiaridades del ámbito sanitario y que ya hemos ido refiriendo a través de estas líneas.

Así, la desigualdad de las partes es algo que siempre va a estar presente: por un lado, un profesional con un alto grado de formación. Por otro, el paciente o usuario y su entorno, que en muchas ocasiones no tiene la formación que puede precisar la cultura de la mediación, o que aun cuando se le ofrezca una explicación a su problema, la entienda como una respuesta fruto del corporativismo que

le ciega cualquier respuesta satisfactoria a su percepción de culpabilidad en la conducta del profesional.

Aquí es donde debemos destacar la necesidad de que los abogados con perfil mediador, suplan esas carencias, y que orienten su actuación a una obtención del acuerdo.

OBJETIVOS

Los principales objetivos de esta búsqueda sistemática bibliográfica han sido:

- Identificar las características y peculiaridades a abordar en materia de mediación sanitaria ante potenciales problemas profesionales.
- Facilitar la comunicación y un ambiente de trabajo favorable en el medio laboral.
- Permitir el acercamiento positivo y las críticas constructivas a todos los elementos del grupo de trabajo.

METODOLOGÍA

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica sistemática utilizando una serie de buscadores específicos de Ciencias de la Salud como son Dialnet, Scielo, Cinhal, Lilacs, Google Académico y Pubmed español.

También hemos obtenido gran información en libros de texto sobre comunicación entre distintos profesionales del ámbito sanitario. Se encontraron algunas tesis doctorales referentes a este tema, todos en un periodo establecido desde 2009 hasta 2019. Se encontraron estudios 99 y de ellos fueron seleccionados 10 artículos.

Se utilizaron algoritmos booleanos como “and” y “or” para llevar a cabo dicha búsqueda.

Los descriptores utilizados fueron: “CIRCUNSTANCIAS”, “DESVENTAJAS”, “MEDIADOR”, “SANITARIO”, “SALUD”.

RESULTADOS

La figura del mediador sanitario quizás, pueda parecer algo difícil hoy en día, con la escasa cultura o talante mediador que fluye en la profesión togada, pero una conciencia entre los profesionales, de la figura de la mediación en su concepto integral de solución extrajudicial tal y como ya se está difundiendo desde quienes tienen el mandato de impartir Justicia, sin duda contribuirá a provocar el necesario cambio de mentalidad para augurar el éxito del sistema alternativo.

CONCLUSIÓN

Igualmente, y desde el punto de vista de las asociaciones de pacientes o víctimas del indeseado funcionamiento del sistema sanitario, también deberá operar un cambio de mentalidad al menos en cuanto a la tendencia a aceptar la voluntad del acuerdo frente a la obcecación por el castigo sin que en este contexto puedan ser admisibles otras figuras que las que se contemplan como principios inspiradores de la ley, esto es, lealtad, buena fe y respeto mutuo. También puede ser un inconveniente, o mejor dicho y tal y como hemos redefinido, un verdadero reto para la mediación, superar en el conflicto las distancias que puedan tener las partes entre ellas mismas, es decir, entendiendo el concepto de parte como el colectivo de reclamantes o reclamados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sanz-Moreno R. La percepción del personal sanitario sobre la interpretación en hospitales. Estudio de caso. 2018. Panace@. Vol. XIX, N.º. 47. Primer semestre, 2018.
2. Quesada Barranco EN., López Fernández FJ. Administración pública y promoción de la salud. 2018
3. Martínez García MF., Sánchez A., Martínez J. Crisis económica, salud e intervención psicosocial en España. 2017. Apuntes de Psicología, Vol. 35, Núm. 1
4. López Fernández FJ., Jiménez López FR . Gestión pública de la salud. 2016
5. Iborra Rovira, A. La mediación intercultural y la formación de agentes de salud de base comunitaria. Estudio sobre el proyecto RIU. 2015. Repositori Universitat Jaume I. Màster Universitari en Traducció Medicosanitària.

TEMA 18. ATENCIÓN Y CUIDADOS AL PACIENTE QUE HA SUFRIDO UN ACCIDENTE CEREBROVASCULAR (ACV).

**LAURA MORAIS REY
NURIA HUERTA GONZÁLEZ**

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBJETIVOS**
- 3. METODOLOGÍA**
- 4. DESARROLLO DEL TEMA**
 - 4.1 DEFINICIÓN**
 - 4.2 EPIDEMIOLOGÍA**
 - 4.3 FACTORES DE RIESGO**
 - 4.4 SÍNTOMAS DE ALARMA DE ICTUS**
 - 4.5 FOCALIDAD NEUROLÓGICA**
 - 4.6 COMPLICACIONES**
 - 4.7 VALORACIÓN Y CUIDADOS**
- 5. CONCLUSIONES**
- 6. BIBLIOGRAFÍA**

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las enfermedades cerebrovasculares constituyen uno de los problemas de salud pública más importantes y como tal deben ser consideradas¹.

En España son la segunda causa de muerte y la primera en la mujer. Cada 6 minutos se produce un ictus y cada 15 minutos fallece una persona en nuestro país. También es la primera causa de discapacidad física en la población adulta y la segunda causa de demencia tras la enfermedad de Alzheimer¹⁻⁴.

Además en nuestro país, la atención sanitaria al ictus consume un 3-4% del gasto sanitario^{1, 3, 5}.

1. INTRODUCCIÓN

Los pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular se encuentran dentro de los que mayores problemas tienen. En este trabajo se desarrollan los cuidados de enfermería de las alteraciones más frecuentes en la fase aguda del ictus (alteraciones de la deglución, movilización, perfusión cerebral, movilidad física, comunicación verbal y la eliminación urinaria e intestinal), sin olvidar que estos pacientes necesitan más cuidados.

La disfagia es una complicación frecuente en la fase aguda de los pacientes con ictus⁶. Entre un 42-76% sufren esta complicación. Mejora en las semanas siguientes al ictus, persistiendo en un 10-30% a los 2-3 meses⁴.

1. INTRODUCCIÓN

La disfagia neurológica se define como la dificultad para la deglución ocasionada por alteraciones estructurales o funcionales que provocan debilitamiento de la musculatura oral, faríngea o laríngea y producen una disfunción en los procesos que la conforman⁴.

Hay que prestar especial atención a la disfagia, tanto por la repercusión nutricional (deshidratación, desnutrición, pérdida ponderal), como por el riesgo a la broncoaspiración y al desarrollo de una neumonía aspirativa que es la principal causa de muerte en estos pacientes^{4, 6, 7}.

1. INTRODUCCIÓN

Los cuidados que necesitan estos pacientes han de ser suplidos por miembros de la familia o por instituciones públicas o privadas, lo que conlleva una importante inversión económica, sin olvidar la repercusión sobre la calidad de vida del paciente y sus cuidadores¹.

El ACV produce una gran repercusión a nivel social, familiar, económico y en el campo laboral y profesional.

1. INTRODUCCIÓN

El equipo de enfermería tiene un papel muy importante en el cuidado de estos pacientes, tanto a nivel físico como psicológico, ya que es el profesional que más tiempo pasa a su lado. Debe realizar una valoración constante del paciente para detectar cualquier anomalía funcional del mismo y evitar en lo posible las complicaciones y mejorar su calidad de vida. También tiene una importante función en la educación de estos pacientes y de sus familiares ante la nueva situación.

Por todo ello el ictus es uno de los problemas socio-sanitarios más importantes en la actualidad.

2. OBJETIVOS

- **Objetivo general**
- Conocer los cuidados de enfermería necesarios para un paciente que ha sufrido un ACV.

- **Objetivos específicos**
- Identificar las necesidades de pacientes con ACV.
- Dar a conocer los síntomas de alarma del ACV.
- Disminuir las complicaciones más frecuentes en pacientes con ACV.
- Reducir el riesgo de complicaciones asociadas a la disfagia.

3. METODOLOGÍA

- Para la realización del trabajo, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica en las principales bases de datos científicas como Cuiden, Pubmed, Medline, Cinahl, Medes. También se han consultado libros especializados en enfermería, protocolos de enfermería de diferentes hospitales y artículos relacionados con los cuidados a pacientes que han sufrido un ictus.
- Se han incluido documentos que publicados desde el año 2003.

4. DESARROLLO

4.1 DEFINICIÓN

Un accidente cerebrovascular (ACV o ictus) es una situación en que los déficits neurológicos se producen por la disminución repentina del flujo sanguíneo en una zona localizada del cerebro. Los déficits neurológicos causados por la isquemia y necrosis resultante de las células cerebrales varían, según la zona del cerebro afectada, el tamaño del área lesionada y la duración de la disminución o interrupción del flujo sanguíneo⁸.

4. DESARROLLO

Los ictus pueden ser:

- **Isquémicos:** el aporte sanguíneo a una parte del cerebro se interrumpe repentinamente, por un trombo (coágulo sanguíneo), émbolo (coágulo u otro material transportado por la circulación) o estenosis (estrechamiento)⁸. Representan alrededor del 80% de los casos².
 - _ Trombóticos (60-70%)²: causado por un coágulo de sangre(trombo) que se forma en la pared de una arteria y como consecuencia se produce una disminución del flujo sanguíneo¹.
 - _ Embólicos (10-20 %) ²: causado por la formación de un émbolo que se ha originado en un lugar proximal pero distinto a donde se produce la obstrucción, normalmente en el corazón o las grandes arterias del cuello¹.

4. DESARROLLO

- AIT (ataque isquémico transitorio) (5-10%)²: período breve de isquemia cerebral localizada, que causa déficits neurológicos de duración inferior a 24 horas (normalmente entre 1 y 2 horas). Frecuentemente son señales de alerta de un ictus trombótico isquémico⁸.
- **Hemorrágicos**: cuando se rompe un vaso sanguíneo, provocando que la sangre se acumule y comprima el tejido cerebral circundante. Representan casi el 20 % de los casos⁸.

4. DESARROLLO

- Intracerebrales (10-15%)²: una arteria cerebral profunda se rompe dejando salir su contenido sanguíneo que se esparce entre el tejido cerebral circundante, presionándolo y dañándolo. La presión dentro del cráneo aumenta y afecta a encéfalo lo que pone en peligro la vida del paciente¹.
- Hemorragia subaranoidea (5-10 %) ²: hemorragia localizada entre la superficie del cerebro y la parte interna del cráneo. Su causa más frecuente es la rotura de un aneurisma arterial¹.

4. DESARROLLO

4.2 EPIDEMIOLOGÍA

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2012 se produjeron en España un total de 402950 defunciones, de las cuales, 29520 fueron consecuencia de enfermedades cerebro vasculares⁹ .

El tiempo que el paciente permanece ingresado supone el mayor de los costes directos atribuibles. En España, los días de estancia en hospital por ictus en el año 2006 fueron de 1.288.010 días con una media de 11 días de hospitalización por ingreso. Se calcula que el ingreso genera entre un 70% y un 80% del total de gastos sanitarios. El coste por episodio aumenta un 6,9% por cada día de estancia³.

4. DESARROLLO

La Organización Mundial de la Salud (OMS), teniendo en cuenta que en el año 2050 la población mayor de 65 años representará el 46% del total, estima que casi la mitad podría sufrir un accidente cerebrovascular².

4.3 FACTORES DE RIESGO

El ictus es el resultado final del acúmulo de una serie de hábitos de estilo de vida y circunstancias personales poco saludables (factores de riesgo) aunque por su forma de presentación súbita e inesperada pudiera parecer imprevisible¹.

4. DESARROLLO

En la actualidad, están bien identificados los factores de riesgo que favorecen la predisposición a sufrir un ictus y la asociación de varios de ellos aumenta el riesgo de padecerlo.

Los factores de riesgo pueden clasificarse como modificables y no modificables¹.

Es importante detectar pacientes con factores de riesgo no modificables ya que, aunque éstos no se puedan tratar, identifican sujetos de alto riesgo en los que la coexistencia de factores modificables exige un control preventivo más estricto¹⁰.

4. DESARROLLO

- **Factores de riesgo no modificables¹:**
- La edad: es el principal factor de riesgo no modificable. El riesgo de padecer un ictus aumenta a partir de los 60 años, cada década dobla el riesgo de aparición.
- El sexo: los hombres tienen una incidencia mayor que las mujeres aunque la mortalidad es mayor en ellas.
- La raza: las personas de raza negra tienen más predisposición a sufrir esta enfermedad en comparación con los de raza blanca.
- La historia familiar de ictus: las personas con antecedentes familiares sobre todo padres y hermanos tienen un mayor riesgo.

4. DESARROLLO

Factores de riesgo modificables: aquellos que se pueden modificar con los cambios de hábitos de vida y con tratamiento farmacológico⁸.

- **Hipertensión:** es el principal factor de riesgo de ictus. La hipertensión lesiona los vasos sanguíneos del organismo y también del cerebro. Las personas hipertensas tienen un riesgo de ictus, de cuatro a seis veces superior a las personas sin hipertensión.
- **Cardiopatía:** la fibrilación auricular es el segundo factor de riesgo de ictus. Aumenta el riesgo de ictus entre un 4% y un 6%. Otros problemas que también aumentan el riesgo son la estenosis mitral, persistencia del agujero oval y cirugía cardiaca.
- **Diabetes mellitus:** provoca cambios vasculares tanto en la circulación general como cerebral y aumenta la prevalencia de hipertensión arterial

4. DESARROLLO

- Apnea del sueño: aumenta la presión arterial, causando disminución de oxígeno y aumento de dióxido de carbono en la sangre.
- Hipercolesterolemia: aumenta el riesgo de arteriosclerosis.
- Tabaquismo: duplica el riesgo de una persona de padecer un ictus isquémico y aumenta el riesgo de hemorragia cerebral, hasta en un 3,5%. Es directamente responsable de más ictus en las personas jóvenes. El tabaco produce en el organismo una progresión de la placa de ateroma, así como un aumento de la viscosidad sanguínea, el fibrinógeno y la agregación plaquetaria; además, disminuye la cantidad de HDL, daña directamente el endotelio e induce a la hipertensión arterial.
- Toxicomanía: cocaína, heroína, anfetaminas, marihuana, esteroides anabolizantes.

4. DESARROLLO

- **Obesidad:** las personas obesas tienen más riesgo de presentar enfermedad cerebro vascular y enfermedad cardiaca debido a las cifras más elevadas que tienen de tensión arterial, de glucemia, y de lípidos en la sangre.
- **Sedentarismo:** la inactividad física aumenta el riesgo de enfermedad cerebro vascular ya que su realización regula la tensión arterial, el peso, la enfermedad cardiovascular y la diabetes; reduce el fibrinógeno y la actividad plaquetaria, y aumenta las concentraciones de HDL.
- El paciente que ha tenido un ictus presenta un riesgo mayor de manifestar otro (denominado ictus recurrente); aproximadamente, entre un 5% y el 14% de las personas que han padecido un ictus y se han recuperado manifiestan otro en un año. El riesgo es superior inmediatamente después de un ictus; con el tiempo disminuye⁸.

4. DESARROLLO

Hay factores de riesgo específicos en mujeres como son los anticonceptivos orales, el embarazo y parto, menopausia, migrañas con aura, lupus, trastornos de la coagulación⁸.

4.4 SÍNTOMAS DE ALARMA DEL ICTUS

- Hay que reconocer rápidamente los síntomas de alarma del ictus ya que es una urgencia médica y sus consecuencias pueden ser menores si se acude rápidamente al hospital. Hay tratamientos que sólo se pueden aplicar en las primeras horas.
- Los síntomas más frecuentes son¹:
- Pérdida de fuerza de la cara, brazo y/ o pierna de un lado del cuerpo de inicio brusco.
- Trastornos de la sensibilidad de la cara, brazo y / o pierna de un lado del cuerpo, de inicio brusco.
- Pérdida repentina de visión, parcial o total, en uno o en ambos ojos o visión doble.

4. DESARROLLO

- Cefalea de intensidad inhabitual sin causa conocida.
- Alteración repentina del lenguaje, dificultad para hablar o entender.
- Sensación de vértigo intenso, inestabilidad, desequilibrio o caídas bruscas inexplicadas, si se acompañan de cualquiera de los síntomas descritos con anterioridad.

4.5 FOCALIDAD NEUROLÓGICA

- Las secuelas y complicaciones de un accidente cerebrovascular van a depender en gran medida de la parte del cerebro que se encuentre dañada². Existen varios síndromes:
- Síndrome frontal anterior
- Alteración de las funciones cognitiva e intelectual, disminución progresiva de la actividad, indiferencia afectiva, relajamiento de la conducta social, cambios en la personalidad¹¹.

4. DESARROLLO

- También pueden producirse crisis epilépticas, así como trastornos del equilibrio y alteraciones oculomotoras².
- Síndrome frontal posterior
- Hemiparesia contralateral, ataxia y desviación ocular al lado afecto.
- En la parte inferior se localiza el área de Broca cuya lesión (cuando se afecta el hemisferio dominante) produce afasia de expresión o motora¹¹.
- Síndrome parietal
- Presenta principalmente trastornos sensitivos, práxicos y gnósticos².

4. DESARROLLO

- Parestesias o hiperestesias, pérdida de la sensibilidad, alteración de la percepción, pérdida de la discriminación izquierda-derecha, asternognosia (incapacidad de reconocer los objetos, con los ojos cerrados, por el tacto), metamorfopsia (alteración de la percepción del tamaño o la forma de los objetos), agnosia, agrafia, acalculia, apraxia (ideomotora)¹¹

- **Síndrome temporal**

Se manifiesta por trastornos olfatorios, gustativos, visuales y auditivos², crisis epilépticas, alteración de la atención y pérdida de memoria, afasia sensitiva o de Wernicke (incapacidad de comprender las palabras escritas o habladas con jergafasia), jamais-vu y deja-vu, hemianopsia homónima contralateral; en lesiones bilaterales: anosmia y sordera cortical¹¹.

4. DESARROLLO

- **Síndrome occipital**

Se manifiesta por trastornos de la visión: trastornos del campo visual, alucinaciones y agnosias visuales, trastornos oculomotores (desviación de la mirada)².

- **Síndrome cerebeloso**

Alteraciones en el mantenimiento del equilibrio, el tono muscular y postural y la coordinación de los movimientos voluntarios, provocando: hipotonía muscular generalizada, trastornos del equilibrio (marcha de ebrio y aumento de la base de sustentación), dismetría (dificultad para medir la ejecución de un movimiento y sobre todo, en acciones de precisión), ataxia (falta de coordinación de los movimientos), asinergia (incapacidad de realizar movimientos sencillos que integran uno más complejo), temblor intencional (aparece sólo al ejecutar un movimiento), nistagmo y lenguaje difícil de comprender, lento, confuso y disártrico ².

4. DESARROLLO

4.6 COMPLICACIONES⁸

Las complicaciones características incluyen deficiencias sensorio perceptivas, cambios cognitivos y conductuales, trastornos de la comunicación, déficits motores y trastornos de la eliminación.

- **Déficits sensorio perceptivos**

El paciente puede manifestar deficiencias en el oído, el equilibrio, el gusto y el olfato. La capacidad para percibir una vibración, el dolor, el calor, el frío y la presión puede quedar alterada.

Entre los déficits se incluyen hemianopsia, agnosia y apraxia.

El ictus puede acompañarse de dolor y molestias, y el paciente puede manifestar dolor agudo, entumecimiento o sensaciones extrañas.

4. DESARROLLO

- **Cambios cognitivos y conductuales**

Una manifestación frecuente es un cambio en el nivel de conciencia.

Los cambios conductuales comprenden inestabilidad emocional, pérdida de autocontrol y disminución de la tolerancia frente al estrés (que causa ira, frustración o depresión). Los cambios intelectuales pueden incluir pérdida de memoria, disminución del período de atención, juicio deficiente e incapacidad para pensar en abstracto.

- **Déficits motores**

Dependiendo de la región cerebral afectada, los ictus pueden causar debilidad, parálisis o espasticidad, o todo ello. Las deficiencias incluyen hemiplejía, hemiparesia, flacidez, espasticidad.

4. DESARROLLO

Los déficits motores pueden causar alteración de la movilidad y un mayor deterioro de la función corporal. Las complicaciones de la inmovilidad afectan a múltiples sistemas corporales e incluyen hipotensión ortostática, aumento de la formación de trombos, disminución del gasto cardiaco, alteración de la función respiratoria, osteoporosis, contracturas y formación de úlceras por presión.

4. DESARROLLO

- **Trastornos de la comunicación**

Afectan tanto al habla (acto mecánico de articular el lenguaje a través de la palabra hablada) como el lenguaje (formulación oral o escrita de las ideas, para comunicar pensamientos y sentimientos).

Estos trastornos incluyen:

- _ Afasia: incapacidad para utilizar o comprender el lenguaje y puede ser expresiva, receptiva o mixta.
- _ Disartria: alteración en la articulación de las palabras.

4. DESARROLLO

- **Trastornos de la eliminación**

Son frecuentes los trastornos de la eliminación urinaria y fecal. El control de la micción puede alterarse como resultado de déficits cognitivos. Es frecuente que se produzcan cambios en la eliminación fecal, causados por una alteración en el nivel de la conciencia, inmovilidad y deshidratación.

4. DESARROLLO

4.7 VALORACIÓN Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA

La valoración de los pacientes con trastornos neurológicos es el primer punto en el proceso de atención de enfermería y constituye la base para el diagnóstico de enfermería, para cubrir en la medida de lo posible esas necesidades perdidas, parcial o totalmente y llevarlo de la dependencia hacia la independencia en la realización de las actividades de la vida diaria.

La valoración constante de enfermería se mantiene enfocada en cualquier anomalía funcional del paciente, debido a que la calidad de vida tras el ictus se relaciona de forma estrecha con la condición funcional de la persona¹².

4. DESARROLLO

- Hay escalas que permiten valorar el alcance y la gravedad del ictus, así como ir percibiendo y cuantificando la evolución (si existe una mejora o un empeoramiento de las funciones básicas). Deben ser aplicadas durante el ingreso y de forma periódica. En España, la más utilizada es la escala canadiense^{2, 13}.
- Se debe realizar una valoración hemodinámica y neurológica del paciente de forma frecuente.

4. DESARROLLO

- **Valoración neurológica²:**
- **Función cerebral**
- Valorar el estado psíquico mental, las emociones (si hay cambios de humor, si está impaciente).
- Valorar el lenguaje: dificultad para articular palabras, si estas son claras y comprensibles, si lo que dice es coherente, si muestra interés por la conversación que se está manteniendo.
- Valorar la capacidad intelectual, evaluando su memoria, orientación y razonamiento.
- Valorar el nivel de conciencia aplicando la escala de Glasgow²

4. DESARROLLO

- **Exploración física**, siguiendo siempre un orden, por ejemplo de la cabeza a los pies:
 - Simetría y tamaño de la circunferencia craneal.
 - Movilidad del cuello.
 - Estado de la piel.
 - Musculatura de la cara.
 - Observar las pupilas (tamaño y simetría, reacción pupilar a la luz).
 - Valoración de los pares craneales.
- **Función motora**
- Para realizar la valoración, hay que palpar y medir ambos lados de la musculatura para ver si hay atrofia. Valorar la flacidez, rigidez, espasticidad y la fuerza que opone el paciente para flexionar o extender una extremidad cuando se le opone resistencia.

4. DESARROLLO

- **Función sensitiva**
- Sensibilidad táctil, dolorosa superficial, térmica y propioceptiva o sentido de la posición.
- **Constantes vitales**
- Temperatura
- Frecuencia cardiaca
- Tensión arterial
- Triada de cushing: PAS elevada, PAD disminuida y bradicardia
- Frecuencia respiratoria
- Saturación
- Control de glucemias

4. DESARROLLO

- **Alimentación/ Deglución**

La capacidad de deglución puede estar alterada (disfagia) debido a la alteración de la función de los nervios craneales, sobre todo IX (Nervio glossofaríngeo) y X (Nervio vago).

En cuanto al grado de severidad de la disfagia y lateralidad del ACV, los ACV derechos tienden a provocar una disfagia de grado más severo que los ACV izquierdos¹⁴.

Hay que proporcionar los nutrientes necesarios en cantidades adecuadas, de forma eficaz y segura para mantener un buen estado nutricional y evitar la broncoaspiración⁴.

Para comprobar la existencia de disfagia y su grado, se puede observar la presencia de los siguientes signos y síntomas⁴:

4. DESARROLLO

- Dificultad par deglutir secreciones orales, babeo.
- Disminución del reflejo tusígeno o aparición de tos en la deglución.
- Franco atragantamiento.
- Incapacidad de vaciar la cavidad oral o permanencia de la comida en la boca.
- Ausencia del reflejo de náusea.
- Salida del alimento por las fosas nasales.
- Necesidad de varios intentos para realizar una deglución
- Inadecuado cierre labial.
- Disminución del nivel de saturación de oxígeno basal.
- Molestias o dolor al tragar.
- Cambios en la voz.

4. DESARROLLO

- Estas manifestaciones dependen de la causa de disfagia, fase del proceso de deglución afectado y grado de afectación⁴.
- Además, a todos los pacientes se les debe realizar un test de deglución, el método clínico más utilizado es el **“Test del agua”**.
- Consiste en administrar al paciente diversos sorbos de agua y observar si presenta algunos signos clínicos,^{15, 16}.
- Otro método que para valorar si hay disfagia es el **Método de Exploración Clínica Volumen- Viscosidad (MECV-V)**. En él se valoran signos de alteración de la seguridad y de la eficacia de la deglución y permite diagnosticar la disfagia y orientar a la consistencia más adecuada de la dieta.

4. DESARROLLO

El criterio general de aplicación es que el riesgo de aspiración en pacientes con disfagia aumenta al disminuir la viscosidad de los fluidos que se administran al paciente y al incrementar el volumen del bolo. No se debe exponer al paciente a un bolo de viscosidad inferior o volumen superior (para la misma viscosidad) que aquel con que ya haya presentado signos de aspiración.

El método utiliza bolos de tres viscosidades y tres volúmenes diferentes. Consiste en administrar al paciente 5, 10 y 20 ml de alimento en texturas néctar, pudding y líquida. La exploración se inicia por la viscosidad media y un volumen bajo y progresivamente se administrarán bolos mayores hasta que el paciente presente signos de aspiración. Si el paciente presenta desaturación de oxígeno o signos clínicos de alteración de la seguridad, se interrumpe la serie y se pasa a una serie de viscosidad superior¹⁶.

4. DESARROLLO

- En caso de disfagia leve:
- Modificar la textura de los alimentos, comida en puré o blanda, papillas, evitar líquidos y utilizar agentes espesantes^{1,12,16,17,18}.
- El tamaño de los alimentos tiene que ser similar al tamaño de una cucharada de café¹⁹.
- El paciente tiene que estar sentado en posición recta, con el cuello ligeramente flexionado y con buen nivel de conciencia^{1,4,12,16,17,18,19}.

4. DESARROLLO

- Poner la comida detrás de los dientes delanteros del lado sano de la boca e inclinar la cabeza ligeramente hacia atrás^{1,2,4}.
- Estimular el reflejo de la deglución administrando comidas frías y con sabor amargo^{1,19}.
- Reducir las distracciones y tomarse tiempo suficiente para la alimentación^{2,17}.

En caso de disfagia total, será alimentado mediante nutrición enteral adecuada a través de sonda, o gastrostomía cuando se prevea que la disfagia no mejorará en varias semanas (más de 6 semanas)⁴.

La nutrición enteral se define como el ingreso de nutrientes por vía digestiva (estómago o intestino delgado), mediante el empleo de sondas para su administración (sonda nasogástrica o gastrostomía percutánea endoscópica) y con la supresión de las etapas bucal y esofágica de la digestión⁴.

4. DESARROLLO

- Hay que evitar las complicaciones de la nutrición enteral. Las más habituales son las relacionadas con la sonda y las gastrointestinales (erosiones de la mucosa, diarrea, estreñimiento, distensión abdominal, aumento del residuo gástrico, vómitos y regurgitación) ⁴.
- Para ello es importante:
 - Identificar correctamente la nutrición prescrita⁴.
 - Comprobar el estado de la fórmula⁴.
 - Medir el residuo gástrico^{2,12}.
 - Comprobar la permeabilidad de la sonda².
 - Verificar la posición de la sonda antes de administrar un alimento^{2,12}.
 - Administrar la cantidad correcta en hora y ritmo prescrito⁴.
 - Elevar la cabecera de la cama hasta por lo menos 30° durante y una hora después de la administración de la fórmula^{2,4,12}.
 - Higiene bucal varias veces al día¹.
 - Mantener limpias las fosas nasales del paciente¹.

4. DESARROLLO

Perfusión cerebral⁸

- Hay que mantener la perfusión tisular cerebral.
- Mantener la presión arterial en el nivel del límite superior normal del paciente. Evitar los cambios bruscos.
- Evitar la hipertensión craneal.
- Reposo en cama durante el período inicial después del ictus.
- En pacientes con trombosis, la cama puede estar plana.

4. DESARROLLO

- Si el paciente ha sufrido una hemorragia o hay riesgo de hipertensión intracraneal, se puede elevar la cabecera para reducir la presión intracraneal.
- **Movilidad física**

Los objetivos de la asistencia de los pacientes con deterioro de la movilidad son mantener y mejorar sus capacidades funcionales (mantener una función y alineación normales, evitar el edema en las extremidades y reducir la espasticidad) y evitar las complicaciones como flebitis, úlceras por presión y neurovasculares^{8, 20}.

Recomendar la realización de ejercicios de amplitud de movimiento activos en las extremidades sanas y pasivos en las extremidades afectadas cada cuatro horas durante el día. Al realizar los movimientos pasivos sostener la articulación^{8,12,20}.

4. DESARROLLO

- Realización de ejercicios de flexibilidad, coordinación y fuerza para evitar un mayor deterioro del sistema neuromuscular y de la circulación²⁰.
- Realizar cambios posturales cada 2 horas a lo largo de todo el día, disminuyendo al mínimo las fuerzas de desgarro y fricción para no dañar los tejidos y que no haya una pérdida de la integridad de la pie^{18,12,20}.
- Mantener la alineación corporal y sostener las extremidades en una posición adecuada con almohadas. La postura del paciente con hemiplejía es importante para evitar deformaciones en las extremidades afectadas⁸:

4. DESARROLLO

- Paciente en decúbito supino: colocar una almohada en la axila (para evitar la aducción) y debajo de la mano y el brazo, colocando la mano por encima del codo (para evitar la flexión y la formación de edema). Otra almohada desde la cresta iliaca hasta la zona media del muslo para evitar la rotación externa de la cadera.
- Paciente en decúbito prono, colocar una almohada debajo de la pelvis para favorecer la hiperextensión.

4. DESARROLLO

- Evitar el pie equino: posición del pie en un ángulo de 90° con una almohada o una férula para este fin.
- Controlar las extremidades inferiores por si aparecen signos de tromboflebitis (calor, rubor o dolor en pantorrillas o en muslos) ⁸.
- Colaborar con el fisioterapeuta, según vaya recuperando movilidad el paciente, mediante el uso de técnicas adecuadas para trasladar al paciente de la cama a la silla de ruedas, y para ayudarlo a caminar⁸.
- Tener siempre en cuenta la extremidad parética que tenga el paciente.

4. DESARROLLO

- **Comunicación verbal**

Se deben planificar intervenciones para satisfacer las necesidades de comunicación del paciente. Es muy importante el apoyo emocional y la comprensión a estos pacientes para evitar la ansiedad y la frustración de los mismos.

- Acercarse al paciente por el lado sano².
- Colocarse de frente al paciente y establecer un contacto visual con él¹².
- Dirigirse y tratar al paciente como una persona adulta⁸.
- Hablar en tono normal, no gritar^{2,12}.
- Dar al paciente tiempo suficiente para responder⁸.
- Mirar al paciente y hablarle despacio⁸.
- Cuando no se comprenda al paciente hay que decírselo y que insista⁸.
- Hacer preguntas cortas, sencillas y concretas⁸.

4. DESARROLLO

- Aceptar la frustración e ira del paciente como una reacción normal a la pérdida funcional⁸.
- Observar y comprender sus gesticulaciones y expresiones corporales¹².
- Utilizar distintos métodos de comunicación: cuadernos, pizarras, tarjetas^{2,12}.
- Al tiempo que el paciente utiliza y maneja un objeto, nombrarlo ya que es útil para hacer corresponder las palabras con el objeto o la acción¹².

4. DESARROLLO

- Mantener al mínimo los ruidos y los sonidos extraños. El ruido ambiental excesivo puede distraer al paciente o dificultarle la interpretación del mensaje hablado¹².
- Se debe evitar completar las frases de los pacientes ya que esto crea más frustración al paciente¹².
- **Eliminación urinaria e intestinal**
- Comprobar si el paciente tiene “síndrome miccional” (frecuencia urinaria, tenesmo vesical, incontinencia, nicturia y polaquiuria)^{1,8}.
- Valorar la capacidad del paciente para responder a la necesidad de orinar: capacidad para utilizar el botón de llamada, ir y usar el retrete⁸.

4. DESARROLLO

- Recomendar al paciente orinar según un horario establecido en lugar de hacerlo en respuesta a la necesidad de orinar^{1,8}.
- Enseñar al paciente los ejercicios de Kegel⁸.
- Hablar con el paciente sobre los hábitos de defecación previos al ictus, y del patrón de eliminación fecal desde el ictus⁸.
- Si el paciente puede tragar sin dificultad, recomendar que beba líquido (hasta 2L al día) y consuma una dieta rica en fibra^{1,2,8,12,21}.
- Aumentar la actividad física si fuera posible y tolerada (caminar)⁸.
- Ayudar al paciente a utilizar el retrete según el patrón habitual de defecación (a la hora habitual), garantizando intimidad, manteniendo posición erecta en lo posible^{8,12}.
- Vigilar la existencia de peristaltismo²¹.
- Comprobar las evacuaciones intestinales (frecuencia, consistencia, color)²¹.
- Administrar ablandadores de las heces prescritos, si el paciente sigue una rutina de eliminación fecal o no bebe líquido

5. CONCLUSIONES

- El ACV es una enfermedad invalidante que afecta gravemente a la población por su gran morbilidad y mortalidad. Una adecuada atención temprana e individualizada evitará posibles complicaciones.
- Los cuidados de enfermería son imprescindibles en este tipo de pacientes para conseguir que tengan una buena calidad de vida. Hay que evitar en lo posible los problemas que puede desencadenar un ACV como alteraciones de la deglución, de la perfusión cerebral, de la comunicación verbal, de la eliminación urinaria e intestinal y problemas de inmovilización.

5. CONCLUSIONES

- La disfagia es un trastorno de la deglución frecuente en pacientes que han sufrido un ACV y con gran trascendencia clínica. Se debe realizar una valoración sobre el estado nutricional y sobre la presencia de disfagia a todo paciente ingresado en el hospital por este diagnóstico, para evitar complicaciones tanto nutricionales (desnutrición) como respiratorias (neumonía por aspiración o infecciones respiratorias).
- El papel del equipo de enfermería es clave en la educación sanitaria tanto a los pacientes como a sus familias.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 1. Egido JA, Álvarez Sabín J, Díez-Tejedor E. Después del ictus. Guía práctica para el paciente y sus cuidadores. 2ª ed. Barcelona: EdiDe; 2009.
- 2. Serrano Martínez F. Atención al paciente con accidente cerebrovascular. 1ª ed. Madrid: Formación Continuada Logoss; 2008.
- 3. Leiva Rús A, Esteva Cantó M, Comas Díaz B, Frontera Juan G, Mir Pans MA, Vidal Tomás C. Factores predictores de días de hospitalización en pacientes con ictus. Med. Balear. 2011; 26 (2): 27-35.
- 4. López Espuela F, Bravo Fernández S, Jiménez Gracia MA, Rodríguez Ramos M, Luengo Morales E, Pedrera Zamorano JD. Valoración y manejo de la nutrición enteral en paciente con disfagia tras el ictus. Evidentia. 2012; 9 (39).

6. BIBLIOGRAFÍA

- 5. Rasero Álvarez L, Naharro Álvarez A, Rodríguez Alarcón J, Martínez Muñoz R, Mesa Calvo R, López García I. Ictus: la formación que salva vidas. *Hygia*. 2009; (71): 8-12.
- 6. Crary M, Humphrey J, Carnaby-Mann G, Sambandam R, Miller L, Silliman S. Dysphagia, nutrition, and hydration in ischemic stroke patients at admission and discharge from acute care. *Dysphagia* [serial on the Internet]. (2013, Mar) [cited April 11, 2014]; 28(1): 69-76. Available from: CINAHL.
- 7. Khan A, Carmona R, Traube M. Dysphagia in the elderly. *Clinics In Geriatric Medicine* [serial on the Internet]. (2014, Feb) [cited April 11, 2014]; 30(1): 43-53. Available from: CINAHL.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 8. LeMone P, Burke K. En: Martín-Romo M, editor. Enfermería medicoquirúrgica. Pensamiento crítico en la asistencia del paciente. Vol. 2. 4ª ed. Madrid: Pearson Educación; 2009. p. 1580-1615.
- 9. Instituto Nacional de Estadística (INE). Notas de prensa [Internet]. Madrid: INE; 2012 [citado 4 febrero 2014]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np830.pdf>.
- 10. Ministerio de Sanidad y Política Social. Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud. Madrid: El Ministerio; 2009
- 11. Zarranz JJ. Neurología. 3ª ed. Madrid: Elviesier; 2003.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 12. Bowman L. Manejo de los pacientes con trastornos cerebrovasculares. En: Smeltzer S, director. Enfermería medicoquirúrgica. Vol. 2. 12ª ed. Barcelona: Lippincott Williams & Wilking; 2012. p. 1895-1917.
- 13. Osakidetza. Procedimiento para los cuidados de enfermería en pacientes con enfermedad cerebrovascular aguda [monografía en Internet]. 2008 [acceso 16 de abril de 2014] Disponible en: http://www.osakidetza.euskadi.net/r85gkhgal03/eu/contenidos/informacion/hgal_neurologia_actividad_asis/eu_hgal/adjuntos/poAsistNeur01.pdf
- 14. Fernández Maqueda FJ. Seguridad del paciente con accidente cerebrovascular. En: Quinto Congreso Internacional virtual de enfermería y fisioterapia “Ciudad de Granada”. Granada: FUDEN; 2014.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 15. Saura E, Zanuy E, Jbilou A, Masferre M, Rodriguez S, Romeral G. Disfagia y broncoaspiración en pacientes con ictus agudo, ¿es suficiente el test del agua? Rev Cient Soc Esp Enferm Neurol. 2010; (31): 28-30.
- 16. Velasco M, Arreola V, Clavé P, Puiggrós C. Abordaje clínico de la disfagia orofaríngea: diagnóstico y tratamiento. Nutr Clin Med. Nov 2007; 1 (3): 174-202.
- 17. Cáceres M, Argüello R, Castro G, Galeano M, Figueredo Grijalba R. Protocolo de manejo nutricional en pacientes con accidente cerebro vascular. An. Fac. Cienc. Méd. 2011; 1 (44): 45-54.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 18. Rodríguez Hernández JA, Martín Ávila B. Abordaje multidisciplinar en el tratamiento de la disfagia. ENE [revista en Internet] 2008 [acceso 6 de abril de 2014]; (4). Disponible en <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/viewFile/167/150>.
- 19. Chicote-Aylagas N, Gamarra- Lousa M, Cardós Martínez A, Gil de Diego C, Sanz Escribano M, Novo García C. Intervenciones de Enfermería en pacientes que han sufrido un accidente cerebro-vascular. Evidentia. 2013; 10 (44).
- 20. Paixao Teixeira C, Silva LD. Las incapacidades físicas de pacientes con accidente vascular cerebral: acciones de enfermería. Enferm Global [revista en Internet] 2009 febrero [acceso 14 de marzo de 2014]; 1 (15). Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/50421>.

6. BIBLIOGRAFÍA

- 21. Ibañez Muñoz J, Godoy Chiclana MJ, Expósito Godoy R. Plan de cuidados estandarizado del paciente con ACV (Accidente Cerebro Vascular). *Inquietudes*. 2007; (36): 29-36.

TEMA 19. AFÉRESIS, UN PASO MÁS EN LA HISTORIA DE LA TRANSFUSIÓN Y DONACIÓN DE SANGRE.

**NOELIA MORILLO GONZÁLEZ
ARÁNZAZU APARICIO GARCÍA
REBECA LONGARELA FERNÁNDEZ
ALICIA GUERRERO GONZÁLEZ
MÓNICA CANTELI RIVERA
NATALIA GARCÍA CARBAJAL**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGÍA

4. RESULTADOS

5. CONCLUSIONES

1. INTRODUCCIÓN

La palabra “Aféresis” viene del griego “Aphaireis” que significa retirar, extraer o suprimir. Es uno de los métodos de recogida y separación de hemocomponentes más eficaces que existe.

En 1960 se realizó el primer procedimiento terapéutico (Solomón y Falhey); en el 1972 el primero para donación y ya en la década de los 80 se comenzó en España de manera continua.

La finalidad de la extracción de estos hemocomponentes es la donación o la aféresis terapéutica.

La aféresis terapéutica permite la reposición o eliminación de diferentes componentes que condicionan o causan una enfermedad.

Mientras que la aféresis por donación es un proceso en el que se extraen y separan los componentes de la sangre (hematíes, plaquetas, plasma) que se necesiten, permitiendo posteriormente devolver el resto de los componentes al donante.

2.OBJETIVOS

Con la realización de este trabajo pretendemos:

- Acercar los conocimientos de los procesos de aféresis al personal sanitario.
- Describir los principales beneficios de las terapias celulares.
- Definir sus diferentes técnicas.

3. METODOLOGÍA

Durante los meses de Enero- Abril del 2019 se realiza una revisión sistemática a través de una búsqueda bibliográfica de artículos publicados en las principales Bases de Datos más relevantes en las Ciencias de la Salud, tales como Pubmed, Scielo. Durante los últimos 5 años en los que se exponen los posibles efectos que pueden aportar las terapias así como estudios que hablaran sobre los procedimientos, en concreto de la donación, que aporten datos empíricos sobre beneficios de los mismos.

También hemos utilizado el buscador de palabras clave DECS(Descriptores de Ciencias de la Salud) en el que introducimos las palabras: aféresis, transfusión, donación, plaquetaféresis.

4. RESULTADOS

La aféresis es aplicable a donantes sanos (donación) y a pacientes (donación y terapia).

El procedimiento de la aféresis consiste en conectar por vía venosa a través de uno o dos accesos al donante o al paciente, a una máquina separadora de células (glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas), mediante un equipo de bolsas y tubos de recolección estériles. La sangre llega al separador celular, donde se procesa y se selecciona el producto a recolectar, el resto de la sangre es devuelta al paciente o al donante. Según el tipo de máquina de recolección y el producto que se pretende obtener, la aféresis puede durar entre 30 minutos y 2 horas.

Aféresis donación, dependiendo del tipo de células que se quieren extraer distinguimos:

-*Plasmaféresis*, para la retirada selectiva de plasma. El plasma es la parte líquida de la sangre, es muy rico en proteínas, entre las más importantes destacamos: la albúmina, los factores de coagulación y las inmunoglobulinas. Es utilizada tanto para la reposición en pacientes con pérdidas importantes de volumen sanguíneo o plasmático como coadyuvante en el tratamiento de determinadas enfermedades auto-inmunes, enfermedades neurológicas...

-*Plaquetoféresis o tromboaféresis*, extracción de plaquetas de un donante sano destinadas a pacientes con déficit de plaquetas (Leucemias, bajo tratamientos de quimioterapia, trasplantes de médula ósea, ...)

-*Eritroaféresis*, para obtener hematíes. Puede ser autóloga con fines quirúrgicos o pacientes con problemas de anticuerpos irregulares u homóloga dirigida para uso pediátricos, anemias crónicas, inmunodeprimidos,...

Con ello se consigue reducir el número de donaciones al año de un mismo donante.

-*Citaféresis*, para la extracción de varios componentes a la vez.

-*Stem-cell*, para la obtención de progenitores hematopoyéticos. Aplicable a pacientes con hemopatías malignas, algunos tumores medulares, inmunodeficiencias, hemoglobinopatías,...

Las células obtenidas van dirigidas a los tres tipos de trasplantes que hay:

- *Autólogo (del propio paciente).
- *Alogénico (de donante familiar, haploidéntico o de donante no emparentado)
- *Singénico (hermanos gemelos de idéntico genotipo)

Aféresis terapéutica, el fundamento teórico de la aféresis terapéutica es la reducción de la carga de sustancias patológicas a niveles que permitan mejorar la salud del enfermo retirando de la circulación anticuerpos indeseables, lípidos, reduciendo leucocitos o plaquetas en pacientes con síndrome mielo o linfoproliferativos, recambiando eritrocitos con alteraciones anormales (anemia drepanocítica), o para recolectar células progenitoras hematopoyéticas de sangre periférica destinadas al trasplante. Así mismo cuando se retiran eritrocitos por casos de crisis agudas de anemia de células falciformes, se sustituye por eritrocitos alogénicos.

Entre las ventajas de una donación por aféresis encontramos un menor riesgo de infecciones cruzadas, mayor cantidad y calidad de elementos deseados y más seguridad para el receptor.

Otra de las ventajas que tiene la donación por aféresis es que ésta se puede hacer con una frecuencia muy superior a la de sangre, debido a que los componentes donados se recuperan de forma natural en menos de una semana.

Entre los efectos adversos nos encontramos los similares a una donación de sangre total (reacciones vasovagales) y los propios de la aféresis, el más común la hipocalcemia (citrato). Este efecto es debido al anticoagulante que se utiliza en los procedimientos (ACD-A, ac.cítrico, citrato sódico, destroxa) que atrapa el calcio impidiendo que se complete la cascada de coagulación y establece unas condiciones adecuadas para el almacenamiento de los componentes sanguíneos. Se corrige con aporte de calcio intravenoso u oral de forma profiláctica.

También podemos encontrar embolismo aéreo, osteopenia, riesgo de infecciones relacionada con catéteres venosos centrales.

Otro de los principales inconvenientes es el elevado coste económico de los equipos utilizados para realizar el procedimiento.

También es necesario un equipo de enfermería debidamente cualificado.

5.CONCLUSIÓN

Tras el análisis realizado de los distintos estudios bibliográficos podemos concluir que la aféresis terapéutica es necesaria, aporta al paciente mayores beneficios que inconvenientes.

Para finalizar en casos de donación y a pesar, del elevado coste de los equipos, se obtiene un mayor rendimiento que en técnicas convencionales, a la vez que se disminuye el número de visitas anuales para el donante.

6. BIBLIOGRAFÍA

-Libro XX curso experto Universitario de enfermería en hemoterapia 2013/2014 Departamento de formación de Enfermería H.U.C.A

-La aféresis/centro Regional de transfusión sanguínea de Granada y Almería. Transfusión.granada-almeria.org/donar/aféresis

-<https://biosalud.org/blog/tratamiento-autoinmunes-aféresis/>

-[https://es.wikipedia.org/wiki/aféresis-\(medicina\)](https://es.wikipedia.org/wiki/aféresis-(medicina))

-<https://www.msmanuals.com/es-es/profesional/hematología-y-oncología-medicina-transfusional/aféresis-terapéutica#v977063>

-www.revistaseden.org/files/articulos_3780_uplemento_19_169203944.pdf

-Isanida.com>ASP jan9,2018

-Historia de la donación y transfusión sanguínea. Pedro B. de Torres Fabios

- Aféresis y donación/ Dr. Ortega XV jornadas de medicina transfusional/ Mayo 2013. Oviedo

TEMA 20. IDENTIFICACIÓN DE INFECCIONES VAGINALES.

LYDIA TÉBAR GARCÍA

FRANCISCO CORRALES GUALDA

MARÍA JOSÉ CORRALES GUALDA

ÍNDICE

•INTRODUCCIÓN.....	3
•OBJETIVO.....	4
•MATERIAL Y METODO.....	5-6
•RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	7-9
•CONCLUSIONES.....	10
•BIBLIOGRAFÍA.....	11-12

INTRODUCCIÓN

La vulvovaginitis es la inflamación de la mucosa vaginal y/o de la piel vulvar.

Puede ser de etiología infecciosa como de origen irritativo o alérgico. La vulvovaginitis candidiasica es la más prevalente en Europa.

Suele manifestarse con variaciones en el flujo vaginal, cantidad, color y olor así como prurito.

OBJETIVO

Identificación de las diferentes vulvovaginitis por parte de la matrona y/o enfermería.

MATERIAL Y METODO

Se realizó una búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos: CUIDEN, Elsevier, Cochrane Plus, Pubmed.

La elección fue de diez documentos entre todos los seleccionados.

Criterios de Inclusión:

- Artículos disponibles de acceso libre a texto completo en las diferentes bases de datos.
- Artículos publicados en inglés y español.
- Artículos sobre vulvovaginitis infecciosas.

Criterios de Exclusión:

- Artículos que trataban vulvovaginitis de origen irritativo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La vulvovaginitis por tricomonas es causada por la trichomona vaginalis, considerándose una ITS.

Un número importante de mujeres permanecen asintomáticas. Entre los síntomas puede existir prurito, junto a leucorrea intensa, de aspecto espumoso y color blanco amarillento o verdoso, muchas veces maloliente. Puede existir disuria y polaquiuria.

En la exploración se aprecia en la vagina una colpitis con pequeñas hemorragias subepiteliales que confieren a la pared un característico aspecto de frambuesa o de picaduras de pulga

La vaginosis bacteriana (no ITS). Se produce por alteración de la flora siendo el agente más común la *Gardnerella vaginalis*. El síntoma principal es la leucorrea blanco-grisácea, profusa, homogénea y adherente a las paredes vaginales, con un característico olor desagradable que recuerda al pescado y es más manifiesto después del coito. Esto es debido a la volatilización de aminas provenientes del metabolismo anaerobio en un entorno de pH elevado. La irritación vulvar y uretral así como el prurito no son frecuentes y cuando están presentes hay que descartar la existencia de candidiasis o tricomoniasis.

La vulvovaginitis por candida (no ITS), causada por la levadura *Candida albicans*.

El síntoma predominante es el prurito, que empeora con el calor y por la noche.

La leucorrea en introito no es muy evidente de forma habitual aunque al revisar con espejito en la vagina se aprecia enrojecimiento de la pared y unas placas adherentes a la pared y grumosas con aspecto de requesón cuya coloración puede ser blanca o amarillenta, según el grado de colonización.

En menor medida aparece sensación de quemazón en el vestíbulo y la vulva.

Puede encontrarse una tumefacción rojiza de la piel vulvar, a veces con costras superficiales blanco-grisáceas, acompañadas ocasionalmente con lesiones de rascado.

CONCLUSIONES

Este tipo de infecciones suelen ser la causa de consulta más frecuente en mujeres, por lo que es importante realizar una adecuada distinción para poder así aplicar los tratamientos y cuidados específicos en cada caso.

BIBLIOGRAFÍA

OMS. Guías para el tratamiento de las Infecciones de Transmisión Sexual. Enfermedades sexualmente transmisibles (2005: Ginebra, Suiza) ISBN 92-435-4626-0.

AEPCC-Guía: Infecciones del tracto genital inferior. Coordinador: Fusté P. Autores: Alsina M., Arencibia O., Centeno C., de la Cueva P., Fuertes I., Fusté P., Galiano S., Martínez Escoriza J.C., Nonell R., Sendagorta E., Serrano M., Vall M. Revisores-editores: Torné A., del Pino M. Publicaciones AEPCC. 2016; pp: 1-66. ISBN 978-84-617-6554-6. Copyright@ AEPCC 2016

Guía de buena práctica clínica en ITS. Atención Primaria de Calidad. Organización colegial de Médicos. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad, política Social e Igualdad 2011.

Mabey D, Peeling RW. Lymphogranuloma venereum. Sex Transm Infect. 2002 Apr; 78(2):90–2.

Conceptos fundamentales para la práctica de la enfermería obstétrica- ginecológica. Manuales FUDEN. Tema 4.

Resultados de la Vigilancia Epidemiológica de las enfermedades transmisibles. Informe anual. Año 2015; CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA. Instituto de Salud Carlos III – Ministerio de Economía y Competitividad – Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

TEMA 21. EI CELADOR EN LA UNIDAD DE URGENCIAS HOSPITALARIAS.

**NATALIA CASTRO LÓPEZ
MARÍA LAURA FERNÁNDEZ FAEDO**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGÍA

4. RESULTADOS

EQUIPO DE PERSONAL SANITARIO Y NO SANITARIO

FUNCIONES

5. CONCLUSIÓN

6. BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Los dispositivos de urgencias sanitarias tienen como fin garantizar a los usuarios una atención continuada, las veinticuatro horas al día, los siete días de la semana. Cabe distinguir entre una urgencia y una emergencia.

Urgencia médica: es toda aquella situación en la que se precisa atención médica de inmediato, pudiendo existir riesgo para su vida o no.

Emergencia es un tipo de urgencia más grave, en la que existe un alto riesgo para la vida del paciente, donde puede perder la vida o desarrollar lesiones que lleven a la aparición de secuelas graves, si no recibe la atención sanitaria y necesaria sin demora.

Cada profesional, ya sea médico, enfermero/ra , auxiliar de enfermería, celador, administrativo o personal de limpieza es fundamental y necesario en el servicio de urgencias hospitalarias. Todos tienen su función bien definida al servicio del usuario.

Los profesionales sanitarios y no sanitarios son necesarios para proporcionar una actuación rápida y eficaz ante cualquier urgencia.

OBJETIVOS

El servicio de urgencias hospitalarias tiene, como objetivo común, garantizar la asistencia hospitalaria en todo momento y ante cualquier tipo de urgencia médica, sea esta interna o externa, solucionando el problema por el cual consulte el enfermo.

Algo muy importante es la toma de decisiones estas deben de ser rápidas y eficientes, por que a menudo se encuentra con pacientes en situación crítica, donde una actuación rápida puede salvar la vida de paciente o evitarle secuelas permanentes.

METODOLOGÍA

Se realiza una búsqueda de bibliografía exhaustiva en las principales base de datos de sanidad.

Criterios de inclusión:

- Documentos escritos en español.
- Documentos publicados en los últimos 15 años.

Criterios de exclusión:

- Documentos publicados en idiomas distintos al español.

Palabras clave:

- Urgencias, emergencias, personal sanitario y no sanitario, hospital.

RESULTADO

Equipo personal sanitario y no sanitario:

La unidad de urgencias hospitalarias pertenecen orgánicamente al servicio de cuidados críticos y medicina intensiva del hospital en el que se ubican. Siendo el responsable el coordinador médico de urgencias.

Está formado por los siguientes profesionales sanitarios y no sanitarios:

- Personal facultativo
- Enfermeros/as
- Auxiliar de enfermería
- Celadores
- Auxiliar Administrativo
- Limpieza

Funciones:

Personal facultativo :

- El personal facultativo está formado por médicos generales, médicos en formación (MIR), facultativos especialistas del hospital.
- Tienen como una de sus funciones más importantes la **asistencia médica**, entre otras podemos destacar la **docente y de investigación**, en proporción variable según el puesto que ocupen, tienen a su vez que **supervisar** a los residentes y **deciden** el ingreso hospitalario.

Personal sanitario no facultativo:

- DUE y ATS, (enfermeros/as), entre los cuales se encuentra una supervisora de urgencias que coordina y dirige equipo de enfermería y el equipo no sanitario y su actuación está supeditada por el coordinador de urgencias.
- Los DUE , entre sus funciones más importantes es el **cuidado y atención del paciente**, también podemos destacar la **recepción inicial** del paciente, la **información** al paciente y familiares , **cura** de heridas, **velar** por el bienestar físico y psíquico de los pacientes, la administración de la **medicación** asignada por el médico de urgencias ...etc

Auxiliar enfermería:

- Sus funciones se encuentran en el estatuto de personal sanitario no facultativo, son los responsables de los **cuidados auxiliares** al paciente y **asistencial** al personal médico y de enfermería.
- Sus funciones son las relativas a la **atención básica** de los enfermos, como puede ser el **aseo** de los que no pueden hacerlo por si mismos. **Facilitan** las labores del médico o enfermera/ro, **colaborando** con ellos en todo lo que le pidan conforme a sus funciones. **Conservar** limpio y disponible el material sanitario, tanto el aparataje como el instrumental. Otra tarea muy importante es la **reposición** del material y medicación de las consultas. Y demás tareas que se encuentran en su estatuto.

Celador:

- Sus funciones se encuentran en el estatuto de personal no sanitario. Una de sus principales funciones es de asistencia, a los profesionales de la salud.
- Se pueden destacar muchas funciones del celador en el servicio de urgencias hospitalarias
- **Reciben** a los pacientes que lleguen a la puerta de urgencias, se les acompaña si pueden ir por si mismos o se le proporciona una silla de ruedas o camilla, según necesite el enfermo. .

Trasladan a los pacientes desde la ambulancia o vehículo hasta el servicio de urgencias y si fuera necesario al área hospitalaria, ayudándolos si fuera necesario a bajar del vehículo , proporcionando en su caso el medio debido de transporte.

Traslada al paciente al mostrador de admisión para tomen sus datos, siempre y cuando su estado de salud lo permita.

Mantiene la entrada de urgencias surtida de sillas y camillas. Y debidamente cuidados y cubiertos con una sábana.

Trasladar documentos, pedidos de almacén, aparatología, material de lencería, instrumentación médica al servicio de mantenimiento o ya reparada a urgencias, las muestras biológicas y recogidas de los resultados, cualquier cosa que se les sea ordenada por sus superiores en el ejercicio de sus funciones

Traslado del paciente a los diferentes boxes, zonas de radiología, salas de espera ,a otras áreas del hospital, etc.

Colabora con el personal sanitario en la inmovilización y sujeción de los pacientes.

Ayudar al personal sanitario, al lavado del paciente, cuando las circunstancias lo requieran.

Ayudar en la preparación del cadáver y su posterior traslado al mortuorio.

El celador, probablemente sea la primera persona que el enfermo vea y tome contacto con ella, por lo que el celador debe priorizar el trato y la amabilidad para que tanto, el enfermo como sus acompañantes, sientan menos nerviosismo al ser tratados con la dignidad y la humanidad que merecen.

Personal administrativo:

Recoger y cumplimentar datos administrativos del paciente.

Preparan y tramitan partes.

Tienen la **custodia** de los informes de alta en urgencias y lo deben archivar.

Localizan a los familiares o acompañantes del enfermo, bien por megafonía o por otros medios

Colaboran con el coordinador de urgencias sanitarias, siendo este el responsable del área de urgencias

Personal de limpieza:

Limpieza y desinfección de superficies y zonas comunes, pasillos, boxes, etc.

Retirada de los residuos sólidos asimilables a los urbanos y llevada al contenedor específico. También de residuos biosanitarios y en el correspondiente contenedor habilitado al uso.

Ciertos materiales corrosivos e irritantes, para la desinfección de zonas donde lo requiera.

CONCLUSIÓN

Los profesionales al servicio de la salud del servicio de urgencias deben de ser flexibles y adaptables a las situaciones cambiantes.

Deben de actuar de manera rápida, porque de ello puede depender la vida de una persona. No olvidando la calidad de en su servicio asistencial. La formación de todo el personal profesional redundante en su buen funcionamiento.

El trabajo en equipo redundante en una mejora del servicio, es fundamental tener los mismos objetivos e intereses y trabajar con un objetivo en mente, la asistencia del enfermo. Eso mejorará la calidad asistencial. Algo importante y buscado en todo el sistema sanitario.

BIBLIOGRAFÍA

- **Libros:** El celador en los servicios hospitalarios, formación continuada, www.logos.net.
- Moya Mir S, normas de actuación en urgencias
- **Artículo de revistas:** <https://www.mscbs.gob.es>; protocolo de unidad de urgencias del H.G.E. ciudad de jaén
- Cavia pardo, J contingencia trabajo en equipo y calidad de enfermería en salud laboral, marzo 2001, https://www.ocenf.org/Cantabria/trabajos/labobo_1pdf ;
- <https://www.seup.org/pdf.public> enfermería

TEMA 22. MANEJO DEL PACIENTE CON HEMOPTISIS.

**JENNIFER JIMÉNEZ PÉREZ
MIGUEL SERAS MOZAS**

ÍNDICE

- Definición y Etiología.
- Diagnóstico diferencial: hemoptisis Vs hematemesis.
- Clasificación.
- Hemoptisis amenazante.
- Diagnóstico.
- Tratamiento.
- Bibliografía.

HEMOPTISIS: DEFINICIÓN Y ETIOLOGÍA

- Expulsión por la boca de sangre procedente del aparato respiratorio a nivel subglótico (del árbol traqueobronquial o de los pulmones) mediante la tos.
- ETIOLOGÍA:
 - Enfermedades pulmonares no infecciosas.
 - Enfermedades infecciosas.
 - Neoplasias.
 - Enfermedades cardiovasculares.
 - Enfermedades sistémicas.
 - Yatrogénicas.
 - Enfermedades hematológicas.
 - Traumatismos.
- 5-20% hemoptisis no se realiza un diagnóstico etiológico después de un estudio completo: [Hemoptisis idiopática o criptogénica.](#)

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL: HEMOPTISIS VS HEMATEMESIS.

	HEMOPTISIS	HEMATEMESIS
ANTECEDENTES	Enfermedad cardiorrespiratoria	Enfermedad gastrointestinal
SÍNTOMAS	Tos, disnea, dolor torácico	Náuseas, vómitos, melenas
ASPECTO DE LA SANGRE	Rojo brillante, espumosa	Marrón o negra (en "posos de café")
pH DE LA SANGRE EMITIDA	Alcalino	Ácido
MATERIAL MEZCLADO	Secreciones respiratorias o esputos, en los que pueden verse macrófagos con hemosiderina	Restos alimenticios

HEMOPTISIS: CLASIFICACIÓN

1) Según la cantidad:

➤ Hemoptisis masiva:

- > 600ml/24-48h
- > 150 ml/h

➤ Hemoptisis no masiva.

2) Según el riesgo para la vida del paciente:

➤ Amenazante.

➤ No amenazante.

HEMOPTISIS AMENAZANTE

- Riesgo inmediato.
- Factores determinantes:
 - **Volumen total** de sangrado en un determinado periodo de tiempo.
 - **Velocidad** del sangrado.
 - **Reserva cardiopulmonar** del paciente.
- Ocurre < 5% del total de las hemoptisis.
- Mortalidad \approx 10%. Puede llegar al 25% cuando la velocidad del sangrado supera los 150 ml/hora.

HEMOPTISIS: DIAGNÓSTICO

- La urgencia con la que debe realizarse el estudio debe estar en relación con la gravedad.
 - En pacientes con un sangrado de escasa cuantía, el diagnóstico etiológico podemos valorar realizarlo de forma ambulatoria, salvo que se sospeche una enfermedad que, por sí, requiera ingreso hospitalario (p.ejem Tromboembolismo pulmonar).
- 1) ANAMNESIS Y EXPLORACIÓN FÍSICA:
- Agudo o crónico.
 - Factores de riesgo para carcinoma broncogénico (tabaco y asbesto) y para tuberculosis.
 - Existencia de enfermedades cardiacas u otras.
 - Tratamiento con anticoagulantes o antiagregantes.
 - Existencia de traumatismo, aspiración de cuerpo extraño, manipulación diagnóstica o terapéutica.

HEMOPTISIS: DIAGNÓSTICO

2) PRUEBAS INICIALES:

- Analítica general.
- ECG.
- Gasometría arterial.
- RxTórax (PA y L): normal hasta en un 20-30%. Considerar que la lesión radiográfica no siempre es el motivo de la hemoptisis.
- Estudio del esputo: tinciones de Gram y Ziehl-Neelsen. Cultivos en medios habituales y de Lowenstein-Jensen. Citología de esputo.

- ✓ Si se realiza un diagnóstico etiológico con las exploraciones anteriores y el sangrado es leve, no hay que realizar otras pruebas diagnósticas y se comenzará con el tratamiento. En caso de no llegar a un diagnóstico etiológico o de existir un sangrado no leve se realizarán otras exploraciones.

HEMOPTISIS: DIAGNÓSTICO

3) TC TÓRAX (TCAR): sensibilidad y especificidad superiores al 90% para descartar bronquiectasias.

4) BRONCOSCOPIA: Triple misión:

- Ubicar el origen del sangrado.
- Identificar la causa.
- Controlar la hemorragia (aunque sea de forma transitoria): ocluir la luz bronquial con el propio broncoscopio o mediante la colocación de globos de taponamiento, así como la instilación de adrenalina o de precursores de la fibrina.

5) ANGIOGRAFÍA: Diagnóstica y terapéutica. Cuando la angiografía bronquial sea normal, debe considerarse la práctica de arteriografía de otros territorios, preferentemente de las arterias mamaria interna e intercostales, que en ocasiones pueden dar ramificaciones endotorácicas.

HEMOPTISIS: TRATAMIENTO

- HEMOPTISIS LEVE (<20ml/h, buen estado general). Valorar tratamiento ambulatorio:
 - Reposo relativo.
 - Abstención tabáquica.
 - Antitusígenos.
 - Tratamiento antibiótico si se sospecha infección.
- HEMOPTISIS MODERADA:
 - Ingreso hospitalario.
 - Reposo absoluto en decúbito ipsilateral al lugar del origen del sangrado.
 - Dieta absoluta (por si procedimientos diagnósticos o terapéuticos).
 - Cateterización de vía venosa y reserva de sangre.
 - Cuantificación del volumen del sangrado.
 - Si insuficiencia respiratoria: oxígeno suplementario.
 - Antitusígenos
 - Tratamiento antibiótico si se sospecha infección.

HEMOPTISIS: TRATAMIENTO

- HEMOPTISIS MASIVA O AMENAZANTE:
 - Objetivos:
 - Asegurar la permeabilidad de la vía aérea y la oxigenación.
 - Lograr la estabilidad hemodinámica.
 - Localizar y detener el sangrado mediante broncoscopia.
 - Identificar y tratar la causa de la hemoptisis.
 - Centro hospitalario especializado dotado de servicios de Cuidados Intensivos, Neumología, Cirugía Torácica y Angiorradiología.
 - Arteriografía bronquial: Medida terapéutica paliativa y puede ser útil hasta que se ponga en marcha un tratamiento médico o quirúrgico definitivo.

BIBLIOGRAFIA

- J.L. Álvarez-Sala Walther, P. Casan Clará, F. Rodríguez de Castro, J.L. Rodríguez Hermosa, V. Villena Garrido. Neumología clínica. 2ª edición. Capítulo 4. Barcelona: Elsevier; 2017.
- P. García López, M.Á. Palma Otero, M. Contreras González. Manejo del paciente con hemoptisis. Disponible en: https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/20-HEMOPTISIS-Neumologia-3_ed.pdf.
- J. Roig Cutillas, J.L. Llorente Fernández, F.J. Ortega Morales, R. Orriols Martínez, A. Segarra Medrano. Manejo de la hemoptisis amenazante. Normativas SEPAR. ARCHIVOS DE BRONCONEUMOLOGÍA. VOL. 33, NÚM. 1, 1997.
- R. Cordovilla, E. Bollo de Miguel, A. Nuñez Ares, F.J. Cosano Povedano, I. Herráez Ortega, R. Jiménez Merchán. Diagnóstico y tratamiento de la hemoptisis. Sociedad Española de Neumología y Cirugía torácica (SEPAR). ArchBronconeumol.2016;52(7):368–377.

TEMA 23. OSTEOMIELITIS.

JUANA ISABEL MARTÍNEZ MENCHÓN

ÍNDICE

- **DEFINICIÓN**
- **ETIOLOGÍA**
- **CLASIFICACIÓN**
- **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**
- **DIAGNÓSTICO**
- **TRATAMIENTO**
- **PRONÓSTICO**
- **BIBLIOGRAFÍA**

DEFINICIÓN

La osteomielitis es una inflamación del tejido óseo que se produce secundariamente a un proceso infeccioso bacteriano y se caracteriza por que afecta a todas las estructuras del hueso como médula, corteza, periostio, vasos sanguíneos y nervios.

ETIOLOGÍA

La etiología de la osteomielitis suele ser de origen bacteriano, los estafilococos se encuentran comúnmente en la piel y pueden entrar en un hueso de diferentes vías:

- El torrente sanguíneo
- Lesiones
- Cirugía

Los huesos son resistentes a las infecciones, pero esta protección puede verse disminuida por diferentes factores de riesgo:

- Envejecimiento
- Lesión reciente o cirugía ortopédica

- Trastornos de la circulación
- Vías intravenosas o catéteres
- Afecciones que deterioran el sistema inmunitario
- Drogas ilegales

CLASIFICACIÓN

Generalmente la osteomielitis se clasifica en tres tipos, teniendo en cuenta su patogenia y su evolución:

1. Osteomielitis aguda hematógena (cuando el germen llega al hueso arrastrado por el torrente sanguíneo, es la más frecuente en niños)
2. Osteomielitis secundaria a un foco contiguo de infección (la infección va desde las partes blandas hacia el interior del hueso o de la articulación)
3. Osteomielitis directa (cuando la bacteria entra en los tejidos del cuerpo a través de una herida y viaja hasta el hueso después de una lesión de este)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Las osteomielitis pueden tener una evolución aguda, subaguda o crónica en función de la virulencia del agente infeccioso y de la respuesta inmunológica del huésped.

Dentro de los síntomas podemos encontrar:

- Periodo inicial:
 - ❖ Dolor
 - ❖ Fiebre
 - ❖ Miembro en semiflexión
 - ❖ Puede haber edema o no
 - ❖ Hiperestesia
 - ❖ Coloración de la piel
 - ❖ Adenopatías regionales

- Periodo de estado:
 - ❖ Tumefacción reblandecida (si no se diagnostica precozmente, la tumefacción tiende a abrirse espontáneamente)

DIAGNÓSTICO

Para el diagnóstico de la osteomielitis es necesario realizar una buena historia clínica y una exploración física detallada.

Según los hallazgos encontrados, es necesario realizar pruebas complementarias:

- Radiografía simple
- Resonancia Magnética
- Hemograma
- Proteína C reactiva
- Hemocultivos
- Ecografía
- Gammagrafía ósea
- Tomografía Axial Computarizada
- Biopsia ósea

TRATAMIENTO

El tratamiento se fundamenta en dos pilares básicos:

- **Cirugía:** según la gravedad de la infección la cirugía puede incluir el drenaje de la zona infectada, la extirpación del hueso o tejidos dañados, la restauración del flujo sanguíneo al hueso, la extirpación de objetos extraños como pueden ser placas o tornillos de cirugías anteriores, y en los casos más extremos la amputación de la enfermedad.

•**Medicación:** el antibiótico más efectivo será aquel que se determine mediante biopsia ósea, será administrado por vía intravenosa y será valorada, según la evolución , la duración del mismo.

El éxito del tratamiento de la osteomielitis depende de la selección antibiótica y el cumplimiento terapéutico adecuado, además del tratamiento quirúrgico en los casos en los que este indicado este.

Por otro lado el estilo de vida, como por ejemplo el tabaco, puede enlentecer la curación, así como aumentar las complicaciones.

PRONÓSTICO

Con un tratamiento adecuado, el pronóstico de la osteomielitis aguda es generalmente bueno.

En cambio cuando la osteomielitis es crónica, presenta un peor pronóstico, los síntomas pueden variar durante los años y puede requerir incluso la amputación, especialmente en personas con patologías asociadas como la diabetes o la mala circulación.

BIBLIOGRAFÍA

- Múñez Rubio E, Pintos Pascual I, Ramos Mar'tínez A. Osteomielitis. Medicine: Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2018; 12(55): 3262-3271.
- Varaona O, Sierra P, Corazza R, Petri N, Burgo P. Osteomielitis bacteriana. Ortopedía y traumatología. 2018; pags: 201-207.
- Pérez Romero D, Godoy Montijano A. Infecciones en el Aparato Locomotor: celulitis, fascitis necrotizante, osteomielitis, paradizo, paroniquia. Traumatología: para médicos de urgencias. 2017; pags: 77-83.
- Lew DP, Walvogel FA. Osteomyelitis. Lancet. 2004; 364: 369-379.

TEMA 24. EPOC, ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA.

EZEQUIEL LUCAS LÓPEZ

ÍNDICE:

INTRODUCCIÓN.

OBJETIVOS.

MÉTODOS.

RESULTADOS.

CONCLUSIÓN.

- **INTRODUCCIÓN.**
- La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) es una de las principales causas de mortalidad en los países desarrollados, constituyendo la quinta causa de muerte entre los varones. La mayoría de estas enfermedades podrían prevenirse mediante un adecuado diagnóstico, reduciendo el número de pruebas a las que son sometidas los pacientes mediante un diagnóstico eficaz y disminuyendo así el gasto sanitario.

OBJETIVOS.

- - valorar la metodología empleada para el diagnóstico del EPOC
- - analizar los factores que influyen en la realización de un diagnóstico correcto.

MÉTODOS.

- Proyecto observacional, descriptivo transversal, y multicéntrico. La recogida de datos se realizó entre el 1 de enero y el 30 de junio de 2000. Se incluyeron aquellas publicaciones que contuviesen los descriptores de salud utilizados en las distintas búsquedas de bases de datos, seleccionando artículos de texto libre completo.

RESULTADOS.

- De los 898 sujetos estudiados, 238 sujetos fueron excluidos del estudio al no disponer de exploración funcional respiratoria que confirmase el diagnóstico de EPOC y 92 fueron excluidos por no cumplir con los criterios de inclusión, por lo que el número de pacientes correctamente diagnosticados de EPOC por espirometría fue de 568.

CONCLUSIÓN.

- Para determinar la presencia de EPOC es necesario realizar un buen diagnóstico, realizando previamente un estudio de la capacidad funcional respiratoria, permitiendo determinar la presencia de una obstrucción que puede evidenciarse mediante una radiografía de tórax, diferenciando esta enfermedad de otras patologías con sintomatología similar, pero no por ello concluyente para establecer un diagnóstico.

BIBLIOGRAFÍA.

- Casan P, Belda J. Glucocorticoides en el tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Med Clin (Barc) 2000;114:694-5.
- Peña VS, Miravittles M, Gabriel R, Jiménez-Ruiz CA, Villasante
- C, Masa JF, et al. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD. Results of the IBERPOC multicentre epidemiological study. Chest 2000;118:981-9.

**TEMA 25. PRUEBAS DE IMAGEN
INDICADAS EN EL DOLOR
ABDOMINAL AGUDO.**

TATIANA TRILLO FERNÁNDEZ

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. DESCRIPCIÓN**
- 3. RADIOLOGIA CONVENCIONAL**
- 4. ECOGRAFÍA**
- 5. TAC**
- 6. RESONANCIA MAGNÉTICA**
- 7. BIBLIOGRAFÍA**

1. INTRODUCCIÓN

El dolor abdominal es uno de los motivos más frecuentes de consulta en los servicios de urgencias (constituye hasta un 10% de estas consultas).

Para llegar a un diagnóstico certero es necesaria la solicitud de estudios complementarios y así poder establecer una aproximación diagnóstica.

2. DESCRIPCIÓN

El abdomen agudo ocupa un lugar importante en la práctica médica diaria, puesto que puede ser la manifestación de complicaciones de enfermedades preexistentes o de otras que se presentan con mínima o poca sintomatología.

Se caracteriza por ser un síndrome doloroso, de menos de una semana de evolución y que suele presentarse con signos y síntomas de inflamación peritoneal.

Un adecuado interrogatorio al paciente es clave para la elección correcta de las pruebas diagnósticas.

3. RADIOLOGÍA CONVENCIONAL

La radiología simple de abdomen permite evidenciar la presencia de gas en una localización anómala, identificar litiasis cálcicas, valorar la disposición y morfología del gas cuando existe sospecha de obstrucción y detectar la presencia de cuerpos extraños intraabdominales.

El hecho de que sea una prueba rápida y sencilla no justificarla solicitarla indiscriminadamente, ya que su utilidad diagnóstica en el estudio del dolor abdominal no es muy amplia.

La radiografía simple de abdomen está especialmente indicada y constituye la prueba diagnóstica inicial cuando se sospecha de perforación de víscera hueca, obstrucción intestinal o ingestión de un cuerpo extraño. En cambio, no es útil cuando se sospecha de apendicitis aguda, pancreatitis, pielonefritis o diverticulitis aguda.

4. ECOGRAFÍA

Es la técnica de elección cuando se sospecha de una patología de la vía biliar .

En casos muy sugerentes de apendicitis aguda no serían necesarias pruebas diagnósticas, aunque se prefiere asegurar el diagnóstico para no confundirlo con otras patologías que tienen manifestaciones parecidas.

El diagnóstico de apendicitis, que en la infancia es la primera causa de abdomen agudo, puede resultar difícil en algunas ocasiones y el uso de la ecografía abdominal es una herramienta de gran utilidad.

La ecografía abdominal debería ser la prueba de imagen de confirmación inicial en individuos delgados, niños y mujeres en edad fértil o embarazadas.

5. TAC

En muchos centros constituye la prueba diagnóstica inicial cuando se sospecha de un proceso inflamatorio intraabdominal.

Los equipos multicorte facilitan la adquisición volumétrica en poco tiempo y con reconstrucciones multiplanares.

Tiene como inconvenientes la necesidad de preparación del paciente y la exposición a radiaciones ionizantes.

La realización de TAC en niños debe estar claramente justificada.

Entre las principales indicaciones del TAC abdominal se encuentra el traumatismo abdominal en el que la exploración sugiera lesión intraabdominal o con bajo nivel de conciencia, hemorragia digestiva baja activa, sospecha de isquemia intestinal, sospecha de patología aórtica aguda, sangrado retroperitoneal, abscesos...

6. RESONANCIA MAGNÉTICA

Es una técnica costosa y que no está disponible de forma generalizada, con poca aplicación en el dolor abdominal urgente. Se reserva para la patología hepática o biliar, en los casos en los que la TAC o la ecografía abdominal no son concluyentes.

7. BIBLIOGRAFÍA

- C. del Arco Galán, M. L. Parra Gordo, G. Gracia-Casasola Sanchez. Pruebas de imagen en el dolor abdominal agudo (internet). Revista clínica española, Vol 208, Issue 10, November 2008, Page 520-524 (citado Mayo 2019). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014256508763902>.
- José Mauricio Ocampo Chaparro, Adolfo Gonzalez Hadad. Abdomen agudo en el anciano. Red de revistas científicas en América Latina y El Caribe, España y Portugal. Vol 21 n^o4 (internet) (citado Mayo 2019). Disponible en: <https://www.redalyc.org/html/3555/355534474002/>.
- M. A. Vázquez Ronco, E. Morteruel Arizkuren, E. García Ojeda, S. Mintegui Raso, S. Capape Zache, J. Benito Fernandez. Rendimiento de la ecografía abdominal en el diagnóstico de apendicitis aguda. Anales de pediatría (Intenet). Vol 58, Issue 6, 2003, Pages 556-561. Citado en Mayo 2019. Disponible en:
- <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S16954033303781211>.

TEMA 26.TAC DE ARTERIAS PULMONARES.

ANA MENÉNDEZ JARDÓN

ÍNDICE

1. RECEPCIÓN DEL PACIENTE
2. PASOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO
3. EXPLICACIÓN AL PACIENTE
4. PROTOCOLO DE TAC
5. PASOS POSTERIORES A LA REALIZACIÓN
6. IMÁGENES
7. BIBLIOGRAFÍA

1. RECEPCIÓN DEL PACIENTE

El angiotac es un estudio que nos permite diagnosticar y tratar enfermedades de los vasos sanguíneos. Para ello es necesaria la inyección de un medio de contraste (yodo). Se solicitará este estudio ante la sospecha de un tromboembolismo pulmonar agudo (TEPA), cuyos síntomas son: disnea de origen poco claro, dolor torácico atípico o antecedentes de embolismo pulmonar. El paciente llegará al servicio de radiología con la mayor ausencia de movimiento posible (será trasladado en camilla). Asimismo colocaremos al paciente en la mesa del TC con ayuda de un dispositivo llamado transfer. Esto es debido a que, si el paciente sufre un TEPA, correrá riesgo de que el trombo se desplace a otro lugar del cuerpo menos favorable.

2. PASOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO

Explicar el procedimiento al paciente pidiéndole su colaboración. Le informaremos también de la sensación que sentirá debido al contraste (calor, ganas de orinar, sudoración...) y de sus riesgos.

Comprobaremos la creatinina del paciente para obtener información de su función renal (si es posible, los pacientes que sufran insuficiencia renal deberán ser hidratados en las 2 horas previas al examen).

Le mostraremos el consentimiento informado, preguntándole si tiene asma, alergia al yodo, si es diabético, si está en tratamiento con metformina (se deberá suspender) o con alguna otra medicación.

3. EXPLICACIÓN AL PACIENTE

Una vez nos ha llegado la petición del estudio, debemos identificar al paciente por su nombre y apellidos, y en su caso comprobarlo con la pulsera de identificación. En el ordenador introduciremos sus datos y comprobaremos el motivo del estudio. Añadiremos el protocolo determinado aplicando los criterios recomendados por el radiólogo. Si nos encontramos ante un paciente agitado informaremos al radiólogo, solicitando su sedación si es necesaria.

4. PROTOCOLO DE TC

Colocaremos al paciente en decúbito supino, centrando los siguientes ejes:

- El eje longitudinal de la mesa debe coincidir con el eje longitudinal medio del paciente.
- El eje transversal de la mesa debe encontrarse a la altura de la C4.
- El eje sagital de la mesa debe coincidir con el eje sagital medio del paciente.

El protocolo del estudio será el siguiente:

- Topograma: toraco-abdominal en inspiración.
- Caja: desde la base del corazón a la parte superior del cayado aórtico.

4. PROTOCOLO DE TC

- ROI: a la altura de la carina, en la arteria pulmonar (momento de mayor opacificación de las arterias pulmonares).
- Contraste: intravenoso (140 cc).
- Calibre aguja: 18 G.
- Orientación: caudocraneal (para favorecer la apnea del paciente).

5. PASOS POSTERIORES A LA REALIZACIÓN

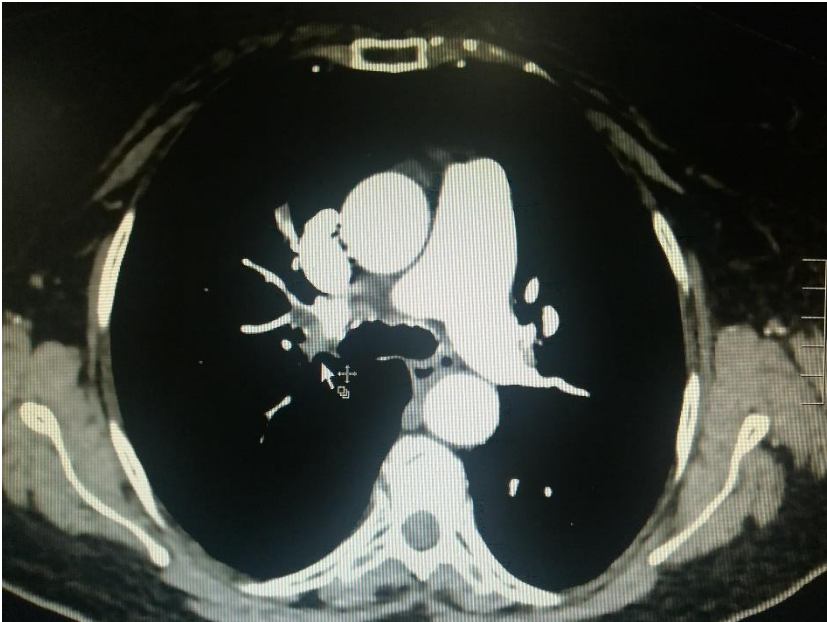
Una vez finalizado el estudio, retiraremos la aguja y comprimiremos el área puncionada. Explicaremos al paciente las posibles reacciones adversas. Los pacientes con insuficiencia renal serán hidratados 90 minutos después del examen y los que estén en tratamiento con metformina deberán suspenderla hasta 48 horas después.

Esperaremos el resultado del radiólogo, y en caso de que el resultado sea TEPA positivo, trasladaremos al paciente hasta el servicio de urgencias (sin movimientos) para su posterior ingreso y tratamiento.

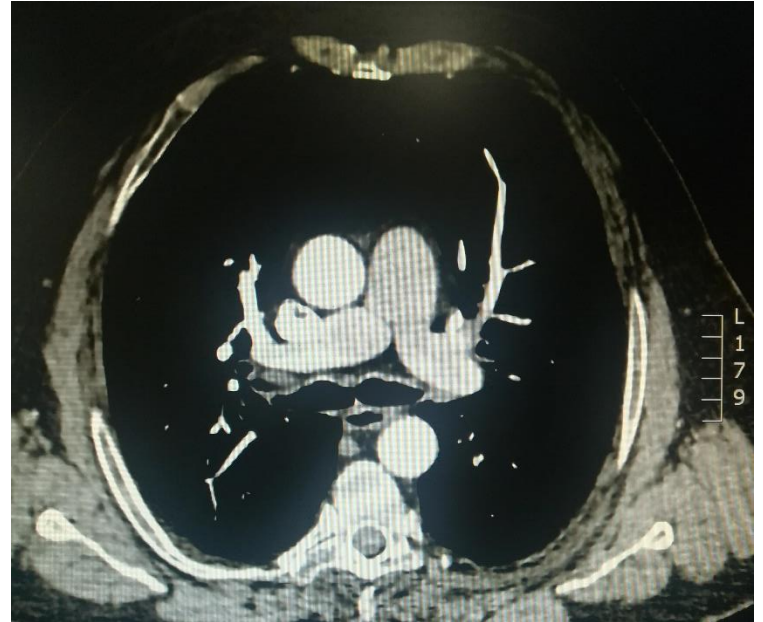
Si el resultado es TEPA negativo, el paciente será llevado de nuevo a urgencias y allí el médico responsable decidirá sobre su destino.

6. IMÁGENES

TEPA positivo



TEPA negativo



7. BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- Técnicos de tomografía computarizada y ecografía. ARÁN. 2014. ISBN 978-84-16293-23-0.

Artículos de revistas:

- Protocolos de tomografía computerizada. Área de salud VII Murcia Este. 2015. ISBN 978-84-606-9795-4.
- Manual práctico de tomografía. Javier González Vásquez. 2011.

TEMA 27. URGENCIAS DOMICILIARIAS: LA HIPOGLUCEMIA.

ÁNGEL MARTÍN PRÁXEDES

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN.**
- **CAUSAS.**
- **SÍNTOMAS.**
- **CUÁNDO CONSULTAR AL MÉDICO.**
- **PREVENCIÓN.**
- **TIPOS DE HIPOGLUCEMIA.**
- **TRATAMIENTOS.**
- **BIBLIOGRAFÍA.**

INTRODUCCIÓN

La hipoglucemia es una afección provocada por un nivel muy bajo de azúcar en sangre (glucosa), la principal fuente de energía del organismo. Se suele asociar la hipoglucemia con el tratamiento contra la diabetes. Sin embargo, hay una variedad de afecciones, muchas poco frecuentes, que pueden provocar un nivel bajo de azúcar en sangre en personas sin diabetes. Al igual que la fiebre, la hipoglucemia no es una enfermedad en sí misma, sino un indicador de un problema de salud.

INTRODUCCIÓN

Se necesita tratamiento inmediato contra la hipoglucemia cuando el nivel de azúcar en sangre es de 70 miligramos por decilitro (mg/dL) o de 3,9 milimoles por litro (mmol/L), o menor. El tratamiento implica tomar medidas rápidas para hacer que el azúcar en sangre vuelva al nivel normal, ya sea con alimentos o bebidas ricos en azúcar, o con medicamentos. El tratamiento a largo plazo requiere identificar y tratar la causa de fondo de la hipoglucemia.

CAUSAS

La hipoglucemia puede ser causada por diversos motivos. El más habitual se debe a un exceso de insulina en el organismo, lo que provoca que se libere más cantidad de la necesaria desde la sangre a las células, de manera que el cuerpo y el cerebro pierden su fuente principal de energía, la glucosa.

Algunos factores que pueden conducir a una hipoglucemia son:

CAUSAS

- **Retrasar o saltarse comidas.**
- **Insuficiencia de carbohidratos en la comida.**
- **Administración de una dosis inadecuada de insulina en los diabéticos.**
- **Ejercicio físico muy intenso.**
- **Error al inyectar la insulina: inyectarla en el músculo en lugar de subcutánea.**
- **Utilizar agua a una temperatura muy elevada para ducharse poco después de pincharse la insulina.**

SÍNTOMAS

- **Ritmo cardíaco irregular.**
- **Fatiga.**
- **Piel pálida.**
- **Temblores.**
- **Ansiedad.**
- **Sudoración.**
- **Hambre.**
- **Irritabilidad.**
- **Sensación de hormigueo alrededor de la boca.**
- **Llanto durante el sueño.**

SÍNTOMAS

- **Desorientación, comportamiento anormal o ambos, como la incapacidad de completar tareas de rutina.**
- **Alteraciones visuales, como visión borrosa.**
- **Convulsiones.**
- **Pérdida del conocimiento.**

CUÁNDO CONSULTAR AL MÉDICO

- **Tienes síntomas que pueden ser de hipoglucemia y no tienes diabetes.**
- **Tienes diabetes y la hipoglucemia no responde al tratamiento. El tratamiento inicial de la hipoglucemia es beber jugos o bebidas sin alcohol azucaradas, comer caramelos o tomar tabletas de glucosa. Si este tratamiento no eleva el azúcar en sangre ni mejora tus síntomas, comunícate con el médico de inmediato.**

PREVENCIÓN

- **No existe ningún método concreto y eficaz para controlar la hipoglucemia, no obstante, es muy importante llevar un control estricto de la diabetes, ajustando la dosis de los medicamentos a las necesidades y controlando el horario de las comidas.**
- **También es muy importante saber reconocer los síntomas de una bajada de glucosa para poder actuar en consecuencia.**

TIPOS DE HIPOGLUCEMIA

La hipoglucemia puede presentarse de distinta forma en cada persona, pero por lo general podemos distinguir dos tipos:

- Hipoglucemia leve: en esta fase se pueden reconocer los síntomas y actuar en consecuencia, ingiriendo algo que contenga carbohidratos.**
- Hipoglucemia grave: en esta fase es posible que la hipoglucemia requiera de tratamiento médico.**

TRATAMIENTOS

Cuando aparecen los síntomas de una bajada de los niveles de glucosa en la sangre se debe ingerir alrededor de 15 gramos de carbohidratos. Algunos ejemplos son:

- Una cucharada de azúcar.**
- Entre 3 y 5 galletas.**
- Un vaso de alguna bebida con alto contenido de carbohidratos de rápida absorción, como los zumos de fruta o los refrescos de cola.**

BIBLIOGRAFÍA

- <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hypoglycemia/symptoms-causes/syc-20373685>
- <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/medicina-interna/hipoglucemia.html>

TEMA 28. ANAFILAXIA EN PEDIATRÍA: PUESTA AL DÍA.

ELENA GODOY MOLINA

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
 - 1.1 DEFINICIÓN**
- 2. EPIDEMIOLOGÍA**
- 3. ETIOLOGÍA Y FACTORES DESENCADENANTES**
- 4. CLÍNICA**
- 5. DIAGNÓSTICO**
- 6. TRATAMIENTO**
- 7. ANAFILAXIA DESENCADENADA POR ALIMENTOS**
- 8. CONCLUSIONES**
- 9. BIBLIOGRAFÍA**

1. INTRODUCCIÓN

La anafilaxia es una reacción alérgica que constituye uno de los procesos agudos más graves de la práctica médica en pediatría. Su presentación en la época pediátrica presenta, además, múltiples peculiaridades como la necesidad de que familiares y personal sanitario reconozcan los síntomas, dado que en los primeros años de vida el paciente no tiene capacidad para reconocer los mismos ni para instaurar un tratamiento adecuado (1,2,3).

1.1 DEFINICIÓN

La Anafilaxia es definida por la Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica como una reacción alérgica grave, de instauración rápida y potencialmente mortal (2). Clínicamente, se caracteriza por la asociación de múltiples síntomas que afectan a varios órganos o aparatos de forma simultánea con un inicio brusco y que pone en peligro la vida del paciente (4,5).

2. EPIDEMIOLOGÍA

Es difícil establecer la prevalencia real de la anafilaxia en la edad pediátrica dada la variabilidad de sus síntomas y su presentación aguda; pero transitoria (4,5).

Estudios publicados en Estados Unidos reflejan que se produce un episodio de anafilaxia de origen alimentario cada seis minutos con prevalencia de 1.6% a nivel de población general; a nivel de Europa el estudio de Panesar et al publicado en 2013 estimaba que la incidencia de anafilaxia en Europa se encontraba entre el 1.5-7.9% por cada 100000 habitantes/año con una probabilidad individual del 0.3% de sufrir una reacción anafiláctica a lo largo de la vida (6,7).

En España, el estudio publicado por Tejedor et al en 2012 encontró una incidencia de 103 episodios por cada 100000 habitantes/año con un pico de 314 episodios por cada 100000 habitantes/año en el grupo de 0 a 4 años (8).

El fallecimiento secundario a un cuadro de anafilaxia es infrecuente; sin embargo, su incidencia real es desconocida debido a las dificultades tanto para su diagnóstico como para su notificación adecuada en los certificados de defunción diagnóstico sobre todo en fallecimientos fuera del medio sanitario (9,10).

3. ETIOLOGÍA Y FACTORES DESENCADENANTES

Los alimentos son la causa más frecuente de anafilaxia en pediatría; que también puede producirse tras picaduras de insectos (himenópteros), tras exposición a fármacos, contrastes radiológicos o tras exposición a látex. (11,12,13). El ejercicio es una causa infrecuente de anafilaxia; sin embargo, en muchos casos, es un cofactor necesario para que ésta se produzca (14).

Otros factores descritos son la ingesta concomitante de AINEs, los inhibidores de la bomba de protones, diversas parasitosis, infecciones, la menstruación o el alcohol entre otros (12, 15,16). En un porcentaje de casos no se llega a identificar el agente causal denominándose el cuadro como anafilaxia idiopática (17, 18).

4. CLÍNICA

Diversos órganos y sistemas pueden verse afectados durante un episodio de anafilaxia, lo que dificulta su diagnóstico. Los síntomas más frecuentes son la urticaria, angioedema, dificultad respiratoria e hipotensión; sin embargo, en pacientes pediátricos los síntomas respiratorios predominan sobre los cardiovasculares (19,20,21).

Los síntomas cutáneos suelen presentarse de forma precoz seguidos de síntomas respiratorios y cardiovasculares; sin embargo, en casos de progresión rápida, pueden no objetivarse síntomas cutáneos o ser leves. Es frecuente la aparición de congestión nasal, estornudos o hiperemia ocular; los síntomas digestivos predominan en la primera infancia siendo menos frecuentes en pacientes prepuberales o adolescentes (19,22,23).

Junto a esto, se ha descrito que el desarrollo de síntomas respiratorios es más frecuente en casos en los que el precipitante es alimentario y si, además, el paciente presenta alguna otra alergia IgE mediada (24).

En la tabla 1 se recogen los síntomas y signos más frecuentes de anafilaxia en la edad pediátrica (22).

Tabla 1 Síntomas y signos de anafilaxia en pediatría.

	Síntomas difíciles de referir por el paciente	Signos difíciles de interpretar	Signos claros; pero poco específicos
General	Debilidad, malestar	Irritabilidad, cambio de comportamiento, llanto	
Mucocutáneo	Picor/hormigueo en labios, lengua, faríngeo, ocular...	Eritema generalizado	Urticaria aguda, angioedema.
Respiratorio	Congestión nasal, disnea	Sialorrea, disfonía, voz ronca.	
Digestivo	Disfagia, náuseas, dolor abdominal	Náuseas, bocanadas, diarrea	Vómitos repentinos, profusos.
Cardiovascular	Mareo, confusión, palpitaciones.	Hipotensión, taquicardia.	Pulso débil, palidez, sudoración, hipotensión.
Neurológico	Dolor de cabeza	Somnolencia, decaimiento.	Disminución nivel de consciencia, hipotonía, convulsión.

El inicio de los síntomas suele darse en la primera hora tras la exposición al agente desencadenante pudiendo ser de presentación inmediata o precoz en casos de picadura de himenópteros o tras administración parenteral de fármacos (19,21). Sin embargo, se han descrito presentaciones tardías en relación con una absorción retardada del alérgeno o por la presencia de cofactores como el ejercicio (24,25).

La presencia de ciertas comorbilidades favorece el desarrollo de anafilaxia grave aunque la mortalidad global es baja. Se describen entre ellas la presencia de dermatitis atópica, asma, mastocitosis sistémica, patología cardiovascular, tratamiento con propanolol o inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (10,16,22).

Hasta el 20% de los cuadros de anafilaxia pueden tener un curso bifásico presentando reacciones tardías que pueden presentarse hasta 72 horas después del evento inicial (21,25,26). Habitualmente cursa con síntomas similares a los iniciales aunque se han descrito casos con presentación más grave que la inicial (18,26,27).

5. DIAGNÓSTICO

En la tabla 2 quedan reflejados los criterios clínicos para el diagnóstico de Anafilaxia (1).

Tabla 2 Criterios clínicos de anafilaxia.

Criterio 1	<p>Inicio agudo (minutos/horas) de un síndrome que afecta a piel y/o mucosas (urticaria generalizada, prurito o “flushing”, edema de labios, úvula o lengua) y al menos uno de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Compromiso respiratorio (disnea, sibilancias, estridor, disminución del PEF, hipoxemia).- Disminución de la TA o síntomas asociados de disfunción orgánica (síncope, hipotonía, incontinencia...).
------------	--

Criterio 2	<p>Dos o más de los siguientes signos que aparecen rápidamente (minutos/horas) tras la exposición a un alérgeno potencial para el niño:</p> <ul style="list-style-type: none">- Afectación de piel y/o mucosas.- Compromiso respiratorio.- Disminución de la TA o síntomas asociados de disfunción orgánica.- Síntomas gastrointestinales persistentes.
Criterio 3	<p>Disminución de la TA tras la exposición a un alérgeno conocido para ese niño (minutos/horas):</p> <ul style="list-style-type: none">- Lactantes(1 mes-1 año): TAS <70 mmHg- Niños 1-10 años: TAS < 70 mmHg + (edad años x2)- Niños > 10 años: TAS < 90 mmHg o descenso 30% sobre basal.

* PEF: pico de flujo espiratorio

El diagnóstico de anafilaxia es eminentemente clínico y la mayoría de las pruebas de laboratorio que puedan realizarse a nivel urgente no serán útiles para su diagnóstico en el momento agudo (3,28).

La determinación de niveles de triptasa en plasma podría ser útil para apoyar el diagnóstico encontrándose disponible en la mayoría de laboratorios; sin embargo, habitualmente no puede realizarse de forma urgente. Sus niveles se elevan a los pocos minutos desde el inicio de los síntomas con un pico a los 60-90 min con descenso progresivo posterior en 24-48 horas (3,12,18,29). En pediatría, su interpretación puede ser compleja dado que los niveles basales son diferentes según la edad y pueden estar basalmente elevados; es necesario realizar determinaciones seriadas de la misma para valorar sus niveles y su descenso (3,12,30). Es importante resaltar que cifras normales de triptasa no descartan la anafilaxia (18).

La determinación de histamina es menos útil que la de triptasa, su nivel máximo se alcanza a los 5-10 minutos desde el inicio del cuadro de anafilaxia con descenso hasta cifras basales a los 60 minutos (18).

El factor de activación plaquetario cuyos niveles se correlacionan mejor con la gravedad de la anafilaxia respecto a los niveles de triptasa o histamina; sin embargo, sus niveles vuelven a cifras basales en 15-20 min (12, 31).

Otras enzimas como la carboxipeptidasa, la prostaglandina D2 , interleukina 6 o leukotrieno E4 entre otros pueden también elevarse en cuadros de anafilaxia (16, 29)

Tras un cuadro de anafilaxia, si el desencadenante no está claro o no era conocido, deberán llevarse a cabo estudios cutáneos y/o determinación de IgE específica en plasma para tratar de conocer el posible desencadenante (3,33).

La selección de alérgenos debe hacerse en base a la historia clínica y los estudios intraepidérmicos deberían realizarse al menos 2-6 semanas después del episodio; su realización es segura en pacientes que presentan comorbilidades como asma. Los niveles de IgE específica en plasma pueden realizarse en cualquier momento. Para los casos de anafilaxia desencadenada por fármacos los test cutáneos no están disponibles en la mayoría de los casos por lo que, si su administración fuese necesaria, ésta debería realizarse bajo supervisión (3,29).

6. TRATAMIENTO

Ante un cuadro de anafilaxia el tratamiento debe ser precoz e iniciarse ante los primeros síntomas; en este caso la adrenalina juega un papel esencial y el retraso en su administración se ha relacionado con mayor mortalidad y mayor probabilidad de desarrollo de reacciones bifásicas (27,29,33,34).

Adrenalina

Es el tratamiento de primera línea en casos de anafilaxia y debe administrarse incluso en casos en los que los síntomas iniciales no parezcan de riesgo vital (18,36). Sus efectos son diversos y ejerce su acción principalmente sobre los receptores alfa-1 (vasoconstricción), beta-1 (efecto inotrópico sobre contracción cardíaca además de cronotropo), beta-2 (disminuye grado de broncoespasmo) (37).

No existen contraindicaciones absolutas para su uso e incluso en casos dudosos el beneficio riesgo supone que sea necesaria su administración; en la mayoría de los casos, los efectos adversos derivados de su administración son leves y transitorios (1,38).

Su administración debe hacerse por vía intramuscular con dosis de 0.01ml/kg hasta un máximo de 0.5 ml pudiéndose repetir la dosis, si es necesario, pasados 5 minutos (1, 39.40). En casos que precisen administración repetida de adrenalina puede ser útil iniciar una perfusión intravenosa de la misma (1).

Aquellos pacientes con riesgo conocido de presentar anafilaxia deben llevar consigo y estar instruidos en el uso del autoinyector de adrenalina (35,41). Para aquellos con un peso entre 7.5-25 kg se prescribirá el autoinyector de 0.15 mg pasando a 0.3 mg a partir de los 25-30kg (1,39).

Glucagón

Útil en pacientes con escasa respuesta a adrenalina o que toman beta-bloqueantes; también puede ser una alternativa a adrenalina en pacientes con patología cardíaca (1,35,42). Su dosis es de 20-30 ug/kg en niños (máx 1mg) vía intravenosa o intramuscular y tras su administración puede iniciarse una perfusión intravenosa a 5-15 ug/min. Su efecto secundario más importante son los vómitos por lo que es importante proteger la vía aérea si se administra (2,35,42).

Tratamiento inhalado o nebulizado

Las nebulizaciones de beta 2 adrenérgicos deben utilizarse cuando el paciente presente clínica de broncoespasmo durante un cuadro de anafilaxia. La primera elección es el salbutamol inhalado o en nebulización a la que puede asociarse bromuro de ipatropio (35,42). En caso de edema de vía aérea superior puede ser de utilidad la nebulización de adrenalina (42).

Atropina y vasopresores

Medicamentos vasopresores como noradrenalina o dopamina pueden administrarse en perfusión continua cuando el paciente presente hipotensión refractaria (2,35). En casos de bradicardia prolongada puede plantearse la posibilidad de administración de atropina (35).

Antihistamínicos

No deben elegirse como tratamiento de primera línea, pero pueden ser útiles para el tratamiento de urticaria y angioedema (1,2). La dosis habitual es de 5 mg en mayores de 12 años y de 0.15-0.3 mg/kg/dosis en menores de 12 años (máx 5 mg) (35).

Corticoides

Pueden usarse como coadyuvantes; pero no existen estudios que apoyen su uso como primera línea de tratamiento; aunque su administración parece disminuir el riesgo de reacciones bifásicas (1, 43,44). La dosis adecuada de hidrocortisona no está definida en la actualidad; en nuestro medio suele usarse 6-metilprednisolona a dosis de 1-2mg/kg/día con máximo de 60-100mg/día (35,42).

Observación e indicaciones al alta

Tras un episodio de anafilaxia el paciente debe mantenerse en observación al menos 4-8 horas aunque el tiempo total de observación o la necesidad de ingreso debe individualizarse según la gravedad de la reacción y la patología de base del paciente (2,35,42).

Al alta debe entregarse un informe que recoja medidas para evitar el alérgeno responsable o sospechoso de la reacción además de instruir a la familia en el uso del autoinyector de adrenalina y prescribir el mismo (35,41). En aquellos casos en los que el paciente no estuviera en seguimiento por una Unidad de Alergología se remitirá a la unidad de su centro de referencia para completar el estudio y realizar seguimiento del paciente (3,35,42,45).

Los casos de reacción adversas a fármacos deben notificarse a la Agencia española de Medicamentos así mismo, existe la posibilidad de notificar reacciones anafilácticas a látex, inmunoterapia e himenópteros (35).

7. ANAFILAXIA DESENCADENADA POR ALIMENTOS

La prevalencia de alergia alimentaria parece ir en aumento constituyendo, en la actualidad, la primera causa de anafilaxia en pediatría (45,46,47,48).

Los alimentos más frecuentemente implicados son la leche de vaca, el huevo, los frutos secos (principalmente avellana y cacahuete), el pescado y las legumbres aunque cualquier alimento de origen animal o vegetal puede provocar alergia, además de condimento y aditivos alimentarios (5,7,10,45,49).

Los síntomas se producen, habitualmente, en la primera hora tras la ingesta del alimento y son predominantemente respiratorios con menor proporción de alteraciones cardiovasculares (20,25,48). Se describen casos de presentación tardía en relación con ejercicio físico o por absorción tardía del mismo (25,45,48,50). También se han publicado casos de anafilaxia tras la exposición por contacto cutáneo o por inhalación de partículas (11,45).

Se ha descrito mayor riesgo de anafilaxia grave por alimentos en pacientes con asma, reacciones graves previas, pacientes con IgE circulante con capacidad de unirse a diversos epítomos, déficit del factor de activación plaquetaria acetylhidrolasa o déficit de enzima convertidora de angiotensina en plasma; también se describen como factores de riesgo de desarrollo de reacciones graves en pacientes con alergia alimentaria la adolescencia, el embarazo y la ausencia de síntomas mucocutáneos (46,51,52).

Tanto el diagnóstico como el tratamiento son similares a la anafilaxia inducida por otros alérgenos (1,2,35).

En los casos de anafilaxia inducida por alimentos es importante que tanto la familia como el centro escolar o guardería estén bien informados del alérgeno a evitar y entrenados para reconocer los síntomas de anafilaxia y poder tratar al paciente de forma precoz y adecuada (45,51, 52,53).

La principal medida preventiva en este tipo de pacientes es la exclusión estricta de la dieta del alimento desencadenante lo que implica leer e interpretar adecuadamente el etiquetado de la comida, evitar productos que puedan haber sufrido contaminaciones y dar a conocer al centro escolar y personas al cuidado del paciente su situación (51,52).

8. CONCLUSIONES

La anafilaxia inducida por alimentos es la principal causa de anafilaxia en pediatría y, aunque su prevalencia parece ir en aumento, no existen medidas preventivas que puedan recomendarse a nivel general para evitar su desarrollo (46,47,54). El reconocimiento precoz de síntomas y la instauración rápida de tratamiento pueden disminuir el desarrollo de complicaciones y evitar el fallecimiento por lo que es fundamental que el equipo médico esté entrenado para asegurar un manejo adecuado del cuadro (29,33,35).

Sin embargo, dado que la mayoría de cuadros ocurren fuera del centro sanitario, es fundamental que paciente (en los casos indicados), familia y cuidadores, incluido el centro escolar, estén adecuadamente instruidos en su tratamiento y cuenten con un autoinyector de adrenalina para su uso en los casos necesario (35,51,52).

Aun así, diversas publicaciones indican que existe un número elevado de pacientes en los que no se prescribe adrenalina tras un cuadro de anafilaxia aunque se encuentren en riesgo de presentar un nuevo episodio; describiendo además la falta de instrucción de la familia respecto al reconocimiento de los síntomas y uso del autoinyector (41,55,56,57). En el caso clínico expuesto, a pesar de que el paciente presentaba síntomas evidentes de anafilaxia, la adrenalina no fue administrada hasta su llegada al centro sanitario.

Por otro lado, una formación adecuada a pacientes y familiares disminuiría el número de episodios de anafilaxia además de su gravedad evitando los ingresos hospitalarios secundarios a esta patología (58).

El seguimiento de estos pacientes debe hacerse en Unidades de Alergología y las pruebas de exposición deben hacerse de forma controlada siendo cuidadosos a la hora de interpretar los resultados de laboratorio como los niveles de IgE específica (12,16,35).

9. BIBLIOGRAFÍA

- Muraro A, Roberts G, Worm M, Bilò MB, Brockow K, Fernández Rivas M, et al. Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy*. 2014 Aug;69(8):1026-45.
- Sampson HA, Muñoz-Furlong A, Campbell RL, Adkinson NF, Allan Bock S, Branum A, et al. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: Summary report-Second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network Symposium. *Ann Emerg Med*. 2006; 47:373-80.
- Simons FE, Sampson HA. Anaphylaxis: unique aspects of clinical diagnosis and management in infants (birth to age 2 years). *J Allergy Clin Immunol* 2015;135:1125-31.

- Sampson HA, Muñoz-Furlong A, Bock SA, Schmitt C, Bass R, Chowdhury BA, et al. Symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report. *J Allergy Clin Immunol*. 2005 Mar; 115(3): 548-91.
- Dhami S, Sheikh A. Anaphylaxis: epidemiology, aetiology relevance for the clinic. *Expert Rev Clin Immunol*. 2017 Sep;13(9):889-895.
- Wood RA, Camargo Ca, Lieberman P, Sampson HA, Anaphylaxis in America: The prevalence and characteristics of anaphylaxis in the United States. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 2014;133(2):461-467.
- Panesar SS, Javad S, de Silva D, Nwaru BI, Lickstein L et al. The epidemiology of anaphylaxis in Europe: a systemic review. *Allergy* 2013;68(11):1353-1361.
- Tejedor MA, Moro M, Mugica MV, Esteban J, Rosado A, et al. Incidence of anaphylaxis in the city of Alcorcon (Spain): a population based study. *Clin Exp Allergy* 2012; 42: 578–589.

- Turner P, Jerschow E, Umasunthar T, Lin R, Campbell D, Boyle R, et al. Fatal Anaphylaxis: Mortality Rate and Risk Factors. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2017 Sep-Oct; 5(5): 1169–1178.
- Tanno LK, Simons FE, Annesi-Maesano I, Calderon MA, Aymé S, Demoly P, et al. Fatal anaphylaxis registries data support changes in the who anaphylaxis mortality coding rules. *Orphanet J Rare Dis*. 2017 Jan 13;12(1):8.
- Grabenhenrich LB, Dolle S, Moneret-Vautrin A, Kohli A, Lange L, Spindler T, et al. Anaphylaxis in children and adolescents.: The European Anaphylaxis Registry. *J Allergy Clin Immunol*. 2016 Apr;137(4):1128-37.
- Simons FE, Arduzzo LR, Dimov V, Ebisawa M, El-Gamal YM, Lockey RF, Sanchez-Borges M, Senna GE, Sheikh A, Thong BY, Worm M. World Allergy Organization Anaphylaxis Guidelines: 2013 update of the evidence base. *Int Arch Allergy Immunol*. 2013;162(3):193-204.

- Wright CD, Longjohn M, Lieberman PL, Lieberman JA. An analysis of anaphylaxis cases at a single pediatric emergency department during a 1-year period. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2017 Apr;118(4):461-464.
- Povesi C, Caffarelli C. Exercise-induced anaphylaxis. A clinical review. *Ital J Pediatr*. 2012; 38-43.
- Harada S, Horikawa T, Ashida M, Kamo T, Nishioka E, Ichihashi M. Aspirin enhances the induction of type I allergic symptoms when combined with food and exercise in patients with food-dependent exercise-induced anaphylaxis. *Br J Dermatol*. 2001 Aug; 145(2):336-9.
- Simons FE, Ebisawa M, Sanchez-Borges M, Thong BY, Worm M, Tanno LK, et al. 2015 update of the evidence base: World Allergy Organization anaphylaxis guidelines. *World Allergy Organ J*. 2015 Oct 28;8(1):32.
- Greenberger PA, Lieberman P. Idiopathic anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2014 May-Jun;2(3):243-50;24.

- Nwaru B, Dhami S, Sheikh A. Idiopathic Anaphylaxis. *Curr Treat Options Allergy*. 2017; 4(3): 312–319.
- Echevarría LA, del Olmo MR, Santana C. Anafilaxia en pediatría. *Protoc diagn ter pediatr*. 2013;1:63-80.
- Braganza SC, Acworth JP, Mckinnon DR, Peake JE, Brown AF. Paediatric emergency department anaphylaxis: different patterns from adults. *Arch Dis Child* 2006;91:159-163.
- Kim SY, Kim MH², Cho YJ. Different clinical features of anaphylaxis according to cause and risk factors for severe reactions. *Allergol Int*. 2018;67(1)96-102.
- Simons FE. Anaphylaxis in infants: Can recognition and management be improved? *J Allergy Clin Immunol*. 2007;120:537-40.
- Dosanjh A. Infant anaphylaxis: the importance of early recognition. *J Asthma Allergy*. 2013 Jul 4;6:103-7.
- Worm M, Edenharter G, Rueff F, Scherer K, Pfohler C, Mahler V et al. Symptom profile and risk factors of anaphylaxis in central Europe. *Allergy* 2012;67:691–698.

- Järvinen KM. Food-induced anaphylaxis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2011;11(3):255-61.
- Rohacek M, Edenhofer H, Bircher A, Bingisser R. Biphasic anaphylactic reactions: occurrence and mortality. *Allergy*. 2014;69(6):791-7.
- Lee S, Peterson A, Lohse CM, Hess EP, Campbell RL. Further Evaluation of Factors That May Predict Biphasic Reactions in Emergency Department Anaphylaxis Patients. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2017;5(5):1295-1301.
- Simons FE, Arduzzo LR, Bilò MB, Cardona V, Ebisawa M, El-Gamal YM, et al. International consensus on (ICON) anaphylaxis. *World Allergy Organ J*. 2014; 3(1):9.
- Castells M. Diagnosis and management of anaphylaxis in precision medicine. *J Allergy Clin Immunol*. 2017;140(2):321-333.

- Buka RJ, Knibb RC, Crossman RJ, Melchior CL, Huissoon AP, Hackett S, et al. Anaphylaxis and Clinical Utility of Real-World Measurement of Acute Serum Tryptase in UK Emergency Departments. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2017;5(5):1280-1287.
- Vadas P, Perelman B, Liss G: Platelet-activating factor, histamine, and tryptase levels in human anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2013; 131: 144–149.
- De Bisschop MB, Bellou A. Anaphylaxis. *Curr Opin Crit Care.* 2012;18(4):308-17.
- Sampson HA. Food anaphylaxis. *Br Med Bull.* 2000;56(4):925-35.
- Joint Task Force on Practice Parameters; American Academy of Allergy, Asthma and Immunology; American College of Allergy, Asthma and Immunology; Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology. The diagnosis and management of anaphylaxis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol.* 2005;115:S483–S523.

- Cardona V, Cabañes N, de la Hoz B, Fernández M, Gangoiti G, Guardia P, et al. Guía de actuación en Anafilaxia. Galaxia 2016 (en línea). Consultado 8/Abril/2019. Disponible en: <http://www.seaic.org/profesionales/galaxia>.
- Anchor J, Settipane RA. Appropriate use of epinephrine in anaphylaxis. *Am J Emerg Med*. 2004;22(6):488-90.
- Westfall TC. Adrenergic agonists and antagonists. In: Chabner BA, Brunton LL, Knollmann BC, editors. *Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics*. New York: Mc Graw-Hill, 2006: 215–268.
- Cardona V, Ferré-Ybarz L, Guilarte M, Moreno-Pérez N, Gómez-Galán C, Alcoceba-Borràs E, et al. Safety of Adrenaline Use in Anaphylaxis: A Multicentre Register. *Int Arch Allergy Immunol*. 2017;173(3):171-177.
- Dhami S, Panesar SS, Roberts G, Muraro A, Worm M, Bilò MB, et al. Management of anaphylaxis: a systematic review. *Allergy*. 2014;69:168–75.

- Pumphrey RSH. Lessons for management of anaphylaxis from a study of fatal reactions. *Clin Exp Allergy* 2000;30:1144–1150.
- Motosue M, Bellolio MF, Van-Houten HK, Shah ND, Campbell RL. Predictors of epinephrine dispensing and allergy follow-up after emergency department visit for anaphylaxis. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2017; 119(5):452-458.
- Campbell RL, Li JTCC, Nicklas RA, Sadosty AT. Emergency department diagnosis and treatment of anaphylaxis: a practice parameter. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2014; 113:599–608.
- Choo KJL, Simons FER, Sheikh A. Glucocorticoids for the treatment of anaphylaxis (Review). *Evid.-Based Child Health*. 2013; 8(4):1276–1294.

- Liyanage CK, Galappathy P, Seneviratne SL. in management of anaphylaxis; a systematic review of evidence. Eur Ann Allergy Clin Immunol. 2017;49(5):196-207.
- Juliá JC, Sánchez CA, Alvarado MI, Álvarez F, Arroabarren E, Capataz M, et al. Manual de anafilaxia pediátrica. Consultado 9/abril2019. Disponible en: http://www.seicap.es/es/map-manual-de-anafilaxia-pedi%C3%A1trica_44766
- Umasunthar T, Leonardi-Bee J, Hodes M, Turner PJ, Gore Habibi P, et al. Incidence of fatal food anaphylaxis in people with food allergy: a systematic review and meta-analysis. Clin Exp Allergy. 2013;43(12):1333-41.
- Rona RJ, Keil T, Summers C, Gislason D, Zuidmeer L, et al. The prevalence of food allergy: a metaanalysis. J Allergy Clin Immunol 2007; 120:638–46.
- Tang ML, Mullins RJ. Food allergy: is prevalence increasing? Intern Med J. 2017;47(3):256-261.

- Tang ML, Mullins RJ. Food allergy: is prevalence increasing? Intern Med J. 2017;47(3):256-261.
- Cianferoni A, Muraro A. Food-induced Anaphylaxis. Immunol Allergy Clin North Am. 2012;32(1):165-195.
- Moore L, Stewart P, de Shazo R. Food Allergy: What we know now. Am J Med Sci. 2017;353(4):353-366.
- Baumgart K, Brown S, Gold M, Kemp A, Loblay R, Loh R, et al. ASCIA guidelines for prevention of food anaphylactic reactions in schools, preschools and child-care centres. J. Paediatr. Child Health 2004; 40:669-671.
- Jones SM, Burks AW. Food Allergy. N Engl J Med. 2017 Sep 21;377(12):1168-1176.
- Sarinho E, Lins MDGM. Severe forms of food allergy. J Pediatr (Rio J). 2017;93(1):53-59.
- Sampson HA, Aceves S, Bock SA, James J, Jones S, Lang D, et al. Food allergy: A practice parameter update-2014. J. Allergy Clin. Immunol. 2014; 134(5):1016-1025.

- Pourang D, Batech M, Sheikh J, Samant S, Kaplan M. Anaphylaxis in a health maintenance organization: International Classification of Diseases coding and epinephrine auto-injector prescribing. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2017;118:186-190.e1.
- Hogue SL, Goss D, Hollis K, Silvia S, White MV. Training and administration of epinephrine auto-injectors for anaphylaxis treatment in US schools: results from the EpiPen4Schools pilot survey. *J Asthma Allergy*. 2016;9:109-15.
- Brockow K, Schallmayer S, Beyer K, Biedermann T, Fischer J, Gebert N, et al. Effects of a structured educational intervention on knowledge and emergency management in patients at risk for anaphylaxis. *Allergy*. 2015;70(2):227-35.
- Farbman KS, Michelson KA, Neuman MI, Dribin TE, Schneider LC, Stack AM. Reducing Hospitalization Rates for Children With Anaphylaxis. *Pediatrics*. 2017;139(6).

TEMA 29. SÍNDROME DE TAKOTSUBO “CORAZÓN ROTO”.

ISABEL BENITO AGÜERA

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **SIGNOS Y SÍNTOMAS**
- **CAUSAS**
- **FACTORES DE RIESGO**
- **COMPLICACIONES**
- **PREVENCIÓN**

INTRODUCCIÓN

El síndrome de takotsubo o “síndrome del corazón roto” “abombamiento apical” o “miocardiopatía de estrés” es una afección cardíaca transitoria de mucho estrés. Este hecho provoca un dolor agudo repentino que puede confundirse con un infarto agudo de miocardio. Se presenta con cambios electrocardiográficos y analíticos en sintonía a los del un infarto. Se produce una alteración temporal en la contractibilidad del músculo cardíaco produciéndose un bombeo anormal del corazón en las áreas afectadas.

INTRODUCCIÓN

Este síndrome fue descrito por primera vez en 1990 en Japón. Su nombre se debe a la semejanza entre la forma que adquiere el ventrículo izquierdo del corazón cuando se realiza un ventriculografía. Esta forma se asemeja a una vasija, abombada y con el cuello estrecho, usada tradicionalmente entre los pescadores nipones para atrapar pulpos conocida como Tako-Tsubo.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

- Dolor súbito torácico
- Dificultad respiratoria
- Alteración electrocardiográfica indicativa de infarto agudo de miocardio con elevación en el segmento ST en precordiales, ondas T negativas en precordiales y onda Q.
- Elevación de los biomarcadores cardíacos, troponinas, CK-MB, mioglobulina.
- También se puede presentar insuficiencia cardiaca, shock y arritmias ventriculares.

CAUSAS

Aunque no se conoce bien la causa se relaciona con factores estresantes físicos y emocionales. Esto podría provocar un aumento de las hormonas del estrés, con una liberación por exceso de catecolaminas, pudiéndose verse afectado el sistema nervioso simpático, que a su vez interferiría en la actividad del músculo miocárdico.

Alguno medicamentos también podrían ser causantes de liberación de hormonas del estrés, pudiendo darse el caso de ser los factores desencadenantes en el síndrome de takotsubo.

FACTORES DE RIESGO

- **Sexo:** predominio femenino. Aunque se desconoce la causa de este predominio el hecho podría deberse a la deprivación de estrógenos tras la menopausia.
- **Edad:** mayores de 50 años
- **Antecedentes psiquiátricos:** depresión, ansiedad.
- **Hipertensión arterial,** como factor de riesgo asociado.

COMPLICACIONES

Aunque el síndrome produce una discinesia transitoria que se resuelve a los pocos días, la anomalía en la contracción ventricular puede producir diferentes complicaciones, y en algunos casos producir fallo cardiaco.

Las complicaciones más frecuentes son:

- Edema pulmonar
- Insuficiencia cardiaca
- Arritmias
- Hipotensión

PREVENCIÓN

Para el tratamiento inicial, al no poderse distinguir de un infarto agudo de miocardio, se emplearan mismo fármacos (antiagregación + anticoagulación)

Un vez diagnosticado el síndrome de takotsubo no existe un tratamiento estándar, y existe la posibilidad que se vuelve a repetir tras la aparición de un episodio similar.

Los Beta Bloqueantes administrados a largo plazo pueden ayudar a proteger de la sensibilidad a las catecolaminas.

BIBLIOGRAFÍA

- Libros: Sato H, Tateishi H, Uchida T, Ishihara M. Stunned myocardium with specific (tsubo-type) left ventriculographic configuration due to multivessel spasm. En: Kodama K, Haze K, Hori M (eds.). Clinical aspects of myocardial injury: from ischemia to heart failure. Tokio: Kagakuhyouronsha Co.; 1990. p. 56-74.
- Artículo de revistas: Núñez Gil IJ, Kasajima K, García-Rubira JC, Luaces Méndez M, Hada M, Fernández-Ortiz A, Nagata T, Senga N, Vivas Balcones D, Yasui Y, González Ferrer JJ, et al, et al. Discinesia medioventricular izquierda transitoria: aspectos clínicos de una nueva variante. *Rev Esp Cardiol.*2008;61:322-6.
- Página WEB :Reeder GS, et al. Management and prognosis of stress (takotsubo) cardiomyopathy (Control y pronóstico de la cardiomiopatía por estrés [takotsubo]). <http://www.untodate.com/home>

TEMA 30. DIAGNÓSTICO DE HEMOFILIA A LEVE EN CONTROL ANALÍTICO PREOPERATORIO: A PROPÓSITO DE UN CASO.

**M^aVICTORIA AZNAR MORENO
FERMINA BERAMENDI GARCIANDIA
LOREA ARBIZU RUIZ
IRANZAZU ORZAIZ IBARRA**

ÍNDICE

1. Presentación caso clínico
2. Conclusiones
3. Revisión

1. PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO

Paciente de 69 años con antecedentes personales de HTA y EPOC leve.

En agosto de 2018, fue remitido a consulta de Hematología desde Anestesia tras detectarse en analítica previa a colonoscopia un aPTT alargado (45"-r 1,4) con TP y fibrinógeno dentro de límites normales. No refiere clínica hemorrágica ni episodios previos de sangrado. No ha sido intervenido previamente.

No antecedentes familiares de coagulopatía. Tiene una hija y un hijo sanos.

Tratamientos previos: Irbesartarn/Hidroclorotiazida y Metformina

Exploración física: anodina.

Estudio analítico: TP 12",99%, INR 1,01, Fibrinógeno 391mg/dl, aPTT 43,3", r 1,34.

Factor VIII 24,6% (por método coagulativo; repetido 29,6%), F IX 100%, FXI 66%, FXII 91,8%.

Inhibidor de FVIII: negativo.

FvWAg 220,4%, FvW Co 201,6%.

Anticoagulante lúpico negativo.

En septiembre de 2018 se realizó colonoscopia con premedicación de ácido tranexámico y desmopresina 0,3 µg/kg, intravenosa (repetida dosis a las 12 y 24 horas).

Polipectomía de 6 pólipos sin incidencias.

En consulta posterior se solicitó estudio molecular del gen del Factor VIII detectándose un cambio de nucleótido c.5938C>T en el Exón 18 del gen del Factor VIII (variante patológica).

Se ha determinado el nivel de factor VIII en los hijos, siendo normal en ambos. Queda pendiente el estudio genético.

2.CONCLUSIONES

La hemofilia es la coagulopatía grave más frecuente. La hemofilia A se debe a un déficit del factor VIII y la hemofilia B a un déficit del factor IX.

La incidencia de la hemofilia A es de 1 por cada 5.000 varones; mientras que en la Hemofilia B es de 1 por cada 30.000.

Es una enfermedad que se transmite de forma recesiva ligada al cromosoma X. En la actualidad en más de la mitad de los casos no existen antecedentes familiares.

La hemofilia se clasifica según nivel de factor en grave (<1%), moderada (1-5%) y leve (>5%).El sangrado más frecuente es el articular.

El tratamiento de la hemofilia se basa en la terapia de reemplazo. El uso de profilaxis permite prevenir el desarrollo de artropatía hemofílica. El desarrollo de anticuerpos inhibidores es la complicación más importante del tratamiento sustitutivo.

3. REVISIÓN

Los pacientes con hemofilia leve por lo general no tienen sangrados espontáneos. El diagnóstico se realiza a partir de un análisis de hemostasia alterado en un estudio preoperatorio, por un sangrado después de una extracción dental, una intervención quirúrgica o en estudios familiares. En la hemofilia A leve (HAL) y moderada el hallazgo habitual son las mutaciones puntuales. Es frecuente la detección de mutaciones sin sentido (missense).

La desmopresina es la primera opción terapéutica en pacientes con HAL. Los concentrados de FVIII son el tratamiento de elección en pacientes con pobre respuesta a la desmopresina o en caso de hemorragia grave o cirugía mayor.

El 3% de los pacientes leves tienen episodios hemorrágicos frecuentes por lo que requieren tratamiento profiláctico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mannucci PM, Tuddenham EG. The hemophilias—from royal genes to gene therapy. *N Engl J Med*. 2001;344(23):1773-9.
2. Peyvandi F, Garagiola I, Young G. The past and future of haemophilia: diagnosis, treatments, and its complications. *Lancet*. 2016;388(10040):187-97.
3. Peerlinck K, Jacquemin M. Mild haemophilia: a disease with many faces and many unexpected pitfalls. *Haemophilia*. 2010. Jul;16 Suppl 5:100-6
4. Centers for Disease Control and Prevention. Summary report of UDC national activity. Treatment/clinical characteristics (hemophilia). Disponible en: https://www2a.cdc.gov/ncbddd/htcweb/UDC_Report/UDC_Report.asp
5. EAHAD. Factor VIII Gene (F8) Variant Database. Disponible en: <http://www.factorviii-db.org/>

TEMA 31. PRUEBAS DIAGNOSTICAS ANTE SOSPECHA DE ASMA EN URGENCIAS HOSPITALARIAS

**CONCEPCIÓN FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
NOEMI GARCÍA SANCHEZ
SILVIA PEREZ TABOADA.**

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. PRUEBAS BÁSICAS**
- 3. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS**

INTRODUCCIÓN

Podemos definir el ASMA como una enfermedad respiratoria crónica con una prevalencia de entre el 1% y el 8% de la población mundial. En España las estimaciones determinan que padecen asma un 5% de la población adulta y un 10% de la población pediátrica. Siendo el norte de España debido a su climatología mayor el número de casos.

Los pacientes asmáticos se encuentran infradiagnosticados así como infratratados, lo cual supone un aumento de las visitas a los distintos servicios de urgencias. Un 50% de los pacientes asmáticos están mal controlados, siendo asmáticos graves un 10%.

Actualmente no existe un criterio único de tratamiento en los distintos servicios de urgencias.

PRUEBAS BÁSICAS

La espirometría se puede considerar la prueba básica y de primera elección para el diagnóstico del ASMA debido a que las alteraciones funcionales producidas por este son la obstrucción del flujo aéreo, reversibilidad, variabilidad e hiperrespuesta bronquial.

Como parámetros para determinar la gravedad utilizaremos la FVC y la FEV1. Con estos valores podremos determinar la gravedad de la exacerbación en leve, moderada y grave

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Como ayuda para el diagnóstico tendremos las pruebas complementarias siendo la pulsometría de gran ayuda.

También se podría hacer una radiografía de tórax para descartar neumotórax o infección de vías respiratorias bajas, así como un electrocardiograma en el caso de que el paciente presente arritmias.

En caso de infección pulmonar concomitante estaría indicado un hemograma, así como una bioquímica para determinar el potasio.

Si las saturaciones de oxígeno son inferiores al 50%, estaría indicado una gasometría arterial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Piñera Salmerón P, et al. Emergencias 2018;30:268-277
2. Rodrigo GJ. Paza Moral V, Forms AB. Castro-Rodríguez JA, de Diego Damiá A, Cortés SL et al. Guía ALERTA 2. América Latina y España: Recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la exacerbación Asmática Arch Bronconeumol. 2010;46:2-20.
3. Jackson DJ, Sykes A, Mallia P, Johnston SL. Asthma exacerbations: Origein, effect, and pervention. J Allergy Clin Immunol. 2011;128:1165-74.
4. Dominguez Ortega J. Martin Santos S. Hinojosa Mena-Bernal J. Alonso Llamazares A, Llamas C. Plaza A, et al Análisis de 83 episodios de broncoespasmo atendidos una noche de primavera en urgencias. Allergol Immunopathol (Madr) 2011; 29:197-200.

TEMA 32. URGENCIAS Y EMERGENCIAS PRIMEROS AUXILIOS.

**ROSA MARIA GARCIA PEREZ
JULIA MENENDEZ FERNANDEZ**

ÍNDICE

- CONCEPTO URGENCIA Y EMERGENCIA
- PRMEROS AUXILIOS
- VALORACION
- TIPOS DE EMERGENCIA
- R.C.P.
- BIBLIOGRAFIA

CONCEPTO

Una urgencia es una situación que implica un riesgo para el paciente cuya atención no se debe demorar mas de 24-48 horas. Una emergencia es una situación critica que implica un riesgo vital para el paciente y requiere una actuación inmediata

PRIMEROS AUXILIOS

- Son el conjunto de medidas y actuaciones que se realizan ante una emergencia sanitaria.
- La actuación en los primeros auxilios debe ser ordenada, tranquila y eficiente, pues de ella depende en gran medida la evolución de las lesiones.
- Al intentar socorrer a una persona, es fundamental no hacer mas daño del ya recibido. La conducta a seguir es (proteger, avisar y socorrer)

VALORACIÓN

El orden mas aconsejado para valorar la gravedad del paciente y las medidas a tomar es: Nivel de conciencia, estado respiratorio estado cardiocirculatorio, existencia de hemorragias y existencia de fracturas. Con las tres primeras valoramos la urgencia vital mediante la observación de la conciencia y las constantes vitales. Con las otras dos evaluaremos las posibles lesiones que pueda presentar el paciente, poniendo atención a las hemorragias externas, hemorragias exteriorizadas y las fracturas.

TIPOS DE EMERGENCIA

- Son muchos los tipos de emergencia que te puedes encontrar.-Quemados, producidos por la acción directa o indirecta del calor, de sustancias químicas, de la electricidad o de radiaciones.-Personas con traumatismos en distintas partes del cuerpo y, a consecuencia de los mismos, presenta fracturas y otras lesiones asociadas.-Personas con shock, pudiendo inducir a daño orgánico irreversible.-Intoxicaciones, bien por vía digestiva, inhalatoria, a través de piel y mucosas, o por vía endovenosa.-Hemorragias pudiendo ser externas exteriorizadas e internas. En las externas pueden ser arteriales, venosas y capilares, dependiendo el tipo de vaso roto.-Axfisias, por obstrucción parcial o total de las vías respiratorias, pudiendo ser también por inhalación de humos y gases tóxicos.-Heridas que pueden ser leves o graves.

REANIMACION CARDIO PULMONAR.(R.C.P.)

Consiste en aplicar a la victima de una parada cardiorrespiratoria(pcr) compresiones torácicas y ventilaciones. La relación de compresiones y ventilaciones será 30/2.Un RCP de calidad es esencial para mejorar los resultados de supervivencia. Se puede reconocer que una persona ha sufrido una RCP por:el estado de consciencia(no reacciona a estímulos,no se mueve),ventilación nula, no respira, ausencia de pulso, el color de la piel es pálido o azulado por falta de oxígeno.

BIBLIOGRAFIA

- Logoss,formacion continuada
- Soto Ejarque,J,M.Traumatismo craneoencefálico en el adulto
- GrupoMacmillan profesional
- Campbell,J,E,Stevens.J.T

TEMA 33. NUTRICIÓN EN EL PACIENTE CRÍTICO.

LORENA ALONSO SOBRINO

ÍNDICE

- 1- Marco conceptual
- 2- Marco metodológico:
 - 2.1. Objetivos
 - 2.2. Método
- 3- Resultados:
 - 3.1. Paciente crítico
 - 3.2. Valoración del estado nutricional en el paciente crítico
 - 3.3. Requerimientos nutricionales en el paciente crítico
 - 3.4. Soporte nutricional
 - 3.5. Complicaciones del soporte nutricional
- 4- Discusión-conclusiones
- 5- Referencias bibliográficas

1. Marco conceptual

La malnutrición en el paciente crítico es un problema común y su consecuencia más importante es el aumento en la morbilidad y mortalidad, la cual se ha asociado con una mayor incidencia de infecciones, retraso en los procesos de cicatrización de los tejidos, disminución en la funcionalidad muscular, aumento de la estancia hospitalaria y mayores costos en la atención.

Con el propósito de disminuir el riesgo de malnutrición en estos pacientes, el soporte nutricional (SN) es fundamental y debe ser parte de su manejo integral.

Los pacientes en unidad de cuidados intensivos (UCI) casi siempre requieren de SN especializado el cual debe estar a cargo de un equipo multidisciplinario que implemente los protocolos desde la selección del paciente hasta el control ambulatorio, si es del caso .

2. Marco metodológico

2.1. Objetivos.

El objetivo principal de esta revisión es analizar y realizar una puesta al día sobre los avances de la nutrición y el soporte nutricional en el paciente crítico.

Los *objetivos específicos* serían:

- Garantizar la aplicación del soporte nutricional a quién lo necesite.
- Conseguir un correcto aporte y estado nutricional en el paciente crítico.

-Distinguir y conocer los principales métodos para realizar la evaluación nutricional y determinar los requerimientos de energía y nutrientes en el paciente crítico.

-Conocer las indicaciones y contraindicaciones más habituales de la nutrición enteral (NE) y de la nutrición parenteral (NPT).

-Distinguir, prevenir y controlar las complicaciones derivadas de la administración del soporte nutricional

2.2. Método.

El siguiente trabajo consiste en una revisión teórica de la información científica disponible sobre los aspectos más relevantes de la nutrición en el paciente crítico.

Para ello he utilizado información disponible en las bases de datos Medline, Pubmed y Google Académico, consultando tanto artículos recientes como clásicos en español. Así como revisión en libros, revistas especializadas y material formativo.

Las palabras clave utilizadas para la búsqueda fueron: ***paciente crítico, evaluación nutricional, requerimientos de energía, soporte nutricional, nutrición enteral, nutrición parenteral.***

3. Resultados

3.1. Paciente crítico.

El paciente crítico presenta una serie de cambios metabólicos que forman parte de su respuesta adaptativa para hacer frente a la agresión aguda.

Entre estos cambios destacan una situación de hipercatabolismo y destrucción muscular, reducción de la capacidad absorptiva intestinal, resistencia a la insulina, hiperglucemia y cierta resistencia anabólica a la síntesis proteica sobre todo en la fase inicial

Esta respuesta hiperdinámica sistémica condiciona el pronóstico del paciente y puede verse atenuada con la administración de un adecuado soporte nutricional.

La desnutrición asociada al proceso agudo se asocia a mayor morbimortalidad y diversos estudios muestran que una deuda calórico-proteica acumulada negativa durante la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) tiene efectos deletéreos.

3.2. Valoración del estado nutricional en el paciente crítico.

La evaluación del estado nutricional en el paciente crítico tiene como objetivos:

- Valorar el estado nutricional en el momento de ingreso en la unidad de cuidados intensivos (UCI).
- Identificar al grupo de enfermos con más posibilidades de beneficiarse de recibir soporte nutricional.

-Identificar de forma individualizada las causas y las consecuencias, en términos de morbimortalidad, de la malnutrición.

-Identificar los límites de las distintas técnicas de valoración nutricional disponibles y su aplicabilidad al paciente crítico.

La evaluación del estado nutricional puede ser realizada por **métodos objetivos y subjetivos**. El método **objetivo** incluye indicadores directos (antropométricos, bioquímicos, clínicos y funcionales) e indirectos (alimentarios, actividad física, psicosociales); el método **subjetivo** parte de datos de la historia clínica y del examen físico

En el paciente crítico lo ideal es disponer de la información para realizar una valoración objetiva, sin embargo, las condiciones del paciente, la patología de base y el tratamiento médico, limitan la posibilidad de obtener todos los datos e interpretarlos de manera adecuada.

Por lo que se refiere a los parámetros antropométricos, no puede recomendarse su empleo rutinario en la práctica clínica ya que resultan no ser tan fiables debido a las especiales características de estos pacientes.

Las ***variables antropométricas*** serían: peso, índice de masa corporal (IMC), pliegue del tríceps y circunferencia del brazo.

Por otro lado, la ***valoración subjetiva global*** es el cuestionario estructurado que ha sido validado en la mayor parte de la población, basado en la interpretación clínica y en algunos síntomas y parámetros físicos. Realizada por expertos, es un buen indicador de malnutrición y puede predecir la evolución del paciente en UCI

Entre ***las mediciones bioquímicas*** se encuentran las siguientes: ***albúmina*** que, en el paciente crítico, es un indicador de gravedad del proceso y no de desnutrición, ya que la hipoalbuminemia está relacionada, en este caso, con el aumento de permeabilidad capilar por los mediadores de la inflamación y con el balance hidroelectrolítico y no con el estado nutricional. La ***prealbúmina***, constituye, al igual que la ***transferrina*** un parámetro útil en la evolución y seguimiento del estado nutricional en el crítico.

La **proteína ligadora del retinol** tiene una vida media muy corta y es un buen marcador, aunque al no obtenerse fácilmente en el laboratorio, resulta más útil en el campo de la investigación. Un nivel bajo de **colesterol** en pacientes críticos puede ser indicativo de malnutrición y aumentar la incidencia de sepsis y de insuficiencia suprarrenal, relacionándose además con un incremento de la mortalidad. El **balance nitrogenado** es un buen parámetro de re-nutrición en pacientes post-operados con estrés o desnutrición moderada pero en el paciente crítico, no es válido como parámetro de desnutrición .

La dificultad para valorar la presencia de malnutrición en pacientes críticos conduce a la necesidad de buscar otros métodos para detectarla.

El ***análisis de la activación con neutrones***, que mide el cálculo del nitrógeno corporal total, la ***impedancia bioeléctrica***, que permite calcular el volumen corporal total de agua, y los ***isótopos de potasio***, que calculan la masa tisular total magra, son técnicas de escasa utilidad clínica en el paciente crítico en estos momentos.

El **balance energético** (definido como la diferencia entre las calorías prescritas y las calorías administradas) y la **adecuación de la dieta** son herramientas válidas, ya que una alimentación hipocalórica y balances energéticos negativos de manera persistente se asocian a resultados clínicos adversos

3.3.Requerimientos nutricionales en el paciente crítico.

- Energía

Se describen diversos métodos: la **calorimetría indirecta** es el método de referencia aunque habitualmente no se encuentra disponible en la práctica clínica; según **fórmulas**, como la ecuación de Harris-Benedict; en **función del grado de agresión metabólica**, método muy usado, pero desestimado por algunos autores y expertos para su uso en críticos.

El método más práctico en el paciente gravemente enfermo es una ***estimación por el peso*** de los requerimientos energéticos. La ESPEN describe 2 fases con diferentes dosis de NE según este cálculo: en la primera fase, inestable (catabólica), no se deberían sobrepasar las 20-25 kcal/kg/día, ya que se asocia con un aumento de la morbimortalidad; el objetivo o dosis se establece en 15-20 kcal/kg/día, aumentando a 25-30 kcal/kg/día en la segunda fase o de recuperación. El peso a utilizar debería ser el previo a la agresión o el peso ajustado en caso de obesidad: $\text{peso ideal} + 25\% (\text{peso real} - \text{peso ideal})$

- Principios inmediatos

Los **hidratos de carbono** deben representar entre el 50-70% de las calorías no proteicas y se recomienda que no sobrepasen los 5 g/kg/día. Los **lípidos** pueden representar hasta el 50% de las calorías no proteicas. Las **proteínas** deben administrarse en una cantidad de 1,2-1,5 g/kg/día. De los **electrolitos** son imprescindibles: K, Mg, P. Con respecto a las **vitaminas y oligoelementos** son necesarios: vitaminas A, complejo B, C y E, Zn, Cu, Manganeso, Cromo, Selenio y Molibdeno con requerimientos exactos no establecidos.

3.4. Soporte nutricional

- Nutrición enteral

La vía de elección es la Nutrición Enteral (NE) siempre que el tracto gastrointestinal sea funcionante. Diversos estudios muestran que la NE administrada de forma precoz (primeras 24-48 horas) tiene efectos beneficiosos para el paciente gracias al mantenimiento de la función de barrera intestinal, la reducción del íleo-paralítico, del estrés oxidativo y al menor riesgo de traslocación bacteriana cuando hay presencia de nutrientes en tubo digestivo.

El beneficio de la nutrición enteral se obtiene si se inicia de forma temprana:

- Se mantiene la integridad de la mucosa gastrointestinal, lo que podría evitar la traslocación bacteriana.

- Es más barata y su administración más fácil y segura.

- Hay mejor utilización de los nutrientes.

- Se reduce la incidencia de infecciones.

- Mejoría en la contracción de la vesícula biliar lo que lleva a reducción en la formación de cálculos.
- Aumento en la estimulación pancreática con reducción en la secreción tardía e insuficiencia funcional.
- Mejoría en la cicatrización de anastomosis quirúrgicas.

Las ***indicaciones*** de la nutrición enteral en críticos podrían englobar aquellas situaciones patológicas que impiden satisfacer sus necesidades nutricionales a través de la alimentación convencional. Podríamos clasificarlas en cuatro grandes grupos:

- 1** Imposibilidad de ingesta o alteraciones en la capacidad de ingesta.
- 2** Aumento de las necesidades nutritivas.
- 3** Alteraciones de la absorción de nutrientes.
- 4** Necesidades relativas de reposo intestinal.

Las ***contraindicaciones*** de la nutrición enteral las cito a continuación:

- Vómito incoercible.
- Peritonitis.
- Obstrucción intestinal.
- Íleo paralítico.
- Diarrea severa.
- Fístula entero-cutánea de alto flujo mayor de 500 ml/día.
- Síndrome de intestino corto.
- Choque hipovolémico o séptico.

La nutrición enteral consiste en la administración de nutrientes a través de un tubo o sonda especializada en el tracto gastrointestinal. El abordaje se escoge de acuerdo con el estado funcional y anatómico del tracto gastrointestinal, el estado de conciencia, la duración de la intervención, la posibilidad técnica del abordaje, y la posibilidad de presentarse complicaciones.

En cuanto a las vías de administración se pueden emplear **técnicas no invasivas** (sonda nasogástrica, sonda nasoyeyunal – nasoduodenal, sonda nasogástrica – yeyunal), o **técnicas invasivas o quirúrgicas** (accesos percutáneos o quirúrgicos a diferentes alturas del tracto: faringostomía, esofagostomía, gastrostomía y yeyunostomía).

Las **formas de administración** de la nutrición enteral serían:

-Infusión continua: Es la administración de nutrientes en el tracto gastrointestinal de manera continua y sin interrupciones a través de una bomba de infusión. Está indicada en algunos casos cuando se inicia alimentación enteral en pacientes críticamente enfermos (opcional), alimentación en el intestino delgado, pobre tolerancia a la nutrición intermitente o en bolos.

-Infusión intermitente: Es la administración de nutrientes en el tracto gastrointestinal de manera intermitente (4 a 8 veces al día) y con intervalos de interrupción previamente estipulados. Está indicada en paciente no crítico, alimentación en casa o en pacientes en rehabilitación.

-Infusión cíclica: Es la administración de nutrientes en el tracto gastrointestinal de manera continua (1 a 4 veces al día) y con intervalos de interrupción previamente estipulados. Está indicada en las mismas situaciones de la infusión intermitente y para realizar la transición a la ingesta oral.

-Bolos: Es la administración de nutrientes en el tracto gastrointestinal a través de una jeringa o reservorio y generalmente en pacientes con gastrostomía o sonda a estómago. Indicada igual que la infusión intermitente.

Por último, disponemos de 3 **tipos de fórmulas** enterales:

-Poliméricas: Son nutrientes en su forma macromolecular. Requieren una función gastrointestinal conservada.

-Oligoméricas: Los macronutrientes se encuentran parcial o totalmente hidrolizados a formas más simples para facilitar su absorción.

-Modulares: Se refiere a preparados de sustratos específicos, tales como proteínas, polímeros de glucosa y aceites que contienen triglicéridos de cadena media.

- *Nutrición parenteral*

A pesar de los beneficios de la NE, en ocasiones debemos recurrir a la Nutrición Parenteral (NP), bien porque la NE esté contraindicada o porque sea insuficiente para cubrir los requerimientos calórico-proteicos en casos de intolerancia gastrointestinal a la NE.

Las guías europeas recomiendan iniciar NP en las primeras 24-48 horas en todo paciente crítico que no tiene perspectiva de nutrirse en 3 días por vía enteral. Basan su recomendación en el aumento de morbimortalidad asociado a la desnutrición y a la infranutrición en el paciente crítico. También las guías españolas abogan por la precocidad en el inicio de NP cuando la NE está contraindicada. Recomendamos su inicio en las primeras 24-48 horas cuando el paciente no va a poder nutrirse por vía oral o enteral en los siguientes 3 días y una vez conseguida la estabilidad hemodinámica

Consiste en el aporte de nutrientes al organismo por vía venosa, de tal forma que éstos llegan directamente al torrente sanguíneo. Es una técnica de alto costo con riesgo de complicaciones graves para el paciente, por lo cual está reservada para situaciones muy especiales

Son ***candidatos*** a este tipo de soporte:

- Pacientes incapaces de utilizar el tubo digestivo por más de siete días (síndrome de intestino corto, síndrome pilórico).
- Pacientes que requieren una complementación porque la NE no alcanza a cubrir las demandas.
- Pacientes con indicación de reposo intestinal (colitis ulcerativa grave, pancreatitis aguda grave con hemorragia en sus primeras etapas, fístulas de alto débito).

Como ***desventajas***, la NP produce atrofia de la mucosa intestinal por la disminución de la actividad enzimática de los enterocitos; otra desventaja es su alto costo tanto por los productos como por su preparación y administración.

La NP se administra por medio de un acceso venoso central localizado en vena cava superior o inferior, generalmente a través de la vena subclavia, lo cual permite la administración de volúmenes y concentraciones altas de mezclas durante períodos prolongados

Respecto a los **componentes** de la NP, el aporte de **proteínas** se hace a través de soluciones de aminoácidos cristalinos en concentraciones desde 3,5 al 15%. Los **lípidos** se administran en emulsiones intravenosas como fuente de energía y ácidos grasos esenciales, para lo cual se precisa de un aporte mínimo entre 4 y 8% del aporte energético diario. Los **carbohidratos** constituyen la principal fuente de energía, se utiliza la dextrosa en agua destilada en concentraciones entre el 30 y 50%.

- *Nutrición parenteral complementaria*

La nutrición parenteral complementaria (NPC) consiste en administrar NP suplementando a la NE cuando esta por sí sola es insuficiente para cubrir el objetivo calórico-proteico y, con el propósito de evitar una deuda calórico-proteica negativa que condicionaría efectos deletéreos asociados a la infranutrición.

Las guías americanas recomiendan iniciar NPC tras los primeros 7-10 días si el paciente no ha alcanzado con NE el 60% del objetivo calórico. Las guías europeas y españolas recomiendan iniciarla al cuarto día si el paciente no tiene cubierto el 60% de sus requerimientos calóricos totales por vía enteral

3.5. Complicaciones del soporte nutricional

A pesar de sus beneficios, el SN no está exento de riesgos y efectos adversos. Las complicaciones tanto de la NE como de la NP se han agrupado en ***mecánicas, metabólicas, gastrointestinales e infecciosas.***

- Nutrición enteral:

La mayoría son detectables, por lo tanto corregibles y no ameritan la suspensión del SN:

- *Mecánicas:*

- **Lesiones por decúbito:** Originadas por la presión de la sonda sobre la piel o mucosa
- **Obstrucción de la sonda:** Originada por múltiples factores (ph, fármacos, torsión de la sonda)
- **Desplazamiento de la sonda:** Originada por el retiro accidental.

- *Gastrointestinales:*

- **Regurgitación y vómitos:** originada por múltiples factores (hernia hiatal, úlcera gástrica, gastroparesia, fórmulas hiperosmolares...). En estos casos, se utilizan procinéticos.

- **Diarrea:** Presente en un 15 a 23%.

- **Estreñimiento:** Raro en pacientes críticos. Se presenta en pacientes con inactividad por tiempo prolongado.

- **Distensión Abdominal:** Desequilibrio entre la oferta de nutrientes y la capacidad funcional.

-Metabólicas:

- **Alteraciones hidroelectrolíticas:** Frecuente la hipokalemia.
- **Hiperglicemia:** Manifestación de intolerancia a la glucosa (no conocida por el paciente).
- **Síndrome de realimentación:** Inicio de aportes elevados posterior a ayuno prolongado.

-Infecciosas:

- **Neumonía por aspiración.**

- Nutrición parenteral:

Pueden afectar la calidad de vida e incrementar la mortalidad de los pacientes que la reciben.

Las complicaciones **mecánicas** están relacionadas con la inserción y cuidado del catéter venoso central, las **sépticas** son el resultado de infecciones asociadas al catéter y las **metabólicas** se relacionan con la enfermedad hepática, ósea y con la alteración de cualquiera de los componentes de la NP. Las más frecuentes en la práctica clínica son: *hipertrigliceridemia, colestasis y esteatosis y desequilibrios hidroelectrolíticos.*

4. Discusión-conclusiones

Los pacientes críticos presentan alteraciones que se manifiestan en desórdenes clínicos que demandan una atención médica y nutricional oportuna donde el soporte nutricional juega un papel fundamental.

Pese a los avances en el soporte nutricional, no hay un consenso claro en aspectos como la evaluación nutricional, la cual es difícil y ningún indicador aislado tiene la habilidad para determinarla.

Igual ocurre con la determinación de los requerimientos energéticos, pues aunque lo ideal sería utilizar la calorimetría indirecta, dadas sus limitaciones se han validado y propuesto varias ecuaciones pero no hay acuerdo claro en cuál de ellas utilizar.

La evidencia recomienda como primera opción el soporte nutricional enteral frente al parenteral. Aún así, tanto la NE como la NP son métodos seguros para suministrar los requerimientos nutricionales.

No obstante los pacientes pueden presentar complicaciones las cuales se deben evitar al máximo, pero, cuando se presentan, es necesario un manejo médico-nutricional adecuado, buscando siempre la causa y en todo caso evitando la suspensión del soporte nutricional.

En conclusión, el paciente crítico se puede beneficiar ampliamente del soporte nutricional siempre y cuando éste sea implementado en forma oportuna y de acuerdo a sus condiciones clínicas y nutricionales. El soporte nutricional debería ser suministrado por un equipo integral de profesionales que trabajen de forma coordinada (siendo el profesional en nutrición y dietética el líder de los grupos de soporte).

5. Referencias bibliográficas

- Ulibarri Pérez JI, Picón César MJ, García Benavent E. Detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp.* 2002;17:139-46.
- Villazon A, Torres R. Importancia de la nutrición en el apoyo metabólico del paciente grave. En: Morales JL, ed. *Nutrición, cirugía y terapia intensiva.* Bogotá: Manual Moderno; 2004. p. 521-7.
- Preiser JC, van Zanten AR, Berger MM, et al. Metabolic and nutritional support of critically ill patients: consensus and controversies. *Critical Care* 2015; 19: 35.

- Lodeserto F, Yende S. Understanding skeletal muscle wasting in critically ill patients. *Critical Care* 2014; 18: 617.
- Puthuchery ZA, Rawal J, McPhail M, et al. Acute skeletal muscle wasting in critical illness. *JAMA* 2013; 310: 1591-600.
- Singer P, Doig GS, Pichard C. The truth about nutrition in the ICU. *Intensive Care Med* 2014; 40: 252-5.
- Alberda C, Gramlich L, Jones N, et al. The relationship between nutritional intake and clinical outcomes in critically ill patients: results of an international multicenter observational study. *Intensive Care Med.* 2009; 35: 1728-37.

- Villet S, Chioloro RL, Bollmann MD, et al. Negative impact of hypocaloric feeding and energy balance on clinical outcome in ICU patients. Clin Nutr 2005; 24: 502-9.
- Dvir D, Cohen J, Singer P: Computerized energy balance and complications in critically ill patients: An observational study. Clin Nutr 2006; 25: 37-44.
- Weijs PJ, Stapel SN, de Groot SD, et al. Optimal protein and energy nutrition decreases mortality in mechanically ventilated, critically ill patients: a prospective observational cohort study. JPEN J Parenter Enteral Nutr 2012; 36: 60-8.

- Sungurtekin H, Sungurtekin U, Oner O, Okke D. Nutrition assessment in critically ill patients. *Nutr Clin Pract.* 2008;23: 635-41.
- Marik PE. Dyslipidemia in the critically ill. *Crit Care Clin.* 2006;22(1):151-9.
- Acosta Escribano J, Gómez-Tello V, Ruiz Santana S. Valoración del estado nutricional en el paciente grave. *Nutr Hosp.* 2005;20 Supl 2:5-8.
- Villet S, Chiólero R, Bollmann MD, Revelly JP, Cayeux RN, Delarue J, et al. Negative impact of hypocaloric feeding and energy balance on clinical outcome in ICU patients. *Clin Nutr.* 2005;24:502-9.

- Ortiz Leyba C, Gómez-Tello V, Serón Arbeloa C. Requerimientos de macronutrientes y micronutrientes. Nutr Hosp. 2005;20 Supl 2:13-7.
- Montejo JC, García de Lorenzo A. Nutrición. En: Montejo JC, García de Lorenzo A, Ortiz Leyba C, Bonet A, editors. Manual de medicina intensiva. 3ª ed. Elsevier España; 2006. p. 461-474.
- Jolliet P, Pichard C, Biolo G, Chiolerio R, Grimble G, Leverve X, et al. Enteral nutrition in intensive care patients: a practical approach. Working Group on Nutrition and Metabolism, ESICM. European Society of Intensive Care Medicine. Intensive Care Med. 1998;24(8):848-59.

- Kreymann KG, Berger MM, et al.; DGEM (German Society for Nutritional Medicine); Ebner C, Hartl W, et al.; ESPEN (European Society for Parenteral and Enteral Nutrition). ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Intensive care. Clin Nutr. 2006;25(2):210-23. Epub 2006 May 11.
- Fernández Ortega JF, Herrero Meseguer JI, Martínez García P. Recomendaciones para el soporte nutricional especializado en el paciente crítico. Actualización. Consenso SEMICYUC-SENPE: Indicaciones, momento de inicio y vías de aporte. Med Intensiva 2011; 35 (Supl 1): 7-11.

- Wang G, Wen J, Xu L, et al. Effect of enteral nutrition and ecoinutrition on bacterial translocation and cytokine production in patients with severe acute pancreatitis. *J Surg Res* 2013; 183: 592-7.
- Ralls MW, Miyasaka E, Teitelbaum DH. Intestinal microbial diversity and perioperative complications. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2014; 38: 392-9.
- Sertaridou E, Papaioannou V, Kolios G, Pneumatikos I. Gut failure in critical care: old school versus new school. *Ann Gastroenterol* 2015; 28: 309-22.

- Reintam Blaser A, Malbrain ML, Starkopf J, et al. Gastrointestinal function in intensive care patients: terminology, definitions and management. Recommendations of the ESICM Working Group on Abdominal Problems. Intensive Care Med 2012; 38: 384-94.
- Singer P, Berger MM, Van den Berghe G, et al. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Intensive care. Clin Nutr 2009; 28: 387-400.
- Nightingale JM. Parenteral nutrition: multidisciplinary management. Hosp Med. 2005;66:147-51.

- Kehr J, Maíz A. Nutrición parenteral central. En: Arenas H, Anaya R, eds. Nutrición enteral y parenteral. México: McGrawHill; 2007. p. 244-9.
- Canadian Clinical Practice Guidelines 2015. http://www.criticalcarenutrition.com/docs/CPGs_2015/2.0_202015.pdf (Consultado en junio de 2018).
- IRWIN, Richard. Rippe, James. Medicina Intensiva. 5ª Edición en Inglés. Editorial Marbán. 2006. Páginas 2219 – 2236.

- CURIEL, Emilio. Nutrición Enteral en el paciente Grave. MEDICRIT. Revista de Medicina Interna y Medicina Crítica. Octubre 2006. Vol. 3 No 5.
- Moreno JM, Planas M, de Cos AI, Virgili N, Gomez-Enterría, P, Ordóñez J, et al. Registro nacional de la nutrición parenteral domiciliaria del año 2003. Nutr Hosp. 2006;21:127-31.
- Ukleja A, Romano M. Complications of parental nutrition. Gastroenterol Clin N Am. 2007;36:23-6.

TEMA 34. VACUNA DE LA GRIPE ESTACIONAL. ESTUDIO DE SUS EFECTOS EN LA POBLACIÓN GENERAL.

**SILVIA GÓMEZ PARDO
SANDRA GARCÍA VILLA
PATRICIA SÁNCHEZ MONTESINOS
CRISTINA MARTÍNEZ RUMBO
SANDRA MOLINA SANCHEZ
JUAN DANIEL PEREZ SERRA**

ÍNDICE

1. RESUMEN/ABSTRACT
2. PALABRAS CLAVE/ KEY WORDS
3. INTRODUCCIÓN
4. METODOLOGÍA
 - 4.1 OBJETIVOS
 - 4.2 MATERIAL Y MÉTODOS
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN
6. CONCLUSIONES
7. SESGOS Y LIMITACIONES
8. APLICACIÓN PARA LA PRÁCTICA
9. BIBLIOGRAFÍA
10. ANEXOS

1. RESUMEN/ABSTRACT

Las vacunas fueron un descubrimiento clave en salud pública, y constituyeron un avance importante en prevención cuaternaria. Sin embargo, éstas han pasado a ser de un bien colectivo a un negocio de intereses, lo que hace que se pierda confianza en las mismas y descrédito social. La vacuna de la gripe estacional es un claro ejemplo de esto: nos hacen creer que tiene una efectividad del 100%, con una duración de su inmunidad de un año, cuando no hay estudios que demuestren ni su efectividad, ni los grupos de edad en los que es más efectiva.

Por este motivo, nos planteamos el estudio de sus efectos en la población general en el ámbito del estado español, y su conocimiento entre los profesionales sanitarios, con el objeto de mejorar la asistencia enfermera.

Vaccines were a key finding in public health, and constituted an important advance in quaternary prevention. However, they have become a public good to a business interest, which causes you to lose confidence in them and social disrepute. The seasonal flu vaccine is a clear example of this: we do believe it has an effectiveness of 100%, with a duration of immunity of a year when there are no studies that demonstrate no effectiveness, and age groups which is more effective. For this reason, we decided to study its effects on the general population in the area of the Spanish state, and knowledge among health professionals in order to improve health nurse.

2. PALABRAS CLAVE/KEY WORDS

- **Palabras clave:** Prevención cuaternaria, vacuna de la gripe estacional, inmunidad, efectividad.
- **Key words:** Quaternary prevention, seasonal flu vaccine, immunity effectiveness.

3. INTRODUCCIÓN

Toda decisión clínica trae consigo beneficios y perjuicios. Por ello, es muy importante que los propios profesionales sean conscientes de ello y se rijan por el principio fundamental de la medicina *primum non nocere*, ofertando actividades que logren más beneficios que perjuicios, ya que de esta forma los pacientes recuperarán su confianza y aumentará el crédito social (1).

El conjunto de intervenciones sociales, médicas, de cuidados, dirigidas a erradicar, reducir la posibilidad de aparición o bien interrumpir la progresión y el impacto de la enfermedad, constituye la prevención. Podemos agrupar la prevención en cuatro categorías (prevención primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria), según la etapa de la historia natural de la enfermedad en que se aplican, sin embargo, nuestro objeto de interés es la prevención cuaternaria(2).

Llamamos prevención cuaternaria al conjunto de actividades que intentan evitar, reducir y paliar el daño provocado por la intervención médica(1).

Por un lado, lleva radicalmente a no utilizar lo innecesario, por otro, busca alternativas no intervencionistas, sobre todo en poblaciones de pacientes frágiles como ancianos y enfermos crónicos(3).

La prevención cuaternaria concierne de igual forma tanto a Atención Primaria (AP) como Hospitalaria. Sin embargo, es en AP donde más actos se realizan, por lo que podremos evitar muchos más daños si actuamos en este escalón, principalmente por el “efecto cascada” que conlleva el inicio de cualquier actividad por el médico de familia (primer eslabón de la cadena)(1).

Mediante la prevención cuaternaria se previene la medicalización de la vida mediante el abuso de la definición de salud, factor de riesgo y enfermedad, los cuales son definidos según la OMS como:(3)

- **Salud:** es el completo bienestar físico, psíquico y social, y no solo la ausencia de enfermedad.
- **Factor de riesgo:** características o circunstancias detectables en individuos o en grupos de individuos asociada con la probabilidad incrementada de experimentar un daño en la salud.
- **Enfermedad:** Es un proceso y el status consecuente de afección de un ser vivo, caracterizado por una alteración de su estado ontológico de salud, que puede ser provocado por diversos factores, tanto intrínsecos como extrínsecos al organismo enfermo.

Hoy en día, el exceso de intervenciones y demandas hace que resulte cada vez más difícil lograr un balance razonable entre beneficios y perjuicios, entre lo correcto e incorrecto; de ahí la importancia de introducir este tipo de prevención en la práctica diaria, así podríamos evitar excesos en el campo de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación como: (1)

- Abusos en prevención: La prevención solo se justifica si prevenir hace menos daño que curar. Según esto, no están justificadas muchas de las prácticas que se realizan hoy en día como la revacunación antitetánica cada 10 años.
- Excesos en el uso de pruebas complementarias y de tecnología en general como las radiaciones y las pruebas de imagen, que no solo causan daño por sí mismos, sino que producen un “efecto cascada”.
- Excesos en tratamientos farmacológicos pueden dañar de diversas formas: efectos adversos, administración inadecuada, errores de dosificación, interacciones. Problemas que son más frecuentes en ancianos frágiles polimedicados, que son más susceptibles de sufrir reacciones adversas. No olvidemos los medicamentos de reciente comercialización, cuyo balance beneficios-riesgos en condiciones reales todavía no es lo bastante conocido.

Sin embargo, se produce su consumo por muchas personas en muy poco tiempo debido al empuje de las empresas farmacéuticas, la falta de prudencia y la fascinación de los consumidores por lo nuevo.

– También se producen excesos en la rehabilitación injustificados, ya que se llevan a cabo prácticas en las que la eficacia no está demostrada en un alto porcentaje(1).

Uno de los elementos más importantes y clave en el marco de la prevención son las vacunas, constituyen un logro sanitario que ha ayudado a cambiar el perfil de morbilidad y mortalidad a lo largo de más de dos siglos. La vacunación representa un avance clave en salud pública.

Las vacunas han pasado de ser un bien colectivo, muy barato y efectivo (buena relación coste-beneficio), a ser un negocio que beneficia a los que las producen y a veces de dudoso beneficio social.(4)

Las vacunas son un tesoro en cuanto a los beneficios que respecta, sin embargo, no debemos olvidar los riesgos derivados de las mismas, riesgos de los que muchas veces el paciente no está informado.

Algunos de estos riesgos derivan de su composición: componente antigénico, adyuvantes, conservantes, estabilizantes, excipientes, residuos y hasta látex (ébolos de las jeringuillas precargadas y tapones de los envases) que podrían producir reacciones alérgicas. Otro riesgo asociado es el de los efectos adversos graves ocasionales, y la falta de persistencia inmunológica en el tiempo(4,5)

También las estrategias de vacunación actuales conllevan un riesgo, al vacunar a toda la población sin distinción en subgrupos de riesgo o grupos vulnerables y al agrupar múltiples vacunas en una sola inyección (4).

Al parecer, todas las vacunas son necesarias e imprescindibles en el mismo grado, lo cual no es cierto y provoca la pérdida de crédito y el conflicto entre los provacunas y antivacunas, los cuales rechazan todo el “cesto” de vacunas agrupadas. Por el contrario, los provacunas piden “libertad de vacunación” (5). No todas son igualmente necesarias. Hay un núcleo de vacunas imprescindibles (polio, triple vírica, tétanos, difteria y rabia), sin embargo esto se niega y se venden como esenciales muchas que no lo son.(4)

La vacuna contra la gripe pertenece al grupo de las no esenciales.

No conocemos con certeza ni su eficacia ni su efectividad, ya que no hay ensayos clínicos a largo plazo que nos muestren estos resultados, sin embargo, hasta ahora se ha dicho que la efectividad de esta vacuna era del 100%.(5)

La eficacia y efectividad de las vacunas dependen de su capacidad inmunogenética, es decir, de la capacidad de provocar una respuesta duradera por parte del sistema

inmunológico. Esta respuesta inmunológica depende de varios factores aparte del contenido de la vacuna, por lo que el resultado en cada persona es diferente e impredecible. Por ello ninguna vacuna puede ser efectiva al 100% . En el mejor de los casos su efectividad llega al 5%, si bien su respuesta en el organismo no llega a 6 meses, sin embargo faltan estudios acerca de estos datos. (5,6)

Se habla de que la vacuna disminuye el 88% de las bajas del personal sanitario por gripe. Puesto que los médicos centinelas (entrenados especialmente para el diagnóstico de gripe) aciertan entre el 15 y el 25% de los casos reales, en torno al 80% de los casos de “gripe clínica” son causados por virus no gripales y el 20% por el virus gripal. Si la efectividad fuera del 100% sólo se evitaría el 20% de las ausencias por gripe. (6)

También se habla de que disminuye la mortalidad en un 50% entre los vacunados, pero este dato tampoco es cierto, ya que las muertes por gripe en total en España son unas 1500

al año o menos.

(no 4000 personas al año como se estaba anunciando), por lo que si la vacuna fuera efectiva al 100% evitaríamos 750 muertes al año en toda España.(5,6)

No disminuye ni la mortalidad, ni las hospitalizaciones, ni las neumonías, ni las ausencias al trabajo/escuela, no hay pruebas ni ensayos clínicos al respecto.(5)

Además, en contra de las recomendaciones de vacunar a todos los mayores de 65 años y a los niños menores de dos años, se ha demostrado que tanto en mayores de 65 como en menores de 2, la efectividad y la eficacia no han sido demostradas, y en los niños mayores de 2 años, su efectividad respecto a los síntomas puede ser de un 33%.(6)

En adultos sanos no disminuye las complicaciones, ni las neumonías, ni las hospitalizaciones, ni evita las bajas laborales ni la transmisión de la enfermedad entre humanos.

Tampoco ocurre en niños, y varios ensayos aleatorios han demostrado que las medidas higiénicas normales tales como

El lavado de manos, reducen las complicaciones respiratorias y los casos de gripe(7).

Ni siquiera la vacunación de los profesionales sanitarios que trabajan con ancianos influye en el número de muertes, neumonías, y casos de gripe en estos pacientes(6).

Si todo esto es cierto, no hay razón para pedir la vacunación de todos estos grupos de edad, no hay ética en esta sanidad cada vez más paternalizada por la medicina(5).

No podemos olvidar los efectos adversos a los que están sometidos la población vacunada, algunos de ellos muy graves y con complicaciones de muy diversa naturaleza como encefalitis, meningitis, convulsiones, mielitis, procesos psicóticos, tumores de Hodking, gripe y activación de procesos virales.

Un efecto adverso, además de ser la parte visible de los problemas de seguridad del paciente, es la última fase de un proceso complejo que ha comenzado con la interacción

de factores organizativos del sistema, errores de los profesionales y características del paciente. La prevención de estos tiene una triple finalidad: disminuir el riesgo de que aparezcan, abordarlos precozmente para disminuir su evolución y mitigar las consecuencias; y por último, evitar su reaparición y reducir su impacto(2,3).

Si se carecen de tantos estudios que evidencien la efectividad de esta vacuna ¿por qué se sigue recomendando por parte de las autoridades sanitarias en exceso? No es difícil reconocer el conflicto de intereses inherente a este “negocio” que son las vacunas. Uno de los ejemplos que más repercusión social a nivel mundial ha tenido ha sido la reciente alarma social por pandemia de gripe A y la vacuna contra la misma (5).

Varios ejemplos evidencian los errores cometidos por parte de las autoridades, pues se encargaron de alarmar a toda la población aún cuando en 2009 ya se sabía que la pandemia lo era solo por expansión mundial y no por su gravedad;

además del empleo excesivo de recursos humanos, farmacológicos, de higiene y otros gastos derivados de las bajas laborales(8).

Se llevaron a cabo predicciones de miles de muertos intensivos (en Nueva Zelanda se estimaron 18000 muertos frente a 17 en la realidad) y decenas de miles de ingresados en las unidades de cuidados (se estimaron 400 y 40000 ingresos en UCI en Australia y Nueva Zelanda, frente a 722 y 456 reales fácilmente manejables por el sistema sanitario). Se estimó mayor afectación en jóvenes y embarazadas, lo cual es relativamente cierto, ya que los ancianos tienen menor morbilidad y mortalidad por las defensas naturales que conservan ante este virus que circuló hasta 1957(8).

A consecuencia de todo esto, se produjo el descrédito de las autoridades sanitarias mundiales y españolas, hubo un impacto negativo en salud que iban desde errores de diagnóstico con retraso en el tratamiento correcto, algunos de casos con consecuencias severamente graves como meningitis;

abuso de antibióticos y resistencia a los mismos, efectos adversos de medicamentos innecesarios e incluso abortos por temor a complicaciones en las embarazadas. Por no hablar del enorme gasto sanitario, ya que España compró 13 millones de vacunas, a 7 euros cada una, y se emplearon solo 3 (se quemaron 10 millones de vacunas)(8).

Parece que la política que llevó a cabo Polonia fue la más acertada, pues se opuso en rotundo a la vacuna y el balance total de muertos ha sido de 181 en una población de 39 millones. Mientras que en España, con una política de vacunación, hubo 271 muertos en una población de 47 millones. Las cifras apenas varían de un país a otro.

Todas las actuaciones sanitarias se encuadran en los límites marcados por la ética y el profesionalismo. Los encuentros médico-paciente a menudo implican importantes dilemas que deben resolverse en segundos y que además, debe hacerse sustentándonos en los principios fundamentales:

no maleficencia, respeto a la autonomía y consentimiento informado. Para ello, es fundamental y necesario dar toda la información necesaria al paciente e informar de los beneficios y perjuicios de cualquier práctica que se desee llevar a cabo, este campo es de vital importancia para la actividad enfermera, ya que como contacto directo con el paciente es donde más influencia podemos ejercer(1).

Sin embargo, muchas intervenciones de prevención primaria y secundaria se realizan al margen del encuentro clínico haciendo dificultoso el intercambio de información y en la mayoría de las ocasiones el paciente ignora a qué riesgos se enfrenta y qué beneficios reales puede obtener. La medicina preventiva sistemática impone, lo que sin duda atenta contra la ética y daña la relación clínica (1).

En la prevención, lo clave es el principio de autonomía, para que el paciente sano decida aceptar o rechazar los inconvenientes de hoy por el bien del futuro. Sin embargo, todo esto queda ignorado al no informar correctamente al paciente, al igual que queda ignorado el principio de no maleficencia al exponerlo a inconvenientes sin ventaja alguna. Aquí nos planteamos una cuestión, ¿cómo se justifica el abuso casi constante del principio de autonomía ante las actividades preventivas?(9).

Ante todo esto cabe acogerse a la ética de la negativa como ejercicio de prevención cuaternaria evitando el consumismo médico y la medicalización innecesaria. De igual forma debemos potenciar cuestiones éticas clave como comunicar con empatía y respeto las incertidumbres, reconocer el error cuando lo hay, responder al daño cuando ya está hecho y reparar dentro del contexto clínico (1).

El ideal es una atención sanitaria personalizada, que ofrezca a cada paciente la mejor alternativa vacunal. Para ello se precisa más conocimiento, más tolerancia para aceptar coberturas menores, y más flexibilidad y transparencia ante las críticas, además de presentaciones individuales de las vacunas (en contra de la tendencia habitual de agrupar múltiples vacunas en una sola inyección). En este sentido, el trabajo de la enfermería es imprescindible, ya que son uno de los máximos responsables de su inoculación. Antes de su administración deben dar información cierta y completa, recordar ventajas e inconvenientes y animar al paciente a notificar efectos adversos en caso de que los hubiera(5).

4. METODOLOGÍA

- **4.1 OBJETIVOS:**

-Objetivo principal: Estudio de la efectividad de la vacuna de la gripe estacional en población general adulta, ancianos y niños en el ámbito del estado español.

-Objetivo secundario: Estudio de la tasa de hospitalización, bajas laborales, muerte que evita la vacuna de la gripe estacional, y sus posibles efectos adversos.

• 4.2 MATERIAL Y MÉTODOS

Según el objetivo planteado, se ha realizado una revisión sistemática centrada en la obtención de información de bases de datos, referencias de artículos localizados, libros y artículos por cascada.

Para la identificación de los estudios se utilizó el catálogo de la biblioteca de la UCLM, bases de datos para medicina y enfermería, donde se trabajó con dos bases de datos diferentes: Medline y Cochrane Library Plus.

• **Medline:**

- Primera búsqueda: Por orden de inserción, se utilizaron los descriptores de eficacia vacunal “effectivity”, “flu vaccination”, “quaternary prevention”. Los descriptores de gripe utilizados fueron “influenza”, “A influenza”, “clinic flu”. Siendo 1 el número de artículos encontrados, y 0 el número de artículos seleccionados, debido a criterios de inclusión y exclusión que nombraremos posteriormente.

- Segunda búsqueda: Por orden de inserción, se utilizaron los descriptores de eficacia vacunal “quaternary prevention”. Siendo 2 el número de artículos encontrados, y 0 el número de artículos seleccionados, debido a criterios de inclusión y exclusión que nombraremos posteriormente.
- Tercera búsqueda: Por orden de inserción, se utilizaron los descriptores de eficacia vacunal “flu vaccine”, “RCTs”. Los descriptores de gripe utilizados fueron “influenza”. Siendo 4 el número de artículos encontrados, y 0 el número de artículos seleccionados, debido a criterios de inclusión y exclusión que nombraremos posteriormente.
Los criterios de inclusión para esta base de datos fueron:
 - Artículos localizados en España.
 - Consideraciones temporales entre los años 2005-2012

- La única restricción utilizada fue a texto completo.
- Descriptores poblacionales generales de “adult +19”, “elderly + 65”, “children 2-5”.
- Los idiomas utilizados fueron inglés y español.

Los criterios de exclusión para esta base de datos fueron:

- Que el tema del artículo no fuera la gripe estacional, su eficacia, efectividad, efectos adversos.
- Artículo hablara sobre otro tipo de vacunas distintas a la de la gripe.
- Que se tratase de guías o recomendaciones.
- Que no fueran ensayos de control aleatorio (RCTs).

Finalmente, siguiendo con los criterios de inclusión y exclusión mencionados, no se seleccionó ningún artículo de esta base de datos, debido a que no aportaban información relevante acerca del objeto de estudio.

- **CochraneLibraryPlus:**

- Primera búsqueda: Por orden de inserción, se utilizaron

los descriptores de eficacia vacunal “Ensayos de control aleatorio”

Los descriptores de gripe utilizados fueron “Vacuna gripe”. Siendo 13 el número de artículos encontrados, y 6 el número

de artículos seleccionados, debido a criterios de inclusión y exclusión que nombraremos posteriormente.

- Segunda búsqueda: Por orden de inserción, se utilizaron los descriptores de eficacia vacunal “Ensayos de control aleatorio”

Los descriptores de gripe utilizados fueron “Vacuna gripe estacional”.

Los descriptores poblacionales utilizados fueron “adultos sanos”. Siendo 3 el número de artículos encontrados, y 0 el número de artículos seleccionados, debido a criterios de inclusión y exclusión que nombraremos posteriormente, y debido a que los otros 2 artículos ya habían sido seleccionados en la

búsqueda anterior.

- Tercera búsqueda: Por orden de inserción, se utilizaron los descriptores de eficacia vacunal “Ensayos de control aleatorio”. Los descriptores de gripe utilizados fueron “Vacuna gripe estacional”. Los descriptores poblacionales utilizados fueron “adultos sanos”, “niños”, “ancianos”, “profesionales sanitarios”

Siendo 1 el número de artículos encontrados, y 0 el número de artículos seleccionados, debido a que este ya artículo ya había sido seleccionado en la búsqueda anterior.

Los criterios de inclusión para esta base de datos fueron:

- Artículos localizados en España.
- Consideraciones temporales entre los años 2005 y 2012.
- Los idiomas utilizados fueron inglés y español.
- Que fueran ensayos de control aleatorio (RCTs).

Los criterios de exclusión para esta base de datos fueron:

- Que el tema del artículo no fuera la gripe estacional, su eficacia, efectividad, efectos adversos.
- Artículo hablara sobre otro tipo de vacunas distintas a la de la gripe.
- Que se tratase de guías o recomendaciones.

Finalmente, siguiendo con los criterios de inclusión y exclusión mencionados, se seleccionaron un total de 6 artículos en esta base de datos, los cuales aportaron datos de gran relevancia sobre el objeto de estudio.

El total de artículos analizados fue de 6 entre las bases de datos Medline y Cochrane Library Plus, todos ellos fueron revisiones sistemáticas de ensayos controlados aleatorios, estudios de casos y controles, estudios de cohortes y estudios controlados no aleatorios; con una gran aportación de datos de sensibilidad, y con un nivel de evidencia que oscilaba entre el I y el VI.

Estos estudios se centraron en el análisis de la eficacia, efectividad, efectos adversos, y tipos de vacuna de la gripe estacional.

La determinación de la evidencia de los artículos citados fue realizada a partir de la tabla de gradación de los niveles de calidad de la evidencia en función del rigor científico del diseño de la “Agència d’Avaluació de Tecnologia Mèdica “.10

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al final del proceso de revisión de artículos y publicaciones, se incluyeron 70 estudios de cohortes, 75 estudios de control aleatorio (4 grupales), 20 estudios de casos y controles y 8 ensayos clínicos controlados, que estudiaron a muestras de pacientes de diversos tamaños, en su mayoría se trató de grupos multitudinarios; que presentaron uniformidad global de criterios diagnósticos (determinación por signos y síntomas, muestras serológicas), uniformidad global en medidas de efecto (efectividad vacunal con un IC=95%), con ausencia general de datos en cuanto a consentimiento informado y conflicto de intereses, con variabilidad del tipo muestral, objetivos similares (determinación de la eficacia y efectividad de la vacuna, efectos adversos, tasa de hospitalización, tasa de visitas al médico general, bajas laborales) y datos estadísticos de la misma naturaleza (ODDS ratio, eficacia

vacunal). La información sobre el conflicto de intereses es aportada por el autor en dos publicaciones, en el resto no hay datos que sospechen acerca del mismo.

En general todas las publicaciones apuntan hacia efectos adversos de naturaleza leve. Todos los artículos analizados tienen un alto porcentaje de sesgos, muchos de los cuales son coincidentes en cuanto al tipo (enmascaramiento inadecuado o inexistente, distintos tipos de vacuna y administración, falta de datos, efecto placebo, datos poco significativos); que no siempre son coincidentes en el factor de resultado y conclusiones, como se puede apreciar en la Tabla de evidencia del anexo 1.

- **Resultados principales:**

- Respecto a la la publicación de Thomas RE, Jefferson T, Lasserson TJ11, sus resultados mostraron que:
 - No hubo efectos sobre la gripe comprobada por laboratorio (OR=0,86), las infecciones de las vías

respiratorias inferiores (OR ajustado=0,71), los ingresos al hospital (OR= 0,89) ni las muertes por neumonía (OR computado= 0,82); el IC en cada caso incluyó la unidad. muertes por neumonía (OR computado= 0,82); el IC en cada caso incluyó la unidad.

- La vacunación de los profesionales de la salud redujo las enfermedades de tipo gripal (CR=0,71 [IC=95%]), con una eficacia vacunal general del 61%. Sin embargo, los efectos no eran específicos.
- La vacunación de los profesionales de la salud redujo las consultas al médico general por enfermedades de tipo gripal (OR ajustado= 0,48 [IC=95%])
- La reducción de la mortalidad por todas las causas (OR agrupado= 0,66 [IC=95%]) en los residentes no mostraron efectos sobre los ingresos hospitalarios (OR=0,89[IC=95%]).

- En la publicación de Jefferson T et al¹², los resultados principales fueron:
 - La eficacia vacunal fue del 43%, sin embargo, no se detectaron efectos sobre las complicaciones.
 - Según pruebas fiables, la efectividad de las vacunas contra la gripe inactivadas trivalentes en los individuos de edad avanzada es moderada, independientemente del contexto, la medida de resultado, la población y el diseño del estudio.
 - La efectividad vacunal contra las enfermedades similares a la gripe fue del 23%.
 - No fue posible establecer conclusiones claras acerca de los efectos de las vacunas en las personas de edad avanzada debido a la alta presencia de sesgos y la baja calidad de los estudios.

- La publicación de Jefferson TO, Di Pietrantonj C, CV Demicheli Al- Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE 13nos muestra que:
 - Hubo una diferencia pronunciada entre la eficacia y la efectividad de la vacuna.
 - Las vacunas a virus vivos mostraron una eficacia del 82% (IC= 95%: [71%- 89%]) y una efectividad del 33% (IC= 95% [28% - 38%]) en los niños mayores de dos años, en comparación con placebo o ninguna intervención.
 - Las vacunas inactivas tuvieron una eficacia menor que las vacunas a virus vivos, del 59% (IC= 95% [41% - 71%]), pero una efectividad similar del 36% (IC= 95%: [24%- 46%]).
 - En los niños menores de dos años, la eficacia de la vacuna inactivada fue similar al placebo.

- No pudo realizarse el metanálisis de los datos de la medida de resultado de seguridad por la gran cantidad de sesgos.
- Los resultados más relevantes de la publicación de Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V14 fueron:
 - Las vacunas inactivadas administradas por vía parenteral fueron un 30% efectivas (IC= 95% [17% - 41%]) contra la enfermedad tipo gripe y un 80% (IC= 95% [56% - 91%]) eficaces contra la gripe cuando la vacuna coincidió con la cepa circulante y la circulación era elevada, pero disminuyó a un 50% (IC=95% [27% - 65%]) cuando no era así.
 - Al excluir los estudios de la pandemia de 1968 a 1969, la efectividad fue del 15% (IC del 95% [9% a 22%]) y la eficacia fue del 73% (IC= 95% [53% - 84%]).
 - La vacunación tuvo un efecto moderado sobre el tiempo de ausencia al trabajo, y no hubo pruebas

suficientes para establecer conclusiones acerca de los ingresos hospitalarios o la frecuencia de complicaciones.

- Las vacunas inactivadas causaron sensibilidad dolor local (RR=11,5 % [IC=95%]), y eritema (RR=4,01 % [IC=95%]).
- Las vacunas de virus vivos en aerosol tuvieron un desempeño más moderado (efectividad= 10% ; eficacia= 62%; IC=95%)
- Las vacunas monovalentes con el virión entero que coincidían con los virus circulantes tuvieron alta eficacia (EV 93%, IC del 95%: 69% a 98%) y efectividad (EV 66%, IC del 95%: 51% a 77%) contra la pandemia de 1968 a 1969.
- No hay pruebas suficientes para decidir si la vacunación sistemática contra la gripe en adultos sanos es efectiva.

- El estudio de Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ15 nos muestra:
 - En un estudio de una vacuna inactivada en pacientes con EPOC hubo una disminución significativa del número total de exacerbaciones por sujeto vacunado, en comparación con los sujetos que recibieron placebo. Esta diferencia se debió a la reducción de las exacerbaciones "tardías" que ocurrieron después de 3 o 4 semanas, sin embargo, los resultados fueron significativos para las exacerbaciones a largo plazo (OR=0,13 [IC=95%]).
 - La vacuna con virus de la gripe inactivado se administra por vía intramuscular y está asociada con un aumento de los efectos secundarios locales como el dolor en el sitio de la inyección. Este efecto es de corta duración, no grave y es superado por el beneficio a largo plazo de la vacuna.
 - La vacuna con virus inactivado no causa gripe

cualquier empeoramiento significativo de la EPOC.

- No hay pruebas de que hubiera algún efecto significativo sobre las hospitalizaciones (OR=0,33 [IC=95%]), las tasas de mortalidad (OR= 1,30 [IC=95%]), la disminución de la función pulmonar o la tolerancia al ejercicio entre los grupos vacunados y con placebo.
- A partir del limitado número de estudios realizados, podemos afirmar que la vacuna inactivada disminuye las exacerbaciones en los pacientes con EPOC.
- Los resultados de la publicación Goossen GM, Kremer LC, Van de Wetering MD 16 fueron:
 - Las respuestas inmunitarias en niños que recibían quimioterapia fueron consistentemente más débiles (aumento de cuatro veces de 25% a 52%) que en los niños que completaron la quimioterapia (50% a 86%) y en los niños sanos (71% a 89%).
 - Los pacientes de oncología pediátrica que recibían

- quimioterapia pudieron generar una respuesta inmunitaria a la vacuna antigripal. Sin embargo, tuvieron respuestas inmunitarias más débiles en comparación con los niños sanos, los niños con asma o en comparación con los pacientes de oncología pediátrica que completaron la quimioterapia más de un mes antes de la vacunación.
- Las respuestas inmunitarias de los pacientes de oncología pediátrica que completaron la quimioterapia más de un mes antes de la vacunación fueron comparables a las de los niños sanos.
- Según esta revisión no es posible recomendar o desalentar la vacunación antigripal en niños con cáncer que reciben quimioterapia.

- **Discusión de los resultados:**

- Efecto de la vacuna en adultos sanos:

Según Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V14, la eficacia y efectividad de la vacuna

antigripal inactivada es mayor cuando la cepa coincide con el virus circulante, y disminuye considerablemente en caso contrario. Sin embargo, si se excluyen del estudio las vacunas administradas durante la pandemia de 1968 a 1969, tanto efectividad como eficacia disminuyen en general.

Las vacunas en aerosol tienen un efecto menor que las intramusculares.

El efecto vacunal moderado sobre el tiempo de ausencia al trabajo fue moderado, y no hubo pruebas significativas respecto a los ingresos hospitalarios o la frecuencia de complicaciones.

- Efecto de la vacuna en ancianos mayores de 65 años: Según el estudio de Jefferson T et al¹², la efectividad de las vacunas contra la gripe inactivadas trivalentes en los individuos de edad avanzada es moderada, independientemente de otros factores, siendo

estadísticamente de un 58 % contra la gripe, y de un 23% contra las enfermedades de síntomas gripales. Sin embargo, aunque hubo datos estadísticos con resultados significativos respecto a los efectos de la vacuna sobre los síntomas gripales, lo hubo para sus efectos sobre las complicaciones.

- Efecto de la vacuna en niños sanos:

En función de los resultados encontrados en Jefferson TO, Di Pietrantonj C, CV Demicheli Al-Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE 13, en niños menos de dos años, la vacuna de virus inactivados no es efectiva.

En cuanto a niños mayores de dos años, este tipo de vacunas fueron eficaces en un 59%, pero tuvieron una efectividad similar a las de virus vivos del 36%. La eficacia de las vacunas de virus vivos en mayores de dos años (82%) fue mayor frente a la eficacia de virus atenuados. Sin embargo, este estudio obtuvo un alto porcentaje de sesgos

dificultan y tornan engañosa la interpretación de los datos recogidos.

- Efecto de la vacuna en niños oncológicos:

En función de los datos obtenidos del estudio de publicación Goossen GM, Kremer LC, Van de Wetering MD 16, la vacuna antigripal produce efectos inmunológicos en niños en tratamiento con quimioterapia, sin embargo, esta respuesta es más débil que la producida en niños sanos, asmáticos o niños que recibieron quimioterapia un mes antes de la vacunación.

Hay datos contradictorios en cuanto a la respuesta inmunitaria a la vacunación antigripal, ya que algunos estudios muestran una respuesta inmunitaria suficiente mientras que otros no logran hacerlo. Debido a la falta de datos, el tamaño reducido de los grupos de estudio y la gran cantidad de sesgos, no es posible afirmar el efecto de la vacuna sobre la infección y las complicaciones.

- Efecto de la vacuna en profesionales de la salud en contacto con ancianos mayores de 65 años:
Según el estudio de Roger Thomas RE, Jefferson T, Lasserson TJ11, la vacunación de los profesionales de la salud en contacto con mayores de 60 años, redujo la enfermedad de tipo gripal, consultas al médico general por enfermedades de tipo gripal y mortalidad por todas las causas en los pacientes ≥ 60 años. Estas medidas de resultado no específicas son difíciles de interpretar ya que las enfermedades de tipo gripal incluyen muchos agentes patógenos y la gripe de invierno contribuye con $< 10\%$ a la mortalidad por todas las causas en los pacientes ≥ 60 años.

No se mostraron efectos para los resultados específicos de gripe comprobada por laboratorio, neumonía y muerte por neumonía, que son los datos en los que se centraba el objeto de estudio y que no ha podido ser resuelto.

No existen pruebas a partir de esta investigación de que la vacunación contra la gripe de los profesionales de la salud protege a los pacientes de edad avanzada a su cuidado.

- Efecto sobre los enfermos con EPOC:

En el estudio de Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ15, se observa que la vacuna antigripal reduce las exacerbaciones a corto plazo en pacientes con EPOC, sin embargo, no se obtienen resultados significativos sobre su reducción en exacerbaciones a largo plazo, las cuales no experimentan una reducción significativa tras la vacunación.

Se afirma que la vacuna antigripal no produce empeoramiento de la EPOC ni de sus síntomas, pero tampoco reduce hospitalizaciones, complicaciones o tiempo de ausencia laboral, tasa de mortalidad o la función pulmonar.

Debido a que sólo un porcentaje pequeño es causado por el virus de la gripe y que en los pacientes con EPOC las infecciones sintomáticas de gripe son difíciles de diagnosticar clínicamente con alguna certeza, se debe llevar a cabo una actuación múltiple, incluyendo la vacunación, para disminuir las exacerbaciones.

- Efectos sobre las hospitalizaciones, complicaciones, tiempo de ausencia laboral, consultas al médico general, tasa de mortalidad por gripe y mortalidad por todas las causas:

El estudio realizado por Thomas RE, Jefferson T, Lasserson TJ11 afirmó que la vacunación de los profesionales de la salud redujo las enfermedades de tipo gripal, las consultas al médico general por síntomas gripales y la tasa de mortalidad por todas las causas, en los residentes del centro. Sin embargo, no hubo efectos sobre la gripe comprobada por laboratorio, las infecciones de las vías respiratorias inferiores, los ingresos al hospital ni las

muertes por neumonía.

Por otro lado, el estudio de Jefferson T et al¹² encontró un efecto moderado de la vacuna en personas de edad avanzada, pero no encontró efecto alguno sobre las complicaciones, y no aportaron información acerca del resto de datos.

Los estudios de Jefferson TO, Di Pietrantonj C, CV Demicheli Al-Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE¹³ que la vacuna antigripal es eficaz en niños mayores de dos años, pero faltan datos que afirmen que es efectiva en mayores de esa edad. No se encontraron datos acerca de hospitalizaciones, complicaciones, tiempo de ausencia laboral, consultas al médico general, tasa de mortalidad por gripe y mortalidad por todas las causas.

Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V¹⁴, en su estudio, afirman que las vacunas contra la gripe son efectivas para disminuir los casos de gripe cuando el contenido predice con exactitud los tipos

y la circulación es alta. Sin embargo, son menos efectivas para disminuir los casos de enfermedad de síntomas gripales. Tienen una repercusión moderada sobre los días de trabajo perdidos y no hay datos que demuestren su repercusión sobre las complicaciones.

Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ15, en su estudio, no hubo pruebas de que hubiera algún efecto significativo sobre las hospitalizaciones, las tasas de mortalidad, la disminución de la función pulmonar o la tolerancia al ejercicio entre los grupos vacunados y con placebo.

La publicación de Goossen GM, Kremer LC, Van de Wetering MD 16 no aportó datos relevantes sobre hospitalizaciones, complicaciones, tiempo de ausencia laboral, consultas al médico general, tasa de mortalidad por gripe y mortalidad por todas las causas.

- Efectos adversos:

En general, los efectos adversos tuvieron lugar pero en su mayoría leves (inflamación del lugar de punción, malestar general). Se estudiaron los eventos locales, sistémicos y poco frecuentes.

El estudio realizado por Thomas RE, Jefferson T, Lasserson TJ11 no aporta dato alguno acerca de efectos adversos.

El estudio de Jefferson T et al¹² describe los efectos adversos objeto de su estudio, sin embargo, no aporta información descriptiva sobre la frecuencia de los mismo.

Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V¹⁴ describieron los siguientes efectos adversos, que se dieron en todos los grupos de estudio con una frecuencia no descrita: fiebre (temperatura rectal = 38,1 oC o = 39,4 oC), enfermedades de vías respiratorias superiores (rinorrea, faringitis), enfermedades de vías respiratorias inferiores (tos o sibilancias, persistentes) durante dos días

No se produjeron efectos sistémicos graves y en general, los efectos locales que se dieron en la primera dosis, disminuyeron en la segunda.

En el estudio realizado por Jefferson TO, Di Pietrantonj C, CV Demicheli Al- Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE 13, se obtuvieron datos para los efectos adversos de sensibilidad y dolor local (RR 3,11; IC =95%),eritema (4,01; IC = 95%) y mialgia (RR 1,54; IC= 95%) en vacunas inactivadas parenterales. Por otro lado, los efectos adversos que tuvieron lugar en vacunados con virus vivos en aerosol fueron infección de las vías respiratorias superiores (RR=1,66; IC=95%), dolor de garganta (RR=1,73; IC = 95%) y coriza (RR=1,56; IC= 95%) tras la administración de la vacuna, en comparación con placebo. No se informaron sobre efectos adversos de vacunas inactivadas en aerosol.

Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ15 informaron de efectos de la enfermedad pulmonar sobre las reacciones adversas sistémicas (OR=1,95, IC= 95%) y sibilancias dentro de las primeras 2 semanas en enfermos de EPOC vacunados (OR=3,57, IC= 95%). Así mismo, se dieron síntomas del tracto respiratorio superior a corto plazo (dentro de las 2 semanas posteriores a la vacunación), aumento significativo de los efectos locales que iban desde dolor local en el sitio de la inyección hasta eritema con o sin induración; todos los efectos parecieron ser leves y transitorios.

Los efectos secundarios descritos por Goossen GM, Kremer LC, Van de Wetering MD 16 fueron reacciones locales leves y fiebre baja. No se informaron efectos adversos potencialmente mortales o persistentes. Sin embargo, debido a que los resultados de los efectos adversos los evaluaron principalmente los padres, los estudios fueron vulnerables al sesgo de detección.

- Efectividad según naturaleza de la vacuna:
Según Jefferson T et al¹², la efectividad de las vacunas contra la gripe inactivadas trivalentes en los individuos de edad avanzada es moderada, independientemente del contexto, la medida de resultado, la población y el diseño del estudio.

Los resultados de la revisión de Jefferson TO, Di Pietrantonj C, CV Demicheli Al-Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE¹³, fueron que las vacunas de virus vivos mostraron una eficacia del 82% (IC= 95%) mayor que las vacunas de virus vivos, del 59% (IC= 95%); y una efectividad del 33% (IC= 95%) similar a la de vacunas de virus vivos, en los niños mayores de dos años, en comparación con placebo o ninguna intervención. El estudio de Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V¹⁴ concluyó que las vacunas monovalentes con el virión entero que coincidían con los

virus circulantes tuvieron alta eficacia (EV 93%, IC del 95%) y efectividad (EV 66%, IC = 95%) contra la pandemia de 1968 a 1969. Las vacunas inactivadas administradas por vía parenteral fueron un 30% efectivas (IC= 95%) contra la enfermedad tipo gripe y un 80% (IC= 95%) eficaces contra la gripe cuando la vacuna coincidió con la cepa circulante y la circulación era elevada, pero disminuyó a un 50% (IC=95%) cuando no era así, teniendo en cuenta la pandemia de 1968 a 1969.

En cambio, al excluir los estudios de la pandemia de 1968 a 1969, la efectividad fue del 15% (IC del 95%) y la eficacia fue del 73% (IC= 95%) con vacunas monovalentes con el virión entero.

El resto de estudios no aportan información acerca de la naturaleza de las vacunas, ya que este dato no lo tienen en cuenta.

6. CONCLUSIONES

- En función del objetivo planteado, se concluye que la vacunación sistemática de los profesionales de la salud en contacto con personas de avanzada edad, la vacunación de niños mayores de 2 años, de ancianos mayores de 65, de adultos sanos, de enfermos con EPOC o de niños oncológicos, protege a los mismos de la gripe o de enfermedades de síntomas gripales.
- Asimismo, faltan datos significativos sobre las hospitalizaciones, tiempo de baja laboral, tasa de mortalidad por gripe, tasa de mortalidad por todas las causas, neumonía y consultas al médico general.

- No es posible aconsejar la vacunación sistemática debido a que faltan estudios de grupos grandes y con mayor calidad que los presentes (alto número de sesgos).
- No se puede afirmar que la efectividad de la vacuna sea completa del 100%.

7.SESGOS Y LIMITACIONES

- Este estudio está limitado por varios aspectos, lo que dan lugar a sesgos. Se utilizaron dos bases de datos, la Medline y la Cochrane library plus, sin embargo, solo se pudieron extraer estudios de la segunda debido a criterios de exclusión e inclusión.
- Se identifica sesgo de selección de publicaciones, al haber sido excluidos estudios por no ser nuestro objeto de estudio, el tema principal de los mismos, o por tratarse de protocolos o guías. Muchos de los estudios carecían de datos estadísticos que apoyaran las conclusiones, por lo que los resultados no son exactos.

- Hay un alto riesgo de sesgo de calidad, ya que el nivel de evidencia general disminuye al mezclar varios tipos de estudios como ECAs, estudios de cohorte o estudios de casos y controles en un mismo artículo.

8.APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

- Este estudio es de vital importancia para la práctica enfermera, especialmente por ser los responsables directos de su administración al paciente. Por ello, antes de poner la vacuna a un paciente, debemos asegurarnos de que está informado acerca de los riesgos, beneficios, efectos adversos y efectos generales a los que está expuesto al aceptar su administración. Si no lo está, estamos en la obligación de proporcionarle dicha información y atender sus dudas, además, sería muy recomendable permitir que el paciente lea el prospecto de la vacuna.
- Además de esta información, sería bueno la enseñanza de educación sanitaria en cuanto a técnicas higiénicas

- básicas para evitar transmitir la enfermedad, como por ejemplo, el lavado correcto y asiduo de manos, el uso de mascarillas, ya que según Jefferson T et al se puede disminuir el número de casos llevando a cabo estas técnicas.
- Sin embargo, no solo es importante para la práctica con pacientes, sino entre los propios profesionales de la salud, que deben estar entrenados para detectar tempranamente los signos y síntomas gripales de sospecha, establecer la cuarentena, evitar los ingresos, administración de antivirales y pedir la baja laboral.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Gervás J, Gavilán E, Jiménez L. Prevención cuaternaria: es posible (y deseable) una asistencia sanitaria menos dañina. AMF. 2012;8(6):312-317.
2. Aibar C. El cuaternario de la atención sanitaria: seguridad del paciente y prevención. Gestión clínica y sanitaria. Abril 2012; 4, (1): 3-5. Disponible en: <http://www.iiss.es/gcs/index.htm>
3. Uriarte X. Capítulo 13: De los efectos adversos de cada una de las vacunas. En: los peligros de las vacunas. 1a edición. Barcelona: Atica. 2002. p118.

4. Gervás J. Eficacia, efectividad y seguridad de las vacunas. Aspectos clínicos, profesionales y sociales. Equipo CESCA. [Internet]. 2012 mayo. Disponible en: <http://equipocesca.org/?s=eficacia+efectividad+y+seguridad+de+las+vacunas&submit=>

5. Gervás J. Controversias con las vacunas del adulto. La vacunación antigripal. Salud 2000. 2012 sep;138:13-17.

6. Gervás J. Vacuna contra la gripe: prometen milagros, difunden errores y hacen negocio. Equipo CESCA [Internet]. 2011 octubre. Disponible en: <http://equipocesca.org/s=Vacuna+contra+la+gripe%3A+prometen+milagros%2C+difunden+errores+y+hacen+negocio&submit=>

7. Jefferson T et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 7. Art. No.: CD006207. DOI: 10.1002/14651858.CD006207.pub4.

8. Gervás J. El fin de la pandemia de gripe A. Del errar al olvidar, una política imprudente que no puede quedar impune. Equipo CESCOA.[Internet]. Agosto 2010 . Disponible en: <http://equipocesca.org/s=el+fin+de+la+pandemia+de+gripe+a.+del+errar+a+o+olvidar&submit=>

9. Gervás J. Algunos problemas éticos en relación a la gripe A: de la anécdota a la categoría. Bioética y debate. Diciembre 2009.15 (58).1-3.

10. Arpinon JM, Jiménez J. Métodos de Investigación Clínicay Epidemiología. 3a ed. Madrid: Elsevier. España, 2005.

11. Thomas RE, Jefferson T, Lasserson TJ. Vacunación Contra la gripe para profesionales de la salud en contacto con pacientes de edad avanzada (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2010 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.updatesoftware.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2010 Issue 2 Art no. CD005187. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)

12. Jefferson TO, Di Pietrantonj C, CV Demicheli Al-Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE. Vacunas para la prevención de la gripe en personas de edad avanzada (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2010 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2010 Issue 2 Art no.CD004876. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

13. Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V. Vacunas para la prevención de la gripe en niños sanos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

14. Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V. Vacunas para la prevención de la gripe en adultos sanos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons.

15. Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ. Vacunas contra la gripe para pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

16. Goossen GM, Kremer LC, Van de Wetering MD. Vacunación antigripal para niños que reciben quimioterapia para el cáncer (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2009 Issue 2 Art no. CD006484. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

10. ANEXOS

• Anexo 1: Tabla de evidencia

Título, autor, año	Nivel de evidencia	OR, Eficacia vacunal	Efectos adversos	Resultados	Conclusiones	Sesgos
1. Vacunación contra la gripe para profesionales e la salud en contacto con pacientes de edad avanzada. Roger E Thomas, Tom Jefferson, Toby J Lasserson. 2010.	IV	vacunados/ no vacunados CR =0,71; IC= 95%; [0,55-0,90]; p=0,0005. EV general = 61%; IC=95%; [54%-68%]. Consultas al médico general por ESG OR ajustado = 0,48; IC=95%; [0,33-0,69]; p<0,0001]. Pacientes vacunados/ no vacunados OR agrupado = 0,66; IC=95%; [0,55-0,79]; p= 0,00001.	No hay datos	- No hubo efectos sobre la gripe comprobada por laboratorio, las infecciones de las vías respiratorias inferiores, los ingresos al hospital ni las muertes por neumonía; el IC en cada caso incluyó la unidad (Hayward 2006, Lemaitre 2009, Potter 1997). - La vacunación de los profesionales de la salud redujo las enfermedades de tipo gripal (Hayward 2006, Lemaitre 2009, Potter 1997). - que la vacunación de los profesionales de la salud redujo las consultas al médico general por enfermedades de tipo gripal (Hayward 2006). - Reducción de la mortalidad por todas las causas en los residentes(Hayward 2006, Lemaitre 2009, Potter 1997) - No mostraron efectos sobre los ingresos hospitalarios (Hayward 2006 y Lemaitre 2009)	- No se mostraron efectos para los resultados específicos de gripe comprobada por laboratorio, neumonía y muerte por neumonía. - Se mostró un efecto para los resultados no específicos de enfermedad de tipo gripal, consultas al médico general por enfermedades de tipo gripal y mortalidad por todas las causas en los pacientes ≥ 60 años. - No existen pruebas a partir de esta investigación de que la vacunación contra la gripe de los profesionales de la salud protege a los pacientes de edad avanzada a su cuidado.	- Sesgo de cegamiento. - Sesgo de selección - No hubo ajuste para el agrupamiento. - Sesgo de realización, estadístico y de selección. - Datos incompletos. - Sesgo de seguimiento.

<p>2. Vacunas para la prevención de la gripe en personas de edad avanzada. Tom Jefferson et al. 2010.</p>	<p>VII</p>	<p>EV inactivada =43%; 21% a 58%. EV= 58%; 34% a 73%. EV en enfermedades similares a la gripe = 23% [6% - 36%]</p>	<p>No pudieron incluirse estudios de vigilancia por alto sesgo.</p>	<p>- efectividad de las vacunas contra la gripe inactivadas trivalentes en los individuos de edad avanzada es moderada, independientemente de otros factores. - No se mostraron efectos sobre las complicaciones.</p>	<p>- No fue posible establecer conclusiones claras acerca de los efectos de las vacunas en las personas de edad avanzada debido a la presencia de sesgos y a la baja calidad de los estudios.</p>	<p>- Descripción selectiva de los resultados de interés. - Sesgo por estudios observacionales. - Sesgo de no asignación al azar. - Sesgo de selección. - Heterogeneidad residual.</p>
<p>3. Vacunas para la prevención de la gripe en niños sanos. Jefferson Tom, Rivetti Alessandro, Harnden Anthony, Di Pietrantonj Carlo, Demicheli Vittorio.2008.</p>	<p>VI</p>	<p>EV vacunas virus vivos atenuadas (ECA)= 33% (RR 0,67; IC= 95%: [0,62 -0,72]). EV vacunas de virus vivos inactivadas (ECA) =36% (RR 0,64; IC= 95%: [0,54 - 0,76]. EV virus vivos atenuadas (cohortes) >5= 37% (RR 0,63;</p>	<p>- Fiebre (temperatura rectal = 38,1°C o = 39,4 °C)- Enfermedades de vías respiratorias superiores (rinorrea, faringitis) - Enfermedades de vías respiratorias inferiores (tos o</p>	<p>- Las vacunas inactivas tuvieron una eficacia menor que las vacunas a virus vivos pero una efectividad similar. -En los niños < 2 años, la vacuna inactivada tuvo efectividad similar al placebo. - Diferencia pronunciada entre la eficacia y la efectividad de la vacuna.</p>	<p>- Las vacunas para la gripe son eficaces en niños mayores de dos años, pero existen pocas pruebas disponibles para los niños menores de esa edad. - Se necesitan estudios en gran escala que evalúen medidas</p>	<p>-Ocultación de la asignación. - El consentimiento informado obtenido de diferentes maneras en cada estudio. - Alto riesgo de sesgo general. - Información inverosímil. -Sesgo de</p>
		<p>IC=95%: [0,57 - 0,69]) EV inactivadas (cohortes) =45% (RR 0,55; IC= 95%: [0,42 - 0,70]). EV inactivadas >0= 6 años= 56% (RR 0,44; IC = 95%: [0,29- 0,68]),</p>	<p>sibilancias, persistentes) - Otitis media</p>		<p>de resultado importantes y que comparen directamente los tipos de vacunas.</p>	<p>información de los eventos adversos (padres).</p>

<p>4. Vacunas para la prevención de la gripe en adultos sanos. Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V. 2006.</p>	<p>VII</p>	<p>EV según recomendaciones de la OMS y cepa circulante = 30% IC = 95%: [27% - 41%]. EVsin conocer recomendaciones OMS ni cepa circulante=12% (IC = 95%: [28% - 0%]. EV virus vivos aerosol= 10% IC = 95%: [4% - 16%]. EVinactivadas aerosol=42% IC= 95%: [17% - 60%].</p>	<p>- sensibilidad y dolor local RR= 3,11; IC =95%: [2,08 - 4,66]). - Mialgia RR=1,54; IC= 95%: [1,12 - 2,11] infección de las vías respiratorias superiores (RR=1,66; IC=95%: [,22 - 2,27]), - dolor garganta RR=1,73; IC = 95%:[1,44 - 2,08] -coriza RR=1,56; IC= 95%: [1,26 - 1,94]</p>	<p>- Las vacunas inactivadas administradas por vía parenteral fueron un 30% efectivas (IC= 95%: [17% - 41%]) contra la enfermedad tipo gripe y un 80% (IC= 95%: [56% - 91%]) eficaces contra la gripe cuando la vacuna coincidió con la cepa circulante y la circulación era elevada, pero disminuyó a un 50% (IC=95%: [27% - 65%]) cuando no era así. - Tuvieron efecto moderado sobre el tiempo de ausencia al trabajo. - No tuvo efecto sobre complicaciones ni hospitalizaciones.</p>	<p>- No hay pruebas suficientes para decidir si la vacunación sistemática contra la gripe en adultos sanos es efectiva.</p>	<p>-Estudios no aleatorios. - Sesgo de cegamiento. - Sesgo de asignación - Diferencias significativas entre características vacunas. - Las vacunas no estaban registradas.</p>
<p>5. Vacuna contra la gripe para pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ. 2005.</p>	<p>I</p>	<p>-Exacerbaciones a largo plazo DMP=- 0,39; IC= 95%: - [0,61 a -0,18] P = 0,0004 -Infecciones respiratorias con virus inactivados OR=0,19; IC= 95%: [0,07 a 0,48] P = 0,0005 - Al menos una exacerbación o enfermedad respiratoria aguda en el período de estudio OR=0,42; IC =95%: [0,21 a 0,85] P = 0,02 - exacerbaciones a largo plazo OR=0,13, IC= 95%: [0,04 a 0,45] P = 0,002.</p>	<p>- Síntomas del tracto respiratorio superior a corto plazo. - Efectos locales. - Sibilancias dentro de las primeras 2 semanas vacunados (OR=3,57, IC= 95%: [1,10 a 11,56] P = 0,034) - Reacciones adversas sistémicas en EPOC reacciones adversas sistémicas (OR=1,95, IC= 95%: [1,24 a 3,07])</p>	<p>- No hay efecto significativo sobre las hospitalizaciones, las tasas de mortalidad, la disminución de la función pulmonar o la tolerancia al ejercicio. - La vacuna con virus inactivado no causa gripe o cualquier empeoramiento significativo de la EPOC. - Disminución significativa del número total de exacerbaciones a corto plazo en pacientes con EPOC.</p>	<p>- La vacuna inactivada disminuye las exacerbaciones en los pacientes con EPOC. - En los pacientes con EPOC las infecciones sintomáticas de gripe son difíciles de diagnosticar clínicamente con alguna certeza. - Hay un aumento leve de los efectos adversos locales transitorios con la vacunación. - El agregar la vacuna intranasal con virus vivo atenuado no añade beneficios. - Faltan estudios de muestras grandes que evidencien el efecto de la vacuna sobre pacientes con EPOC.</p>	<p>- Tamaño muestral demasiado pequeño. - El seguimiento no llegó a 12 meses. - Sesgo de cegamiento. - Diferente forma de notificar datos.</p>

<p>6. Vacunación antigripal para niños que reciben quimioterapia para el cáncer. Ginette M Goossen, Leontien CM Kremer,</p>	<p>IV</p>	<p>No hay datos por el alto sesgo.</p>	<p>-Reacciones locales leves y fiebre baja.</p>	<p>-Las respuestas inmunitarias en niños que recibían quimioterapia fueron consistentemente más débiles (52%) que en los niños que completaron la quimioterapia (86%) y en los niños sanos</p>	<p>LFCC. - Los pacientes de oncología pediátrica que reciben quimioterapia pueden generar una respuesta inmunitaria a la vacuna antigripal, pero aún es</p>	<p>-Sesgo de seguimiento (no se completó) -Sesgo de desgaste. -Sesgo de cegamiento. -Sesgo de asignación. -No se señaló la</p>
<p>Marianne D van de Wetering. 2009.</p>				<p>(89%). - Los pacientes de oncología pediátrica que recibían quimioterapia pudieron generar una respuesta inmunitaria a la vacuna antigripal.</p>	<p>incierto si esta respuesta inmunitaria los protege de la infección por influenza o de sus complicaciones. - No es posible recomendar o desalentar la vacunación antigripal en niños con cáncer que reciben quimioterapia, faltan ECAs.</p>	<p>edad de los participantes. -Sesgo de detección de eventos adversos (padres). - Falta datos.</p>

**TEMA 35. EMERGENCIAS
HOSPITALARIAS
-ANALISIS DEL SUCESO.**

**MARIA ISABEL RAMOS SASTRE
LAURA ARAUJO MORILLAS
M^a DE LOS ANGELES GONZALEZ DE LA MEDICA
SARA MATE SAN MIGUEL**

PARTE 1 :

Resumen, introducción y objetivo.

ÍNDICE.

- Resumen**
- Introducción**
- Objetivos**
 - . Objetivos generales**
 - . Objetivos específicos**

RESUMEN

RESULTADOS: el plan de emergencias se lleva a cabo en los hospitales, estableciendo un diagnóstico y las dificultades potenciales, en base al protocolo del hospital. Una buena planificación y la realización de actividades, junto con los resultados, y una buena valoración de éstos.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.

La organización del plan para la atención de emergencias en el hospital, mientras dure la emergencia, y después de ésta. En primer lugar se identifican amenazas, después los riesgos que puedan surgir, las acciones que se realizarán. El objetivo general, es saber los protocolos a seguir, y actuar, siguiendo el plan de emergencia del hospital.

METODOLOGÍA.

El TRIAJE es importante, ya que permite analizar, y con ello identificar, las acciones a seguir, y el riesgo al que nos enfrentamos, y actuar de forma inmediata, dependiendo del color de la emergencia, ese será el riesgo del paciente.

DISCUSIONES Y LIMITACIONES.

División del trabajo, siempre trabajando en equipo, y que cada trabajador, tenga bien definido las tareas a realizar, teniendo claro también, como usar de manera correcta, las diferentes máquinas en caso necesario. Las limitaciones, la falta de personal a veces, y otras veces, al estar ocupados con otros pacientes, con lo cual, el tiempo de espera del paciente, es más largo poniendo en riesgo su vida.

CONCLUSIONES.

Reducir el tiempo de espera en la sala del hospital, es fundamental también, diagnosticar la emergencia lo mas rápidamente posible, para evitar más y mayores complicaciones. El personal tendrá claro el trabajo a desarrollar en cada momento, siendo lo más eficaz posible y trabajando en equipo, con más personal cualificado.

INTRODUCCION.

La emergencia hospitalaria, es una situación de riesgo urgente de una persona, que pone en peligro la vida de esta. Ubicada en el hospital, donde trabajan un equipo multidisciplinar prestando servicios de forma inmediata, poniendo en marcha, todos los mecanismos posibles hasta estabilizar al paciente.

OBJETIVOS.

OBJETIVOS GENERALES: actuar siguiendo las pautas del plan de emergencias del hospital.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Saber como tenemos que actuar ante una emergencia.
- Evitar dentro de lo posible las complicaciones que puedan surgir de la emergencia.

BIBLIOGRAFÍA

Web:

O.M.S

Front-SEMES

Enfermería basada en la evidencia

Wikipedia

PiCuida

Ministerio de Sanidad y Consumo

Rioja Salud

Libros:

Manual de emergencias medicas.

TEMA 36. FUNCIONAMIENTO DEL DESFIBRILADOR AUTOMATICO DEA.

**SONIA DE VES MARTINEZ
NURIA IZQUIERDO MORENO
COVADONGA GARCIA MAZON**

ÍNDICE

DESCRIPCION
FUNCIONAMIENTO
TECNICA
BIBLIOGRAFIA

DESCRIPCION

Consiste en un aparato electrónico portátil que diagnostica y trata la PCR mandando un impulso de corriente continua al corazón.

Este desfibrilador es muy eficaz en la mayoría de PCR, que se deben a que el corazón fibrila (latidos auriculares descoordinados y desorganizados), su ritmo es inadecuado y básicamente devuelve el ritmo cardiaco al corazon

FUNCIONAMIENTO

Este desfibrilador automático portátil es ineficaz en la PCR con asistolia, pues el corazón tiene fallo eléctrico y mecánico. En este caso se deben realizar lo antes posible compresiones torácicas mientras se establezcan medidas avanzadas.

El DAE mandará un impulso solo en estos dos casos:

- Fibrilación ventricular. (el corazón tiene actividad eléctrica pero no efectividad mecánica).
- Taquicardia ventricular sin pulso(existe actividad eléctrica, pero el bombeo es ineficaz).

En ambos casos se reestablece el ritmo cardiaco con efectividad tanto eléctrica como mecánica) retomando su ritmo eléctrico normal u otro ritmo eficaz.

TECNICA

- Asegurarse que reanimador, victima o testigos están seguros.
- Seguir la secuencia del soporte vital básico de un adulto.
- Si la victima no responde, ni respira con normalidad, llamar al 112, localizar DEA y pedir ayuda.
- Poner el DEA en funcionamiento, colocar los parches en el pecho desnudo según marca cada parche (lateral derecho y anterior izquierdo)
- Las maniobras de RCP se realizan desde el principio y no se detienen mientras se colocan los parches.
- Seguir las instrucciones del DEA inmediatamente.

- Asegurarse que nadie se acerque a la víctima mientras el DEA lleva a cabo su análisis de ritmo.

Si la descarga está indicada: Pulse el botón de descarga y reinicie inmediatamente compresiones torácicas y espere instrucciones.

Si la descarga no está indicada: Reiniciar compresiones torácicas y continuar hasta que el DEA solicite analizar ritmo.

seguir las instrucciones del DEA hasta que llegue personal especializado o la víctima se mueva, respire, abra los ojos,....

BIBLIOGRAFÍA

- European Resuscitation Council (ERC) Guidelines for Resuscitation 2005*. 2005. Resuscitation (2005)67S1, S3-S6.
- Merino Lloréns, José Luis (2003). *arritmología clínica*. Madrid: Momento Médico Iberoamericana, SL. [ISBN 84-932341-4-1](#).
- Suso, Butifarras (2008). [Biomédica: Desde la Perspectiva del Estudiante](#) (1 edición). Techniciansfriend.com/Lulu.com. [ISBN 978-0-615-24158-6](#).
- Pérez Vigueras, J. et al (2015) Reanimación CardioPulmonar Básica y manejo del Desfibrilador. [ISBN 978-1518751837](#)

TEMA 37. EXTRACCIÓN SANGUÍNEA:

TÉCNICA PARA ANÁLISIS DE GASOMETRÍA ARTERIAL

SILVIA PEREZ TABOADA

NOEMÍ GARCIA SANCHEZ

CONCEPCIÓN FERNANDEZ RODRIGUEZ

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGÍA

4. RESULTADOS

5. CONCLUSIONES

6. BIBLIOGRAFÍA

1. INTRODUCCIÓN

Mediante procesamiento en laboratorio de una muestra sanguínea arterial, simultáneamente se obtienen valores tan útiles como la presión parcial de oxígeno, dióxido de carbono, nivel de bicarbonato y ph en sangre en pacientes con problemas respiratorios permitiendo evaluar de una forma efectiva tanto la absorción del oxígeno en la sangre como la capacidad pulmonar, es decir la eficiencia de los pulmones en el momento de recogida de la muestra de sangre arterial.

La finalidad de la prueba consiste principalmente en valorar:

- El contenido de oxígeno, a través de la cantidad de hemoglobina disponible para su transporte. Esto se conoce como oxigenación (Saturación de O_2)
- La presión que ejerce el oxígeno disuelto en el plasma, que se conoce como la presión arterial de O_2 ($Pa O_2$)
- Equilibrio Ácidos/bases: Ph, bicarbonato (CO_3H) y presión arterial de anhídrido carbónico ($PaCO_2$).

El gasómetro no es capaz de medir directamente la concentración de bicarbonato ni el exceso de bases, por lo que ambos valores son calculados. Otros gasómetros más modernos miden además niveles de diferentes aniones y ácidos séricos, lactato, electrolitos séricos y glucosa.

2. OBJETIVOS

- Identificar el método correcto de extracción sanguínea para gasometría arterial

3. METODOLOGÍA

- Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en bases de datos, scielo, buscador de Google académico y otros protocolos de HUSA.

4. RESULTADOS

- La punción para la recogida de muestra de sangre arterial se lleva a cabo con una aguja fina y una jeringa, precisando además un apósito y antiséptico.
- Se puede efectuar la punción en arteria radial, humeral o femoral excepcionalmente por sus complicaciones, siendo la arteria radial la zona de primera elección.

- En primer lugar se debe asegurar que la arteria cubital suministra el suficiente aporte de sangre arterial a la mano mediante el test de Allen
- El test de Allen valora por tanto el aporte circulatorio de la arterial colateral cubital al arco palmar. Es una prueba diagnóstica realizada por enfermería que consiste en comprimir la arteria radial/cubital con dos dedos de la mano. Se explica al paciente que debe abrir y cerrar el puño enérgicamente de 5 a 10 veces. Si a la descompresión aparece palidez isquémica la prueba resulta positiva.
- En menos de 15 segundos, debería reaparecer circulación colateral cubital, de no ser así, habría que optar por otra arteria

- Es necesario un adecuado lavado de manos antes del empleo de la técnica a utilizar, así como de la explicación al paciente del procedimiento que se va a llevar a cabo y de la preparación del material.

- Para la punción radial, se limpiará la muñeca con gasa impregnada en clorhexidina al 2%. Con una mano se cogerá la jeringa como si fuera un lápiz y con la otra se palpará el pulso lo más próximo al punto de punción. Con la muñeca en extensión, se introducirá la aguja en 45° con el bisel hacia arriba de forma que la sangre fluctuará en la jeringa (volumen mínimo 1ml). Se retirará la aguja aplicando presión directa con una gasa o apósito al menos durante 5 minutos evitando el sangrado ^{5,6,7}.
- Para la punción braquial o humeral se aplicará un ángulo de 45 grados y el brazo se colocará en extensión.
- La punción femoral está reservada para casos ocasionales y el ángulo de punción será de 90 grados

- La muestra con tapón, se conservará sin burbujas de aire en frío (4°C) hasta su traslado al laboratorio. Se colocará la identificación del paciente
- Finalmente, se desechará la aguja de punción a un contenedor rígido de residuos y se procederá al lavado de manos.
- La normativa SEPAR (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica) entre sus recomendaciones, insiste en la aplicación de anestesia local (ya sea inyectada o de uso tópico) antes de la punción, pues avala que disminuye la ansiedad en el paciente y evita el dolor⁸. Aunque esta práctica no altere los resultados gasométricos, pocas Comunidades la incluyen en sus protocolos

5. CONCLUSIONES

- Resulta imprescindible seguir un protocolo o guía de actuación antes, durante y posterior al procedimiento de la punción arterial evitando en todo momento la contaminación de la muestra y favoreciendo la conservación hasta su análisis.
- Los valores resultantes proporcionan parámetros plasmáticos que evalúan la función respiratoria del cuerpo y su equilibrio ácido-base.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Cortés-Telles Arturo, Gochicoa-Rangel Laura Graciela, Pérez-Padilla Rogelio, Torre-Bouscoulet Luis. Gasometría arterial ambulatoria. Recomendaciones y procedimiento. Neumol. cir. torax [revista en la Internet]. 2017 Mar [citado 2019 Mayo 19] ; 76(1): 44-50. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462017000100044&lng=es.
- Herrington WG, Nye HJ, Hammersley MS, Watkinson PJ. Are arterial and venous samples clinically equivalent for the estimation of pH, serum bicarbonate and potassium concentration in critically ill patients? Diabet Med 2012;29(1):32-35. doi: 10.1111/j.1464-5491.2011.03390.x.

- Óscar Romeu-Bordas, Sendoa Ballesteros-Peña. Validez y fiabilidad del test modificado de Allen: una revisión sistemática y metanálisis. Emergencias 2017; 29:126-135. [Internet] [Citado 21/02/2018] Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:nwFWJ8Ib73oJ:emergencias.portalsemes.org/descargar/validez-y-fiabilidad-del-test-modificado-de-allenunarevisinsistemicaymetanlisis/forcedownload/+&cd=14&hl=es&ct=clnk&gl=es>
- Manual de protocolos y procedimientos generales de Enfermería. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba; 2015.

- Manual de Protocolos y procedimientos de Enfermería. Hospital Universitario “Virgen de la Victoria” de Málaga. Edición 2000.
- Recomendaciones preanalíticas para la medición del equilibrio ácido-base y gases en sangre. Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular.
- Moronta Martín M.^aD., Gutiérrez Ortega C. Correlación de los valores de pCO₂ obtenidos por gasometría arterial y capnografía transcutánea. Sanid. Mil. [Internet]. 2013 Jun [citado 2019 Mayo 20];69(2):8286. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S188785712013000200004&lng=es.

- Protocolo de toma de muestra arterial. Manual de calidad. Hospital Regional Universitario Carlos Haya. Servicio Andaluz de Salud. Consultado Abril 2019.
- Enfermería Evidente: Orden correcto de llenado de tubos de analítica sanguínea. Cantabria, 2018. Consultado Mayo 2019.

TEMA 38. CUIDADOS ENFERMEROS EN LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO.

AIDE ARIAS SUÁREZ

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

DESARROLLO DEL TEMA

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

La ITU hospitalaria es la más común de las infecciones nosocomiales, representando de un 23 a un 30% del total de las infecciones adquiridas durante el ingreso hospitalario. La infección del tracto urinario de origen nosocomial está relacionada con la presencia de una sonda urinaria en más del 80% de los casos, y el resto se ha asociado con otras manipulaciones genitourinarias tales como cirugía urológica o mal limpieza de la sonda. En base a este argumento, la intervención de enfermería juega un papel fundamental en la prevención de los factores de riesgo asociados al uso del catéter urinario. La infección del tracto urinario constituye un problema epidemiológico importante que comprende un cuadro clínico muy variado, cuyo denominador común es la proliferación de microorganismos, habitualmente bacterias, en el aparato urinario, al que dañan de forma total o parcial.

Una buena práctica en los cuidados de enfermería es esencial para la disminución de las infecciones del tracto urinario, adecuando los cuidados a las características individuales de las personas con un rigor metodológico y con una perfecta sincronización con el resto de profesionales del equipo, a fin de garantizar la mejor práctica, minimizando los riesgos que supone toda técnica invasiva, como es el caso del cateterismo urinario. Esta buena práctica debe incluir la necesaria educación sanitaria que debe realizar el profesional de enfermería a los pacientes portadores de sonda vesical permanente, así como a sus cuidadores, a fin de evitar los factores de riesgo y mejorar las condiciones de vida y de salud. El elemento prioritario de la educación sanitaria en pacientes con patología específica urológica con sonda permanente se manifiesta ante el dato de la mayor incidencia de infecciones que se da en estos pacientes con respecto a los portadores de sonda de forma eventual o intermitente. [1] [2] [3]

OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo, es profundizar en el conocimiento de la infección urinaria a consecuencia del cateterismo vesical a partir de una revisión de la literatura científica mas reciente.

-En cuanto a los objetivos específicos, cabe destacar, elaborar propuestas para disminuir las recurrencias de ITU; identificar los factores de riesgo asociados al catéter urinario a fin de prevenir las consecuencias.

DESARROLLO DEL TEMA

La infección del tracto urinario (ITU) es la presencia anormal de microorganismos en el tracto urinario, que habitualmente son bacterias. Actualmente se considera que la ITU debe reunir unos criterios microbiológicos (>100.000 unidades formadoras de colonias de un único germen por ml) y criterios clínicos (fiebre, disuria, polaquiuria, dolor supra púbico).

Las bacterias que principalmente colonizan el tracto urinario son las gramnegativas o enterobacterias, en especial la *Escherichia Coli*, el uropatógeno más común. Existen tres vías de acceso:

- Vía ascendente: la mayoría de las infecciones del tracto urinario son producidas por esta vía cuando los organismos fecales ascienden por la uretra hasta la vejiga, que desde allí puede llegar hasta al parénquima renal a través de los uréteres. El E. Coli posee unas fimbrias (pili) mediante las cuales, a través de adhesinas, permiten a la bacteria adherirse al epitelio urogenital, tanto en la parte distal de la uretra del varón como por el introito vaginal en la mujer, alterando los sistemas de defensa del huésped.
- Vía hematológica: esta vía se encuentra en un segundo plano debido a su baja incidencia, por la cual el parénquima renal es infectado mediante una bacteriemia.
- Vía linfática: no hay una relevancia significativa de que esta vía de acceso sirva de colonización en el parénquima renal mediante vasos linfáticos y representa una vía de acceso rara.

La ITU afecta a dos niveles, infecciones de tracto urinario inferior, cuando los microorganismos se encuentran en el trayecto inferior del aparato urinario que pueden provocar una cistitis o una uretritis e infecciones del tracto urinario superior, cuando los microorganismos afectan al parénquima renal, tejido funcional de los riñones, produciendo una pielonefritis.

Además, hay que distinguir la infección urinaria complicada, cuando no existe alteración del aparato urinario, de la infección urinaria complicada, en la que existe una alteración en el aparato urinario. El organismo tiene unos mecanismos de defensa contra la colonización de bacterias a lo largo del tracto urinario que no siempre son efectivos, además, hay otro tipo de factores predisponentes a los que hay que prestar atención:

–Sexo: la uretra femenina se encuentra más cerca del aparato digestivo y es más corta que la del hombre por lo que hay más riesgo de ITU en mujeres que en hombres.

–Edad: la edad avanzada interviene de forma directa en el deterioro funcional del tracto urinario. La hipertrofia de próstata asociada al envejecimiento en el varón es un factor de riesgo de ITU por obstrucción del tracto urinario. Otros factores de riesgo en el anciano que contribuyen a la ITU, tales como las enfermedades neurodegenerativas o la diabetes mellitus.

– Diabetes mellitus: la diabetes es una enfermedad prevalente en el riesgo de ITU. Hay una relación entre la glucosuria y una mayor adherencia de las enterobacterias por el uroepitelio que aumenta la predisposición de las bacterias a colonizar el tracto urinario, todo esto, unido a una deficiencia del sistema inmune favorece el riesgo de infección. Finalmente, la evolución de las ITU que se producen en el hospital durante el ingreso tiende a disminuir de manera progresiva según estudios anteriores. [4], [5], [6], [7], [8]

CONCLUSIONES

El objetivo del trabajo es brindar unos cuidados de enfermería óptimos para reducir las recurrencias de ITU.

Es fundamental la educación para la salud que desarrolla el profesional de enfermería para el mantenimiento adecuado de los cuidados en el entorno familiar, por lo que hay que marcar unas directrices para un plan de acción homogéneo y coordinado que sirva para motivar y adiestrar al paciente y familia en sus auto cuidados, papel fundamental de la enfermera para prevenir las ITU en los pacientes domiciliarios con urostomía. Del mismo modo, el apoyo social, ayuda a mejorar la calidad de vida y la integración adaptada al entorno, por lo que los profesionales de enfermería deben promover este acercamiento e inserción positiva en el entorno social.

Por último, se debe mejorar el afrontamiento a la nueva situación de salud considerando las características específicas de cada persona con un plan de acción individualizado, a fin de conseguir el éxito terapéutico del cuidado integral.

Por un lado, si la decisión del menor cuando puede tomarla por sí mismo, está bien fundamentada, pues cabe que el menor no quiera que se informe a sus padres por temor reverencial o temor a un posible rechazo familiar o social. Por otro lado, el entorno cultural y social del menor, que en algunos casos puede ser contrario al beneficio e interés del mismo y en otros, puede suponer el apoyo fundamental para recuperar la salud del menor. Otra cuestión es si la decisión de hacer valer el consentimiento del menor o de los padres debe recaer sobre el médico responsable. Lo que agrava la responsabilidad que ya tiene el médico de por sí. En mi opinión, al margen de las diferentes posturas que existen, hay que partir de la idea que se debe tratar al menor con pleno respeto a su dignidad, intimidad, personalidad y a su propia autonomía, incluyendo a los menores de 12 años, implicándolos en decisiones cuando afecte a su propia salud.

BIBLIOGRAFÍA

[1] <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-de-enfermeria-sepsis-respiratoria/2/>

[2] <https://www.buenastareas.com/materias/pae-sepsis-foco-urinario/0>

[3]
<https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=89238>

[4] <http://www.semicyuc.org/temas/semicyuc/comunicados-oficiales/la-sepsis-acaba-con-la-vida-de-una-persona-cada-cuatro-segundos>

[5]

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192001000200002

[6] <https://www.monografias.com/trabajos94/shock-septico-y-sepsis-severa/shock-septico-y-sepsis-severa.shtml>

[7] <http://angelamorenosantos.blogspot.com/2015/03/plan-de-cuidado-de-enfermeria-para.html>

[8] http://www.ecured.cu/index.php/Sepsis_urinaria

TEMA 39. USO DEL CINTURÓN PÉLVICO EN PACIENTE POLITRAUMATIZADO.

IRANZU ORZAIZ IBARRA

MARIA VICTORIA AZNAR MORENO

FERMINA BERAMENDI GARCIANDIA

LOREA ARBIZU RUIS

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- OBJETIVO
- METODOLOGÍA
- VENTAJAS/DESVENTAJAS
- INDICACIONES/CONTRAINDICACIONES
- RESULTADOS
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Una de las principales causas de muerte en la denominada hora de oro en el paciente politraumatizado es el sangrado exanguinante extraperitoneal por un traumatismo pélvico.

Debe existir por ello una actuación rápida y eficaz, debido a que los pacientes con inestabilidad hemodinámica por un traumatismo pélvico tienen una mortalidad superior al 40%, siendo secundaria a una falta de control de la hemorragia.

El objetivo principal es reconocer las posibles lesiones basadas en el mecanismo lesional y en la evaluación física para tratarlas adecuadamente y aumentar la supervivencia del paciente. Actualmente el dispositivo más utilizado en el medio extrahospitalario es el cinturón pélvico.

OBJETIVO

Con este trabajo se pretende dar a conocer el cinturón pélvico por ser el más usado en las ambulancias de la red sanitaria de urgencias extrahospitalarias en Navarra (España).

METODOLOGÍA

Búsqueda en las principales bases de datos bibliográficos (PUBMED, CLINICAL EVIDENCE, UPTODATE y COCHRANE LIBRARY PLUS) de la evidencia disponible y realización de una lectura crítica de aquellos artículos que reúnen las características de búsqueda seleccionadas.

Utilizando las palabras clave “polytraumatized patient”, “pelvic fractures” y “preperitoneal pelvic packing” seleccionándose 3 artículos por cumplir criterios de inclusión en cuanto a relación con el cinturón pélvico, calidad metodológica e impacto de los mismos.

VENTAJAS/DESVENTAJAS

- VENTAJAS
 - FÁCIL APRENDIZAJE
 - COLOCACIÓN RÁPIDA
 - EFICAZ
 - COMPATIBLE POR SER RADIOTRASPARENTE
- DESVENTAJAS:
 - CONTROL DE LA FUERZA APLICADA SOBRE LA PELVIS

INDICACIONES/CONTRAINDICACIONES

- INDICACIONES

- Fractura pélvica e inestabilidad hemodinámica

- Todo paciente politraumatizado con sospecha de fractura pélvica por mecanismo lesional.

- CONTRAINDICACIONES

- Paciente con peso inferior a 23kg

- Paciente con fractura de fémur exclusiva

RESULTADOS

Es un dispositivo de interés y de fácil aplicación. Su utilización va en aumento, por el aumento de la supervivencia del paciente en el medio extrahospitalario.

CONCLUSIONES

El cinturón pélvico es un dispositivo efectivo para tratar el trauma pélvico y la pérdida de sangre, aumentando la supervivencia de forma significativa en el paciente politraumatizado y disminuyendo así la morbi-mortalidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Rothenberger D.A., Fischer R.P., Strate R.G., Velasco R., Perry J.F. The mortality associated with pelvic fractures. *Surgery*. 1978;84:356-61.
- Ertel W., Eid K., Keel M., Trentz O. Therapeutical strategies and outcome of polytraumatized patients with pelvic injuries. A sixyear experience. *Eur J Trauma*. 2000;26:278-86.
- Smith W., Williams A., Agudelo J., Shannon M., Morgan S., Stahel P., et al. Early predictors of mortality in hemodynamically unstable pelvis fractures. *J Orthop Trauma*. 2007;21:31-6.

**TEMA 40. CÓDIGO ICTUS. CUIDADOS
DE ENFERMERÍA DURANTE EL
TRASLADO DE PACIENTE
EN UNIDAD DE TRANSPORTE
MEDICALIZADO.**

**ANA GARCÍA FRAILE
COVADONGA GARCÍA MAZON
NURIA IZQUIERDO MORENO**

ÍNDICE

1. Introducción.
2. Definición.
3. Cuidados de enfermería durante la valoración inicial de pacientes con ICTUS.
4. Cuidados durante el traslado
5. Vigilancia de incidencias.
6. Que no hacer en estos pacientes.

1. Introducción:

El ictus en España es actualmente la segunda causa de muerte en la población general y la primera causa de muerte en la mujer. Además supone la primera causa de discapacidad y genera un gasto muy elevado para los servicios sanitarios y sociales.

Una de las claves para el éxito en la atención del ictus es la rapidez con la que se detectan los síntomas iniciales y se contacta con los sistemas de emergencias médicas para comenzar a actuar con la mayor rapidez y disminuir los tiempos desde que el paciente sufre un ictus hasta que se trata. De ahí la importancia de la prevención e información a los ciudadanos sobre los factores de riesgo y los síntomas del ICTUS, así como disponer de una buena coordinación entre los servicios de urgencia y los centros sanitarios para la puesta en marcha del «Código Ictus»

2. Definición:

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV) son todas aquellas alteraciones encefálicas secundarias a un trastorno vascular. Su manifestación aguda se conoce con el término ictus que en latín significa «golpe» porque su presentación suele ser súbita y violenta.

Por lo tanto, se denomina ictus al trastorno brusco del flujo sanguíneo cerebral que altera de forma transitoria o permanente la función de una determinada región del encéfalo. El Grupo de Estudio de las Enfermedades Vasculares Cerebrales de la Sociedad Española de Neurología (SEN) recomienda la utilización de este término para referirse de forma genérica a la isquemia cerebral y a la hemorragia intracerebral o la subaracnoidea. Como términos sinónimos son el «ataque cerebral» o «accidente cerebrovascular (ACV)», pero los expertos no recomiendan su uso

3. Cuidados de enfermería durante la valoración inicial de pacientes con ICTUS:

Valoración inicial ABCD (vía aérea, respiración, circulatorio y estado neurológico)

Anamnesis: hora de inicio de los síntomas, enfermedades previas.

Toma de constantes:-Tensión arterial cada 15 minutos.

- Frecuencia cardiaca y ritmo.
- Frecuencia respiratoria y características
- Temperatura.
- Saturación de Oxígeno.

ECG.

Glucemia capilar.

Estar pendientes de la familia para informarles del estado del paciente y el lugar del traslado.

4. Cuidados durante traslado:

Dieta absoluta.

Decúbito supino a 0°, si vómitos poner en decúbito lateral.

Brazo patético extendido.

Canalizar dos vías venosas en el brazo no patético.

Extracción de sangre para analítica (hemograma, coagulación y bioquímica urgente).

Mantener monitorización cardiaca, de pulsioximetría y tensión arterial durante el traslado.

5. Vigilancia de incidencias:

- Avisar si PAS mayor de 185mg Hg y/o PAD mayor de 110mg de Hg.
- Avisar si Saturación de Oxígeno menor de 95%.
- Avisar si glucemia capilar es mayor de 180mg/ml. O si es menos de 80 mg/ml.
- Vigilar vómitos.
- Vigilar alteración neurológica.

6. Que no hacer en estos pacientes:

- Administrar Glucosa iv, salvo en hipoglucemias.
- Traccionar miembros patéticos durante las movilizaciones.
- Punciones arteriales, ni intramusculares.
- Administrar heparinas ni antiagregantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Código ICTUS. Servicio de Salud del Principado de Asturias. Ed. 02-29/10/2017.
- Estrategia en Ictus del Sistema Nacional de Salud <https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EstrategialctusSNS.pdf>

**TEMA 41. HIPERINSULINISMO
ORGÁNICO EN EL ADULTO DE CAUSA
INFRECUENTE. DEBUT COMO
URGENCIA.**

MARTA ALLUÉ CABAÑUZ

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBJETIVO**
- 3. CASO CLÍNICO**
- 4. PRUEBAS DE IMAGEN**
- 5. TRATAMIENTO**
- 6. CONFIRMACIÓN DIAGNOSTICA**
- 7. DISCUSIÓN**
- 8. BIBLIOGRAFIA**

1. INTRODUCCIÓN

La hipoglucemia hiperinsulinémica producida por nesidioblastosis es una entidad excepcional en el adulto(1).

En 1938 Laidlaw acuñó el término para referirse a la neodiferenciación de las células de los islotes de Langerhans a partir del epitelio ductal exocrino.

Actualmente la nesidioblastosis del adulto se define como la proliferación anormal de las células de los islotes pancreáticos que forman brotes desde el epitelio ductal y que causa hipoglucemia hiperinsulinémica en ausencia de un insulinoma. Inicialmente se describió en asociación con otras enfermedades, como en el síndrome de Zollinger-Ellison, adenomatosis endocrina múltiple, adenomatosis de célula β , enfermedad de von Hippel Lindau, fibrosis quística e hipergastrinemia (1)

La forma difusa es la habitual, aunque se han descrito algunos casos en que aparece de forma focal y también la combinación de ambas.

2. OBJETIVO

Presentamos el caso de un paciente con hipoglucemia hiperinsulinémica de ayuno que se intervino con la sospecha de Insulinoma y en el que la anatomía patológica reveló una nesidioblastosis focal y difusa.

3. CASO CLÍNICO

Varón de 55 años, con alergia a contraste yodado, miocardiopatía dilatada y TEP reciente, en tratamiento con bisoprolol, sintrom y clopidogrel. Acude a Urgencias por hipoglucemia demostrada de 37mg/dl tras ingestas correctas e hipotermia de 33,5°C.

El paciente relataba episodios similares los 3-4 días previos, acompañados de mareo, debilidad y desorientación, que cedían con ingestas.

Una vez hospitalizado, se demostraron hipoglucemias sin relación con el ayuno, que precisaron suero glucosado al 10% y ampollas de glucosa iv para su control.

Ante este cuadro de hiperinsulinismo orgánico [64.8 microU/ml (2-29.1)], se realizan diferentes pruebas de imagen con resultado contradictorio (Figura 1):

4. PRUEBAS DE IMAGEN

Ecoendoscopia y TC abdominal sin contraste iv: No se aprecian alteraciones pancreáticas

Gammagrafía (Octreoscan): En SPECT/TC se observa foco que expresa receptores de somatostatina a nivel de la unión de cabeza y cuerpo pancreáticos en relación con posible tumor de origen neuroendocrino (Insulinoma)

RMN: Prominencia focal nodular en la superficie del extremo lateral de la cola pancreática, de 15 mm, bien delimitada, ligeramente hiperintensa en T1 e hipointensa en T2. Tras administración de contraste paramagnético aumento de captación en la periferia del nódulo en la fase arterial.

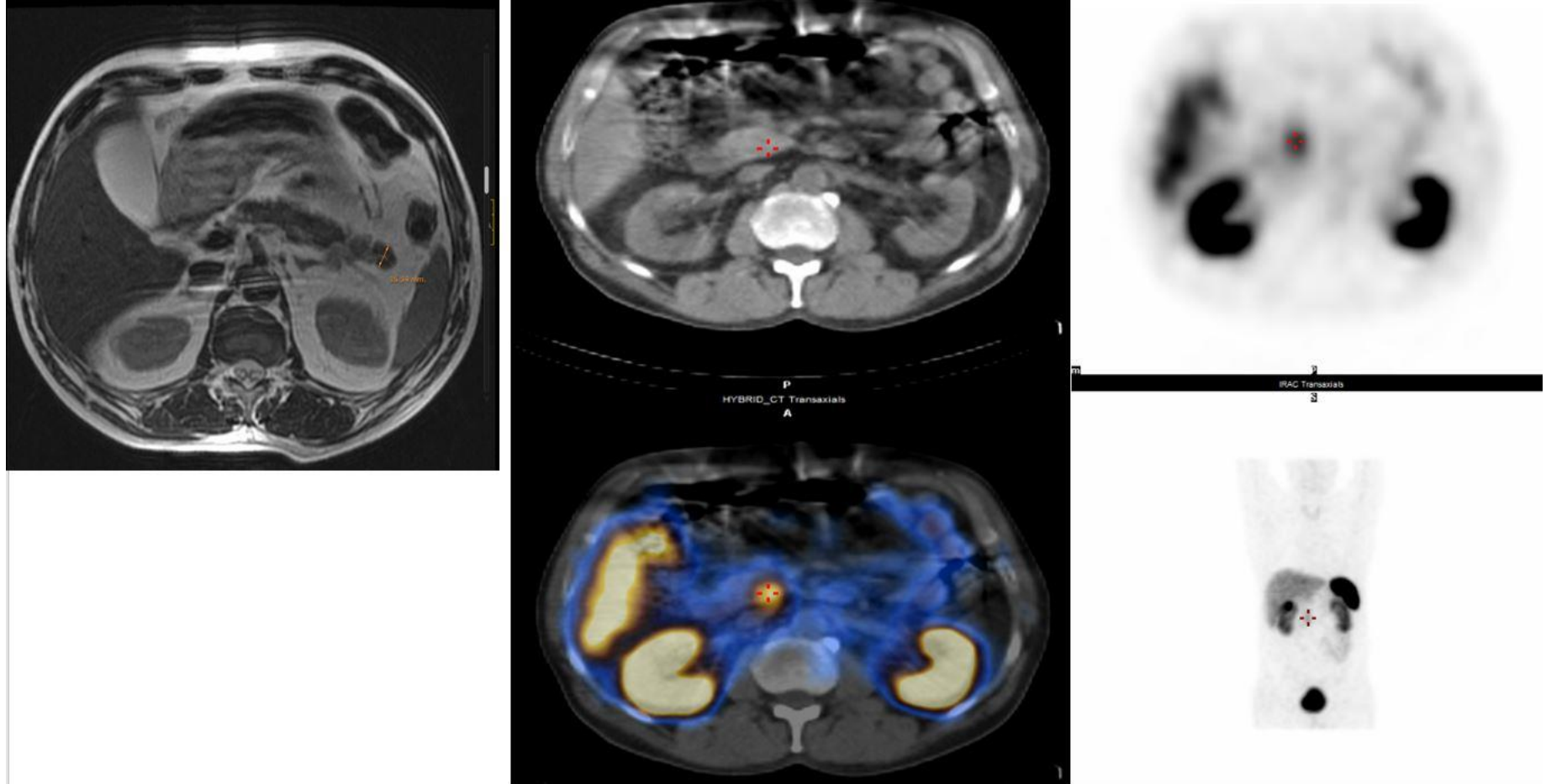


Figura 1. Discrepancia en pruebas de imagen. El Octreoscan muestra foco que expresa receptores de somatostatina a nivel de la unión de cabeza y cuerpo pancreáticos (posible insulinoma) y la RMN muestra una prominencia focal nodular en cola pancreática hipointensa en T2 con aumento de captación periférica tras contraste

5. TRATAMIENTO

Se inicia tratamiento sintomático con octreótido 100 microg/8 horas consiguiendo disminuir la frecuencia de las hipoglucemias.

Así, con la sospecha diagnóstica fundamental de Insulinoma de cola pancreática se decide realizar cirugía, previendo ecografía intraoperatoria e imagen tras administración de verde indocianina durante la misma para ayudar a la localización intraoperatoria de la lesión.

Ambas técnicas fueron ineficaces para la localización del tumor, por lo que se realiza pancreatectomía distal, con conservación esplénica de acuerdo a los hallazgos obtenidos en la RMN.

Se realiza estudio anatomopatológico intraoperatorio, resultando negativo, por lo que se intenta su localización en la cabeza pancreática, de acuerdo al Octreoscan.

Se aprecia mediante palpación una tumoración discoidea de 12x 8 mm en cabeza pancreática que se enuclea (sin poder filiarla intraoperatoriamente).

6. CONFIRMACIÓN DIAGNÓSTICA

El informe definitivo demostró marcada hipertrofia de islotes de Langerhans con predominio hiperplásico de células B, sin evidencia de alteraciones neoplásicas. No se hallaron alteraciones arquitecturales o histológicas destacables en el resto del tejido pancreático exocrino. Todo ello hallazgos compatibles con nesidioblastosis difusa del adulto, tanto en la lesión cefálica como en la cola.

7. DISCUSIÓN

La evolución postoperatoria fue satisfactoria, presentado fistula pancreática de bajo debito (40cc/día) que no aumentó con alimentación oral y cesando la presentación de hipoglucemias.

Actualmente permanece asintomático y las determinaciones de la glucemia capilar diaria y periódicamente la venosa, son normales, así como los valores de insulina, péptido C y amilasa.

La nesidioblastosis debe considerarse en el diagnóstico diferencial de las hipoglucemias con hiperinsulinismo endógeno del adulto (sobre todo en ausencia de nódulos pancreáticos) tras descartar otras causas como la administración de insulina exógena, el uso de fármacos como sulfonilureas, quinidina y otros, y enfermedades autonimunes (anticuerpos contra receptores de insulina, etc). Los insulinomas solitarios los principales causantes de este cuadro clínico en el adulto. (2)

La nesidioblastosis es la causa más frecuente de hipoglucemia en la época neonatal, siendo excepcional cuando se describe como causa de hipoglucemia en adultos (3). Se ha descrito la neoformación de células de Langerhans en pacientes diabéticos tratados con insulina o sulfonilureas (3)

Sin embargo, la hipoglucemia persistente con hiperinsulinismo secundario a la hiperplasia de los islotes de células beta (Nesidioblastosis) es excepcional, con una incidencia menor al 5% (4)

Existen dos formas principales de presentación: una difusa y otra focal. La difusa es la predominante¹. En la focal encontramos uno o varios nódulos en los que se agrupan las células insulares de los islotes (5)

Se han identificado diferentes anomalías genéticas relacionadas con la patogénesis.

Las mutaciones en los genes ABCC8 (SUR1) y KCNJ11 (Kir6.2), del brazo corto del cromosoma 11 son las más frecuentes. Estos genes codifican subunidades del canal de potasio sensible a ATP en la membrana de la célula β , generando una permanente secreción de insulina (6).

Recientemente se han identificado otras posibles causas, como la pérdida de la función debido a mutaciones de glucocinasa (GCK), glutamato deshidrogenasa (GLUD1), hidroxiacil coenzima A deshidrogenasa (HADH1), transportador de piruvato de la membrana plasmática (SLC16A1), proteína desacopladora mitocondrial (UCP2), y factor de transcripción nuclear (HNF4a). Estas alteraciones no se han reportado en adultos, pero pueden no ser reconocidas durante la infancia y que sean descubiertas por primera vez en la vida adulta. (7)

Aparece en el 0,5- 5% de los casos en que existe hiperinsulinemia endógena, por lo que debemos considerarla cuando no se localiza una lesión por los métodos de imagen habituales (7)

La primera opción terapéutica es la administración de diazóxido (Farmaco hipotensor con potente acción hiperglucemiante por inhibición de la secreción de insulina en los receptores de las sulfonilureas) u octeótrido (análogo de la somatostatina con efecto hiperglucemiante por inhibición de los canales de calcio de las células beta), aunque el tratamiento médico presenta una escasa efectividad (8)

El tratamiento definitivo consiste en pancreatectomía subtotal. No existe consenso en la extensión de la resección, aunque la mayoría de autores coinciden en que sea de entre un 70 y un 85% (9)

8. BIBLIOGRAFÍA

1. A. Raffel, M. Anlauf, S.B. Hosch, M. Krausch, T. Henopp, J. Bauersfeld, et al. Hyperinsulinemic hypoglycemia due to adult nesidioblastosis in insulin-dependent diabetes. *World J Gastroenterol*, 12 (2006), pp. 7221–7224
2. Dravecka I, Lazurova I. Nesidioblastosis in adults. Neoplasma. 2014;61(3):252-6.
3. Hyperinsulinemic hipoglycemia and nesidioblastosis in adults. An exceptional disease. *Med Clin (Barc)* 2001;116:238-9.
4. A. Raffel, M. Anlauf, S.B. Hosch, M. Krausch, T. Henopp, J. Bauersfeld, et al. Hyperinsulinemic hypoglycemia due to adult nesidioblastosis in insulin-dependent diabetes. *World J Gastroenterol*. 2006;12: 7221–24

5. Difusse and focal nesidioblastosis. A clinicopathological study of 24 patients with persistent neonatal hyperinsulinemic hypoglycemia. *Am J Surg Pathol* 1989;13:766-75

6. A.A. Palladino, C.A. Stanley. Nesidioblastosis no longer! It's all about genetics. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011;96:617–19

7. D. Singh, R. Singh. Adult onset nesidioblastosis: A diagnostic dilemma. *Pract Gastro.* 2010; 9:57–60

8. Valli V, Blandamura S, Pastorelli D, Merigliano S, Sperti C¹. Nesidioblastosis coexisting with non-functioning islet cell tumour in an adult. *Endokrynol Pol.* 2015;66(4):356-60. doi: 10.5603/EP.2015.0045.

9. Nesidioblastosis in the adult: A case report. Luis Ricardo Ramírez-González, Jorge Arturo Sotelo-Álvarez, Priscila Rojas-Rubio, Michel Dassaejv Macías-Amezcu, Rafael Orozco-Rubio, Clotilde Fuentes-Orozco. *Cirugía y Cirujanos* 2015;83 (4): 324-28

TEMA 42. INTRODUCCIÓN A LA BIOÉTICA EN VMNI.

**ANA GARCÍA FRAILE
SONIA DE VES MARTÍNEZ
NURIA IZQUIERDO MORENO**

ÍNDICE

- **introducción**
- **Historia**
- **Principio de autonomía.**
- **Beneficiencia**
- **Justicia**
- **No maleficencia.**
- **Aplicación.**

Introducción:

Los inicios de la ética médica se aprecian en los siglos II-IV a.C. En el “Juramento de Hipócrates”, estableciendo como fin último de la medicina tradicional el mejorar a la persona enferma intentando no hacer daño, según la máxima hipocratica “Primum non nocere”. A lo largo de los años se ha elaborado esta tradición ética.

Historia:

El término Bioética aparece en 1971, expresa la ética de la vida biológica. La bioética incluye todos los problemas que tiene que ver con la vida.

En 1978 se redactó el informe Belmont, donde se reconocían tres principios fundamentales :

- 1-respeto por las personas.
- 2- beneficencia
- 3- justicia.

En 1979 Beauchamp y Childress formulan los cuatro principios que sirven de fundamento para orientar las decisiones en el ámbito de la medicina :

- 1-respeto por la autonomía .
- 2-beneficencia.
- 3- no maleficencia.
- 4- justicia .

Principio de autonomía :

Los individuos deberán ser tratados como agentes autónomos y las personas con autonomía disminuida tienen derecho a ser protegidas.

La persona autónoma es el individuo que tiene capacidad de deliberar sobre sus fines personales y de obrar bajo la dirección de esta deliberación. Respetar la autonomía significa dar valor a las consideraciones y opiniones de las personas autónomas y abstenerse de poner obstáculos a las acciones a no ser que éstas sean claramente perjudiciales para los demás. Pero no todo ser humano es capaz de autodeterminación, los menores y los individuos que tienen mermada su capacidad mental , precisan que se les proteja hasta su madurez o mientras dure su incapacidad.

Éste principio constituye el fundamento para la regla de consentimiento informado, en el que se asume al paciente con una persona libre para decidir sobre su propio bien y que éste no pueda ser impuesto contra su voluntad por medio de la fuerza o aprovechándose de su ignorancia.

Beneficencia :

Es la obligación de hacer el bien como uno de los principios básicos hipocráticos.

Dos reglas generales han sido formuladas como expresión complementarias de los actos de beneficencia entendiendo en este sentido : primero, no causar ningún daño y segundo, maximizar los beneficios posibles y disminuir los posibles daños.

Justicia :

Todos deben de ser tratados con igualdad. Es el reparto equitativo de cargas y beneficios evitando la discriminación en el acceso a los recursos sanitarios. Establece por tanto que el acceso a los recursos debe de ser igualitario para todos los pacientes y que en caso de escasez de dichos recursos deben valorarse en que paciente resultará más beneficiosos.

No maleficencia:

El mandamiento hipocrático "Primum non nocere", ha sido traducido como "en primer lugar, no hacer daño". Éste principio obliga a no hacer nada y que no pueda ser más que perjudicial para el paciente o en el que la razón beneficio/riesgo no sea adecuada.

Aplicación

Los principios no son absolutos, sino siempre “prima facie”, es decir, deben de cumplirse obligatoriamente, salvo si entran en conflicto con una obligación mayor. Entre estos principios, no existe jerarquía alguna, todos tienen la misma importancia.

Esto hace que cuando los principios entran en conflicto entre sí, habrá que ver cuál tiene prioridad sobre los demás en cada situación concreta.

La ética tal como dice Platón nos indica los requisitos para saber hacer:” cuando se hace una cosa en razón de algo, no se quiere lo que se hace, sino aquello por lo que se hace”.

A la hora de tomar decisiones en la practica clínica diaria, la bioética juega un importante papel en el intento de que estas decisiones sigan el curso óptimo de acción. Es por tanto un componente intrínseco de la actividad sanitaria.

Definición de G. Hottois : “ la bioética designa un conjunto investigaciones, discursos y prácticas, generalmente pluridisciplinarios, que tienen como objeto clarificar o resolver las cuestiones éticas suscitadas por el avance y la aplicación de la tecnociencias biomédicas

”

.

Con el uso de la ventilación mecánica no invasiva (VMNI) para tratar la insuficiencia respiratoria de diferentes etiologías, nos enfrentamos a la decisión de la idoneidad de aplicar este tratamiento en función de las características de cada paciente. Los avances médicos y complejidad de los tratamientos han ido disminuyendo la mortalidad, en muchos casos aumenta la calidad de vida, pero en ocasiones únicamente es una demora del final de esta. Nunca debemos olvidar el lema “Primum non nocere”.

Cada vez son más los pacientes que expresan de forma anticipada sus voluntades a la hora de aceptar tratamientos invasivos, o sobre las medidas a tomar para una “buena muerte”.

En los pacientes con orden de no intubar, la VMNI puede utilizarse con intención curativa, o como tratamiento paliativo como medida de alivio sintomático. Es importante la reevaluación continua para asegurar un adecuado confort, de no conseguirlo es obligada la retirada de la ventilación.

BIBLIOGRAFÍA

El principalismo de Tom L. Beauchamp u James F. Childress.

Profesor Joan Mir i Tubau.

Vic. Octubre 2007.rlillo.educsalud.cl

El informe Belmont . Observatori de Bioetica i Dret. Para científicos de Badalona.

[Www.bioeticayderecho.ub.es-www.bioeticaldret.cat](http://www.bioeticayderecho.ub.es-www.bioeticaldret.cat)

**Aspectos éticos de la ventilación mecánica domiciliaria.
E.U.Ximena González,E.U. Pamela Salinas, E.U. Angélica Farías, E U Claudia Rodriguez**

<http://www.neumologia-pediatria.cl>

**Principios básicos de la bioetica. Pío Ivan Gomez Sánchez.
Rev.Per.GinecolObstet. 2009;55.230-233.**

Glosario Ética/Término.

<https://glosarios.servidor-alicante.com/etica/no-maleficencia>.

TEMA 43. TRATAMIENTO DE LA DESHIDRATACIÓN. SÍNTOMAS Y SIGNOS.

**MARÍA DE LOS ANGELES GONZÁLEZ DE LA MÉDICA
LAURA ARAUJO MORILLAS
M^a ISABEL RAMOS SASTRE
ANDREA ÁLVAREZ BAYÓN**

ÍNDICE

- . **CONCEPTO**
- . **TIPOS**
- . **TRATAMIENTO, COMPLICACIONES Y PREVENCIÓN**

CONCEPTO

LA DESHIDRATACIÓN SE DEFINE COMO EL PROCESO QUE TIENE LUGAR CUANDO UN ORGANISMO PIERDE UNA EXCESIVA CANTIDAD DE SUS FLUIDOS NATURALES A PARTIR DE FACTORES EXTERNOS (COMO LA REALIZACIÓN DE UNA ACTIVIDAD FÍSICA ESPECÍFICA) O INTERNOS (COMO LA PRESENCIA DE VIRUS O BACTERIAS) Y LA CONSIGUIENTE ADQUISICIÓN DE TEMPERATURA CORPORAL.

LA PRIMERA DE LAS CAUSAS QUE PUEDEN PROVOCAR UNA DESHIDRATACIÓN ES QUE SE INGRESA MENOS AGUA DE LA REQUERIDA, LO QUE SUELE SER FRECUENTE EN LAS PERSONAS MAYORES AL TENER DISMINUIDA LA SENSACIÓN DE SED.

OCURRE TAMBIÉN CUANDO SE PIERDE MÁS AGUA DE QUE SE INGRESA, POR EJEMPLO EN UNA DIARREA.

PUEDE OCURRIR QUE EL AGUA SE VAYA A UNA PARTE DEL CUERPO DONDE NO PUEDE SER UTILIZADA, COMO UN DERRAME PULMONAR O UN HEMATOMA DE DIMENSIONES IMPORTANTES.

TIPOS

DESHIDRATACIÓN LEVE. EN ESTE CASO LO IMPORTANTE ES EVITAR QUE SE PIERDAN MÁS LÍQUIDOS Y EN REPONER, LOS LÍQUIDOS QUE YA SE PERDIERON.

DESHIDRATACIÓN ISOTÓNICA. ES LA MÁS FRECUENTE, APARECE EN PERSONAS QUE HAN SUFRIDO GASTROENTERITIS, LEVE O MODERADA.

DESHIDRATACIÓN HIPOTÓNICA. APARECE CUANDO LAS PÉRDIDAS DE SODIO SON MAYORES QUE LAS DE AGUA.

DESHIDRATACIÓN HIPERTÓNICA. TIENE LUGAR CUANDO LAS PÉRDIDAS DE AGUA CORPORAL SUPERAN LAS PÉRDIDAS DE SAL. SE DÁ MÁS FRECUENTEMENTE EN NIÑOS CON GASTROENTERITIS.

TRATAMIENTO, COMPLICACIONES Y PREVENCIÓN

- ES SUFICIENTE CON TOMAR LÍQUIDOS EN UNA DESHIDRATACIÓN LEVE, ADMINISTRANDO PEQUEÑAS CANTIDADES, UTILIZANDO UNA O JERINGA. LA DESHIDRATACIÓN SEVERA NO TRATADA PUEDE PRODUCIR CONVULSIONES, DAÑO CEREBRAL PERMANENTE O MUERTE. INCLUSO PERSONAS SANAS DEBEN CONSUMIR MUCHO LÍQUIDO, TODOS LOS DÍAS.

BIBLIOGRAFÍA

- **Artículos:** Periódico Faro de Vigo
<https://www.farodevigo.es/sociedad-cultura/2010/07/06/objetivo-evitar-deshidratacion/453867.html>
- **Página WEB :**
- <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/dehydration/symptoms-causes/syc-20354086>
- <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000982.htm>
- <https://viviendolasalud.com/enfermedades/deshidratacion>
- [https://www.news-medical.net/health/Causes-of-Dehydration-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Causes-of-Dehydration-(Spanish).aspx)

TEMA 44. ACTUACIÓN ANTE UN ACCIDENTE DE TRÁFICO.

**NURIA IZQUIERDO MORENO
COVADONGA GARCIA MAZON
ANA GARCIA FRAILE**

ÍNDICE

1. INTRODUCCION
 2. BIOMECANICA DEL ACCIDENTE
 3. FASES DE UN ACCIDENTE
 - FASE DE PERCEPCIÓN.
 - FASE DE DECISIÓN.
 - FASE DE CONFLICTO.
 4. ELEMENTOS QUE INTERVIENE EN UN ACCIDENTE
 5. ACTUACIÓN EN TRAUMA GRAVE
 6. INMOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE
 7. MOVILIZACIÓN EN PACIENTES CON TRAUMA GRAVE.
 8. TRIAJE
- BIBLIOGRAFIA

1. INTRODUCCION

Cada día, alrededor de 3500 personas fallecen en las carreteras, decenas sufren heridas o discapacidades cada año a causa de los accidentes de tráfico.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define de forma genérica el accidente como una transferencia anormal no controlada de energía que tiene como consecuencia la ocurrencia de lesiones o muertes (1).

Sin nos centramos específicamente en los accidentes de circulación, Baker definió los accidentes como un hecho, suceso o acontecimiento inesperado o impremeditado, que contiene un elemento de azar o probabilidad y cuyos resultados son indeseables o afortunados (2).

Además, para considerar un accidente como propiamente de tráfico se deben incluir dos condiciones; que el evento suceda en una vía de circulación y que haya implicado, al menos, un vehículo en movimiento (1) .

Actualmente, el término “azar” es rechazado por buena parte de investigadores y profesionales del campo de la seguridad vial debido a la connotación de “no prevenible” que conlleva. Frente a estos conceptos, los especialistas en este fenómeno, descubrieron hace mucho tiempo que los accidentes no son en absoluto acontecimientos fortuitos ni dependientes de la suerte, sino que en la inmensa mayoría de los casos siguen parámetros característicos de distribución. Es decir, el accidente globalmente siempre es una consecuencia de algún fallo evitable y hasta cierto punto predecible del sistema (3).

En la actualidad se define accidente de tráfico como el resultado de una conjunción o concurrencia desfavorable de múltiples factores (vehículo, conductor, vía...) en un momento y situación determinados, que debe tener lugar en una vía apta para la circulación, en la que debe estar implicado un vehículo en movimiento y que tenga como consecuencia que una o varias personas resulten heridas o fallecidas (4). Como añadido, la OMS en 2004 define estos accidentes como sucesos que cabe someter a un análisis racional y a la aplicación de medidas correctivas (5).

Por lo tanto, se consideran accidentes de tráfico las salidas de vía, colisiones entre varios vehículos, personas subiendo o bajando de un vehículo, atropellos, etc. Se excluyen de esta definición los intentos de suicidio excepto cuando afectan a personas externas.

Para ser considerado como tal debe reunir las siguientes condiciones:

- Que se produzca o tenga lugar en vía y terrenos aptos para la circulación, tanto urbanos como interurbanos y, en los que sin tener tal aptitud, sean de uso común, y en los privados que sean utilizados por una colectividad indeterminada de usuarios.

- Que, al menos, esté implicado un vehículo en movimiento.
- Que, como consecuencia del cual, una o varias personas resulten muertas o heridas (o se produzcan daños materiales).

En función de su gravedad los accidentes con víctimas se clasifican en(3):

- **Accidente mortal:** Cualquier accidente con víctimas en el que una persona resulte fallecida

- **Accidente no mortal:** Cualquier accidente con víctimas que no sea un accidente mortal.
- **Víctima:** Cualquier persona fallecida o herida como resultado de un accidente con víctimas.
- **Fallecido:** Una persona fallecida inmediatamente o dentro de los 30 días como resultado de un accidente con víctimas, excluyendo los suicidios. Esta definición está consensuada internacionalmente.

No se considera una persona fallecida por accidente con víctimas si la autoridad competente declara que la causa de la muerte es un suicidio, es decir un acto deliberado para dañarse a sí mismo alcanzando la muerte. En el caso de los países que no aplica el límite de 30 días, los coeficientes de conversión se estiman para que las comparaciones en base a la definición de fallecidos a 30 días se pueda realizar.

- **Herido:** Una persona que como consecuencia del accidente con víctimas no muere en el acto o dentro de los 30 días, pero tiene heridas que generalmente requieren tratamiento médico, excluyendo el intento de suicidio.

Las personas con heridas más leves, como cortes menores y hematomas generalmente no se registran como heridas.

Una persona herida se excluye si la autoridad competente declara que la causa de la lesión es un intento de suicidio por esa misma persona, es decir un acto deliberado para dañarse a sí mismo, no llegando a provocar su muerte.

- **Herido grave:** Persona herida que ha sido hospitalizada por un periodo superior a 24 horas.
- **Herido leve:** Persona herida excluyendo a los fallecidos y heridos graves. Las personas con heridas más leves, como cortes menores y hematomas generalmente no se registran como heridas.

- **Conductor implicado en un accidente con víctimas:**
Una persona implicada en un accidente con víctimas que conduce un vehículo de carretera en el momento del accidente.
- **Pasajero implicado en un accidente con víctimas:**
Una persona implicada en un accidente con víctimas, que no es el conductor, y que estaba dentro o encima de un vehículo de carretera o entrando o subiendo al vehículo de carretera.

- **Peatón implicado en accidente con víctimas:** Una persona implicada en un accidente con víctimas, que no es el conductor ni el pasajero tal y como lo hemos definido más arriba. Incluye a los ocupantes o personas que empujan un carrito de bebé, una silla de ruedas o cualquier otro vehículo pequeño no motorizado. También se incluyen a las personas empujando una bici, ciclomotor, que llevan patines, monopatín, esquíes, o utilizando elementos similares.

Actualmente, España se encuentra en el quinto puesto de la Unión Europea en tasa de fallecidos por accidente de tráfico. En 2013 fallecieron en España 1680 personas por esta causa, 36 por millón de habitantes (6). Durante este mismo año se produjeron en el país 89519 accidentes de tráfico. Además de las víctimas mortales, 10086 personas fueron ingresadas en un centro hospitalario y 114634 resultaron heridos leves. La mayor parte de estos sucesos ocurrieron en carreteras convencionales más frecuentemente en días laborales entre las 8 de la mañana y las 8 de la tarde(6).

De los conductores fallecidos en 2013 y analizados por el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses el 43% presentaron alguna sustancia psicoactiva en su organismo, siendo el alcohol la más frecuente (1).

Hace más de 30 años, en los Estados Unidos, William Haddon Jr. definió tres fases en la secuencia temporal de los accidentes: la previa, la colisión y la posterior, y una tríada epidemiológica: la persona, la máquina y el ambiente, que interactúan en cada fase (1).

- **Seguridad vial primaria o previa al accidente:** formación, aplicación de la ley, correcto estado de los vehículos, etc.
- **Seguridad vial secundaria o en el momento del accidente:** prevención de lesiones y traumatismos durante el accidente: uso de cinturón y casco, dispositivos de seguridad, etc.

- **Seguridad vial terciaria o posterior al accidente:** hace referencia a los mecanismos para minimizar las consecuencias del accidente una vez ha ocurrido. Desde la perspectiva del factor humano implica acciones como el fomento de nociones de primeros auxilios, acceso a la atención médica, tiempos cortos de llegada de la atención médica y traslados al hospital (1). Es en este punto donde interviene activamente el personal de enfermería, desempeñando un papel fundamental en la evolución de los pacientes víctimas de un accidente de tráfico.

Ante un accidente de tráfico, es necesario la activación de los servicios asistenciales de urgencias, salas del 112 y se moviliza una UME. Un equipo multidisciplinar, personal de enfermería, equipo médico, técnicos llegará a la zona del accidente y procederá según el protocolo:

- Seguridad de la zona.
- Colaboración con los bomberos y servicios de seguridad para la extricación del accidentado, atención al paciente, etc.

Por lo tanto, será una parte activa durante todo el proceso.

Varios estudios han demostrado que tanto la morbilidad como la mortalidad se ven reducidas considerablemente si la atención prehospitalaria ante un accidente se realiza de manera oportuna y correcta, por personal cualificado, con un planteamiento cuidadoso y un equipo adecuado (8).

2. BIOMECÁNICA DE LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO(9).

El estudio de la biomecánica es el estudio de las fuerzas que aplicadas sobre el organismo generan mecanismos lesionales que tienen como consecuencia traumatismos, al estar el organismo expuesto de forma brusca a una fuente de energía o a una ausencia de elementos vitales como oxígeno y calor. Esta energía que se produce en los choques entre vehículos es energía cinética, que viene dada por la fórmula: **$E=1/2 m \times v^2$**

Para comprender mejor este tipo de energía es necesario recordar las tres leyes de Newton por las que se rige:

1ª Un cuerpo en movimiento continuará su trayectoria permanentemente a no ser que haya una fuerza externa que se oponga a este.

2ª La energía liberada por el movimiento viene dada por la fórmula anteriormente mencionada.

3ª: A toda acción se opone una reacción igual y de sentido contrario

Las lesiones producidas pueden ser tanto cerradas como penetrantes, causadas por numerosos mecanismos lesionales y que tienen como resultado fracturas, desgarros de órganos, musculares, etc.

Además de las leyes de Newton por las que se rige la energía cinética es necesario conocer la ley del triple impacto, que orienta al personal sanitario sobre el tipo de lesiones que puede tener una víctima de accidente de tráfico y que pueden no ser apreciables a simple vista:

- ❑ El primer impacto ocurre cuando el automóvil se detiene bruscamente contra el objeto que colisionó.
- ❑ El segundo impacto es en el que el cuerpo se detiene.
- ❑ El tercer impacto se produce cuando los órganos internos se comprimen contra la caja ósea. Este impacto puede producir hematomas extradurales por arrancamientos de las arterias meníngeas y lesiones aórticas por los ligamentos que la tienen adherida a la columna.

En la atención a este tipo de heridos es imprescindible conocer las lesiones que se producen en cada tipo de colisión, para poder anticipar las posibles complicaciones.

A continuación se describen algunas de las lesiones que se pueden encontrar clasificadas por el tipo de choque o situación en la que se producen (10).

3. FASES DE UN ACCIDENTE (3).

El accidente, a pesar de su brevedad, es un proceso dinámico, que se desarrolla en el espacio y en el tiempo en base a puntos o zonas y momentos donde los hechos se producen. La unión entre un momento y un punto adquiere el nombre de posición e implica una fase del accidente.

Es muy importante conocer su evolución, incluyendo las áreas, puntos y posiciones, ya que permite investigar sobre los conocimientos de los implicados, experiencia, pericia y reflejos, su estado psíquico y físico, presencia de distracciones, sueño, cansancio, alcohol, medicamentos, enfermedad, así como el estado de la dirección y frenado del vehículo etc.

De acuerdo con la clasificación tradicional de la evolución del accidente, que es la más aceptada por los investigadores, es posible distinguir tres áreas:

- **Área de Percepción:** Comprende el espacio entre el punto de percepción posible y el punto de conflicto.
- **Área de maniobra:** Comprende el espacio entre el punto de decisión y el punto de conflicto.

- **Área de conflicto:** Comprende el espacio entre el punto clave y la posición final. El desarrollo del accidente se produce dentro del área de percepción y comprende tres fases:

2.1. FASE DE PERCEPCIÓN

La fase de percepción se compone de dos posiciones o puntos:

- **Posición de percepción real (PPR):** Es el punto en que el conductor percibe realmente y por primera vez que el peligro puede desembocar en un accidente. Siempre es posterior o coincide con el punto de percepción posible. Es subjetivo, varía en cada persona y puede estar influido por la experiencia, reflejos, conocimientos, distracción,...

Podría no existir o estar tan cerca del punto de conflicto que no se distinga de él.

- **El Punto de percepción posible (PPP):** Es el punto en que un conductor “sin características especiales” debería percibir que el peligro implica un riesgo de accidente. Es un punto objetivo, puede comprobarse sobre el terreno y se produce en el mismo momento que el PPR o antes. Sirve de base para valorar la conducta del conductor.

La fase de percepción abarca desde que el conductor o peatón se da cuenta del peligro hasta que pone en marcha mecanismos con el fin de evitarlo o minimizarlo, momento en que comienza la segunda fase. Este período de tiempo se denomina tiempo de reacción.

El tiempo de reacción está compuesto por tres momentos: en primer lugar la percepción de estímulos externos peligrosos, en segundo lugar la intelección, momento en que el cerebro es consciente del peligro a partir de la información proporcionada por los sentidos y pone en marcha las estrategias para evitarlo, y en tercer lugar, la volición o actuación, cuando el implicado toma la decisión de actuar.

Para una persona en condiciones normales este tiempo oscila entre 0,75 y 1 segundo y varía en función de distintos factores como la edad y el estado físico o psíquico, velocidad, aceleración, tipo de estímulo (auditivo o visual)... La distancia que recorre se le da el nombre de distancia de reacción.

La distancia existente entre el punto de percepción real, posible y la fase de decisión permite investigar psicossomáticamente al conductor, sobre todo sus conocimientos, experiencia y reflejos. Una distancia grande permite inferir reacciones tardías, lentas o poco diligentes debido a demoras en la toma de decisiones o ejecución.

La distancia entre el PPP y el Punto de Conflicto permite identificar casos de negligencia o descuido por parte del implicado.

- 2.2. FASE DE DECISIÓN

Es aquella en la que el conductor o peatón reaccionan ante la circunstancia anormal. Es decir, inicia la ejecución de la maniobra de evasión que va a desarrollar, para evitar que se produzca el accidente.

Las maniobras de evasión se clasifican en:

- Simples pasivas (tocar el claxon, hacer destellos de luces.
- Simples activas (disminuir la velocidad, detener el vehículo, aumentar la velocidad, girar, dar marcha atrás)
- Complejas (son combinaciones de las anteriores). Las realizan los conductores con mayor experiencia, más reflejos y menor edad.

Son favorables cuando consiguen un accidente menor. Son erróneas cuando intentando evadir el suceso inevitable ocasionando otro mayor.

Podrían no existir por la rapidez de los acontecimientos o si el conductor no ha tenido oportunidad de decidir la acción a adoptar.

Una vez lograda la percepción real, la fase de decisión está delimitada por el punto de decisión (PD) y el punto clave (PCL).

El punto de decisión (PD) es el momento en que el implicado inicia la realización de la maniobra evasiva.

El punto clave (PCL) es el momento en que el accidente ya no es evitable.

El análisis de esta fase permite investigar la pericia, conocimientos sobre acciones evasivas, el estado del vehículo o condiciones ambientales

Entre la PCL y el PC el accidente es inevitable, y solo se puede llevar a cabo una maniobra evasiva de minimización de resultados.

- 2.3. FASE DE CONFLICTO

Esta fase hace referencia al último periodo de la evolución del accidente. En ella se produce la culminación del suceso. Está comprendida entre el PCL y la posición final PF. Dentro de esta fase se distingue:

- La Zona de conflicto: Es el espacio donde existe la mayor posibilidad de que ocurra el accidente. Depende de la dirección y elementos del vehículo y de la acción evasiva.

Punto de conflicto: Pertenece a la zona de conflicto y es el momento en que se consuma el accidente.

- Posición final: Es la posición inmóvil que adoptan los vehículos, personas y objetos una vez se ha producido el suceso.

Antes de producirse la posición final, aún cabe la posibilidad de modificar las trayectorias post-colisión y minimizar sus consecuencias.

Por otro lado, el conocimiento de los incidentes también tiene una importancia vital para prevenir y frenar muchas dimensiones de la accidentalidad (Pirámide de Hayden). Así, hacer consciente al conductor de los procesos que subyacen y anteceden a los incidentes es vital para explicar lo que pasa en los propios accidentes, ya que al hacer explícitos los parámetros de conducta implicados en estos procesos, el conductor eleva su percepción del riesgo aproximándose al riesgo real y, por tanto, adopta conductas más seguras.

Se pueden producir dos tipos de choque. En el primero de ellos se produce una eyección del conductor, causando lesiones por arriba y hacia arriba, como traumatismos en cara y cráneo, impacto contra el parabrisas o sobrepresión en el tórax.

En el segundo tipo de choque se produce una inmersión del conductor, con lesiones hacia abajo y por abajo como fracturas de fémur y cadera o fractura de pelvis por transmisión de fuerza.

El impacto puede ser frontal, pudiendo pasar el conductor sobre el automóvil y chocar contra el pavimento, o ser tangencial, en cuyo caso las lesiones serán menores y producidas en su gran mayoría por la caída posterior y no por el choque inicial(9).

4.ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LOS ACCIDENTES DE CIRCULACIÓN.

Los factores humanos son los que se consideran de mayor responsabilidad en la implicación en accidentes de tráfico, la cual oscila desde el 33% según Altozano en 1991 hasta más del 90% según Storie.

Entre los fallos humanos implicados en la accidentalidad se pueden destacar varios grupos:

- Errores que preceden al accidente, como errores de reconocimiento e identificación de vehículos, señales, obstáculos, etc.; los de procesamiento y toma de decisiones; o los errores en la ejecución de la maniobra.
- Agentes directos diversos: entre los que destacarían causas físicas como fatiga, falta de energía, defectos sensoriales, determinadas enfermedades, etc.; estados psicofísicos transitorios por depresión, estrés...; uso de sustancias como el alcohol, ingesta de fármacos o drogas; conductas interferentes por charlar, encender la radio, fumar, hablar por el móvil, etc.; o la búsqueda intencionada del riesgo y de las emociones intensas, que generalmente se exterioriza a través de la velocidad.

- Agentes inhibidores de la prudencia, como la adaptación sensorial a la velocidad, la subestimación de la velocidad propia, sobreestimar la propia habilidad como conductor, pensar que conducir es algo sencillo y poco peligroso, la conciencia del conductor de creer que controla su vehículo a la perfección, observar imágenes y modelos negativos en cine y TV, con vehículos que incitan a conductas temerarias, etc. (Montoro et al. (1995))(11).

EL VEHÍCULO

El esfuerzo realizado por la industria ha dado lugar a que dispongamos de automóviles cada vez más sofisticados técnicamente y con unos altos niveles de seguridad.

Disponemos, por ejemplo, de todo un conjunto de elementos de seguridad activa en el vehículo, que hacen que éste se comporte con seguridad cuando se mueve, evitando la posibilidad de que se produzca un accidente, tales como: los sistemas de frenado, todos los elementos relacionados con adherencia del vehículo a la vía, suspensión, amortiguación, transmisión, neumáticos, los elementos relacionados con la visibilidad, incluyendo los sistemas de luces y alumbrado, etc.

Además, los vehículos actuales están equipados con otro conjunto de elementos denominados de seguridad pasiva, como el cinturón de seguridad, sistemas de absorción de impactos, los sistemas de retención infantil, el airbag, las barras de protección lateral, etc., diseñados para aminorar las consecuencias en las personas y otros vehículos tras producirse el siniestro.

Para que sea efectivo este esfuerzo es necesario tener en cuenta otros factores que son en definitiva responsabilidad directa del conductor y que muestran desde otra perspectiva el peso del "factor humano" en la prevención de la accidentalidad. Nos referimos, por ejemplo a la reparación y mantenimiento adecuado del vehículo, así como al conocimiento / desconocimiento del funcionamiento de la máquina y sus sistemas de seguridad por parte del usuario. Algunos estudios realizados desde los años setenta han descubierto que en ocasiones, si no se forma e informa adecuadamente, las mejoras tecnológicas en los coches (siempre recomendables), pueden hacer que algunos conductores sean más proclives a los accidentes, porque al tener más sensación de seguridad, "compensan" las ventajas del sistema, con una tendencia a circular de una manera más arriesgada.

El fenómeno ha sido muy bien descrito por el Dr. Barjonet del INRETS y también por otros investigadores tan cualificados como Aschenbrenner, Wilde, Wurm o Biehl (Barjonet, Lagarde y Serveille, 1992) y se ha acuñado en el mundo científico como “la teoría del riesgo constante”.

Otro aspecto a considerar en la relación vehículo-conductor es el de la ergonomía de la información, pensando en las capacidades psicofísicas de los conductores y en el grave problema del procesamiento mental de información, para evitar lo que ya se ha dado en denominar estrés perceptivo del conductor. (Walter, 1991; Lillo, 1995).

Por otra parte existe otra dimensión de gran impacto en el factor humano en relación con el tema del uso de los sistemas de seguridad pasiva que requieren la intervención del conductor, como es el caso del casco o del cinturón.

La aparición de nuevos desarrollos tecnológicos necesariamente tendrán que prever el impacto en todo el entorno social, además del impacto directo sobre el conductor o el peatón. Por ejemplo, la masiva extensión de vehículos eléctricos en un corto periodo de tiempo podría llegar a significar un grave problema para la seguridad si no se reeduca a la población, ya que una de las claves que tiene el peatón para descubrir la presencia de un coche es el sonido, que en este caso quedaría sensiblemente disminuido.

Así, a pesar de todas estas mejoras en la seguridad de los vehículos, las estadísticas conceden al vehículo un porcentaje medio de causa exclusiva de accidente situada entre el 5 y el 13%, a lo que hay que añadir obviamente que en ocasiones el vehículo es causa compartida de accidentes.

Los elementos del vehículo determinantes en los accidentes son: el tipo de vehículo, su antigüedad y su estado. No obstante se hace imprescindible matizar que el tema es extraordinariamente complejo si se quiere hacer un análisis sofisticado y exacto, ya que existen otras variables que tienen un gran peso en el tema, como el número de kilómetros recorridos por cada clase de vehículo y las características de los conductores que los manejan habitualmente como la edad y la experiencia.

Los turismos son el tipo de vehículo que más accidentes y víctimas producen, seguidos de las motocicletas, furgonetas, y a más distancia camiones y autobuses ya que estos son el tipo de vehículo con mayor presencia en nuestras ciudades y carreteras.

Los vehículos de dos ruedas tienen un riesgo de presentar un accidente grave diez veces superior. Destacan por su especial proclividad al accidente los jóvenes, conductores habituales de las motocicletas o ciclomotores (Chisvert y Monteagudo, 1998).

La importancia de la vejez del parque de vehículos es mucho mayor de lo que en principio se pudiera pensar. Al respecto habría que hacer, al menos, tres importantes comentarios. Primero: conforme se incrementa la edad de un vehículo y especialmente a partir de los 8- 10 años se acelera la probabilidad de que se produzca un accidente por fallo mecánico. Segundo: dada la evolución constante de los sistemas de seguridad activa se puede decir que un vehículo con más de diez años no tiene la "misma capacidad de respuesta" que un vehículo nuevo, para evitar que desencadene el accidente.

Tercero: un vehículo más nuevo dispone de mecanismos seguridad pasiva más sofisticados (distintos tipos de airbag, por ejemplo), lo que hará que en condiciones normales sean mucho menores las consecuencias de los accidentes. Todo ello sin tener en cuenta otros importantes elementos que hacen referencia a cuestiones de consumo energético o aspectos ecológicos.

En el caso de España, además de tratarse de un parque viejo en comparación con el europeo, las revisiones técnicas y preventivas han mostrado la existencia de bastantes anomalías graves, en algunos de los sistemas mecánicos más directamente relacionados con la seguridad vial: ruedas, frenos, dirección, ejes-suspensión y alumbrado.

Así, en cuanto al estado de los vehículos, aunque es muy difícil generalizar, las deficiencias técnicas que mayor implicación tienen en los accidentes por fallo mecánico, son el mal estado de los neumáticos, los problemas en los frenos y los fallos de iluminación, defectos en la dirección del vehículo y problemas de sobrecarga o mala distribución.

En este contexto también es necesario realizar una importante matización. Según diversas encuestas el mantenimiento de los vehículos que realizan los conductores españoles está por debajo de lo que es la media europea". (Montoro et al. (2000)(12).

LA VÍA

Dentro de los elementos que intervienen en los accidentes de circulación la vía presenta distintas características estables y cambiantes significativas:

"La calzada o vía: incluyendo su planteamiento y construcción, trazado, pavimentación, anchura, resistencia al deslizamiento, número de carriles, la pendiente, el peralte, así como su explotación, mantenimiento y rehabilitación.

El diseño del entorno de la vía: elementos y objetos que deben considerarse componentes de la vía por su influencia en la conducción, incluyendo desde la localización de señales, bolardos, barreras protectoras, la señalización y otros objetos del mobiliario urbano, hasta el problema que plantea el diseño correcto de la señalización desde su aspecto perceptivo, tipos de letra, tamaños, situación, visibilidad e iluminación de las mismas, etc.

Existiría, por otra parte, todo un conjunto de elementos "cambiantes" que modulan e influyen en la conducción de forma más, imprevisible, intemporal o incidental como son:

La climatología e incidencias u obstrucciones temporales: oscuridad, niebla, lluvia, nieve o hielo, obras en la vía, cruce de animales, otros vehículos y peatones, atascos, retenciones, etc.

Las medidas de control de tráfico y la supervisión policial: que incluye el control y gestión temporal de las señales luminosas, pasos para peatones y rotondas, controles policiales de las infracciones del conductor, cámaras de control de tráfico, etc.

De estos factores ambientales, las características de la vía y del tiempo al menos explican el 12% de los accidentes de circulación.

Es evidente que existe una cierta relación de la accidentalidad con la categoría de la vía y los lugares de las mismas. Los puntos negros son importantes, aunque la mayor parte de los accidentes se producen en las grandes rectas.

Precisando más y en relación con el tipo de vía (respetando la antigua nomenclatura), se aprecia que las carreteras nacionales y locales son las más peligrosas, tanto por el número de muertos como por el número de accidentes con víctimas. Frente a estas, las carreteras comarcales, las autovías y autopistas a mucha más distancia, son las que menos riesgo objetivo parecen presentar" (Montoro et al. (2000)(12)..

EL ENTORNO SOCIAL Y ECONÓMICO

El aumento de accidentes y lesiones se ve modulado por distintos factores del entorno social y económico como son: la creciente cantidad de vehículos a motor, el incremento de los recursos económicos, los cambios demográficos, crecimiento de las grandes ciudades, el tipo de usuario de las vías, el clima...

Distintos estudios han puesto de manifiesto la relación entre el aumento de accidentes y lesiones y el aumento de vehículos a motor.

Este aumento implica un mayor volumen de tráfico, lo que significa un incremento en el riesgo importante fundamentalmente para los peatones y ciclistas. En este contexto surge la necesidad de considerar y planificar cuidadosamente el transporte y la movilidad teniendo en cuenta las necesidades de esos usuarios de la vía pública.

El aumento en el parque se ve influenciado en buena parte por el incremento de los recursos económicos que en los últimos 20 años ha habido tanto en los países de ingresos altos, como en los de ingresos medios o bajos. Esto implica que personas que no podían disponer de vehículo motorizado, empiecen a utilizarlo. La mayor parte del incremento del parque automotor es para los vehículos de dos ruedas lo que incrementa el riesgo de lesión sobretodo en los países de ingresos medios y bajos.

Los cambios demográficos resultan un factor importante a tener en cuenta en la exposición al riesgo y la accidentalidad. Así, se prevé que durante los próximos 20 años en los países con ingresos medios y altos, las personas mayores de 65 años de edad pasen a constituir numéricamente el primer grupo de usuarios de la vía pública.

En esta línea, se hace necesario desarrollar acciones a nivel de diseño, ingeniería viales, gestión del tráfico y educación vial para prevenir la accidentalidad y lesiones de estos usuarios vulnerables.

De igual modo, el crecimiento rápido de las grandes ciudades origina cambios significativos, en la distribución de riqueza y en la ocupación del espacio urbano que requieren el desarrollo de estudios y acciones específicas.

5. ACTUACIÓN EN TRAUMA GRAVE

Se entiende por politraumatizado o traumatizado grave al paciente que presenta dos o más lesiones de las que al menos una de ellas resulta compromiso vital(11).

Es importante establecer un orden de actuación, para en cuenta, a la hora de atender un accidente de tráfico, la cadena de supervivencia. En primer lugar, proteger tanto a las víctimas como a nosotros mismos. A continuación alertar a los servicios de emergencia o en caso de no ser posible, pedir algún otro tipo de ayuda, y por último atender a los heridos según los protocolos de actuación (12).

- **RECONOCIMIENTO INICIAL O PRIMARIO (11)**

Se realizará una valoración y tratamiento de la urgencia vital, utilizando como guía el **ABCDE** (airway, breathing, circulation, disability, exposure):

A (Airway): permeabilización de la vía aérea con control cervical.

La obstrucción de la vía Aérea es la causa más frecuente de muerte evitable en el paciente politraumatizado .

Se procederá a la colocación del collarín cervical y a la apertura de la vía aérea a través de la maniobra frente – mentón o tracción mandibular. Se eliminarán los cuerpos extraños a través de extracción digital si se visualiza el objeto extraño o a través de unas pinzas de Magill. La causa más frecuente de obstrucción de la vía aérea en el paciente inconsciente es la lengua, aunque se debe prestar especial atención a la presencia de vómito, sangrado o secreciones (12). Para intentar prevenir este tipo de obstrucción se colocará una cánula orofaríngea. Se comprobará la medida adecuada tomando la distancia entre la comisura bucal y el lóbulo del pabellón auricular, y se introducirá con la concavidad hacia arriba en la boca salvando así la curvatura paladar y girando 180 o una vez dentro (13).

Se aspirarán secreciones si fuera necesario y se valorará la necesidad de establecer una vía aérea definitiva, asistiendo en ese caso a la intubación del paciente teniendo todo el material necesario preparado: laringoscopios con palas de diferentes tamaños, lubricante, fiador, jeringa de 10 ml, venda para fijar tubo, fuente de oxígeno, fármacos sedantes y relajantes musculares...

A la hora de realizar esta maniobra, un asistente retirará el collarín cervical a la vez que otro asistente mantiene la columna cervical en posición neutra. Después, el primer asistente mantendrá el cuello en posición neutra y realizará la maniobra de Sellick, sujetando la cabeza con el 2º y 3º dedos en las ramas ascendentes mandibulares y el 4º y 5º sobre las mastoides, mientras que ambos pulgares comprimen el cartílago cricoides hasta que el paciente sea intubado y se haya insuflado el manguito.

Una vez comprobado que la intubación ha sido correcta se colocará nuevamente el collarín cervical, la cánula orofaríngea y se inmovilizará el tubo mediante cinta (13).

B (Breathing): correcta ventilación y oxigenación. **ver – oír – sentir.**

En esta fase se debe valorar y tratar el neumotórax. En el caso de que se produzca a tensión, se colocará un Abbocath no 14 en el segundo espacio intercostal línea medio – clavicular por encima del borde superior de la tercera costilla, con el catéter conectado a una jeringa con suero realizando aspiración continua. Una vez insertado correctamente se retira la jeringa y se conecta una válvula de Heimlich, para facilitar la salida de aire e impedir la entrada del mismo (11). Es muy importante comprobar siempre la dirección de la válvula.

En el caso del neumotórax abierto se procede al cierre por tres puntos (gasa vaselinada) dejando uno abierto para permitir la salida de aire (14).

C (Circulation): circulación y control de hemorragias.

Como indicadores del volumen sanguíneo y del gasto cardíaco se emplearán el nivel de conciencia, el relleno capilar, la frecuencia, amplitud y ritmo del pulso y la tensión arterial. En esta fase se deberán tratar las hemorragias externas mediante compresión y se valorarán los signos precoces del shock: taquicardia, vasoconstricción cutánea y tiempo de relleno capilar aumentado. Ante su detección, la actuación consistirá en la canalización de dos vías de grueso calibre antecubitales que permitan infundir gran cantidad de soluciones isotónicas (Ringer-lactato o suero fisiológico 1000-2000 cc en 10 min) (12).

D (Disability): valoración neurológica.

Consiste en la valoración del nivel de conciencia. Escala AVPU (alert, verbal, pain, unresponsive):

A: alerta

V: responde a estímulos verbales

P: responde a estímulos dolorosos (pain). U: no responde a estímulos (un responsive).

Se valorarán el tamaño y reactividad pupilar y la escala de coma de Glasgow (15).

Se desliza en bloque al paciente hasta centrarlo y se colocan los anclajes.

Debe ser una tabla plana, rígida y resistente. Es conveniente que pueda flotar y que sea radiotransparente. Permite la inmovilización y el transporte, facilitando la alineación de la columna vertebral (20).

6. INMOVILIZACION Y TRANSPORTE

- INMOVILIZADOR LATERAL O “DAMA DE ELCHE”(19)
Consta de una plancha acolchada que se fija al tablero espinal mediante unas cintas. Esta plancha tiene unas bandas de velero en las que se adhieren unos bloques (con orificios para los oídos, permitiendo que el paciente pueda oír las órdenes verbales y que los profesionales sanitarios puedan detectar posibles otorragias.). Dispone de dos cintas de fijación para la frente y el mentón.
- CAMILLA DE CUCHARA (21)
Sus indicaciones son recoger al herido del suelo o extraerlo de un vehículo, e instalarlo en el colchón de vacío o en la camilla de transporte con el mínimo movimiento.

Consta de dos palas simétricas que se anclan por sus extremos y se puede regular su tamaño longitudinal al ser telescópicas. Están hechas de una aleación ligera, resistente y radiotransparente.

- Técnica de colocación:

- Se alarga/acorta adaptándola a la longitud del paciente colocando la parte telescópica a nivel de extremidades inferiores y la más ancha a nivel de cabeza.

- La abrimos por sus extremos y colocamos las palas una a una girando el paciente en bloque a uno y otro lado, cerrando posteriormente los anclajes superior e inferior en este orden.

Fijamos el paciente a la camilla preferiblemente con tres correas (tórax, pelvis y piernas) (19). Una vez en la camilla, se ha de retirar. Se utiliza para la recogida de pacientes en decúbito sobre superficies uniformes (20).

- COLCHÓN DE VACÍO(18)

Es una estructura rellena de material aislante a la que se le aplica una bomba para hacerle el vacío y transformarla en un soporte rígido con la forma que se desee, puesto que es moldeable y adaptable a todas las curvaturas del cuerpo. Otras ventajas son la mayor facilidad para colocar al paciente en decúbito lateral en caso de vómitos y una buena amortiguación de las vibraciones del vehículo gracias a su relleno de material aislante. Sin embargo, a pesar de su rigidez puede sufrir arqueamientos, por lo que hay que movilizarlo sobre un soporte más rígido (tabla o camilla de tijera) o sobre la camilla de la ambulancia.

7. TECNICAS DE MOVILIZACIÓN EN PACIENTES CON TRAUMA GRAVE

- TÉCNICA DE VOLTEO (20)

Se debe realizar con cuatro rescatadores. Consiste en dar la vuelta a un paciente que se encuentra en decúbito prono sin agravar sus lesiones, para un mejor manejo y atención. Se prepara al paciente para el giro colocando el brazo del lado hacia el que va a girar en abducción completa (girará hacia el lado contrario al que esté mirando).

El rescatador colocado a la cabeza del paciente controla en cuello y los otros tres se colocan al lado del giro, uno en cintura escapular, otro en pélvica y otro en piernas, girando al paciente 90 grados colocando la columna cervical en posición neutra y traccionando (21).

Los rescatadores de los lados se separan un poco para facilitar el giro final y se procede a él rotando al paciente otros 90 grados, quedando de esta manera en decúbito supino.

- **TÉCNICA DE BANDEJA(20)**

En un paciente traumatizado tendido en decúbito con acceso por un solo lado, deberá movilización mediante en bloque con al rescatadores (uno en línea que sujetan el cuerpo a nivel de cintura escapular, cintura pélvica y piernas). El levantamiento se realiza en tres tiempos, coordinados por el que está en la cabeza. En el primer movimiento se deja al paciente descansando sobre la rodilla levantada (todos habrán enfrentado la misma rodilla al paciente), a continuación los rescatadores depositarán al paciente en sus miembros superiores y por último le aproximarán hacia su tronco para trasladarle sin esfuerzo a la camilla.

Es una técnica que debe utilizarse en casos concretos en los que no se pueda trasladar al paciente de otra manera y solo esté permitido el acceso por un lado, ya que en algunos casos de fractura en la columna puede conllevar agravamiento de la lesión.

- PUNTE HOLANDÉS(19)

Esta técnica es la que permite colocar al paciente sobre el tablero espinal de forma segura. Se necesitan cuatro rescatadores y el paciente deberá estar en decúbito supino.

Los rescatadores abarcan tanto al paciente como al tablero con sus piernas, a nivel de cabeza, cintura escapular, pélvica y piernas, introduciendo las manos a ambos lados del paciente y por debajo de él. Al igual que en la mayoría de las técnicas, el rescatador de la cabeza coordina toda la acción, enumerando en voz alta los pasos para que el movimiento de todos los rescatadores sea simultáneo. A la orden de “uno” se levantará al paciente, a la de “dos” se le desplazará al tablero y a la de “tres” se le bajará al tablero. Una variante es que, en vez de abarcar con las piernas al paciente y al tablero, un quinto rescatador introduzca el tablero entre las piernas de los rescatadores. Ambas técnicas se emplean cuando se puede acceder al paciente por los dos costados (21).

- **RETIRADA DE CASCO**

El casco se debe quitar siempre que se esté cualificado para ello. Mejorará la ventilación evitaremos podremos aérea.

Además durante el traslado al hospital si no se ha quitado el casco, éste actuará como una esfera encima de la camilla, haciendo del cuello una zona sumamente inestable (20). En principio se requieren dos personas. El primer interviniente mantiene la alineación de la cabeza situando ambas manos a los lados del casco con los dedos en el ángulo mandibular del accidentado y ejerciendo tracción sobre el eje mientras que la segunda persona suelta la correa de fijación (si no es posible, se corta con una tijera).

A continuación, el segundo rescatador coloca una mano, haciendo forma de cuchara con los dedos pulgar e índice, en la región occipital (lo más arriba que nos permita el casco) y la otra, con la misma forma, en la mandíbula, transfiriendo la tracción manual del primero hacia el segundo. El primer interviniente desliza lentamente el casco, elevando la parte anterior en su retirada para liberar la nariz.

Para elevar la defensa mentoniana del casco basta con girar las muñecas hacia arriba cuando se llegue a la nariz. Luego se continuará sacando el casco de forma paralela a suelo y sin apoyar, pues haría como una esfera rodando y produciría flexión del cuello. Cuando el casco vaya a salir el primer interviniente avisará al otro para que tense aún más sus músculos y así evitar una pequeña extensión .

Tras la retirada del casco, se transfiere la tracción del segundo al primer interviniente, asegurándose de que el primer del paciente, aspiraciones, abordar la vía interviniente ya ha cogido la tracción plenamente antes de soltar. El primer interviniente mantiene la alineación de la cabeza para prevenir cualquier desplazamiento de la misma, mientras que el segundo procede a la colocación del collarín (18) (19).

8. TRIAJE O CLASIFICACIÓN DE HERIDOS

El triaje consiste en la clasificación de víctimas de acuerdo a su gravedad y pronóstico vital. Esta clasificación es la que marcará el orden de asistencia y transporte de cada víctima. Ha de ser un proceso rápido, fácil de recordar, dinámico y continuo, cuyo objetivo principal es el de salvar el mayor número de vidas con los recursos disponibles. El triaje debe repetirse de una forma continuada en las víctimas que aún no han sido evacuadas, ya que pueden evolucionar en su gravedad y, a su vez, debe repetirse en los diferentes procesos de la cadena asistencial (22)

La palabra “triage” proviene del vocablo francés “trier” cuyo significado es clasificación o selección. Este sistema tiene su origen en las guerras napoleónicas, principalmente en la de Speyer en 1867, cuando el barón Dominique Jean Larrey, jefe médico de las tropas, recibe del Emperador Napoleón Bonaparte la orden de que los soldados que no tuvieran capacidad de recuperarse debían dejarse en el frente de la batalla, y solo debían llevarse al hospital aquellos que pudieran restablecerse. Para este propósito, se entrenó al personal militar sanitario en la identificación de lesiones y se les proporcionó carrozas tiradas con caballos para el transporte de los heridos (23).

Existen dos momentos críticos en que esta clasificación de los heridos obedece a finalidades distintas:

- **PRIMER TRIAGE**

Es la clasificación en función de la necesidad de tratamiento médico inmediato. Debe ser rápido y sencillo y permitir que los heridos más graves sean atendidos en los próximos minutos. Se trata de métodos funcionales, que solo tienen en cuenta las funciones vitales sin considerar las lesiones. Puede ser realizado por personal sanitario o no sanitario debidamente entrenado (22)

- **Método S.T.A.R.T (Simple triage and rapid treatment):**

El método START es un método desarrollado por un grupo de trabajo de médicos, enfermeros y bomberos en el año 1984 destinado a la clasificación de los heridos en accidentes de múltiples víctimas, por parte de personal no médico.

Se trata de un método sencillo, fácil de aplicar y con una alta sensibilidad en la detección de heridos graves. Tiende a clasificar por exceso la gravedad de los heridos, hecho que resulta admitido en aras de facilitar una rápida clasificación que permita la pronta atención de los heridos más graves (23).

La identificación de la gravedad puede hacerse con cintas de colores, banderines, etc. Cada color representa una prioridad en la asistencia y evacuación de las víctimas.

1. Rojo: primera prioridad para la asistencia y traslado. Muy graves, hemodinámicamente inestables, requieren estabilización inmediata.

2. Amarillo: víctimas de gravedad moderada, estables hemodinámicamente.

3. Verde: víctimas leves que pueden caminar.

4. Negro: fallecidas o con lesiones incompatibles con la vida.

5. Ante la duda en la clasificación, se debe hacer siempre en la categoría más grave(23).

6. Durante el triage solo se permite la apertura de la vía aérea con cánulas orofaríngeas o de Guedel, la colocación de los pacientes inconscientes en posición lateral de seguridad y la cohibición de hemorragias mediante compresión de la herida (22).

- **SEGUNDO TRIAGE**

Es la clasificación de los heridos una vez estabilizados en función de la urgencia de evacuación a un centro hospitalario para que reciban cuidados especializados. Es mucho más complejo e intenta estimar el pronóstico y la necesidad inmediata de cuidados hospitalarios. Se valoran las lesiones de la víctima, sus posibilidades de supervivencia y la necesidad imperiosa de tratamiento hospitalario. Debe ser realizada por personal médico (22).

- **Método CRAMP:**

Sus siglas significan Circulación, Respiración, Abdomen y Tórax, Motor, Palabra.

BIBLIOGRAFIA

1. Chisvert, M.J. (2000). Calidad y representatividad de los datos de accidentes de tráfico: Revisión, estudio del caso español y desarrollo de propuestas para la mejora de los sistemas de recogida y tratamiento de la información sobre accidentalidad. Tesis doctoral no publicada. Universitat de Valencia. Valencia, 2000.
2. OMS (2009) Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.
3. Montoro L. y Toledo, F. (1997): El accidente, prevención y estrategias de intervención, en F. Toledo (dir.): El factor humano en la conducción de trenes: Manual de conducción segura, pp. 31-54. Valencia: Línea Editorial INTRAS.
4. Ceamanos , Checa. Diccionario de términos de tráfico, circulación y seguridad vial; 1997.

5. OMS (2004). Informe sobre la Salud en el Mundo. Cambiemos el rumbo de las cosas.
6. Dirección General de Tráfico. España asciende al quinto puesto de la UE en tasa de fallecidos por accidente de tráfico. 2014. Disponible en: <http://www.dgt.es/es/prensa/notas-de-prensa/2014/20140626-Espania-asciende-al-quinto-puesto-de-la-UE-en-tasa-de-fallecidos-por-accidente-de-trafico-.shtml>
7. Zepeda , García , Toranzo. Enfermería de Urgencias: pasado, presente y futuro. Emergencias. 2012. p. 421-422.
8. Martínez , Cruz. Transporte del paciente crítico en unidades móviles terrestres. Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva. 2001 Jul-Ago; XV(4): p. 130-137.

9. Díaz. Biocinemática de los accidentes de tráfico: Medical; 1999. Diponibl:
<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/accidentes/docs/morAccTrafico.pdf>
10. Etrasa. Fundamentos de biomecánica en las lesiones por accidente de tráfico; 2012.
11. Biarge , Siles. Manejo prehospitalario de la vía aérea en el paciente politraumatizado. Emergencias. 1999;; p. 47 - 53.
12. Fernández , Illescas. Abordaje inicial del paciente politraumatizado. Trauma. 2004;; p. 65 - 70.
13. Ortega , Serrano. Urgencias, emergencias y catástrofes sanitarias; 2009.
14. Sistema de emergencias sanitarias de Extremadura. Protocolo de actuación extrahospitalaria en el paciente politraumatizado. 2013.

15. Muñoz , Beatancourt , Hernández. Atención al paciente politraumatizado. Salus Online. 2003;: p. 43 - 54.
16. Gallardo , Ruiz , Torres , Díaz. Estado actual del manejo urgente de las quemaduras. Fisiopatología y valoración de la quemadura. Emergencias. 2000;: p. 122 - 129.
17. Moraleda , García , Marín , Sánchez. Manual de Urgencias Quirúrgicas; 2004.
18. Castellano , Muñoz. Manejo prehospitalario de la lesión medular. Emergencias. 2007; 19: p. 25-31.
19. Fernández , Campuzano. Manual de técnicos de transporte sanitario; 2011.

20. Guinot. Técnicas de movilización, inmovilización y traslado del paciente; 2005.
21. Santiago. Movilización del paciente poliitraumatizado; 2005.
22. Gorostiza , Fernández. Clasificación de heridos en catástrofes. Emergencias. 2006.
23. Fernández , Illescas. Triage: atención y selección de pacientes. Trauma. 2006;: p. 48-56.

TEMA 45. PERSPECTIVA ÉTICA DE LA FASE FINAL DE LOS CUIDADOS PALIATIVOS.

**ISABEL CRISTINA CASTRO HERMIDA
LORENA ÁLVAREZ RODRÍGUEZ
RAQUEL FERNÁNDEZ GONZÁLEZ**

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- ÉTICA
- NECESIDADES ENFERMO TERMINAL
- CUIDADOS PALIATIVOS
- PRINCIPIOS ÉTICOS
- CONCLUSIÓN
- BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

El cáncer viene destacándose entre las enfermedades crónicas, siendo la segunda causa de muerte en países desarrollados. Los cuidados paliativos tratan de ofrecer cuidados de soporte global, buscando el control de síntomas y la mejora de la calidad de vida de los pacientes y de sus familiares.

En los que los individuos reciben el diagnóstico con la enfermedad en estado avanzado, cuando no hay más tratamiento curativo, la Organización Mundial de la Salud describe un modelo de atención a la salud cuya esencia es minimizar los efectos adversos o complicaciones de los procedimientos médicos. Su objetivo es la calidad de vida de los pacientes y sus familias.

ÉTICA

El respeto a la autonomía de las personas y prolongar la vida de los pacientes son temas que plantean conflictos en el áreas de la salud, en el marco jurídico, y en el campo de la ética y la bioética, a los expertos en materia de salud y a nuestra sociedad. Estas cuestiones dan lugar a dos ideas principales: en primer lugar, al derecho de los enfermos a decidir sobre sus tratamientos con base en la figura del consentimiento informado; y, por otro, la decisión de intervenir en el proceso de la muerte y en las decisiones asistenciales relacionadas con la misma (cuidados paliativos).

NECESIDADES ENFERMO TERMINAL

Los pacientes con enfermedades en estado avanzado o terminales requieren fármacos específicos, cuidados y tratamientos que mejoren su calidad de vida, así como de la atención de personal capacitado para:

- Controlar los síntomas.
- Apoyar al enfermo emocionalmente.
- Apoyar a la familia, haciendo énfasis en la atención a domicilio.
 - Asistir a la familia de manera continua durante el periodo de duelo.
- Proporcionar cuidados en el hogar, basándose siempre en la responsabilidad bioética.

CUIDADOS PALIATIVOS

Los cuidados paliativos son aquellos que mejoran la calidad de vida de pacientes y familias que se enfrentan a los problemas asociados con enfermedades terminales para la vida, a través de la prevención y alivio del sufrimiento por medio de la identificación temprana de factores adversos al confort y problemas agregados de índole psicológica o espiritual (OMS).



PRINCIPIOS ÉTICOS

Los principios éticos en la práctica clínica de pacientes terminales en cuidados paliativos, juegan un papel muy importante en la toma de decisiones. Uno de los objetivos, es mantener la confianza y una adecuada comunicación con el paciente.

Para tomar decisiones en la etapa final de la vida es importante incorporar los principios básicos de la ética médica: **beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia**. Estos principios junto con herramientas hechas para respaldar decisiones, como el consentimiento informado, permitirán que se tomen medidas dirigidas al principal objetivo de los cuidados paliativos, que es mantener la calidad de vida sin prolongar o acortar la vida. Esto permitirá dar soporte y apoyo tanto al paciente, familiares y equipo médico.

En la actualidad se ha perdido la esencia de la relación médico-paciente, pero aplicando los principios éticos, manteniendo comunicación clara con los pacientes y familiares, se podrán tomar las decisiones oportunas. Lo que es muy importante de la relación es una buena comunicación y voluntad.

El principio de autonomía del paciente es crítico en el final de la vida, pero el papel del médico como intermediario moral no se debe olvidar. Suspender o no iniciar tratamiento al final de la vida son moralmente equivalentes y aceptables, cuando son sensatos con los deseos del paciente para un manejo digno al final de la misma.

CONCLUSIÓN

Los pacientes con enfermedades terminales enfrentan sufrimiento y dolor físico, así como alteraciones psicológicas. El enfermo en situación terminal pasa por etapas de duelo, al igual que sus seres más cercanos. Conservar y mejorar la calidad de vida de los pacientes que padecen una enfermedad incurable en etapa terminal son preocupaciones de toda la sociedad a nivel mundial.

La asistencia paliativa al paciente en fase terminal, cobra vital relevancia, debido al principal objetivo: mitigar el sufrimiento y lograr el control de los síntomas.

BIBLIOGRAFÍA

- L Pessini, L Bertachini - Acta bioethica, 2006 - scielo.conicyt.cl
- L Pessini, L BERTACHINI - O mundo da Saúde, 2005 - saocamilo-sp.br
- NM López, TR Miranda, MER Nieto - Revista del Instituto Nacional ..., 2010 - incan-mexico.org
- SE de **Cuidados Paliativos** - 2014 - cmvinalo.webs.ull.es
- L Pessini, L Bertachini - Acta bioethica, 2006 - scielo.conicyt.cl

BIBLIOGRAFÍA

- PSICOONCOLOGIA: ABORDAJE EMOCIONAL EN ONCOLOGÍA

BM Scharf - Persona y bioética, 2005

TEMA 46. VALORACIÓN Y CUIDADOS DE ENFERMERÍA AL PACIENTE GRAN QUEMADO.

LIDIA SAURA DÍAZ

ÍNDICE

- Introducción
- Mecanismos de producción
- Fisiopatología
- Diagnóstico
- Tratamiento y cuidados enfermeros al Paciente Gran Quemado
- Bibliografía

INTRODUCCIÓN

Las quemaduras son lesiones en tejidos vivos, debidas a la acción de diversos agentes físicos (llamas, corriente eléctrica, frío...), químicos (cáusticos) y biológicos.

Se considera gran quemado a todo aquel paciente que por la etiología de sus quemaduras, localización, profundidad o extensión son candidatos de ser ingresados en una Unidad Especializada en Quemados para un tratamiento invasivo, dado que sus complicaciones pueden, o poner en riesgo su vida, o causarle deformidades invalidantes.

Estos pacientes tienen >20% de la superficie corporal quemada o con comorbilidad que pueda afectar a su evolución tras el trauma y determine una mortalidad elevada.

En estos pacientes, las actuaciones van encaminadas a su estabilización, es decir, a su supervivencia.

MECANISMOS DE PRODUCCIÓN

MECANISMO TÉRMICO

- Contacto directo
- Quemadura eléctrica
- Quemadura por radiación

MECANISMO QUÍMICO

- Son sustancias químicas tipo ácido o álcali que al entrar en contacto con los tejidos, causan un efecto destructivo que se prolonga mientras queden restos de producto.

FISIOPATOLOGÍA

- ❖ Alteración local en la que se distinguen 3 zonas concéntricas de acuerdo a la profundidad y distancia al centro de máxima lesión térmica: zona de hiperemia, zona de éxtasis y zona de necrosis coagulativa.
- ❖ Alteración sistémica: trastorno hemodinámico, lesión respiratoria e infección.

DIAGNÓSTICO

En el diagnóstico hay 6 puntos a tener en cuenta:

1. Extensión de la quemadura: en adultos >15 años se utiliza la “regla de los 9 de Wallace” que divide la superficie corporal en áreas de 9% o múltiplos de 9. En niños de 0-15 años se utiliza el esquema de Lund-Browder.
2. Profundidad: dependiendo del tejido afectado, pueden ser quemaduras de 1er grado hasta 4º grado.
3. Localización
4. Edad: el pronóstico es menos favorable en los extremos de la vida (menores de 2 años y mayores de 60 años).
5. Gravedad
6. Pronóstico

TRATAMIENTO Y CUIDADOS ENFERMEROS AL PACIENTE GRAN QUEMADO

Se basa fundamentalmente en los siguientes pilares:

- Medidas generales: al recibir al paciente gran quemado hay que hacer una valoración exhaustiva (antecedentes de interés), tipo de quemadura, extensión, profundidad y traumas asociados.
- Soporte hemodinámico (FLUIDOTERAPIA): para evitar el shock hipovolémico y el fallo renal. El cristalóide indicado, por regla general, es el Ringer Lactato, ya que evita la acidosis hiperclorémica que provocaría el SSF.

- Soporte ventilatorio: las lesiones en las vías respiratorias suelen aparecer entre 12-24h después. Por ello ante cualquier compromiso respiratorio se indicará intubación de manera profiláctica.
- Medidas para prevenir infección: cultivos de orina, herida, faringe y esputo. Tratamiento tópico antimicrobiano, inmersiones de agua y limpieza por arrastre. También es importante el aislamiento del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- Pérez MA, Martínez P, Pérez L, Cañadas F. Guía de práctica clínica para el cuidado de personas que sufren quemaduras. Servicio Andaluz de Salud; 2011.
- Aladro Castañeda M, Díez González S. Revisión del tratamiento de las quemaduras. Revista de Seapa 2013; XI 12-17.
- Piriz Campos R.M, Martín Espinosa N.M, Postigo Mota S. Guía terapéutica en el paciente quemado crítico. Revista Rol de Enfermería Vol.37 N°2 2014; 39-42.
- Pérez Pejenaute F, Gil Casado A, Sesma Sánchez M, Luza Galindo M.A. Estudio de quemaduras atendidas en el servicio normal de urgencias de Tudela. Revista Pulso N° 66 Julio 2011; 33-35

**TEMA 47. NECESIDAD DE
APRENDIZAJE Y FORMACIÓN DE LOS
PROFESORES DE EDUCACIÓN
PRIMARIA EN RCP Y DESA.**

**ANA BELLA VAQUERO ABOLI
CAROLINA RUBIO GONZALEZ**

ÍNDICE

- INTRODUCCION 1,
- OBJETIVOS 2
- METODOLOGIA 3
- RESULTADOS
- CONCLUSIONES 5
- BIBLIOGRAFIA 6

1-INTRODUCCIÓN

Una de las infinitas definiciones que nos podemos encontrar en base a la parada cardiorrespiratoria o comúnmente conocida como PCR es:” un paro cardio respiratorio (PCR) es la repentina detención de la respiración y del latido cardíaco en un individuo. Puede ocurrir por diversas causas, algunas de las más típicas son ahogo por inmersión o choque eléctrico, efectos de anestesia y otros fármacos, esfuerzo físico muy extremo”. (Tomas B,2004).Otros descriptores pueden definir la PCR como sinónimos: Asistolia, Parada Cardíaca, Paro Cardiopulmonar, Parada Cardiopulmonar, (Santiago P et al 2018).

En España el paro cardiaco es una de las principales causas de muerte, es un problema tanto sanitario como de la comunidad, por ello lo prioritario es intentar mejorar la respuesta ante este trastorno es misión de un amplio abanico de personas, desde ciudadanos en general, componentes de las fuerzas de seguridad o sistemas de emergencias no sanitarios, familiares y personal sanitario de los diferentes escalones asistenciales, y como no profesores de educación primaria. Es importante conocer mediante encuestas cual es el conocimiento de técnicas de resucitación y que conocen sobre DEA que deben de hacer ante una emergencia sanitaria.

Es importante conocer los síntomas y signos ante PCR para poder usar DESA pues cada segunda cuenta, y se puede salvar una vida. los signos suficientes para detectar la parada cardio circulatorio son: (Francis G,2006).

- Inconsciencia,Ventilación detenida y Ausencia de pulso.Tras la detección de estos síntomas solicitar ayuda, un requisito es el que el entorno sea seguro tanto para el reanimador como para el sujeto.

2-OBJETIVO:

- Analizar la formación que poseen los profesores de educación primaria en RCP y DESA.
- Describir los beneficios de conocer el DESA.

3-METODOLOGÍA:

Realizamos una búsqueda bibliográfica sobre publicaciones en internet, la cual nos llevó a bases de datos en las que aparecían textos que valoraban el beneficio de formación del DESA en profesores de Educación primaria. Conocimiento de RCP y DESA de los profesores de educación primaria. Las bases de datos consultadas han sido Medline, Scielo y Cochrane Library.

Las palabras utilizadas en DECS fueron “Parada cardiorrespiratoria” “Formación” “Instituciones académicas”.

Las palabras utilizadas en MESH fueron “Cardiopulmonary resuscitation”, “Schools”

Se seleccionaron artículos que correspondían a la última década, incluyendo sólo los párrafos disponibles a texto completo y en diferentes idiomas.

Normas de aceptar textos:

- Textos que aparezcan palabras como: RCP, Formación.
- Sin discriminar idioma.
- Artículos aparezca el 100% todo el documento.
- Bases de datos
- Revistas, libros

Criterios de Exclusión:

- Artículos sin autor
- Artículos sin título
- Textos sin validez científica.

Se realiza una búsqueda bibliográfica desde 1 de marzo de 2019 a 1 de abril de 2019. Se realiza la búsqueda en todas las bases de datos utilizando las combinaciones posibles de todas las palabras expuestas anteriormente. Las mismas combinaciones se repiten en cada una de las bases de datos. Se obtienen un total de 31758 artículos y, utilizando como filtro de últimos 10 años, dan un total de 19238 artículos. De los cuales solo 15 eran compatibles para nuestra revisión bibliográfica.

4-Resultados

- Vega S, et.al (2011), diseñan un programa educativo en el cual se forma a unos alumnos de tercero de la ESO que resulta favorable tanto pedagógica como a nivel económico, de cara a una inversión social en el próximo futuro
- Jones I et al (2009), realiza un estudio en EE. UU. confirmando que el personal de enfermería que se encuentra en las escuelas, el cual suele ser el único profesional del colegio especializado en el ámbito sanitario, tiene el conocimiento, las habilidades y la visión suficiente como para actuar como colaborador y defensor de todos los aspectos (ubicación, mantenimiento etc).

- Fernández et al (2014) hace manifiesto a que no se requiere mucha formación para que un profesor de educación primaria sea capaz de utilizar un DESA con logro de funcionamiento pues supone un proceso de aprendizaje básico, principalmente cognitivo, sin que ello requiera tener una capacidad física aumentada. Además, las habilidades persisten durante un período más largo que las maniobras de RCP.
- Lorem T et al (2008) destaca la importancia de la formación de las técnicas de RCP-B y DESA de los maestros a los menores, bien con kits de auto instrucción o con talleres formativos habiendo sido previamente instruidos por Enfermería.

5-Conclusiones

- En la actualidad la enfermería lucha porque en cada colegio haya una enfermera escolar, aunque algunas comunidades sí que disponen de ello otras muchas no han conseguido todavía esta profesional en el colegio por ello debería ser obligatorio entrenar a los profesores de educación primaria para el uso del DESA.
- Los tipos de formación que pueden reducir los principales obstáculos en las escuelas son el uso de kits de auto instrucción de bajo coste, y el trabajo en conjunto de maestros y alumnos (aprendizaje recíproco). Sin embargo, es necesario que existan más estudios .

6-Bibliografía

- 1-. Santiago Peña, Carmen Tricio y Eneritz Bereikua. (2018). Curso de formadores en RCP básica y Avanzada. Barrualde-Galdakao.Osakidetza: universidad la Rioja
- - 2-. J. Baladrón, A. Fueyo, R. Trespalacios, C. Baladrón, J. A. Álvarez Fernández, S. Martínez Ríos. (2018). Manual de Urgencias. En Manual Curso Intensivo MIR Asturias. Otras especialidades (216-234). Asturias: Academia MIR Asturias.
- - 3- Spinale, Francis G. (2016). Pathophysiology of Tachycardia-Induced Heart Failure. Chicago: Blackwell/Futura.

- - 4- Ministerio de Sanidad y Política Social. Desfibrilación semi- automática en España. (2013). Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. 2007. 2019, de msss.gob
Sitio web:
[http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Informe uso Desfibriladores sep 07.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Informe%20uso%20Desfibriladores%20sep%2007.pdf).
- - 5- BOE. (2015). las condiciones y requisitos mínimos de seguridad y calidad en la utilización de desfibriladores automáticos y semiautomáticos externos fuera del ámbito sanitario. 2019, de BOE núm 80 de 2/04/2009 Sitio web:
[http://www.boe.es/boe/dias/2009/04/02/pdfs/BOEA-2009- 5490.pdf](http://www.boe.es/boe/dias/2009/04/02/pdfs/BOEA-2009-5490.pdf)

- - 7- Boudreaux S, Broussard L. (2012).: the role of the school nurse in AED program implementation.. Luisiana (EEUU): Issues Compr Pediatr Nurs. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3109/01460862.2012.708214>.
- - 8- Vega S, Marín B, Morea E. (2011). Programa educativo de soporte vital básico orientado a estudiantes de enseñanza secundaria obligatoria en Navarra. metas enfermeria, 14, 59-64.

- 9- Patsaki A, Pantozopoulos I, Dontas I, Passali C, Papadimitriou L, Janto T. (2012). Evaluation of Greek high school teachers knowledge in basic life support, automated external defibrillation, and foreign body airway obstruction: implications for nursing interventions. 2019, de J Emerg Nurs <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099176710004241>.
- - 10- Jones I, whitfield R, Colquhoun M, Chamberlain D, Vetter N, Newcombe R. At what age can schoolchildren provide effective chest compressions? An observational study from the Heartstart UK schools training programme. BMJ. [Internet]. Cardiff (Reino Unido). 2007; 334(7605): 1201-3.

- 11- Fernandes JM, Leite AL, Auto BD, Lima JE, Rivera IR, Mendonça MA. Teaching Basic Life Support to Students of Public and Private High Schools. Arq Bras Cardiol. [Internet]. Maceió (Brasil). 2014; 102(6):593-601. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4079024/>
- - 12- Lorem T, Palm A, Wik L. Impact of a self-instruction CPR kit on 7th graders and adults skills and CPR performance. Resuscitation. [Internet]. Drobak (Noruega). 2008; 79(1):103-8. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300957208005078>.
- -

- 13-Planta N, Taylor K. How best to teach CPR to schoolchildren: a systematic review. Resuscitation. [Internet]. Toronto (Canadá). 84(4):415-21. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S030095721200943414>.
- - 14-Bohn A, Van - H, Lukas R, Weber T, Breckwoldt J. Schoolchildren as lifesavers in Europe – training in cardiopulmonary resuscitation for children. Best Pract Res Clin Anaesthesiol. [Internet]. Münster (Alemania). 2013; 27(3):387-96.

- 15-Thovar JF, Castañeda J, Benazco J. Efectividad de una intervención educativa en el conocimiento de la población escolar sobre reanimación cardiopulmonar básica. Metas enferm. Santa Cruz (Tenerife). 2015; 18(8):63-69.
- - 16- Prado-Solar A, González-Reguera M, Paz-Gómez N, Romero-Borges K. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. Rev. Med. Electron. [Internet]. 2014;36(6):835-845. . Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000600004&lng=es.

TEMA 48. SONDAJE NASOGÁSTRICO

NOEMI GARCIA SANCHEZ

SILVIA PEREZ TABOADA

CONCEPCION FERNANDEZ RODRIGUEZ

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **MATERIAL**
- **PRECAUCIONES**
- **PROCEDIMIENTO**
- **CONSIDERACIONES**
- **CUIDADOS Y MANTENIMIENTO**
- **RETIRADA DE LA SONDA**

INTRODUCCIÓN

El sondaje nasogástrico es una técnica invasiva que consiste en la inserción de una sonda o tubo flexible de plástico a través del orificio nasal o de la boca hasta el estómago.

Este procedimiento tiene varios fines que son:

- Administración de nutrición enteral e hidratación.
- Administración de medicación.
- Aspiración o drenaje de contenido gástrico.
- Lavado de estómago.

Esta técnica la podría realizar individualmente un enfermero/a que estuviera entrenado para ello, pero lo ideal es que sea una tarea conjunta con el auxiliar de enfermería.

MATERIAL

- Sonda nasogástrica de tamaño adecuado.
- Lubricante hidrosoluble.
- Tapón par la sonda.
- Esparadrapo hipoalergénico o apósitos para fijación de SNG.
- Guantes no estériles.
- Jeringa de 50 ml o de alimentación.
- Vaso con agua.
- Gasas.
- Fonendoscopio.
- Empapador.
- Bolsa colectora si fuese necesario.
- Batea para transportar el material.

PRECAUCIONES

Identificación del paciente

Prescripción facultativa

Si al introducir la sonda el paciente presenta tos, cianosis o dificultad respiratoria, retirar la misma inmediatamente

No realizar maniobras bruscas, ni forzar si nos encontramos ante una dificultad

Valorar el tipo de sonda y el calibre según la utilización posterior que hayamos previsto

PROCEDIMIENTO

Empezaremos preparando todo el material y lo introduciremos en la batea, realizaremos la higiene de manos y nos pondremos los guantes. Identificaremos al paciente y si estuviera consciente y orientado le explicaremos el procedimiento a realizar y pediremos su colaboración, sino lo estuviera lo explicaríamos a su familia. Colocaremos al paciente en posición de fowler y examinaremos los orificios nasales, elegiremos el que mayor flujo de aire tenga, si tuviera fractura de cráneo, facial o un taponamiento nasal, introduciríamos la sonda por la vía orofaríngea. Comenzaremos la técnica con la medición de la longitud de la sonda, para ello colocaremos el extremo de ésta en la nariz, pasándolo por el lóbulo de la oreja y llegando hasta el apófisis xifoideo, esa es la longitud a introducir.

La sonda tiene unas marcas que nos indican la longitud, en los adultos lo normal es que oscile entre II y III. Colocaremos la empapador sobre el torso del paciente.

A continuación, lubricaremos la punta del tubo con el lubricante hidrosoluble y un poco de agua, introduciremos la sonda por el orificio nasal seleccionado, el primer tramo más complicado de pasar son las coanas, por lo que tendremos cuidado de no arañar la mucosa nasal, una vez pasado este punto, inclinaremos la cabeza del paciente y le pediremos que trague saliva para facilitar el acceso de la sonda al esófago por la deglución y que no se dirija a la tráquea, continuaremos introduciendo hasta la longitud medida anteriormente. Una vez finalizado fijaremos la sonda con un poco de esparadrapo y procederemos a su comprobación, para ello aspiraremos contenido gástrico con la jeringa y con el fonendoscopio auscultaremos el xifoides mientras introducimos de 20 a 50 ml de aire, la ausencia de ruido gástrico significa mala colocación

del tubo, por lo que tendremos que volver a colocarla. Para finalizar pondremos un tapón a la sonda, conectaremos bolsa colectora o iniciaremos la nutrición, dependiendo de la finalidad del sondaje y fijaremos bien la sonda a la nariz.

Registraremos la colocación de la sonda nasogástrica en las incidencias de enfermería, el calibre usado y la fecha del próximo cambio si se sucediese, también reflejaremos las complicaciones si las hubiera y el aspecto del contenido gástrico aspirado.

OBJETIVOS

- Administración de medicamentos y alimentos
- Aspiración o drenaje de contenido gástrico
- Lavado gástrico

CONSIDERACIONES

- Si la sonda no atraviesa coanas, no insistiremos, usaremos una sonda de menor calibre.
- Pueden aparecer náuseas, en este caso pararemos y pediremos al paciente que respire con tranquilidad.
- Podemos ayudar al paciente a tragar, proporcionándole un poco de agua.
- Si durante la introducción el paciente sufre tos persistente, insuficiencia respiratoria o cianosis, le retiraremos el tubo ya que está en vías respiratorias.

CUIDADOS Y MANTENIMIENTO

- Evitar úlceras por decúbito.
- Evitando que la sonda presione sobre la nariz.
- Movilizando la sonda cada 24 horas.
- Inspeccionar las fosas nasales por si se produjeran irritaciones.
- Limpiar la fosa nasal y la sonda con bastoncillos de algodón humedecidos.
- Aplicar un lubricante en la fosa nasal si presenta un aspecto seco o con costras.
- Realizar higiene bucal.

RETIRADA DE LA SONDA

La retirada se producirá siempre bajo prescripción médica o cuando toque un cambio por caducidad, las sondas de corta duración suelen ser de PVC y tienen una duración aproximada de un mes, las de larga duración son de poliuretano y duran unos tres meses. Para proceder a la retirada de la SNG nos colocaremos guantes no estériles, nos digiremos al paciente y le explicaremos lo que vamos a hacer, pinzaremos la sonda, le proporcionaremos un pañuelo de papel y colocaremos una empapadera sobre su torso, retiraremos el apósito nasal y le pediremos que inspire y expire lentamente, aprovecharemos la expiración para sacar la sonda de manera continua y medianamente rápido. Una vez extraída la desecharemos en una bolsa de basura y realizaremos higiene de las fosas nasales. Pediremos al paciente que se mantenga en posición fowler al menos 30 minutos para evitar aspiraciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Manual de Nutrición artificial. Comisión de Nutrición Clínica y Dietética

Hospital Clínico Granada. Consultado Enero 2019. disponible en:

<http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hsc/hospital/quienes+somos/manualdenutricinartificial.pdf>

- National Collaborating Centre for Acute Care (UK). Nutrition Support for

Adults: Oral Nutrition Support, Enteral Tube Feeding and Parenteral Nutrition. London: National Collaborating Centre for Acute Care (UK); 2006.

TEMA 49. CASO CLÍNICO: CONSEJO SEXUAL Y SUS EFECTOS EN UN MATRIMONIO DE NONAGENARIOS.

**VERÓNICA LORENZO GARCÍA
ISABEL MARÍA PELÁEZ ONÍS
ERNESTINA CAÑIZARES RODRÍGUEZ**

ÍNDICE

- PRESENTACIÓN DEL CASO
- INTERVENCIONES REALIZADAS
- EFECTOS CONSEGUIDOS
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

PRESENTACIÓN DEL CASO

A y B son dos ancianos de 91 años de edad cada uno, que ingresan en una residencia en Septiembre de 2018. Están casados desde 1948, tienen tres hijos. Con las normales limitaciones, ambos son independientes para las actividades de la vida diaria, aseo, deambulación, etc. Sin deterioro cognitivo.

A (la esposa) sufre artrosis como único problema físico destacable.

B (el esposo) tiene problemas respiratorios y una destacada hipoacusia, es muy delgado.

Poco después de su ingreso se observó que discutían, ella lloraba frecuentemente y él estaba malhumorado. Se desconocía la causa de estos problemas.

Un mes después A se confió a la enfermera de la residencia, sus problemas eran de tipo sexual.

Según contó A, hasta los 87 años mantuvieron relaciones regularmente, pero coincidiendo con algunos problemas de salud fueron dejando de practicar sexo. Al llegar a la residencia B quiso retomar sus relaciones, y realizaron varios intentos fallidos, ya que al estar él tan delgado sus posturas le resultaban dolorosas a su esposa, y también agudizaban sus problemas respiratorios. Esta situación había generado desavenencias y disgustos en la pareja.

INTERVENCIONES REALIZADAS

La primera medida adoptada fue consultar el caso con su médico de atención primaria, éste consideró lo que estaba sucediendo como un claro signo de deterioro cognitivo, y pautó 10 gotas de haloperidol 3 veces al día disueltas en su bebida. Así se hizo, y desaparecieron los impulsos sexuales de B, pero también su capacidad de relacionarse socialmente, estaba apático y aislado, comenzó a quejarse de dolores articulares que nunca antes había sufrido y la relación entre la pareja, si bien en principio se relajó al desaparecer las discusiones, a la larga fue la propia A la que reclamó una solución diferente que no pasase por drogar a su marido. Un mes después de iniciado el tratamiento se suspendió gradualmente el haloperidol.

Se celebró una reunión entre la gerente del centro, la enfermera y dos auxiliares de confianza y mente abierta, y en ella se decidió trabajar en la línea de proporcionar asesoramiento sexual a la pareja con el fin de facilitarles unas relaciones satisfactorias.

Se habló en diversas ocasiones con ellos, primero por separado y luego juntos, y se les sugirieron posturas y prácticas encaminadas a subsanar los problemas físicos a los que se enfrentaban.

Se les proporcionaron almohadas para ayudar en esas posturas y lubricantes para ella, también se les cambió de habitación a una con más posibilidades de conseguir intimidad. En todo momento se procuró el máximo respeto y naturalidad ante el tema así como la discreción.

EFECTOS CONSEGUIDOS

En menos de dos semanas la pareja consiguió mantener relaciones sexuales completas sin dolor ni molestias para ninguno de los dos.

A partir de ese momento se sucedieron con total normalidad entre dos y tres veces al mes.

Las repercusiones fueron inmediatas, ambos se mostraron muy satisfechos con la nueva situación, sus interacciones sociales con el resto de los residentes y el personal mejoraron, las discusiones cesaron por completo, estando a partir de ese momento mucho más unidos.

B falleció repentinamente en el mes de Mayo de 2019, tras el duro golpe A sufrió unos días de gran tristeza, pero en un tiempo bastante razonable ha comenzado a recuperar su ánimo.

Parece que la unión y alegría de la que disfrutaron los últimos meses ha repercutido positivamente en su capacidad para aceptar la tragedia, recuerda muy tiernamente a su marido y el largo tiempo que pasaron juntos, sin que el periodo final enturbie esa sensación.

Tampoco ha experimentado sentimientos de arrepentimiento tan comunes en los procesos de duelo.

Por otro lado, ahora se siente muy unida al personal del centro, siente una gran confianza para hablar de todo y no se ha encerrado en sí misma sino que busca ayuda cuando se siente triste.

CONCLUSIONES

Las relaciones sexuales entre ancianos son una de los grandes tabúes de nuestra sociedad, pero nadie tiene por qué tener fecha de caducidad en este sentido. Cuando el estado físico causa problemas hay que encontrar la manera de ayudarlos a soslayar esas complicaciones y lograr sus deseos.

Es imprescindible enfrentarse a estos temas haciendo gala de un exquisito respeto y discreción hacia quienes los protagonizan, que se sientan acompañados y en ningún caso juzgados, ni mucho menos que se sientan objeto de burla.

La sexualidad y su expresión son un derecho que no debería negarse a nadie por razón de su edad.

Sirva este artículo como homenaje póstumo a B, que supo enseñar a los demás a vivir con alegría, y a A, ejemplo de sentido común, amor y generosidad, este trabajo intenta honrar lo que vivieron en los últimos meses con la esperanza de que sirva como ayuda a algún profesional que se encuentre con un caso similar.

BIBLIOGRAFÍA

Actitudes hacia la **sexualidad** y bienestar psicológico en personas mayores.

V Morell-Mengual, R Ceccato, JE Nebot-García... - International Journal of ..., 2018 - infad.eu

Caracterización del comportamiento sexual en un grupo de ancianos

L Cánovas, L Bárbara... - Revista Universidad ..., 2018 - medigraphic.com

Expresión sexual y regulación de la **sexualidad** en residencias de personas mayores

F Villar, M Celdrán, R Serrat, J Fabà... - Revista Española de ..., 2019 - Elsevier

Vivencia de la **sexualidad** en el adulto mayor-Tacna 2016

GN Sologuren, CLL Torres - Revista Médica Basadrina, 2018 - datos.unjbg.edu.pe

BIBLIOGRAFÍA

[Comportamientos y creencias de adultos mayores en cuanto a la vivencia de la **sexualidad**](#)

XK Bravo Aguilar, C Valencia, R Ricardo - 2018 -
dspace.uazuay.edu.ec

TEMA 50. AIRTRAQ EN LA VIA AEREA DIFICIL.

**ISABEL ESCOBAR OSTÁRIZ
NEREA SAETERO ESTRADA**

ÍNDICE

- INTRODUCCION
- OBJETIVOS
- MATERIAL Y METODOS
- RESULTADOS
- CONCLUSION

INTRODUCCION

La intubación endotraqueal con laringoscopia directa es el método de primera elección en el control de la vía aérea y su aislamiento.

Generalmente, es una técnica segura, pero puede convertirse en un situación urgente al encontrarnos con una vía aérea difícil no diagnosticada con anterioridad.

Como enfermeras, debemos conocer los distintos dispositivos útiles para adelantarnos en una situación de urgencia.

Uno de ellos, es el laringoscopio Airtraq, que esta considerado una herramienta de gran ayuda en estas situaciones.

OBJETIVOS

Conocer el manejo y los distintos tipos de Airtraq para la intubación oro-nasotraqueal.

MATERIAL Y METODOS

Revisión bibliográfica conjunta de distintas bases de datos (Medline, Cuiden) y paginas webs especializadas.

RESULTADOS

El Airtraq fue creado en Vizcaya (2005), es un laringoscopio óptico desechable que permite la visualización completa de la vía aérea durante la intubación. Consta de una pala con dos canales, uno por donde se desliza el tubo y el otro donde se ubica la lente, una luz fría y un sistema de antiempañamiento. Existen varios tipos, endotraqueal de adulto y pediátrico, nasotraqueal y para tubos de doble luz.

Los tamaños van relacionados con el tubo elegido.

Las ventajas principales que ofrece comparadas con el laringoscopio tradicional son una mejora de la visión de la glotis, una menor incidencia de trauma dental, reducen el tiempo de intubación y ofrece una visión continua, fácil uso y aprendizaje.

Esta recomendado en anestesia de embarazadas a termino, enfermos con patología cervical, localización y visualización de cuerpos extraños, es pacientes despiertos con vía aérea difícil conocida.

CONCLUSION

Los estudios revisados manifiestan las amplias ventajas del Airtraq en los distintos paciente y casos clínicos.

Su utilidad en la vía aérea difícil conocida o imprevista, aporta seguridad en el momento de la intubación y la efectiva relación de tan temido problema.

Consideramos que la enfermeras quirúrgicas al estar en contacto a diario con pacientes anestesiados, deben conocer los distintos tipos, saber escoger el tamaño correcto en cada situación, su ubicación en el quirófano y sea adecuada preparación para solventar las situaciones de urgencia con una alta efectividad y rapidez.

BIBLIOGRAFÍA

- Massó E. Vía aérea difícil y situación de ventilación e intubación imposibles. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2001; 48: 401-413.
- Brimacombe J, López-Gil M, Costa E, Silva L, Mesa Mesa A. La Mascarilla Laríngea. En: Mesa A, Villalonga A, Sánchez AF, editores. Manual Clínico de la Vía Aérea. El Manual Moderno; 2001. p. 147-94
- 4.- Castaneda M. et al. Laringoscopio óptico Airtraq®. Anales Sis San Navarra [online]. 2009, vol.32, n.1 [citado 2011-01-03], pp. 75-83 . (pdf)

TEMA 51. INFECCIÓN ASOCIADA A CATÉTER VENOSO CENTRAL. TIPOS DE COMPLICACIONES Y PREVENCIÓN DE LAS MISMAS.

**NEREA SAETERO ESTRADA
ISABEL ESCOBAR OSTÁRIZ**

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVOS**
- **MATERIAL Y MÉTODOS.**
- **RESULTADOS.**
- **CONCLUSIÓN.**

INTRODUCCIÓN

La infección nosocomial es aquella infección que aparece como consecuencia de la estancia hospitalaria y/o relación con el personal sanitario, que no estaba presente ni se encontraba en periodo de incubación en el momento del ingreso y apareciendo como mínimo a las 48h tras el ingreso. En cuanto a la bacteriemia, es una de las infecciones nosocomiales más frecuentes, y su importancia se debe a su elevada letalidad.

Se define como la presencia de bacterias en el torrente sanguíneo, demostrada mediante exámenes de laboratorio.

Dentro de las bacteriemias, la más frecuente es la bacteriemia asociada a catéter venoso central (CVC).

La canalización de una vía venosa central es una técnica muy común en el área quirúrgica y en las unidades de cuidados intensivos.

Es importante llevar a cabo un plan de cuidados estandarizado para el correcto mantenimiento de las vías centrales y así evitar las posibles complicaciones asociadas a dicha inserción.

OBJETIVOS

Realizar una revisión bibliográfica para obtener datos sobre las complicaciones que se producen por el uso de los catéteres venosos centrales, con el fin de proponer medidas para prevenirlas.

Conocer las medidas actuales de prevención de la bacteriemia asociada a CVC y en concreto los aspectos relacionados con los cuidados enfermeros en la inserción y mantenimiento de los CVC.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado una revisión bibliográfica del tema tratado utilizando los recursos de búsqueda Pubmed, clinical key y las bases de datos bibliográfica de la Fundación Índice (Cuiden Plus).

Las unidades de análisis fueron diversos artículos publicados que relacionaran la enfermería con el catéter venoso central.

RESULTADOS

Las complicaciones asociadas a la inserción de CVC se pueden producir durante el tiempo en el cual un catéter se encuentra insertado en un paciente y se clasifican en infecciosas (bacteriemia asociada al catéter, sepsis asociada al catéter, flebitis) y mecánicas. Dentro de las mecánicas se encuentran las complicaciones inmediatas (neumotórax, hemotórax, mala posición de catéter) y las tardías (trombosis, obstrucción).

La mejor manera para que una bacteriemia asociada a catéter venoso central no se produzca, o disminuir su incidencia, es llevando a cabo una serie de medidas de prevención.

Estas medidas deben de tenerse en cuenta desde el momento de inserción del catéter hasta su retirada, pasando por su mantenimiento.

Las recomendaciones que el CDC (Centers for disease Control and prevention) ha establecido para el uso de los catéteres venosos centrales son las siguientes:

- Utilizar el CVC con el menor número de luces necesario para el manejo del paciente. Emplear el antimicrobiano o catéteres impregnados con antisépticos en adultos.
- Se deberá de valorar a la hora de seleccionar el lugar de inserción, la necesidad de minimizar el peligro de infección frente a los riesgos de complicación mecánica (utilizar vena subclavia con preferencia sobre la yugular o femoral).

- Se realizará la técnica de inserción manteniendo las condiciones de esterilidad y máxima asepsia.
- Cuidados del catéter y de la zona de punción.
- En catéteres de más de una luz, designar una exclusivamente para nutrición parenteral. El apósito se cambiará cuando esté mojado, sucio, o cuando la inspección de la zona lo indique. En los catéteres de corta duración cambiarlo cada dos días, si son de gasa, y cada siete, si son semipermeables transparentes.

El protocolo de **bacteriemia zero**, puesto en marcha en el año 2007, se ha creado con el objetivo de reducir a 0 las bacteriemias asociadas a CVC en los hospitales de nuestro país, centrándose principalmente en dos aspectos: la intervención estandarizada para la prevención de la bacteriemia relacionada con la inserción y mantenimiento de los CVC y el plan de seguridad integral.

CONCLUSIÓN

Para disminuir las complicaciones relacionadas con el CVC hay que seguir protocolos de actuación que deben de estar escritos, basados en la evidencia científica, adaptados al medio y conocidos por todo el personal enfermero y exigida su utilización.

El trabajo en equipo de los diferentes profesionales sanitarios es clave para lograr la continuidad en el manejo del cuidado del catéter.

La enfermería desempeña un rol muy importante en la prevención de las infecciones y deberá aplicar los cuidados adecuados dirigidos tanto a la inserción como al mantenimiento del CVC (planes de cuidados estandarizados).

BIBLIOGRAFÍA

- Peters JL. The history of central venous access. En: Hamilton H, Bodenham AR. Central Venous Catheters. 1st edition. Oxford: Wiley-Blackwell; 2009. p. 1-10.
- Carrero Caballero MC, García-Velasco Sánchez-Morago S, Trigero del Rio N, Cita Martín J, Castellano Jiménez B. Actualización enfermera en accesos vasculares y terapia intravenosa. 1ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería; 2008. ISBN: 978-84-95626-99-8.

- Centers for Disease Control and Prevention [homepage]. Atlanta. Guidelines for the Prevention of Intravascular catheter-related infection; 2011. Available at: <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>
- Hernández Pérez R, Llacer Pla L, Polop Martínez AN. Bacteriemia Zero en catéter venoso central. Enferm Integral. 2012; (99): 23-25.

**TEMA 52. IMPACTO DE LA
ELABORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN
DE UN CURSO DE FORMACIÓN
DIRIGIDO AL PERSONAL DE
ENFERMERÍA EN LA UTILIZACIÓN DE
LA VÍA INTRAÓSEA EN EL MEDIO
INTRAHOSPITALARIO**

SANDRA MOLINA SÁNCHEZ

MARINA MOYANO MUNERA

MARIA TERESA INZA URREA

ARÁNZAZU SEVILLA LARA

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBJETIVOS E HIPÓTESIS**
- 3. MATERIAL Y MÉTODO**
 - 3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO**
 - 3.2. DISEÑO**
 - 3.3 MUESTRA Y MUESTREO. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**
 - 3.4. VARIABLES**
 - 3.5. INSTRUMENTO PARA LA RECOGIDA DE DATOS**
 - 3.6. ANÁLISIS DE LOS DATOS**

4. ASPECTOS ÉTICOS

5. LIMITACIONES

6. APLICACIONES PRÁCTICAS CRONOGRAMA

7. CRONOGRAMA

8. PRESUPUESTOS

BIBLIOGRAFÍA

RESUMEN

Introducción: La vía intraósea es la primera vía de elección de acceso al torrente sanguíneo ante la imposibilidad de conseguir acceso intravenoso en una emergencia permitiendo un acceso rápido, seguro, fácil y eficaz cuyo cuidado depende de la enfermería. Hay evidencia sobre la necesidad de instaurar protocolos y cursos de formación continuada en los hospitales debido al desconocimiento por parte del profesional sanitario.

Objetivo: Evaluar la efectividad de un curso de formación dirigido a las enfermeras en la utilización de la vía intraósea en el entorno intrahospitalario.

Método: Estudio descriptivo-transversal en un Hospital Universitario de Barcelona de nivel terciario en el periodo comprendido de octubre de 2018 a septiembre de 2019. Se distribuirá un cuestionario y se realizará una formación sobre el uso de la vía intraósea a 83 enfermeras de los diferentes servicios de este hospital. Se incluirán en el estudio a todas las enfermeras con más de un año de experiencia que trabajen en este hospital y se excluirán a aquellas que denieguen su participación.

Palabras clave: Vía intraósea, emergencia extrahospitalaria, acceso vascular, formación académica.

1. INTRODUCCIÓN

En toda situación de emergencia y urgencia el tiempo desempeña un papel estrella en la estabilización del paciente, cuya vida está en juego (1). En estos casos, conseguir una vía de acceso al torrente sanguíneo es uno de los procedimientos esenciales en su reanimación ya que permite la actuación inmediata de fármacos y la posibilidad de infundir fluidos (2, 3).

La principal vía de acceso vascular es la venosa periférica (VVP) debido a que su canalización es rápida y reúne las características anteriores (1, 4). No obstante, algunos estudios demuestran que durante la reanimación del paciente, incluso bajo las mejores condiciones, la probabilidad de canalizar una VVP en el primer intento oscila entre el 34% y 75%, y que 1 de cada 10 pacientes todavía no la tendrán canalizada tras dos intentos por factores tales como: falta de habilidad del profesional sanitario, condiciones climáticas, obesidad, estado de la piel (especialmente en quemados) y en definitiva situaciones que provocan colapso venoso (5, 6).

Muchas organizaciones internacionales han emitido declaraciones reconociendo la importancia y validez del acceso IO en el cuidado del paciente en los casos anteriormente mencionados, como son: el *American College of Emergency Physicians* (ACEP), *National Association of EMS Physicians* (NAEMSP), *Air Medical Physicians Association* (AMPA), *American Association of Critical Care Nurse* (AACN), *Infusion Nurses Society* (INS), *Emergency Nurses Association* e *International Liaison Committee on Resuscitation* (ILCOR) (7). Además, la secuencia de Soporte Vital Avanzado, la *American Heart Association* (AHA) y las últimas recomendaciones del *European Resuscitation Council* (ERC), publicadas en 2015, consideran que tras tres intentos fallidos o 90 segundos sin haber conseguido una VVP se debe recurrir a la vía intraósea (VIO), aceptando este método como vía de primera elección, relegando así la vía intratraqueal y central a un segundo plano (1, 8).

La **vía intraósea** (VIO) se define como un acceso venoso periférico de urgencia basado en la capacidad de drenaje de la red de capilares sinusoides que constituyen la médula ósea, convirtiéndola en una „vena rígida no colapsable“ (1,6). Algunos estudios demuestran que se pueden infundir los mismos fármacos y fluidos que por vía venosa, permitiendo además tomar muestras de sangre (9). Todos los estudios realizados coinciden en que es una alternativa segura, rápida y eficaz de infusión de medicación cuando no se puede realizar por otras vías (3, 4, 6).

Fue descubierta en 1922 por Drinker (10) tras describir la circulación intraósea y su utilidad para la infusión de sangre en mamíferos. Durante su uso en la Segunda Guerra Mundial se consiguieron grandes avances, sin embargo, hasta la década de los 80 su uso estaba relegado al ámbito pediátrico, y fue finalmente en los 90 cuando se extendió a toda la población (2, 11,12).

Según diferentes estudios, la **zona de inserción** más utilizada para el acceso intraóseo (5, 13, 14) es la porción proximal de la tibia, debido a la comodidad del acceso y a la facilidad de inserción (15). Cuando es imposible acceder a esta zona se puede recurrir a los maléolos, la cresta ilíaca, el esternón, la clavícula, la extremidad distal del radio, la epífisis proximal del húmero y el calcáneo (6). Su uso está **indicado** en situaciones de riesgo como parada cardiorrespiratoria (PCR), shock, anafilaxia, estatus epiléptico, grandes quemados, deshidratación, obesidad y politraumatismos. Está **contraindicado** de forma absoluta en fracturas o traumatismos de hueso; y de forma potencial en osteoporosis, infección, tumores óseos, celulitis o quemadura en el lugar de punción (16, 17).

De la inserción del catéter intraóseo se derivan escasas **complicaciones** (extravasación, embolia grasa, necrosis, amputación, osteomielitis, fracturas óseas y síndrome compartimental), las cuales son compensadas por los beneficios que aporta (15, 17, 18). Además, estas complicaciones pueden evitarse potencialmente mediante una correcta elección del dispositivo, una técnica aséptica y adecuada, un control radiológico, una detección precoz del síndrome compartimental y unos adecuados cuidados que no difieren de los de cualquier acceso venoso. No obstante, debe retirarse tras 24 horas de inserción para reducir la aparición de estas complicaciones (19).

La mayor parte de la literatura encontrada habla de la utilización de esta técnica en el medio extrahospitalario, sin embargo, numerosos autores coinciden en que debería utilizarse en cualquier ámbito donde sea difícil obtener un acceso venoso y por ende, en el medio intrahospitalario (unidades de cuidados intensivos, servicios ambulatorios, servicios de urgencias, unidades de hospitalización) (7, 20, 21). La literatura más reciente demuestra que este dispositivo está infrautilizado en este entorno a pesar de las recomendaciones de las guías (22, 23).

En una situación de emergencia que se desarrolla en el medio intrahospitalario, se recurre a la inserción del catéter venoso central (CVC), sin embargo, de su inserción se pueden derivar numerosas complicaciones. Su inserción durante estas situaciones puede ser una tarea lenta y ardua siendo necesaria la participación de varios operadores y posterior control radiológico (20, 24, 25). En un estudio observacional llevado a cabo por Dolister et al. (26) se demostró que la utilización de la VIO en lugar del CVC para estos casos ahorra tiempo, proporcionaba mayor seguridad, mayor eficacia y facilidad en su inserción y además suponía un ahorro de costes muy significativos frente al CVC.

Otro estudio llevado a cabo por Leidel et al. que comparaba la VIO y el CVC estableció que la inserción de este último era más lenta y menos eficaz en una situación de urgencia, además de que la VIO mejoraba la seguridad de los pacientes (24). Ahora bien, el IO no es sustituto del CVC o VVP por lo que su es un puente para tratar y estabilizar a estos pacientes. Una vez estabilizados, se recurrirá a la inserción de otra vía según su pertinencia. (7, 21).

En España, la inserción de la VIO compete a la enfermería y queda recogida en las intervenciones NIC bajo el **código 2303 “Administración de medicación: intraósea”** definiéndose como la “inserción de una aguja a través del hueso, en la médula ósea, con el fin de administrar líquidos, sangre o medicamentos de emergencia, en un corto período de tiempo”. A pesar de que sus actividades quedan recogidas oficialmente en el plan de cuidados de enfermería, algunos estudios demuestran que no todos los profesionales sanitarios están cualificados para su inserción (17, 18).

Cheung et al. demuestran a través de la Teoría del Comportamiento Planificado (basado en la actitud del profesional, la influencia social y el control de las creencias) que la falta de cualificación anteriormente mencionada es debida a barreras que impiden que la VIO se utilice de manera usual en el medio intrahospitalario (22), como son el desconocimiento y miedo por parte de los médicos y enfermeras que están poco familiarizadas con el dispositivo. Varios autores entre los que se encuentran Phillip et al. (7) han identificado barreras similares y recomiendan aumentar la concienciación profesional desarrollando guías clínicas hospitalarias que describan este procedimiento, así como que forme parte del plan de estudios en las facultades de enfermería (20, 23).

Respecto a esto último, Voigt et al. y la INS realizan también las siguientes recomendaciones: que el acceso IO sea prioritario como alternativa, que se desarrollen programas de educación continua para una mayor capacitación y recordatorio a los profesionales, y que se desarrollen guías clínicas para su uso (23, 27). Algunos de estos programas de educación continuada y entrenamiento probados son: el aprendizaje e-learning, conferencias, videos y talleres, habiéndose demostrado que la asistencia a un taller es el método más efectivo de aprendizaje frente a otros métodos (21, 25).

Cheung et al. añaden que las futuras investigaciones deberían ir encaminadas a la implementación y evaluación de estas intervenciones para determinar su efecto en el uso apropiado de la vía intraósea (22). Estos elementos junto a los anteriormente citados nos plantean la siguiente pregunta de estudio:

¿Elaborar e implementar un curso de formación dirigido a las enfermeras en la utilización de la vía intraósea, aumenta su uso en el medio intrahospitalario, disminuye las complicaciones y mejora el pronóstico en situaciones de emergencia?

2. OBJETIVOS E HIPOTESIS

2.1. Objetivo general

Evaluar la efectividad de un curso de formación dirigido a las enfermeras en la utilización de la vía intraósea en el entorno intrahospitalario en el Hospital de Bellvitge en el periodo de tiempo comprendido de octubre de 2018 a septiembre de 2019.

2.2. Objetivos específicos

- Elaborar un curso de formación para enfermería sobre la vía intraósea según la evidencia científica.
- Demostrar que la formación, aumenta el uso de la vía intraósea en el medio intrahospitalario, disminuye las complicaciones y aumenta el pronóstico en situaciones de emergencia.

Hipótesis

La hipótesis de este estudio es que la elaboración e implementación de un curso de formación dirigido a las enfermeras en la utilización de la vía intraósea aumentará su uso en el medio intrahospitalario, disminuirá las complicaciones y aumentará el pronóstico en situaciones de emergencia.

3. MATERIAL Y MÉTODO

3.1. Ámbito del estudio

El ámbito de estudio será las unidades de hospitalización del Hospital de Bellvitge, un hospital de tercer nivel ubicado en el municipio de l'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), que cubre una superficie de 90.000m² y que ofrece todas las especialidades médico-quirúrgicas excepto pediatría y obstetricia. Este hospital da asistencia al municipio de L'Hospitalet de Llobregat y las comarcas del Baix Llobregat, Alt Penedès y Garraf y ofrece cobertura asistencial a una población aproximada de 1,3 millones de habitantes ofreciendo un total de 906 camas.

El Hospital consta de 17 plantas que integran: Servicio de urgencias y emergencias hospitalarias, UCI general, Reanimación de urgencias, quirófano y RPC, UCI cardíaca, servicio de cirugía cardíaca, UCI coronaria, cuidados post coronarios y unidad de cirugía coronaria, servicio de cirugía de todas las especialidades, medicina interna y nefrología, servicio de urología, neurología y neurocirugía, traumatología, ortogeriatría, unidad de cirugía vascular, unidad de enfermedades infecciosas, otorrinolaringología, unidad del sueño, UCU, neumología y psiquiatría.

El estudio se llevará a cabo en el periodo comprendido entre octubre de 2018 a septiembre de 2019.

3.2. Diseño

Se realizará un estudio descriptivo, transversal y observacional entre el periodo comprendido de octubre de 2018 y septiembre de 2019. Este tipo de estudio es el que más se adapta a los objetivos que queremos conseguir ya que lo que nos interesa es conocer la historia natural de los hechos mediante la observación, el registro y comparación de distintas variables no manipuladas en un periodo de tiempo determinado.

3.3. Muestra y muestreo. Criterios de inclusión/ exclusión

En el hospital de Bellvitge trabajan unos 4.000 profesionales entre médicos, enfermeras y personal no asistencial de los cuales unos 1.587 son personal sanitario no facultativo.

La población del estudio será todo el personal de enfermería asistencial que trabaja en el Hospital de Bellvitge.

Se **incluirán** en el estudio a todas las enfermeras con al menos un año de experiencia que trabajen en los servicios anteriormente citados del Hospital de Bellvitge en el momento del estudio independientemente de su edad y sexo. Como criterio de **exclusión** se contemplarán las enfermeras que denieguen su participación, así como las enfermeras que trabajen en servicios ajenos a los citados en el apartado “ámbito de estudio”.

El cálculo muestral se realizará teniendo en cuenta todas las enfermeras que trabajan actualmente en turno de mañana, tarde y noche en este centro hospitalario, siendo de unos 600 profesionales de enfermería. Se utilizará el programa GRANMO 7.10, con un intervalo de confianza del 95% considerando la máxima indeterminación de $p=0,5$, contemplando una pérdida del 10%, siendo la muestra recomendada de 83 enfermeras ($n=83$) para poder realizar el estudio.

La obtención de la muestra se llevará a cabo mediante la técnica de muestreo por cuotas, eligiendo las primeras „n“ enfermeras que cumplan los criterios de inclusión en los diferentes servicios de hospitalización.

3.4 Variables

Se seleccionarán una serie de variables cuantitativas y cualitativas (predominando estas últimas) que serán sometidas a estudio y serán extraídas de un cuestionario *Ad Hoc*. Se han seleccionado acorde a los objetivos que se pretenden con este estudio.

Variables	Tipo de variable	Ítems
Variables sociodemográficas		
Edad	Cuantitativa concreta	Años
Sexo	Cualitativa	1. Mujer 2. Hombre
Variables laborales		
Años de experiencia	Cuantitativa concreta	1. 1 y 5 años 2. 6 y 10 años 3. 11 y 15 años

		4. 16 y 20 años 5. 21 y 25 años 6. >25 años
Unidad de trabajo	Cualitativa dependiente	Lugar
Variables de formación previa		
Utilización de la vía intraósea	Cualitativas independientes	1. Sí 2. No
Uso de la vía intraósea por otros profesionales		1. Sí 2. No
Utilidad de la vía intraósea	Cualitativas dependientes	1. Atención extrahospitalaria: 2. Servicios de urgencias y emergencias, reanimación y cuidados intensivos: 3. Otras unidades hospitalarias (medicina interna, cardiología..)
Imposibilidad de colocar una vía periférica		1. Sí 2. No
Disponibilidad de dispositivos de VIO		1. Sí 2. No
Currículo universitario		1. Sí 2. No
		1. Sí

Formación extrauniversitaria		2. No
Lugar de la formación extrauniversitaria		1. Centro de trabajo 2. Formación continuada 3. Posgrado 4. Máster
Autopercepción de los conocimientos sobre VIO		1. Sí 2. No
Variables post- formación		
Capacitación para la inserción de la VIO	Cualitativas independientes	1. Sí 2. No
Formación continuada	Cualitativas independientes	1. Sí 2. No
Mejora del pronóstico de los pacientes		1. Sí 2. No

3.5 . Instrumento para la recogida de datos

Para la obtención de los datos que se requieren para la realización de este estudio se utilizarán dos herramientas:

a) Cuestionario *Ad Hoc* de carácter mixto (Anexo 1) que consta de dos partes:

- Un primer cuestionario formado por dieciséis preguntas divididas en varios bloques: datos laborales y de filiación, experiencia en el uso de la vía intraósea, utilidad de la vía intraósea, accesibilidad a la vía intraósea y formación en la utilización de la vía intraósea.

Este cuestionario está constituido por dos preguntas abiertas pertenecientes a la edad y a la unidad de trabajo y catorce preguntas cerradas, de las cuales trece son dicotómicas con respuesta sí/no y una es de tipo Likert con una graduación de 1 a 4 (pregunta número 7). Este cuestionario se cumplimentará antes de realizar el curso de formación.

- Un segundo cuestionario a cumplimentar al finalizar la formación sobre inserción de la vía intraósea. Este cuestionario consta de tres preguntas cerradas con respuesta dicotómica.

b) Protocolo en formato papel: Protocolo para la inserción de catéter intraóseo (Anexo 2) para apoyar la formación presencial para enfermería. En estas directrices se muestra un resumen sobre los dispositivos disponibles y el procedimiento de inserción apoyado con imágenes de archivo personal.

Tanto el reparto del cuestionario como la formación se llevarán a cabo durante el mes de octubre de 2018.

3.6 Análisis de los datos

Para la descripción de todas las variables cuantitativas se calculará la media y la desviación estándar (DE), o la mediana y el rango intercuartílico en función de la distribución de los datos. Se expresarán las frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas. Para analizar la relación entre servicios, datos sociodemográficos, actividad laboral, la autoevaluación del profesional antes de la formación, versus, evaluación del profesional tras la formación y el nivel de satisfacción de los diferentes agentes que participan en la práctica clínica, se realizará un análisis inferencial a partir del coeficiente de correlación de Spearman o de Pearson según la distribución de los datos, estableciendo un nivel de significación de 0,05. Para ello se utilizará el Programa SPSS.

4. ASPECTOS ÉTICOS

A todos los participantes se les garantizará el anonimato, la completa confidencialidad de los datos, así como la destrucción de los cuestionarios al finalizar la investigación.

Se solicitara aprobación del proyecto al comité de ética del hospital para su realización utilizando los datos resultantes de la investigación exclusivamente para este estudio.

5. LIMITACIONES

Durante la puesta en marcha del proyecto podrían encontrarse algunas limitaciones que podrían dificultar el correcto funcionamiento del mismo. Algunas de estas limitaciones que conocemos de antemano pueden ser: la falta de colaboración de las enfermeras en los diferentes servicios, cuestionarios incompletos y la falta de fidelidad y veracidad de las respuestas de los cuestionarios. Estas limitaciones pueden solventarse explicando correctamente a los participantes los fines que se persiguen con este estudio siendo de vital importancia que todas las preguntas sean completadas y realizando cuestionarios de carácter anónimo.

Puede realizarse una prueba piloto distribuyendo este cuestionario y formación en uno de los servicios para poder prever y solventar otras dificultades que puedan presentarse.

6. APLICACIÓN PRÁCTICA DE LOS RESULTADOS

A pesar de las limitaciones, este estudio ayudará a comprender y evaluar el conocimiento que existe sobre la utilidad de esta práctica así como el efecto que puede causar su formación en la práctica enfermera, abriendo la posibilidad de realizar en un futuro otros estudios que puedan justificar la inclusión de estos dispositivos en los diferentes servicios hospitalarios así como el desarrollo sistematizado de protocolos o formaciones anuales en esta técnica.

7. CRONOGRAMA

FASE 1. Diseño y elaboración de materiales.

Tarea 1: Elección y definición de temática del trabajo.

Tarea 2: Curso Búsqueda bibliográfica.

Tarea 3: Búsqueda bibliográfica y recopilación de información.

Tarea 4: Traducción, lectura crítica y estudio de la bibliografía encontrada.

Tarea 5: Elaboración y redacción del Proyecto de investigación.

FASE 2. Obtención y recopilación de datos

Tarea 6: Reparto del cuestionario y realización del curso de formación en vía intraósea por servicios.

FASE 3. Recopilación, tabulación y análisis de los datos obtenidos.

Tarea 7: Evaluación de los cuestionarios, análisis e introducción de datos en SPSS.

Tarea 8: Elaboración variables en SPSS.

Tarea 9: Recopilación de datos en SPSS.

Tarea 10: Tabulación y análisis de los datos obtenidos.

Tarea 11: Redacción de los resultados, discusión y conclusiones del estudio. Contraste con la hipótesis. Elaboración de póster y artículo original.

TAREA	Ener-May	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Marz	Abr-Jun	Jul-Sept
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

8. PRESUPUESTOS

ÍTEM	TIEMPO	CANTIDAD
A. Enfermeras participantes (n=83)	Una hora y media	2490
B. Ordenador	-	500
SPSS Statistics	Suscripción 6 meses	573
C. Impresión cuestionarios	-	10
TOTAL	-	3573 €

BIBLIOGRAFÍA

1. Durán Hoyos R, Ibarretxe Marcos JR, Gil Martín FJ, Pérez Ordoñez A. La vía intraósea y enfermería. Rev ROL Enf 2004; 25(5):344-348.
2. Orgiler Uranga PE, Navarro Arnedo JM, De Haro Marín S 2001. La vía intraósea. Cuando las venas han desaparecido. Enferm Intensiva 2001; 12(1):31-40.
3. Hartholt KA, Van Lieshout EM, Thies WC, Patka P, Schipper IB.
Dispositivos de acceso intraóseo: Un ensayo clínico efectuado con asignación aleatoria y control para la comparación de tres dispositivos de acceso intraóseo. Prehosp Emerg Care 2010; 3(4): 189-197.
4. Iglesias Vázquez JA. Valor del acceso vascular intraóseo en el contexto extrahospitalario. Prehosp Emerg Care 2008; 1(1): 95-100.

4. Paxton JH. Intraosseous vascular Access: A review. J Trauma 2012;14(3): 195-232.
6. Paxton JH, Knuth TE, Klausner HA. Proximal humerus intraosseous infusion: a preferred emergency venous access. J Trauma 2009; 67(3): 606-11.
7. [Phillips L](#), [Brown L](#), [Campbell T](#), [Miller J](#), [Proehl J](#), [Youngberg B](#). Recommendations for the use of intraosseous vascular Access for emergent and nonemergent situations in various health care settings: a Consensus Paper. J Emerg Nurs 2010; 36 (6):551-556.
8. Monsieurs KG, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 1. Executive Summary. Resuscitation; 2015.
9. [Von Hoff DD](#), [Kuhn JG](#), Burris HA, [Miller LJ](#). Does intraosseous equal intravenous? A pharmacokinetic study. Am J Emerg Med 2008. 26 (1): 31- 38.

9. Drinker CK, Drinker KR, Lund CC. The circulation in the mammalian bone marrow. *Am J Physiol* 1922; 62: 1-92.
10. Luck RP, Haines C, Mull CC. Intraosseous access. *J Emerg Med* 2010;39(4):468-475.
12. Villena Esteo O. La vía intraósea en situaciones de emergencia: análisis en el medio extrahospitalario. *Emergencias* 2012; 24(1):44-46.
13. Harcke HT, Crawley G, Mabry R, Mazuchowsky E. Placement of tibial intraosseous infusion devices. *Mil Med* 2011; 176(7): 824-827.
14. Melé Olivé J, Nogué Bou R. La vía intraósea en situaciones de emergencia: Revisión bibliográfica. *Emergencias* 2006; 18:344-53.
15. García Santa Basilia N, Cepeda Díez JM. Vía intraósea en enfermería de emergencias. *Rev enferm CyL* 2009; 1(2): 48-56.
16. Bosomworth NJ. The occasional intraosseous infusion. *Can J Rural Med* 2008; 13(2): 80-83.

16. Onrubia Calvo S, Carpio Coloma A, Hidalgo Murillo A, Lago Díaz N, Muñoz Kaltzakorta G, Peribañez Serna I. Vía intraósea, alternativa a la vía periférica. Nuber Cientif 2012; 1 (6): 24-29.
18. Casal Angulo MC, Carmona Simarro JV. Vía intraósea: Últimas recomendaciones del Comité Europeo de Resucitación. Enferm Integral 2007; 80: 17-19.
19. Dabowska A, Dabrowski M, Bielski K, Maciejewski A, Surzyn E.
Intraosseous Access. Future, present and everyday life. Disaster Emerg Med J 2017; 1(2): 19-26
20. Day MW. Intraosseous Devices for Intravascular Access in Adult Traum Patients. Crit Care Nurse 2011; 31(2):76-89.
21. Chreiman KM, [Kim PK](#), [Garbovsky LA](#), [Schweickert WD](#). Blueprint implementing new processes in acute care: Rescuing adult patients with intraosseous Access. J Trauma Nurs 2015; 22(5): 266-273.

22. James Cheung W, Rosemberg H, Vaillancourt C. Barriers and facilitators to intraosseous Access in adult resuscitations when peripheral intravenous Access is not achievable. *Acad Emerg Med* 2014; 21(3): 250-256.
23. [Voigt J](#), [Waltzman M](#), [Lottenberg L](#). Intraosseous vascular Access for in-hospital emergency use: a systematic clinical review of the literatura and analysis. *Pediatr Emerg Care* 2012; 28 (2): 185-199.
24. [Leidel BA](#), [Kirchhoff C](#), [Bogner V](#), [Stegmaier J](#), [Mutschler W](#), [Kanz KG](#), [Braunstein V](#). Is the intraosseous access route fast and efficacious compared to conventional central venous catheterization in adult patients under resuscitation in the emergency department? A prospective observational pilot study. [Patient Saf Surg](#) 2009;3(1):24.
25. Faminu F. Intraosseous vascular Access: Boning up on the basics. *Nursing* 2014; 44(8): 60-64.

24. Dolister M, Miller S, Borron S, Truemper E, Shah M, Lanford MR, Philbeck TW. Intraosseous vascular Access is safe, effective and costs less than central venous catheters for patients in the hospital setting. *J Vasc Access* 2013; 14(3): 216-224.
27. Infusion Nurses Society. The role of the registered nurse in the insertion of intraosseous access devices. *J Infus Nurs* 2009; 32: 187-188.

TEMA 53. MANEJO DE HERIDAS.

DEFINICIÓN

ASPECTOS GENERALES

FERNANDO ARENCIBIA RUIZ

Definición

n

La herida es la respuesta a una agresión mecánica producida por un acto quirúrgico o un traumatismo, entendiendo como tal a toda acción violenta ejercida sobre el organismo produciendo una solución de continuidad de los tejidos.

La producción de una herida desencadena un síndrome inflamatorio, pérdida de sustancia, hemorragia, separación de bordes y una serie de síntomas que dependen de la localización de la herida, el tipo de lesión y la profundidad de la misma.

Aspectos a valorar en las heridas

Ante una herida debemos valorar:

- Causa que ha producido la herida.
- Gravedad de la lesión: dolor, palidez, pulso, parestesia o parálisis de la zona afectada.
- Tiempo transcurrido desde que se produjo la lesión:
 - De 6 a 8 horas: herida limpia.
 - Más de 8 horas o producida en ambiente contaminado o causada por mordedura: herida contaminada.
- Extensión: longitud y profundidad.
- Zona anatómica afectada.
- Exploración de la función vascular, muscular y sensitiva.

Tipos de heridas

Heridas abiertas. Son aquellas en las que se produce suficiente destrucción de tejidos superficiales como para que exista comunicación directa con el exterior. Según su profundidad, podemos encontrar erosiones, que afectan solamente a la epidermis, o heridas propiamente dichas, con una rotura que penetra hasta dermis y/o tejido celular subcutáneo.

Heridas cerradas. Son contusiones producidas por un instrumento como donde las señales externas pueden ser mínimas o estar ausentes, sin ningún proceso hemorrágico superficial. A pesar de existir poca afectación cutánea, podemos encontrar grave afectación de planos profundos. El tratamiento suele ser conservador y suele aparecer equimosis.

Este tipo de heridas se van a clasificar generalmente por el mecanismo de producción. Así encontramos:

Heridas incisas: Suelen estar provocadas por objetos cortantes, y generalmente presentan bordes limpios y regulares. Dependiendo de la profundidad puede afectar a tendones, músculos y nervios

Heridas incisocontusas: Lesión abierta con gran solución de continuidad de bordes irregulares e importante componente de contusión. Es la herida más frecuente en traumatismos con

Abrasiones: es una herida producida por fricción, donde se pierden las capas superficiales de la piel. Son dolorosas porque dejan expuestas las terminaciones nerviosas del tejido subcutáneo. La hemorragia suele ser mínima.

Heridas punzantes o penetrantes: Son causadas por un objeto puntiagudo. Predomina la profundidad sobre la extensión y aunque la hemorragia externa pueda ser mínima, la interna puede ser muy abundante. Normalmente la hemostasia no presenta problemas, salvo que haya afectación de vasos mayores.

Siempre se consideran contaminadas y de gran riesgo de infección por anaerobios. Debido a que el orificio de entrada suele ser pequeño, la cicatrización se produce sin deformidad. Podemos considerar como herida punzante cualquier administración de medicamentos vía parenteral.

Laceraciones: Heridas que se presentan como resultado de un desgarramiento. Son de bordes irregulares y pueden aparecer colgajos y pérdida de sustancia. Estas heridas deben tratarse dentro de las primeras horas después del traumatismo. El tratamiento consiste en limpiar la herida , desbridamiento, hemostasia y cierre de la herida.

Avulsiones o arrancamientos: Son el resultado de una tracción violenta de la piel y, a veces, tejidos subyacentes. Son de superficie irregular y pueden ser completas, con desprendimiento total de los tejidos afectados, o incompletas, en las que queda un pedículo que une la piel desprendida con la intacta.

Heridas especiales:

Dentro de éstas hemos clasificado:

Mordeduras: Suele tratarse de laceraciones o heridas penetrantes, con bordes magullados y pueden estar acompañadas de abrasiones, contusiones o avulsiones. En las mordeduras las bacterias virulentas de la saliva del animal penetran en los tejidos con la **presión** que se ejerce al momento de la infección. Por lo general existe edema, eritema y dolor.

Heridas por armas de fuego: Son heridas penetrantes, con un orificio de entrada, un trayecto y a veces, un orificio de salida. En la herida quedan retenidos múltiples cuerpos extraños metálicos y existe una gran contaminación. El tratamiento es de carácter urgente y suele precisar cirugía.

Heridas postquirúrgicas: Las heridas producidas tras una cirugía se clasifican según infección.

Heridas limpias: Son incisiones quirúrgicas no infectadas en las que no existe inflamación. Cierran sin problemas y con pocas probabilidades de infección.

Heridas limpias contaminadas: Son incisiones quirúrgicas con penetración controlada en aparatos respiratorio, digestivo o genitourinario y sin contaminación de importancia.

Heridas contaminadas: Presentan inflamación no purulenta o están cerca de piel contaminada.

Heridas sucias o infectadas: Presentan infección purulenta y aparece en la cirugía urgente de colon, recto, traumatismos con perforación de víscera hueca, etc.

CICATRIZACIÓN DE LAS HERIDAS

Se denomina cicatrización al proceso de reparación de las heridas a través de nuevo tejido conectivo revestido de epitelio, que va a rellenar el espacio que dejó abierta una herida. La pérdida de sustancia que supone una herida, no será cubierta con tejido de la misma naturaleza anterior a la lesión, sino por tejido conectivo. Por esto, la cicatriz que aparece carece de vello, glándulas sebáceas y sudoríparas.

El proceso de cicatrización comprende una serie de **FASES** :

Fase inflamatoria: Las respuestas vascular y celular son inmediatas, produciendo hiperemia (acumulación excesiva de sangre en la zona) y leucocitosis. Ambos fenómenos son los responsables de los signos característicos de la inflamación: dolor, calor, rubor y tumor o edema.

Fase de epitelización: Comienza a las 24 horas con migración de las células de la capa basal de la epidermis hacia la herida.

Fase celular o de neoformación vascular: Se inicia a las 24 - 48 horas con la transformación de las células mesenquimales en fibroblastos.

Fase proliferativa: durante un período de 5 - 20 días se produce colágeno, formándose tejido de granulación. En esta fase se multiplican los fibroblastos.

Fase de maduración: tres semanas después de ocurrida la lesión, los fibroblastos comienzan a salir del área. Las fibras de colágeno se reorganizan en una posición más estrecha para reducir la dimensión de la herida y aumentar la resistencia de la cicatriz que queda.

Tipos de cicatrización

La cicatrización de las heridas puede hacerse de dos formas: por primera intención (unión primaria) o por segunda intención (unión por granulación).

Cicatrización por primera intención: Suele darse cuando las superficies de los tejidos han sido aproximadas por suturas. Los bordes de la herida se funden directamente, tardando este proceso pocos días. El resultado es la curación con una reparación anatómica adecuada y estéticamente aceptable. Para que esta forma de cicatrización se lleve a efecto, es preciso que los bordes de la herida estén bien captados, que sea aséptica y que no contenga materias extrañas.

Cicatrización por segunda intención: el tiempo de duración del proceso es mayor, no comienza hasta que el relleno de la cavidad de la herida no se ha hecho gracias a la formación de granulaciones (capilares y tejido conectivo).

Esta forma de cicatrización tiene lugar cuando los bordes de las heridas están separados o en heridas infectadas. El resultado es una cicatrización irregular, más extensa y sin elasticidad.

Hay autores que hablan de una cicatrización por tercera intención. Se trataría de una sutura secundaria o un cierre primario diferido, que se lleva a cabo cuando la herida no se sutura inmediatamente, sino tras un lapso de tiempo en el que crece tejido de granulación, o sí se sutura por primera intención y posteriormente, por dehiscencia o infección, hay que esperar que granule.

Factores que modifican la

cicatrización
Los podemos dividir en:

Factores locales : Vascularización, inervación, distracción (presencia de colecciones hemáticas, serosas o cuerpos extraños), infección, agentes corrosivos, tamaño de la herida, mala técnica (suturas a tensión, espacios muertos).

Factores generales:: Nutrición, edad, corticoides sistémicos, radiaciones ionizantes, alteraciones endocrinas como la diabetes, sepsis, insuficiencia hepática, etc.

Actuación de enfermería ante las

heridas
La actuación ante las heridas se basa en **(objetivos)**:

- Controlar sus consecuencias inmediatas (hemorragias, lesiones internas).
- Prevenir las complicaciones tardías debidas a su contaminación (infección).
- Favorecer el proceso de cicatrización.

Para eso debemos

- Controlar las constantes vitales.
- Valorar según las características de la herida la aplicación de algún anestésico local, para eliminar el dolor durante nuestra intervención.
- Controlar la hemorragia: elevación de la zona afectada y detección precoz de la hemorragia profunda (siempre debemos recordar que una contusión poco importante a nivel externo puede asociar complicaciones hemorrágicas internas importantes).
- Control analítico del hematocrito (en los primeros momentos puede ser falsamente normal) y de la coagulación.

-Cobertura de la herida con apósitos estériles y vendaje.. Puede aplicarse hielo en el área si tiene edema o sangra. Se debe emplear una gasa o paño delgado entre la bolsa de hielo y la piel para evitar lesiones por congelación.

-Cuando hay pérdida de materia, será necesario el relleno de la herida por tejido de granulación. Se aplicará pomada, gasa con vaselina y apósito estéril, recomendando curas en días posteriores. Observar el estado de la piel: Palidez, frialdad o sudoración.

-Control de los síntomas subjetivos del paciente: debilidad generalizada , ansiedad, mareo, náuseas y sed. Vigilar el estado de conciencia del paciente (confusión).

- En el caso de heridas en el tórax , debemos garantizar la ventilación u oxigenación y la función cardiocirculatoria. Realizaremos un taponamiento oclusivo parcial de la herida, no extraeremos los cuerpos extraños (lo inmovilizaremos para que no se desplacen) y mantendremos al paciente en posición semisentado hasta que se le intervenga. Para evitar daños.

-Cuando nos encontremos con una herida en el abdomen, cubriremos con apósitos estériles y si existiera salida de alguna visera, empaparemos éstas en suero salino para evitar la desecación de las mismas.

-Valoraremos la inmunización antitetánica. En el caso de mordeduras, valorar también la necesidad de vacuna antitetánica y profilaxis antibiótica. En algunos casos de heridas penetrantes y prescindiendo de suturar en un primer momento (como en mordeduras, heridas por asta de toro, heridas infectadas, etc.), dejando que la herida permanezca abierta para que cicatrice por granulación (cicatrización por segunda intención).

-En el caso de heridas extensas, debemos prestar especial atención al estado general del paciente, tomar las medidas para asegurar una vía de aire adecuada, detener la hemorragia y controlar el shock en caso de existir.

BIBLIOGRAFÍA

Schwartz, Shirés y Spencer. Manual de principios de cirugía. Sexta edición. McGraw-Hill Interamericana. México, 1996: 84-186.

Thibodeau G., Patton K. Anatomía y Fisiología: estructura y función del cuerpo humano. Segunda edición. Harcourt Brace. Mosby - Doyma libros. Madrid, 1995.

Arribas JM, Camarero E. Proceso enfermero en las necesidades humanas. Madrid: Universidad Pontificia de Comillas, 1998.

Beare/Myers. Enfermería Medicoquirúrgica. Volumen II. Segunda edición. Mosby/Doyma libros. Madrid, 1995: Capítulo 74: 1977-1981; capítulo 75: 1989-2011.

Brunner y Suddarth. Enfermería Medicoquirúrgica. México: Interamericana. Mc Graw-Hill, 2005 (Décima Edición)

Gruendemann B, Stonehocker S. Prevención de la Infección en áreas quirúrgicas. Madrid: Elsevier Science, 2002.

TEMA 54. MANEJO DEL GRAN QUEMADO RESPECTO AL USO DEL NEXOBRID.

LAURA SALCEDA GARCÍA

ÍNDICE

- Introducción
- Objetivos
- Metodología
- Cronograma
- Presupuesto
- Bibliografía

Introducción

- Las referencias a las quemaduras, aparecen desde la antigüedad, hace miles de años, desde el Antiguo Egipto, en el Papiro de Ebers. Los apósitos estaban formados de materia vegetal o animal, limitando el tratamiento de estas injurias a la aplicación tópica de distintos emplastos, extracción de cuerpos extraños y protección de las heridas con materiales limpios acompañados de distintos rituales mágico-religiosos.
- En el 430 A.C. Hipócrates recomienda en sus escritos, los objetivos principales para tratar las quemaduras, que actualmente, muchos continúan vigentes: Lavar las heridas con agua hervida o vino, para mantenerlas limpias, evitar la presencia de pus, mantener la herida seca, aplicar apósitos de grasa envejecida de cerdo, resina de pino y grasa de extracto de hulla

Introducción

- La evolución de la humanidad ha dado lugar a grandes adelantos en el tratamiento de estas lesiones, desde el punto de vista médico, farmacológico y técnico y gracias también, a la creación de equipos de trabajo multidisciplinarios.
- Las quemaduras son lesiones tisulares que tienen su origen en un traumatismo físico o químico. Pueden producir desde una pequeña afectación, hasta la destrucción total de los tejidos que se hayan visto lastimados, según el grado de la lesión. Son producidas por la transferencia de calor a los tejidos, la piel es el órgano que se afecta principalmente, como consecuencia de su destrucción, se pierde su función protectora, exponiéndose a la invasión de microorganismos, dando lugar al riesgo de infección, su complicación más importante.

Introducción

- En el paciente quemado se producen una serie de alteraciones: hemodinámicas, respiratorias, renales, hematológicas, metabólicas y digestivas.
- Las quemaduras se clasifican en:
 - Quemaduras de primer grado:** Se producen por una intensidad de calor baja o por una corta exposición pero de gran intensidad. Se ve afectada la capa más superficial de la piel y no revisten demasiada gravedad. Produce eritema, dolor al tacto y roce, priurito y escozor. Se cura en pocos días.
 - Quemadura de segundo grado o de espesor parcial:** Se producen por una exposición al calor de tiempo prolongado, o por poco tiempo pero a una intensidad mayor que la fuente de calor. Afecta a la epidermis causando su destrucción y extendiéndose a la dermis. Muy exudativas y dolorosas, forman ampollas (flictenas).

Introducción

- Quemadura de tercer grado o espesor total:** Se producen por una larga exposición de tiempo a temperaturas altas. Destruye toda la dermis y se extiende hasta los tejidos más profundos, anejos cutáneos, y tejido subcutáneo. Existe pérdida de la sensibilidad al tacto. En la zona más afectada no hay dolor, pero alrededor de la quemadura se produce dolor intenso. Al estar destruidas todas las estructuras no es posible su regeneración, dejando cicatriz y en algunos casos, requiriendo injertos cutáneos.
- Quemaduras de cuarto grado:** Afecta a tejidos más profundos como músculo y huesos, con aparición de placa necrótica. Indoloras y precisan de injertos cutáneos.
- Quemaduras de quinto grado:** Afectación de tendones, músculo e incluso hueso. Carbonización completa, que es incompatible con la vida.

Introducción

- La extensión de la superficie corporal afectada, se valora mediante la regla de los nueve, en la que se divide la superficie corporal en once zonas, que suponen un 9% o sus múltiplos (4,5%-18%) en el adulto.
- En el manejo del gran quemado, se deben seguir las prioridades del ABC:
 - Retirar la fuente de calor y prendas no adheridas a la piel.
 - Enfriamiento precoz de la quemadura en los primeros treinta minutos.
 - Intubación endotraqueal si sospecha de daño en la vía aérea.
 - Canalización de una vía venosa periférica para fluidoterapia.
 - Si se desconoce la superficie quemada, administrar cristaloides a dosis de 20 ml/kg/h.

Introducción

- Nexobrid es un producto que contiene una mezcla de enzimas proteolíticas enriquecidas a base de Bromelaína, que se extrae del tallo de la planta de la piña. Funciona eliminando la escara sin dañar el tejido viable, tras una sola aplicación tópica de cuatro horas. Gracias a este método, se permite el diagnóstico de la profundidad de la quemadura mediante una evaluación visual del lecho de la herida limpia y desbridada para su tratamiento posterior, y reduciéndose la extensión del requerimiento de cirugía, sin comprometer los tejidos sanos circundantes.
- El desbridamiento, es el primer paso requerido en el tratamiento de las quemaduras y además es esencial para: Prevenir la infección local, prevenir la sepsis sistémica, prevenir el daño local adicional y para iniciar el el proceso de curación y prevenir las cicatrices.

Introducción

- Se pueden seguir dos abordajes en el desbridamiento: Quirúrgico o No quirúrgico/Enzimático.
- Actualmente, el desbridamiento quirúrgico es el más usado, para la eliminación de escaras, ya que es eficaz pero altamente traumático, requiere de anestesia, causando una extensa pérdida de sangre, y además elimina parte de tejido viable circundante.
- En España, se llegó a un consenso entre las principales Unidades de Quemados Españolas para obtener una guía clínica, acerca de la utilización del Nexobrid en los siguientes casos: Quemaduras profundas, en grandes quemados con una superficie corporal afectada del más del 20%, en quemaduras circulares, evitando la escarotomía, en áreas especiales, en quemaduras de profundidad intermedia o áreas con quemaduras mixtas superficiales y profundas.

Introducción

En la guía, establecen el método de cura previo al uso de Nexobrid y la aplicación de éste. Dando lugar a una serie de recomendaciones:

- El paciente debe seguir en la Unidad de Quemados hasta que se alcance la epitelización completa.
- Dar recomendaciones para las consultas externas del seguimiento de estos pacientes.
- Cada Unidad de Quemados debe tener una Unidad de Curas Externas para el manejo de las lesiones que permita al paciente no estar ingresado hasta la epitelización completa.

Introducción

- En los pacientes que se tratan en su localidad de residencia, es el especialista el que debe decidir el protocolo de seguimiento tras NexoBrid, se debería entregar un protocolo de seguimiento adaptado a cada paciente y mantener contacto con los centros que van a continuar el tratamiento del paciente, para que se realice un seguimiento favorable de la evolución.

Por último, se concluye diciendo que su uso es eficaz y seguro, siendo ventajoso frente al desbridamiento estándar, evitando el daño sobre la dermis sana.

Objetivos

- **Objetivo Principal:**

- Comprobar la eficacia del uso del Nexobrid en el tratamiento a pacientes grandes quemados ingresados en el Hospital Universitario Central de Asturias.

- **Objetivos Específicos:**

- Valorar la capacidad de reepitelización tras el uso del Nexobrid.

- Exponer las actuaciones del personal de enfermería en la recuperación del paciente quemado.

- Conocer el manejo hospitalario del gran quemado en el HUCA.

- Incluir el uso del Nexobrid dentro del protocolo habitual de tratamiento en grandes quemados en el HUCA.

Metodología

- Se pretende realizar un estudio descriptivo, prospectivo consistente en una serie de casos (pacientes quemados que precise tratamiento quirúrgico de desbridamiento e injerto cutáneo).
- El estudio se realizará en el Hospital Universitario central de Asturias, como centro de referencia de la especialidad de Cirugía Plástica del Principado de Asturias). El periodo de realización del mismo será desde junio de 2018 a enero de 2019.
- La población de referencia o accesible estará formada por todos los pacientes grandes quemados ingresados en el Hospital Universitario Central de Asturias durante los meses de junio de 2018 a febrero de 2019.

Metodología

- **Criterios de Inclusión:**

- Aceptación de su participación en el estudio.
- Cumplan criterios de gran quemado.
- Cumplir los criterios de quemaduras susceptibles de ser tratadas con NexoBrid®, es decir, quemaduras de espesor dérmico profundo.

- **Criterios de exclusión:**

- Quemaduras químicas o eléctricas.
- Pacientes que no acepten colaborar en el estudio.
- Menores de 18 años.

Metodología

- Intervenciones:

Para la realización de la cura, se realizará un lavado del área para eliminar esfacelos, delimitando la zona a tratar con vaselina. Se realizará la preparación del gel de NexoBrid®, realizando la mezcla sustrato liofilizado con el gel hasta conseguir una mezcla de aspecto homogéneo. Se extenderá sobre la zona a tratar con un grosor de aproximadamente unos 3 mm, se cubrirá con una lámina estéril durante las cuatro horas de aplicación para su protección. Una vez realizado el desbridamiento, se procederá a la eliminación de los restos, cuidadosamente, mediante arrastre con gasas empapadas en suero fisiológico. Se evaluará la eficacia del desbridamiento por el facultativo al cargo, por si es necesario un nuevo desbridamiento. Tras ello, se realizará una cura húmeda durante un día, a base de Aquacel® Ag+, aplicándose varios días hasta que se desprenda la costra formada, indicando que la epitelización ha concluido.

Metodología

- **Medición y seguimiento**

Se utilizará la escala Resvech (Resultados esperados de la Valoración y Evolución de la Cicatrización de las Heridas) versión 2.0, como instrumento de medida. Evaluamos al inicio y finalmente la eficacia del producto a estudio.

- **Técnicas de obtención de datos**

Recogida de datos mediante un cuestionario básico de elaboración propia, para concretar el perfil del paciente, tratamiento y sus complicaciones. Los pacientes permanecerán ingresados en la Unidad de Cirugía Plástica del HUCA, que cuenta con dos habitaciones para quemados, al no disponer de Unidad de Quemados específica. Esto permitirá un mayor grado de seguimiento del paciente.

Metodología

Análisis estadístico:

- -Hoja de cálculo de Microsoft Office Excel.
- -Análisis estadístico mediante el programa SPSS Statistics for Windows, versión 22.0.
- Se llevará a cabo un estudio descriptivo de las variables empleando medias, varianzas, desviaciones típicas para variables cuantitativas y frecuencias absolutas y relativas para las cualitativas.
- Se comprobará el ajuste a la normalidad de las variables cuantitativas mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnoff. Para poder comparar las variables cuantitativas y ver el grado asociación se usará la *t de Student* y el coeficiente de correlación de Pearson para dos variables un análisis de varianza *ANOVA para comparar más de dos medias*. En las variables cualitativas se usará la prueba *Chi-Cuadrado* para el estudio de su asociación.
- Se consideran valores estadísticamente significativos si $p < 0,05$.

Presupuesto

– Recursos personales:

Se solicitará a la Unidad de Contabilidad Analítica del HUCA el coste de los diferentes estamentos que participan en el proceso.

– Recursos materiales y estructurales:

En este apartado se incluyen todos los recursos tanto materiales como estructurales.

-HUCA.

-Material de papelería (folios, bolígrafos, etc.) y servicios informáticos.

-Compra de NexoBrid® y material necesario para su aplicación.

-Material fungible para la aplicación de la cura húmeda, guantes, gasas, suero fisiológico, apósitos estériles, etc.

Bibliografía

- Quemados [sede Web]. República Dominicana. De los Santos, CE; 2005. [acceso 5 marzo de 2018]. Capítulo Uno. Historia del tratamiento de las Quemaduras. Disponible en:
http://www.quemados.com/capitulo_uno.htm.
- López Ortega J, Morales Asencio JM, Quesada Mayo A. Cuidados al paciente crítico adulto. Tomo II. 1º ed. DAE; 2007.
- Píriz-Campos RM, Martín Espinosa NM. Cuidados de enfermería locales en las quemaduras. Rev ROL Enferm. 2014; 37(2): 89-92.
- LedoGarcía MJ, Crespo Llagostera T, Martí Romero MP, Sacristán Vela JL, Padilla Monclús MP, BarniolLlimós N. Tratamiento ambulatorio de las quemaduras. Enf Dermatol. 2010;(9):42-53.

Bibliografía

- Ministerio de Defensa. Manual de Soporte Vital Avanzado en Combate. Madrid: Comunidad de Madrid. Ministerio de Defensa, Secretaría General técnica; 2014. 6. Aymierich Cano H. et al. Curso de Soporte Vital Avanzado en Trauma. Manual del alumno. 1ª ed. Galicia; 2010.
- Úlceras Fóra. [sede Web]. Galicia: Xunta de Galicia; 2018. [acceso el 2 de abril de 2018]. Colección de guías prácticas de heridas del Servicio Gallego de Salud. Guía práctica de lesiones por quemadura. Guía nº5. Clasificación. Lesiones por quemadura. Según la extensión. Disponible en: <https://ulcerasfora.sergas.gal/Informacion/Seg%C3%BAn-a-extensi%C3%B3n-class-queimaduras?idioma=es>
- Ferj B. D. Quemaduras en edad pediátrica: Enfrentamiento inicial. RevMedClin Condes. 2009;20(6): 849-859.

Bibliografía

- Pontificia Universidad Católica de Chile. [sede Web]. Chile: UC; 2018 [acceso el 22 de marzo de 2018]. El cuidado del niño quemado. Criterios de Gravedad. Generalidades. Disponible en: http://www7.uc.cl/sw_educ/ninoquemado/html/mod1/criterios.html
- Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. [sede Web]. Zaragoza: IACS; 2017. [acceso 19 de marzo de 2018]. Enfermo Crítico. Patología Traumática. Enfermo Gran Quemado. Disponible en: <http://www.ics-aragon.com/cursos/enfermo-critico/pdf/09-30.pdf>.
- Universidad de Málaga [sede Web]. Málaga: Departamento Cirugía; 2009 [acceso 15 de marzo de 2018]. De García Caballero M. Quemaduras térmicas. Disponible en: http://www.bioestadistica.uma.es/cirugia/attachments/019_Quemaduras.pdf.

Bibliografía

- Klein MG, Goverman J, Hayden DL, Fagan SP, Mcdonald-smith GP, Alexander AK et al., Benchmarking outcomes in the critically injured burn patient. Ann surg. 2014; 259(5): 833-41.
- Nexobrid [sede Web].Israel: Mediwound Ltd.; 2018 [acceso 20 de marzo de 2018].Enzimatic Surgery. About Debridement. Disponible en: <http://www.nexobrid.com/enzymatic-surgery/about-debridement/>
- Martínez-Méndez JR, Serracanta-Domènech J, Monclús-Fuertes E, Pérez del Caz D, López-Suso E, García-Contreras JD et al . Guía clínica de consenso en el uso de desbridamiento enzimático en quemaduras con NexoBrid®. Cir. plást. iberolatinoam. [Internet]. 2017 Jun [acceso 18 de marzo de 2018] ; 43(2): 193-202. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922017000200012&lng=es.](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922017000200012&lng=es)

TEMA 55. CÓMO DETECTAR Y PREVENIR UN ICTUS.

MAITE VALENCIA LARRAONA

**MAIDER MARTÍNEZ DE COMPAÑÓN MARTÍNEZ DE
MARIGORTA**

MARIA NATIVIDAD IZQUIERDO FERNÁNDEZ

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. METODOLOGÍA

- Qué es

- Tipos

- Síntomas

- Prevención, Emergencia Sanitaria

3. CONCLUSIONES

4. BIBLIOGRAFÍA

1. INTRODUCCIÓN

EPIDEMIOLOGÍA (5)

El ictus es un problema de salud pública de primer orden, ya que en los países desarrollados es una de las primeras causas de muerte.

La incidencia del ictus aumenta progresivamente con la edad, a causa del envejecimiento. Aunque se ha visto que la tasa de ictus y muertes está disminuyendo como consecuencia de las medidas de prevención (control tensión arterial, deshabituación tabáquica).

Cada vez hay más personas que viven con las secuelas del ictus, lo que está produciendo un aumento de los costes, que a largo plazo se prevé que disminuyan con la reducción de la incidencia del ictus y la probabilidad de discapacidad.

Es la 2ª causa de muerte en la población española y la 1ª causa en la mujeres.

La incidencia en España es de 110.000-120.000 personas/año. Es la primera causa de invalidez o discapacidad permanente en la edad adulta en los países desarrollados y la segunda de demencia.

El ictus debe de ser considerado como una emergencia médica, en su asistencia "el tiempo es cerebro". En Europa, se estima que sólo un 30% de los pacientes europeos recibe asistencia en una unidad del ictus. Por ello la importancia de concienciar a la población sobre la medidas de prevención y cómo detectar y actuar ante la sospecha de un ictus.

2. METODOLOGÍA (3,5)

La importancia de una atención sanitaria rápida en el ictus es de vital importancia en su tratamiento y en las posibles secuelas.

La población debe de estar concienciada en la importancia de tratar el ictus como una emergencia médica ya que el "tiempo es cerebro", y ante cualquier síntoma o sospecha de ictus llamar a una ambulancia (112).

Es importante que la población a través de campañas sanitarias, medios de comunicación, campañas educativas se conciencie sobre el ictus y conozca: qué es el ictus, sus factores de riesgo , ictus como emergencia médica y sus síntomas de alarma para llamar al 112.

¿QUÉ ES EL ICTUS?

El ictus es un trastorno de la circulación cerebral que se presenta de forma brusca y altera de forma transitoria o permanente la función de una determinada región del cerebro.

TIPOS DE ICTUS

-Ictus isquémico: son más frecuentes, el 80% de los ictus. Se produce por interrupción del flujo sanguíneo cerebral, por un trombo (coágulo en arteria del cerebro) o por un émbolo (coágulo formado en otra localización que se desplaza a una arteria de cerebro y lo ocluye).

-Ictus hemorrágico: son el 20% de los ictus. Se produce por rotura de una arteria vena cerebral.

FACTORES QUE AUMENTAN EL RIESGO DE SUFRIR UN ICTUS

-No modificables: edad, sexo, raza, herencia

-Modificables: HTA (más frecuente), colesterol elevado, obesidad, diabetes mellitus, cardiopatías (fibrilación auricular), sedentarismo, accidentes isquémico transitorio (AIT), tabaquismo, abuso alcohol, drogas, apnea del sueño, hábitos de vida poco saludables

SÍNTOMAS DE ALARMA (2)

***Problemas en habla o comprensión**

***Fuerte dolor de cabeza**, de forma brusca y sin causa conocida.

***Pérdida de fuerza** en cara, brazo o pierna, en un sólo lado del cuerpo.

*** Pérdida de visión** en uno o ambos ojos.

*** Trastorno de sensibilidad, o "acorchamiento u hormigueo"** en cara, brazo y/o pierna de un lado del cuerpo, de inicio brusco.

CÓMO PREVENIR UN ICTUS , ICTUS EMERGENCIA MÉDICA (1,2)

- El 90% de los ictus son prevenibles si se corrigen los factores de riesgo modificables.
- La HTA es el factor de riesgo modificable más importante.
- Medidas que disminuyen la presión arterial y el tabaquismo, y promueven el ejercicio y una dieta saludable pueden reducir la carga de la enfermedad cerebrovascular.
- La importancia de identificar arritmias con el pulso.
- Un 30% de los pacientes que sufren un ictus desarrollan una discapacidad manifestada con parálisis, problemas de equilibrio, del habla y déficit cognitivos.

3. CONCLUSIONES

El accidente cerebrovascular o ictus es uno de los motivos más frecuentes de asistencia neurológica urgente, provocado por un trastorno de la circulación cerebral. Las posibilidades de recuperación se disminuyen con cada minuto que transcurre .

Es una de las causas de incapacidad y la segunda causa de muerte en el adulto (y la segunda en la mujer).

Provocando secuelas que afectan a la calidad de vida.

Por ello es tan importante conocer síntomas de alarma para poder acudir precozmente a un centro sanitario para aplicar el tratamiento adecuado cuanto antes.

4. BIBLIOGRAFÍA

1. Federación Española del Ictus. Disponible en <https://ictusfederacion.es/infoictus/prevencion/>
2. Federación Española del Ictus. Disponible en <https://ictusfederacion.es/infoictus/codigo-ictus/>
3. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Ictus en Atención Primaria. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_466_Ictus_AP_Lain_Enter_compl.pdf
4. Federación Española de Daño Cerebral. Disponible en: https://fedace.org/ictus_prevencion.html
5. El impacto del Ictus en Europa. King,s College London para la Alianza Europea contra el Ictus (SAFE)

TEMA 56. MAL CONTROL DEL DOLOR POS-TRAUMÁTICO EN EL PACIENTE ANCIANO.

**IVÁN MARTÍNEZ RODRÍGUEZ
MARÍA VILLA DE LA FUENTE
CRISTINA SÁNCHEZ MÉRIDA
LORENA GARCÍA ARIAS**

ÍNDICE

- DESCRIPCIÓN DEL CASO
- EXPLORACIÓN Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS
- JUICIO CLÍNICO Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL
- PLAN
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Mujer de 85 años que consulta por dolor en MSD de tres semanas de evolución tras una caída casual en el domicilio, sobre hombro derecho, vista en urgencias y que descarta líneas de fractura, que no responde a tratamiento analgésico pautado ni es subsidiaria de intervención quirúrgica tras descartar líneas de fractura.

EXPLORACIÓN Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

HTA, fibrilación auricular, anticoagulada y diabetes mellitus mal controlada, osteoporosis.

Presenta impotencia funcional, con dolor y disestesias que llegan hasta la mano. Empeora por la noche.

EVA 9/10, Lattinen de 12 y DN4 de 6.

No compromiso vascular.

Rx: no líneas de fractura.

Dolor neuropático secundario a rotura del supraespinoso que no mejora ni con inmovilización, tramadol, pregabalina ni fentanilo transdérmico, con reacciones importantes de náuseas, vómitos e importante mareo.

Aún así, la mejoría del dolor es leve.

JUICIO CLÍNICO

Síndrome de compresión del nervio supraescapular derecho.

PLAN

Bloqueo ecoguiado supraescapular.

Radiofrecuencia.

Rehabilitación.

Tapentadol.

CONCLUSIONES

Tras descartar en urgencias patología quirúrgica, y ser tratada con analgesia en todos los escalones, la paciente mejora muy levemente del dolor.

Sin embargo tiene muy mala tolerancia al fentanilo, en parche y oral, y al tramadol, presentando vómitos y mareo con gran inestabilidad.

Dado que el tapentadol tiene menos efectos a nivel gastrointestinal, especialmente en paciente anciano, se decide la nueva pauta, obteniendo gran mejoría, objetivada 6 meses después. EVA 2/10.

BIBLIOGRAFÍA

- **Libros:**Herr K, Bjoro K, Decker S. Tools for assessment of pain in non-verbal older adults with dementia: a state-of-the-science review. J Pain Symptom Manage. 2006;31(2):170-92.
- Zwakhalen SM, Hamers JP, Abu-Saad HH, Berger MP. Pain in elderly people with severe dementia: a systematic review of behavioural pain assessment tools. BMC Geriatrics 2006 Jan 27;6:3
- Karkamar M.K., Ho. A. M.-H., Li X., Kwok W. H., Tsang K., Ngan Kee W. D. Ultrasound-guided lumbar plexus block through the acoustic window of the lumbar ultrasound trident. British Journal of Anaesthesia 2008; 100 (4): 533-7.

TEMA 57. CÓDIGO ICTUS Y SU ACTUACIÓN EN URGENCIAS.

SONIA MEANA FERNANDEZ

ÍNDICE

- **CONCEPTO DE ICTUS**
- **SISTEMÁTICA ASISTENCIAL**
- **SISTEMA DE TRIAJE ESPAÑOL EN URGENCIAS**
- **REQUISITOS DE ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS**
- **PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN DEL ICTUS EN URGENCIAS**
- **ESCALA DE RANKIN**
- **VALORACIÓN DE SÍNTOMAS FOCALES NEUROLÓGICOS**
- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN EN UNIDAD DE ICTUS**
- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**
- **TRATAMIENTO DEL ICTUS EN LA UNIDAD DE URGENCIAS**

CONCEPTO DE ICTUS

Se denomina Ictus al accidente cerebrovascular que altera definitiva o transitoriamente algunas zonas del encefalo.

Puede ser de naturaleza hemorrágica o isquémica.

Debido a la presencia de diferentes enfermedades o subtipos de ictus, el perfil evolutivo, las características de la neuroimagen, la naturaleza, el tamaño y la topografía de la lesión, el mecanismo de producción y la etiología, se utilizan numerosos términos para describir las enfermedades cerebrovasculares

SISTEMÁTICA ASISTENCIAL

- Identificación
- Clasificación por 112 y aviso a Neurología
- Urgencias Hospitalarias.
- Unidad de Ictus (Neurólogo)

SISTEMA DE TRIAJE ESPAÑOL EN URGENCIAS

El sistema de triaje español realiza una clasificación rápida de los pacientes en función de su grado de urgencia, estratificándolo en cinco categorías o prioridades:

- Nivel I: Resucitación . Riesgo vital inmediato.
- Nivel II: Emergencias o muy urgentes. Riesgo vitala previsible (su resolución depende radicalmente del tiempo)
- Nivel III: Urgencia. Potencial riesgo vital.
- Nivel IV: Menor urgencia. Sin riesgo vital potencial.
- Nivel v: No urgentes. Permite demora en atención, sin riesgo para el paciente.

REQUISITOS DE ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS

1. Presencia de síntomas focales neurológicos agudos.
2. Edad entre 18 y 80 años.
3. Pacientes con escala de Rankin previo menor o igual a 2 (situación de independencia y sin enfermedad grave previa).
4. Intervalo desde el inicio de la sintomatología menor a 3 horas (2 horas y 30 minutos) que permite la administración del tratamiento trombolítico para minimizar secuelas o un empeoramiento progresivo de la situación neurológica.
5. Siempre que se active el código ictus extrahospitalario.

PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN DEL ICTUS EN URGENCIAS

- 1- Focalidad Neurológica. Valoración en < 10 min y prioridad 1-2
- 2- Pasarlo al box de críticos (VALORACION ABCDE)
- 3- Colocar al paciente en decúbito supino.
- 4- Toma de constantes habituales (Sat O2, FC, FR, TA, T^a y DXT)
- 5- Anamnesis detallada (o al familiar)
 - Hora de comienzo
 - FRCV
 - Antecedentes y circunstancias asociadas al inicio de los síntomas

6- Exploración sistémica

- Auscultación carotídea
- AC P
- Abdomen y EEII

7- Exploración neurológica

Rankin previo , Glasgow y NISHH

8- Vía venosa periférica y pruebas complementarias

- BIOQUIMICA (Alteraciones metabólicas)
- HEMOGRAMA (plaquetas...)
- COAGULACION (INR, TTPA, TP)
- Orina (tóxicos)

9- ECG para diferenciar cardioembólico o no cardioembólico.

10- RX Tórax

11- Tac craneal urgente en menos de 30 minutos.

12- Avisar a Neurología en menos de 15 minutos
- ECO DOPPLER TRANSCRANEAL (Neurólogo)

ESCALA DE RANKIN MODIFICADA

Valora la situación previa para la autonomía en actividades de la vida diaria.

0 Sin síntomas

1 Síntomas menores. Funcionalmente independiente.

2 Alguna limitación en el estilo de vida, o necesidad de alguna ayuda

3 Limitación importante en el estilo de vida, o necesidad de alguna ayuda

4 Dependiente, pero no requiere atención constante

5 Dependencia completa: necesita atención día y noche

VALORACIÓN DE SÍNTOMAS FOCALES NEUROLÓGICOS

Para ello se usa la **escala Cincinnati** valorando tres síntomas:

- × Asimetría facial (hacer que el paciente sonría o muestre los dientes), siendo normal si ambos lados de la cara se mueven de forma simétrica y anormal si uno no se mueve tan bien como el otro.
- × Descenso del brazo (se le pide al paciente que cierre los ojos y mantenga ambos brazos extendidos durante 10 segundos), siendo normal si ambos se mueven igual o no se mueven y anormal si uno no se mueve o cae respecto al otro.
- × Lenguaje (hacer repetir algún trabalenguas popular), siendo normal si lo hace correctamente sin farfullary anormal si arrastra palabras, no usa las palabras correctas o no puede hablar.

CRITERIOS DE INCLUSION EN UNIDAD DE ICTUS

- Ictus en fase aguda de territorio anterior de menos de 48 h evolución o de territorio posterior de menos de 72 h
- Déficit neurológico leve o moderado
- AIT sin límite de edad.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- Daño irreversible
- Demencia
- Dependencia previa
- Enfermedades concurrentes graves y mortales
- Traumatismo craneal agudo

TRATAMIENTO DEL ICTUS EN URGENCIAS

- 1- Reposo en cama elevada.
- 2-Dieta absoluta
- 3-Control de constantes. Diuresis en copa (no sonda vesical)
- 4-Monitorización ECG, SAT O₂, PA
- 5-DXT cada 6 horas y novorapid según pauta. (Glucemia <155)
- 6-Oxigenoterapia para mantener saturación O₂ > 95 % (N.E. 2b)
- 7-Control de temperatura y si > 37.5 °C poner antipiréticos tipo perfalgan 1 g iv.
- 8- Protección gástrica
- 9-SF 1500 ml / 24h. Se desaconsejan soluciones glucosadas salvo diabéticos.

10-TRATAMIENTO HTA:

Objetivo PA<200-185/105. Más estrictos en territorio posterior y hemorrágicos.

Que fármaco usamos?

-Labetalol (Trandate 100 mg; 10 mg en bolo lento, repetir hasta en tres ocasiones. Si precisa perfusión 5 amp en 250 cc SF a 60 ml/h. Vigilar FC y contraindicaciones de betabloqueante)

-Urapidil (Elgatil 50mg; 25 mg en 1´; repetir a los 10m; perfusión 5 amp en 250 cc SF a 10 ml/h)

11-TRATAMIENTO HIPOTENSION:

Si aparece Indagar:

IAM

Diseción aortica.

TEP

Hemorragia digestiva

12-PREVENCIÓN COMPLICACIONES INFECCIOSAS

Frecuentes ITUS (mujeres graves 5 % sepsis) evitar sondaje
Neumonías por aspiración en disfagia.

Tratamiento precoz hasta cultivo con nivel de evidencia 2Bb.

13- PREVENCIÓN COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS:

A. CRISIS EPILEPTICA

1a- Crisis epiléptica Precoz: 3.5% recurren

1b- Crisis epiléptica tardía: 54-66% recurren.

Uso de Fármacos antiepilépticos (FAE Evidencia 1 a-A)

Que FAE usamos? Lamotrigina, Gabapentina y

Levetiracetam

En urgencias Keppra iv (250-1000 mg cada 12 horas iv)

B. EDEMA CEREBRAL CON Hipertensión intracraneal-HTIC
postisquemico que ocasiona herniación cerebral.

- Causa de muerte en primera semana de ictus.

-Cuándo? Ictus hemisféricos grandes como IMACM.

- Tac con isquemia mayor 50% de ACM
- Con tratamiento conservador (IOT, disminución PIC, manitol, hiperventilación...) hay 80% mortalidad.
- Tratamiento neuroquirurgico: CRANIECTOMIA DESCOMPRESIVA (Neurocirugía)

Disminuye mortalidad y secuelas si se realiza precozmente. Hay que seleccionar candidatos: jóvenes < 60^a y sin herniación.

TRATAMIENTO ESPECÍFICO DEL ICTUS ISQUEMICO

Medidas dirigidas a restablecer el flujo sanguíneo cerebral.

1. ANTITROMBOTICOS:

1 a Anticoagulantes: HBPM. En ictus isquémicos embolicos No se recomienda anti coagulación precoz en el resto de los ictus.

1 b Antiagregantes: aspirina 300 mg/d en las primeras 48 h y durante 2 semanas-----reducción recidivas y mortalidad a los 6 m (Nivel de evidencia 1 a). ***No se recomienda Aspirina en candidato a Trombolisis.***

2. TROMBOLITICOS:

SELECCIÓN CUIDADOSA DE PACIENTES PARA FIBRINOLISIS INTRAVENOSA

En ictus agudos isquémicos de < 4.5 h evolución (o 6 horas en algunos posteriores)

Actualmente se dispone de recientes tratamientos que también han demostrado disminuir la morbimortalidad del ictus como son la fibrinólisis intraarterial o trombectomía mecánica con criterios de inclusión muy estrictos.

TRATAMIENTO TROMBOLITICO, CRITERIOS DE EXCLUSION:

1. Hemorragia intracraneal en TC.
2. Evolución de los síntomas >4.5 h o desconocimiento hora de inicio.
3. Síntomas menores o en mejoría franca antes del inicio de la infusión.
4. Ictus graves según clínica (NIHSS > 25) o de neuroimagen.
5. Síntomas sugestivos de HSA aunque TC sea normal.

6.Tratamiento con heparinas en las 48 h previas y TTPa elevado o con HBPM a dosis anticoagulantes en las 12 horas previas.

7.Ictus en los 3 meses previos.

8.Contaje de plaquetas por debajo de 100.000.

9.Glucemia <50 mg/dl o > 400 mg / dl, que no se corrige.

10.PAS>185 mmHg, PAD >105 mm Hg y necesidad de medidas agresivas para bajar PA a estos límites.

11. Diátesis hemorrágica conocida.

12.Tratamiento con anticoagulantes orales. Puede considerarse si INR< 1.7

13.Sangrado grave reciente o manifiesto.

14.Historia de hemorragia intracraneal. **15.**Antecedentes de HSA por rotura aneurismática.

15.Antecedentes de HSA por rotura aneurismática.

16.Historia de lesión de SNC (aneurisma, neoplasia, cirugía intracraneal o espinal)

17.Retinopatía hemorrágica.

18.Antecedente de masaje cardíaco, parto o punción en vaso sanguíneo no accesible en los 10 días previos.

19.Endocarditis bacteriana, pericarditis.

20.Pancreatitis aguda

21.Enfermedad ulcerativa gastrointestinal en 3 meses previos.
Varices esofágicas, malformaciones vasculares intestinales conocidas

22. Neoplasias con aumento de riesgo de sangrado.

23. Enfermedad hepática severa.

24. Cirugía mayor o trauma significativo en los 3 meses antes.

PAUTA DE ADMINISTRACION DE rTPA:

Se administraran 0.9 mg / kg, siendo máxima dosis 90 mg; 10 % de dosis total se administra en bolo durante 1 m y el resto de la dosis en infusión continua durante 1 horas.

VIGILANCIA ESTRICTA DE PA.

MONITORIZACION PA Y NEUROLOGICA

BIBLIOGRAFÍA

- **Libros:** Pacheco, Código Ictus: Etiología, diagnóstico y tratamiento del ICTUS Isquémico. Ed Marban.2018.
 - **Artículo de revistas:** Gállego J., Herrera M., Jericó I., Muñoz R. , Aymerich N. , Martínez-Vila E. El ictus en el siglo XXI. Tratamiento de urgencia. Anales Sis San Navarra vol.31 supl.1 Pamplona 2008.
 - **Página WEB :** Guía de actuación Ictus disponible en <https://www.cun.es/dam/cun/archivos/pdf/publicaciones-cun/urgencias/guia-actuacion-ictus>
- Protocolo código Ictus en Asturias disponible en https://www.astursalud.es/documents/31867/0/2017_10_29+Protocolo+Código+Ictus_Asturias_ED02.pdf/c9075e53-767b-127f-1bcd-b7d4981be4af

TEMA 58. ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS: ERRORES Y SOLUCIONES.

M^a LUISA RODRÍGUEZ CORROS

M^a PILAR RODRÍGUEZ CORROS

CORAL GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

ÍNDICE

- 1. OBJETIVO**
- 2. INTRODUCCION**
- 3. PRINCIPALES CAUSAS**
- 4. PRINCIPALES MEDIDAS A TENER EN CUENTA**
- 5. CONCLUSIONES**
- 6. BIBLIOGRAFÍA**

1. OBJETIVO

Identificar los errores más frecuentes en que incurre el Profesional Enfermero en la Administración de medicación al paciente y las principales estrategias de prevención de los mismos.

2. INTRODUCCIÓN

La National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention define los errores de medicación como “ ***cualquier evento evitable que puede causar o inducir al uso inapropiado de medicamento o perjudicar al paciente mientras el medicamento está bajo el control del profesional de salud, del paciente o del consumidor***”.

Esta es una problemática que afecta muy de cerca a los profesionales de enfermería ya que ellos son los encargados de la preparación y administración de los medicamentos tanto en el ámbito hospitalario como en la atención primaria, y ya que lo que está en juego es la seguridad del paciente, se debe tomar como una prioridad para los sistemas sanitarios.

3. PRINCIPALES CAUSAS

Los posibles daños producidos por la farmacoterapia pueden ser debidos al propio medicamento o consecuencia de errores cometidos en algún momento del proceso.

En España los efectos adversos presentan una incidencia del 8.4%, siendo los errores de medicación los más comunes con un 37.4% de los mismos.

Según un estudio llevado a cabo por Juan Escrivá (1) para identificar los principales errores de medicación en las unidades de cuidados críticos se observó que el nivel de conocimientos de farmacología del enfermero guarda relación con los errores más comunes, siendo las principales áreas de riesgo la administración de medicamentos a través de sondas digestivas, desviaciones en el horario de administración de

antibióticos y errores en la dilución, concentración y velocidad de infusión de medicamentos de alto riesgo.

El estudio de Castañeda (2) pone de manifiesto que la mayoría de los errores de administración de medicamentos estaban relacionados con la letra manuscrita ilegible, uso de siglas o abreviaturas desconocidas y registros incompletos.

También influye de forma notable la sobrecarga laboral, de forma que el poco tiempo del que dispone el profesional de enfermería para realizar sus tareas correctamente junto con la alta tasa de ocupación en las plantas y consultas aumenta la fatiga y el estrés, lo que lleva aun aumento de errores en la administración de medicamentos.

Los conocimientos del personal de enfermería son también muy importantes en estos casos. Este estudio comprobó que existía desconocimientos por parte de enfermería frente a preparaciones, diluciones, técnicas y vías de administración, así como poca adherencia a los protocolos institucionales o incluso, inexistencia de los mismos.

La polimedicación, es decir, el uso de varios fármacos , conlleva un riesgo en cuanto a interacciones y efectos secundarios si tenemos en cuenta que la gran mayoría de polimedificados son pacientes de edad avanzada que unen al deterioro de sus funciones la influencia de las enfermedades y aspectos sociales que les rodean. (3)

Un estudio realizado en EEUU (4) demostró que un 49% de los pacientes ingresados en un hospital recibieron al menos un fármaco potencialmente inapropiado y que el 6% recibieron 3 o más.

Otro estudio (5) en un hospital irlandés detectó un 24% de pacientes con un fármaco potencialmente inapropiado y un 6% con dos.

En el estudio de Carreras (3) se vio que se producían un 26% de errores por omisión en atención primaria, mientras que subían a un 58% los errores por este motivo en atención hospitalaria.

En el estudio de De la Puente M (6) se encontró que los errores con más incidencia estaban relacionados con la dosis y con la omisión de administración del medicamento. También destacaban los errores de vía de administración, velocidad de infusión, demora y administración de múltiples fármacos a la vez, entre otros.

Este estudio identificó algunos factores relacionados con los errores, destacando las interrupciones y las distracciones durante la administración de los fármacos, la prescripción ilegible, el exceso de trabajo con el consiguiente cansancio y desatención, los ingresos de larga duración y poca preparación o conocimiento entre otras.

En 2016 se realizó un estudio en Perú (7) que identificó como causas principales de errores en la administración de medicamentos los factores humanos, seguidos por los problemas con el etiquetado y/o presentación de medicamentos, como puede ser la similitud de envases, así como una inadecuada interpretación de la prescripción. En cuanto a los factores humanos, los más habituales son la sobrecarga de trabajo y la inexperiencia laboral.

4. PRINCIPALES MEDIDAS A TENER EN CUENTA

El estudio anterior recomienda en primer lugar darle gran importancia al registro de los errores de medicación con el fin de realizar protocolos y guías que permitan mejorar la Seguridad y buscar la Calidad de atención. También considera importante recomendar a la Comunidad Científica una mayor involucración en la investigación de esta temática que permita obtener recursos y estrategias.

La educación es otra de las conductas a tener en cuenta para prevenir los errores en la administración de medicamentos

En los errores debidos a incorrectas prescripciones se ha demostrado (3) que existen varias herramientas que ayudan a detectar esos errores y han permitido una mejor calidad de vida de los pacientes ya que han supuesto una significativa reducción de las prescripciones erróneas y han ayudado a reducir costes por ese motivo. Se trata de los criterios STOPP/STARA y Beers.

Escribá (1) considera como fundamental para una administración segura, correcta y eficaz, seguir siempre como referencia el sistema de utilización de medicamentos.

Seguir los cinco principios de administración de los medicamentos, contribuye a que se eviten los errores. (8), así como los conocimientos farmacológicos, dominio del cálculo, evitar distracciones y una correcta carga de trabajo.

Según el estudio realizado en 2017 (6), se considera como principales propuestas de mejora para la administración de medicamentos la adopción de protocolos y la formación continuada de los enfermeros en farmacología. La necesidad de un Comité de Seguridad para identificar eventos adversos

Pires Silva (9) sugiere que se evalúe la capacidad de los pacientes para tomar la medicación por sí solos, así como establecer el mejor horario y no dejar de observar los efectos, sin delegar nunca la preparación ni la administración de la medicación.

Domínguez (10) por su parte, considera necesaria una supervisión operativa del personal de enfermería para conseguir eficacia en el cumplimiento de los correctos en la administración de medicamentos.

5. CONCLUSIONES

Según hemos visto, los errores de medicación se deben a una amplia multicausalidad, dentro de la cual, siendo las variables que más influyen el insuficiente nivel de conocimientos y acceso a la información junto con problemas de excesiva presión asistencial que conlleva cansancio y estrés disminuyendo la atención.

De forma individual, es muy importante seguir los cinco correctos para la administración de medicamentos.

La enfermería debe participar de forma activa en el registro de errores, notificándolos para que se puedan tomar medidas adecuadas.

Las prescripciones inadecuadas son un grave problema de salud pública ya que ocasionan un aumento de la morbi-mortalidad, y un aumento del gasto en recursos sanitarios.

6. BIBLIOGRAFÍA

1.- Escribá Gracia J. Riesgo de errores de medicación y conocimientos de farmacología del profesional de enfermería en una unidad de cuidados críticos. Valencia: Roderic.uv.es. 2017.

2.- Castañeda Vanegas Y. Factores que influyen en la ocurrencia de errores en la administración de medicamentos por parte del personal de enfermería afectando la seguridad del paciente. Universidad Santo Tomás. 2017.

3.- Carreiras Estevez D. Polimedicación. Herramientas para su control.. riull,ull.es. 2017

4.- Rothberg MB, Pekow PS, Liu F, Korc-Grodzicki B, Breman MJ, Bellantonio S, Heelon M, Lindenauer PK. Potentially inappropriate medication use in hospitalized elders. J Hosp Med. 2008; 3(2):91-102

5.- Barny PJ, Gallagher P, Ryan C. Inappropriate prescribing geriatric patients. Curr Psychiatry Rep. 2008. 10(1): 37-43

6.- De la Puente M, Lourdes G, Barrón R, Auristela D. Errores más frecuentes en el que incurre el Profesional Enfermero en la Administración de Medicación al paciente hospitalizado. 2017. URI:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/460>

7.- Fierro Carrasco PL. Ocurrencia y características de los errores en la administración de medicamentos por los profesionales de enfermería en las unidades de cuidados intensivos. 2016.

8.- Ruby Z. Pasos sencillos para reducir los errores de medicación. 2017, Nursing(Elsevier). <https://doi.org/10.1016/j.nursi.2017.04.016>

9.- Rafael Pires Silva; Bruna Maiara Ferreira Barreto; Danielle Moura Tenório; Alessandra Conceição Leite Funchal Camacho; Beatriz Guitton Renaud Baptista de Oliveira - Análisis de las publicaciones sobre Administración de las Medicinas en la Atención de Enfermería: Revisión Integrativa - Online Brazilian Journal of Nursing (OBJN), Vol 11, No 1. Brasil 2012. [Citado el 24 de agosto del 2017]. Disponible: http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3585/html_1.

- 10.-Miriam Yurico Domínguez Martínez; Jorge A Pérez Castro y Vázquez; Martha Olivia Soto-Arreola - Eficacia de la práctica de enfermería en la administración de medicamentos - Revista CONAMED (Comisión Nacional de Arbitraje Médico), vol.40 no.4 2015. [Citado el 24 de agosto del 2017]. Disponible:
<http://www.dgdiconamed.salud.gob.mx/ojsconamed/index.php/revconamed/article/view/24> [Links]

TEMA 59. URGENCIAS Y EMERGENCIAS.

ANA MARÍA GARCÍA VILLA

ÍNDICE

- **URGENCIAS Y EMERGENCIAS**
- **ATENCIÓN DOMICILIARIA**
- **EJEMPLO 3**

URGENCIAS Y EMERGENCIAS

En nuestros servicios regionales de salud contamos con diferentes ámbitos de asistencia a las urgencias:

☒ **atención primaria** más o menos coordinada con los servicios de emergencia,

☒ **las unidades de urgencias hospitalarias.**

☒ **los servicios de emergencia médica extra hospitalaria** se definen como una organización funcional que realiza un conjunto de actividades secuenciales humanas y materiales, con dispositivos fijos y móviles, con medios adaptados, coordinados, iniciados desde el mismo momento en el que se detecta la emergencia médica, que tras analizar las necesidades, asigna respuesta sin movilizar recurso alguno o bien desplaza sus dispositivos para actuar al momento, realizar transporte sanitario si procede y transferir al paciente al centro adecuado de tratamiento definitivo.

Se trata pues de un eslabón en la cadena asistencial sanitaria para atender al paciente crítico y no crítico, que habitualmente precisará cuidados hospitalarios y post hospitalarios.

Es un sistema integrado de atención, para permitir, a la hora de organizar y gestionar la asistencia de urgencia pre hospitalaria y pos hospitalaria, una adecuada continuidad y permeabilidad asistencial entre los dos ámbitos. Conseguir esta coordinación en nuestro sistema tiene como elemento a favor la integración en el SNS de todos los dispositivos sanitarios públicos.

La palabra secuencial es determinante en ambas definiciones por ser una característica esencial en la atención de la emergencia y ser la base de la organización de estos servicios una cadena de eslabones que veremos posteriormente.

La línea de separación entre un proceso denominado urgente de otro considerado como emergencia es difícil.

ATENCIÓN DOMICILIARIA

Consiste en supervisar el estado principal de salud de las familias. El médico y la enfermera debe realizar visitas programadas o dirigidas a la atención de la demanda espontánea, de acuerdo con los criterios epidemiológicos y con la identificación de situaciones de riesgo.

Es la atención entregada por profesionales del equipo de salud a una persona en su propio hogar, con el fin de brindar apoyo, diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación. Se centra en el proceso de la enfermedad e incluye el cuidado paliativo de alivio del dolor, desarrollándose actualmente en la atención primaria, así como en la atención a postrados. Se debe realizar según una evaluación previa y un plan de atención que debe ser concordado con la familia.

GESTIÓN EN ASTURIAS 112

El edificio del 112 está emplazado en La Morgal (Llanera). En ese mismo complejo tiene su sede el parque de bomberos que da cobertura al área central del Principado.

En el Centro de Coordinación de Urgencias (CCU) al que se derivan las peticiones de ayuda de índole sanitaria, se encuentran dos médicos y tres grupos de teleoperadores. Todas las llamadas son seguidas por un facultativo, que entra en acción cuando llega el momento de tomar decisiones o hacer recomendaciones.

En el CCU trabajan a turnos 35 técnicos sanitarios y 12 médicos. El "brazo armado" del CCU es el SAMU, la flota de uvis móviles que cubre la geografía regional, cuya plantilla está integrada por 32 médicos y 31 enfermeros. Los medios son limitados, utilizándolos lo más correctamente posible.

BIBLIOGRAFÍA

- http://www.epes.es/wp-content/uploads/Los_SEM_en_Espana.pdf
- <https://www.uninotas.net/formato-de-visita-domiciliaria-de-enfermeria-en-atencion-primaria-espana-2/>
- <https://www.lne.es/vida-y-estilo/salud/2018/07/20/al-otro-lado-del-112/2321103.html>

TEMA 60. LA ENFERMEDAD DE HÉRCULES LA EPILEPSIA

**ABILIO ÁLVAREZ GONZÁLEZ
SONIA MORILLO GONZALEZ
NOELIA LOMBARDÍA CARBAJAL
RAFAEL SÁNCHEZ IBAÑEZ
ARÁNZAZU APARICIO GARCÍA**

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **LA EPILEPSIA. QUÉ ES**
- **CAUSAS**
- **PREVENCIÓN**
- **DIAGNOSTICO**
- **TRATAMIENTO**
- **ACTUACIÓN FRENTE A LA CRISIS**
- **ÚLTIMOS AVANCES EN LA EPILEPSIA**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Hércules, enfermedad divina (Morbus Divinus), enfermedad de la luna, mal lunar o Mal hercúleo o de Hércules; ¿nos referimos a una patología que la ciencia médica subrayaría de trastorno mental?. No, con todos estos nombres nos estamos refiriendo a la epilepsia. Y todos ellos por razones diversas, como la de “morbus comicialis”, debido a que en la Antigua Roma, en las juntas que tenían para tratar de los negocios públicos, comicios, algún presente sufría un ataque epiléptico, la reunión se interrumpía siendo necesario la depuración para evitar el contagio. Diversos autores opinan que la suspensión de los comicios se llevaba a cabo porque la crisis era reflejo de un mal presagio.

Otras, como la de “mal lunático”, en la que Selene castigaba a los humanos calentando la atmósfera de la Tierra y conseguía derretir el cerebro provocando un ataque. Igual de curioso era pensar que la temperatura del cerebro y de la luna eran igual de frías y ello ocasionaba cefalea y epilepsia. La referencia a Hércules se debe al semi-dios griego Hércules, hijo del dios Zeus y la terrenal Alkeme, quien tras caer en un ataque de locura mata a flechazos y a golpes de maza a los hijos que había tenido con Megara y a ésta misma.

Desde luego pocas enfermedades ofrecen una historia tan amplia y variada como la epilepsia. Es una de las enfermedades que mejor permiten conocer la evolución de la mentalidad humana en su trayecto histórico.

Por ello parece interesante, antes de hablar de la epilepsia como patología, incidir en el protagonismo que ha tenido en sus diferentes manifestaciones a lo largo de la historia. Sin ser entendida como una enfermedad, las primeras referencias escritas le asignan un papel sobrenatural, producto del pensamiento mágico-religioso vigente cuyos rasgos aun persisten en algunas sociedades contemporáneas.

Se hace ya mención de sus síntomas en uno de los preceptos del código de Hammurabi, (El Código de Hammurabi, creado en el año 1760 a.c. por el rey de Babilonia, Hammurabi, es uno de los conjuntos de leyes mas antiguos que se han encontrado y uno de los ejemplares mejor conservados de este tipo de documentos creados en la antigua Mesopotamia y, en breves palabras, se basa en la

aplicación de la ley de Talyon), hace referencia a que si el comprador de un esclavo descubría que éste mostraba síntomas de lo que ahora llamamos epilepsia en un lapso de treinta días, podía devolverlo a quien se lo había vendido.

La cultura egipcia asume la epilepsia no ya como algo místico o castigo divino sino como una enfermedad a tratar. En el llamado *Papiro Ebers*, considerado como uno de los textos médicos de mayor trascendencia en la historia de la humanidad le da una perspectiva científica. El aporte de la cultura del Nilo a la literatura de la epilepsia fue el conjurar en un libro remedios y observaciones médicas, elaborando tratamientos basados en elementos naturales que había en el entorno, como cerveza fermentada, salvia, mostaza, mirra..y no en las ofrendas a sus dioses.

Para Hipócrates, que inicia la comprensión científica de la enfermedad, afirma:

“En nada me parece mas sagrada que las otras, sino que tiene su naturaleza propia, como las demás enfermedades, y de ahí se origina. Pero su fundamento y causa natural lo consideran los hombres como una cosa divina por su inexperiencia y su asombro, ya que en nada se asemeja a los demás”

La caída del Imperio Romano significó, aunque no de manera inmediata ni completa, el fin de un mundo que intentaba explicar en buena medida su entorno a través de la observación y otros rasgos que hoy consideramos importantes para el desarrollo de la ciencia: la *Antigüedad Clásica*.

En su lugar, la *Edad Media*, con la Iglesia Católica como la institución principal, desarrolla una visión del mundo en la que lo sobrenatural domina casi todo el pensamiento occidental, de manera tal que fenómenos como la epilepsia

y lo desconocido en general fueron rápidamente catalogados como demoníacos.

Desafortunadamente, la Iglesia usurpará el papel de los médicos en las teorías sobre la epilepsia, retrocediendo de nuevo a pasadas convicciones demoniacas, perdiendo toda impronta cualquier teoría naturalista de los médicos de la Antigüedad Clásica, y siendo este adjetivo, demoníaco, común en sus teorías sobre la epilepsia. Algunas merecen ser mencionadas:

San Gregorio de Tours, s.VI, decía:” *es buena devoción para curar este mal ser devoto de los tres Reyes Magos, Gaspar, Baltasar y Melchor*”.

Sta. Hildegarda de Bingen (1098-1179) distingue entre dos tipos de epilepsia según sea su origen: epilepsia natural y epilepsia sobrenatural o demoníaca.

Cinco causas son las que provocan la epilepsia, cuatro debidas a desequilibrios de los elementos naturales, excepto la quinta, originada por demonios, todo ello nos relata el andaluz Abulqasim, s.X

El Renacimiento incide de nuevo en el origen demoniaco.

Duras campañas son las que arroja Inocencio VIII contra las brujas, una de esas fue la epilepsia, provocada *“por medio de huevos cocidos con cadáveres, en especial cadáveres de brujas”*. Acusados de endemoniados fueron quemados en hogueras muchos epilépticos.

Francisco Valesius manifiesta que el demonio induce la epilepsia entre otras enfermedades y en 1602 el médico Jean Taxil sostiene que no esta documentado ningún demoníaco que no sea epiléptico.

El binomio epilepsia y demonio continuará hasta bien entrado el s. XIX.

Pero la epilepsia no solo generó leyendas oscuras a lo largo de la historia sino que también fue fuente de inspiración para el arte y la cultura. Oscar Wilde afirmó en una ocasión: *“Ningún gran artista ve las cosas como son en realidad; si lo hiciera dejaría de ser artista”*. Y Schlegel, el filósofo y poeta alemán del s. XIX afirma: *“...se llaman artistas a muchos que, en realidad, son obras de arte de la naturaleza”*. Y la naturaleza llega a tener manifestaciones tan diversas que algunas veces lo que consideramos defectuoso no representa ningún obstáculo para quien vive de ello. Y un ejemplo de ello es Dostoievski, quizás uno de los personajes epilépticos más famosos. Sufría epilepsia del lóbulo temporal y decía que no cambiaría ni todas las satisfacciones del mundo un segundo de esas delicias. Ese “segundo” al que alude, quizás se trate del fenómeno que precede a una crisis, el “aura”, y que el enfermo presiente al llegar.

El propio Dostoievski describe su patología en su obra literaria “El idiota” en la que el protagonista, el príncipe Mishkin, sufre epilepsia.

Otro caso lo representa Edgar Allan Poe, padre del cuento moderno. Algunos autores consideran que el autor de “El cuervo” fue epiléptico, sobre todo porque en relatos como “El Pozo y el Péndulo” o “Berenice” hace referencia a la sintomatología de dicha enfermedad. Se ha mencionado que Poe sufría confusión con automatismos psicomotores, pero sin que el escritor jamás haya presentado crisis convulsivas generalizadas.

Es Van Gogh otro destacado artista que sufre la epilepsia. Su cuadro, “La noche estrellada”, (1889), es una de las expresiones post-impresionistas más famosas de la historia. Creación basada en la observación del cielo de Saint Remy de Provence, en Francia fue hecho de memoria ya que el

pintor no lo hizo la noche que lo vio sino a la mañana siguiente. Van Gogh fue diagnosticado con epilepsia del lóbulo temporal en los últimos años de su vida, fallece en julio de 1890.

Existen dos hipótesis que indican cómo su padecimiento tuvo que ver con la creación de su obra mas representativa; la primera argumenta que el fármaco da un efecto visual de distorsión que pudo haber contribuido a que el pintor exagerara el haz de las estrellas, la otra, basada en la correspondencia personal del pintor, es que pudieron haber sido los efectos de una crisis epiléptica que intensificó su percepción visual.

Para acabar estas reseñas históricas decir que muchos de quienes se han esforzado por explicar esta enfermedad, destacan que para varios artistas tener esta enfermedad no ha sido obstáculo para desarrollar su creatividad y, en cambio, ha sido un elemento importante en las bellas

Para acabar estas reseñas históricas decir que muchos de quienes se han esforzado por explicar esta enfermedad, destacan que para varios artistas tener esta enfermedad no ha sido obstáculo para desarrollar su creatividad y, en cambio, ha sido un elemento importante en las bellas representaciones que han construido, pues como afirmó el filósofo Emmanuel Kant: “ *La belleza no consiste en representar una cosa bella , sino en la bella representación de una cosa*” .

LA EPILEPSIA. QUÉ ES

La epilepsia es una de las enfermedades neurológicas crónicas más importantes y prevalentes debida a un trastorno provocado por el aumento de la actividad eléctrica de las neuronas en alguna zona del cerebro. La persona afectada puede sufrir una serie de convulsiones o movimientos corporales incontrolados de forma repetitiva. Convulsiones que tienen consecuencias no solo neurobiológicas, sino también cognitivas y psicológicas. A esto se le llama “ataque epiléptico”.

Para considerar que una persona padece epilepsia, la Organización Mundial de la Salud y la Liga Internacional contra la Epilepsia, exigen la repetición crónica de crisis epilépticas, es decir, se hace diagnóstico cuando el paciente ha tenido dos o más crisis espontáneas a lo largo de su vida.

Es el tercer trastorno neurológico mas frecuente después del ictus y las demencias, y se calcula que afecta al 0,5-1,5 % de la población mundial. Solo en España existen mas de 400,000 afectados, según las estimaciones de la Federación de Epilepsia. La mayoría de los casos ocurren en niños menores de 10 años y en personas mayores de 65. Son mas frecuentes en países subdesarrollados y entre clases socio-económicas desfavorecidas.

Tiene su origen en unos cambios breves y repentinos del funcionamiento del cerebro, por esta razón se trata de una afección neurológica.

Dicha afección no es contagiosa ni esta causada por ninguna enfermedad o retraso mental. Algunas personas con retraso mental pueden experimentar ataques epilépticos, pero tener estos ataques no implica necesariamente el desarrollo de una deficiencia mental.

CAUSAS

Los enfermos de epilepsia asintomáticos acostumbran a tener su primer ataque entre los 2 y los 14 años de edad. La epilepsia es un trastorno de origen variado. Si la actividad neuronal se ve afectada por cualquier cosa que la distorsione e impida un patrón neuronal normal puede iniciar la aparición de una crisis. En algunos individuos, la cantidad de neurotransmisores activos (sustancias encargadas de conducir el impulso nervioso entre neuronas) es más alta de lo normal, como consecuencia la actividad neuronal se incrementa.

Por el contrario en otros pacientes se ha observado una cantidad baja de inhibidores de dichos neurotransmisores, aumentando, de igual modo, la actividad neuronal. Ambos dan lugar a la aparición de la epilepsia.

Puede deberse a distintas causas

CAUSAS HEREDITARIAS

Son las epilepsias genéticamente determinadas.

CAUSAS CONGÉNITAS

Tumores cerebrales

Lesiones intrauterinas

Malformaciones vasculares

Anomalías cromosómicas

Miopatías congénitas

Epilepsias mioclónicas

Síndromes neurocutáneos

Trastornos congénitos del metabolismo

CAUSAS ADQUIRIDAS

- Traumatismos
- Lesiones post-infecciosas (secuelas meningitis o encefalitis)
- Infarto y hemorragia cerebral
- Tumores
- Esclerosis del hipocampo, del lóbulo temporal
- Tóxicos
- Enfermedades degenerativas
- Enfermedades metabólicas adquiridas

CLASIFICACIÓN CAUSAS

De acuerdo a las causas de la epilepsia, ésta puede ser:

SINTOMÁTICAS: Aquellas que tienen accidente demostrado, en la que se conoce la causa que la produce.

CRIPTOGÉNICA: Aquellas a las que el contexto clínico o de imagen se le supone una causa u origen lesional, que no se

puede determinar con seguridad. Es decir, se intuye la causa pero no se ha podido demostrar.

IDIOPATICA: Aquellas que no tienen causa conocida y en la que la influencia genética es mayor.

Otra clasificación sería:

CRISIS PROVOCADA: Es la que aparece en relación temporal inmediata con una agresión aguda del cerebro como un ictus, un traumatismo, anoxia, encefalitis o una alteración tóxica metabólica aguda.

CRISIS PRECIPITADA: Es la que ocurre como consecuencia de un factor inespecífico como la falta de sueño, el estrés o el consumo excesivo de alcohol, en una persona con o sin crisis espontáneas previas.

CRISIS REFLEJA: Es la que sucede a un estímulo sensitivo o sensorial.

PREVENCIÓN

Muchos casos de epilepsia secundaria a traumatismos se pueden prevenir haciendo uso de los cinturones de seguridad en los vehículos y de cascos en las bicicletas y motos, poniendo a los niños en asientos adecuados para coches y, en general, tomando las medidas de precaución necesarias para evitar traumatismos y daños en la cabeza. Seguir un tratamiento después del primer o segundo ataque también puede prevenir la epilepsia en algunos casos.

Unos buenos cuidados prenatales, incluyendo el tratamiento de la tensión alta e infecciones durante el embarazo, puede prevenir daños cerebrales del bebé, que conduzcan a una posterior epilepsia u otros problemas neurológicos.

El tratamiento de enfermedades cardiovasculares, tensión alta, infecciones y otros trastornos que puedan afectar al cerebro durante la madurez y la vejez también puede

prevenir muchos casos de epilepsia en adultos. Por último, identificar los genes implicados en muchos trastornos neurológicos puede ofrecer oportunidades para su estudio genético y un diagnóstico prenatal que puede prevenir muchos casos de epilepsia.

DIAGNÓSTICO

Se recurre a tres métodos principales de diagnóstico:

HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE: Se realiza obteniendo toda la información posible, por parte del médico, que pueda darle el afectado, que le sucede momentos antes de la crisis, cómo son los ataques, evolución del paciente, tratamientos, qué pruebas realizadas lleva hasta el momento, resultados...

ELECTROENCEFALOGRAMA: El electroencefalógrafo dibuja líneas ondulantes, reflejando las señales eléctricas que registra del cerebro originadas por las neuronas. Con estas líneas ondulantes el especialista interpreta si hay alguna circunstancia extraña en el cerebro que expliquen por qué se producen los ataques. No siempre puede el electro mostrar obstante, atisbo o síntoma de epilepsia debido a que esas señales eléctricas a las que nos referíamos son originadas en zonas profundas del cerebro; puede ocurrir también que el momento de la prueba no ocurra ningún cambio.

TOMOGRAFÍA COMPUTERIZADA (TAC): Tecnología sofisticada de rayos X que produce una serie de imágenes o fotografías del interior del cerebro con las que se podrá ver si existe en él alguna patología que pudiera estar causando los ataques.

TRATAMIENTOS

Existen diferentes formas de tratar la epilepsia y para lograr un tratamiento correcto es importante haber realizado un diagnóstico correcto; existen diferentes tipos de epilepsia así como de tratamientos. El objetivo del tratamiento es alcanzar la mejor calidad de vida posible, o bien mediante fármacos anti epilépticos, bien con cirugía, bien con estilos de vida sanos que eviten los efectos que originan las crisis; hablaremos a continuación de ello.

Un 80% de los casos de pacientes con epilepsia se pueden controlar con alguno de los tratamientos citados. Por otro lado, y a pesar de los tratamientos citados, el 20% restante de los pacientes presentan crisis de difícil control, incluida la cirugía.

MEDICACIÓN: El tratamiento es básicamente farmacológico. En un 50-60% de los pacientes, el tratamiento es sencillo, eficaz al primer intento, y requiere poca supervisión; un 20% de los pacientes necesitan ajustes o combinaciones de fármacos, y otro 20% de pacientes son incontrolables con los fármacos actuales. Una minoría de pacientes son susceptibles de tratamiento quirúrgico.

Los fármacos antiepilépticos tienen como objeto el control total de las crisis sin producir efectos adversos. En general, inhiben los circuitos neuronales cerebrales y son eficaces si se prescriben correctamente.

Dichos fármacos se deben introducir de forma lenta y progresiva. En general las dosis se incrementan en 4-6 semanas. Es importante el cumplimiento estricto del tratamiento, este se realizará de forma gradual. Si se comprueba que un fármaco es ineficaz, se introduce otro de forma progresiva, y hacia la segunda o tercera semana, se retira el primero.

Solo la toxicidad producida por los fármacos es razón suficiente para suspender un tratamiento antiepiléptico. Si el tratamiento es eficaz y sin efectos secundarios no debe modificarse por ninguna razón. Sin embargo, se considera que tras un plazo de varios años sin crisis se puede plantear la suspensión del tratamiento, en general de 2-5 años,. Esta decisión debe ser individualizada y aconsejada por un neurólogo.

ALIMENTACIÓN: Cuando los medicamentos no dan resultado, una alternativa o complemento al tratamiento puede ser una dieta rica en grasas y baja en hidratos de carbono y proteínas, que el médico o un dietista profesional también indicará y ajustará a las necesidades personales. Esta dieta especial se llama cetogénica, porque dichos alimentos , una vez ingeridos y asimilados, se convierten fácilmente en una sustancia química que se llama cetona.

CIRUGÍA: La intervención en quirófano es otra alternativa de tratamiento, pero solo se escoge tras realizar al paciente un detallado análisis. El tratamiento quirúrgico de la epilepsia se realiza a un paciente portador de una lesión benigna y estática, con el objeto de librarlo de la crisis. Deben cumplir el requisito de padecer una epilepsia farmacorresistente. También se tiene en cuenta el número y tipo de crisis y su repercusión en la calidad de vida del enfermo. El objetivo de la operación es quitar la parte de tejido cerebral que este dañada para que los ataques no se sigan produciendo. Aun así, los médicos tienen que considerar antes si la lesión es accesible (si pueden llegar a ella sin dañar otras partes del cerebro) y, sobre todo, si se trata de un tejido que no cumple ninguna función importante, pero que provoca los trastornos epilépticos. Debe realizarse sin ocasionar defectos neurológicos.

ACTUACIÓN FRENTE A LAS CRISIS

QUE HACER. La mejor opción es echar a la persona en el suelo, para evitar que sea el enfermo el que caiga con el riesgo de sufrir una lesión.

Colocaremos una almohada o prenda de ropa doblada bajo la nuca, para evitar que se golpee la cabeza contra el suelo.

Le quitaremos gafas si las llevase y le aflojaremos cualquier prenda que le pudiese apretar, caso de cinturones, corbatas...

Alejarle o retirarle de objetos cortantes o punzantes así como de fuentes de calor que le pudiesen dañar o quemar.

Uno de los movimientos incontrolados que realice será probablemente con la boca, así que hay que tratar de ponerle entre los labios un objeto alargado y duro (un palo, por ejemplo), para que no se muerda la lengua ni los labios, que pueden terminar seriamente dañados.

No hay que tratar de trasladar a la persona mientras sufre el ataque. Lo mejor es esperar a que éste pase. Si las convulsiones se prolongan mas de cinco minutos, o se sabe con certeza que se trata de una persona diabética o embarazada, lo que se debe hacer es avisar a una ambulancia. Una vez superado el ataque, el enfermo no recordará qué le ha pasado y se sentirá muy confuso; no hay que dejarle solo, porque es posible que no recuerde dónde esta o dónde vive. Dejarle descansar lateralizado para evitar, si tiene vómitos, saliva o flemas que no pasen a sus pulmones.

QUÉ NO HACER. No es necesario realizar respiración artificial.

- Los cambios de coloración de la piel se producen a causa de la reactividad de los vasos cutáneos.
- No hay riesgo de que el niño se ahogue con su lengua.
- Los ruidos se deben a la falta de coordinación de la respiración y al aumento de secreciones.
- No se debe sacudir o golpear al epiléptico.
- La crisis comienza y se interrumpe de forma espontánea. No hay que ponerle alcohol en la frente.
- No es útil administrarle medicamentos por la boca.
- Pasada la crisis no se necesita ningún sedante.

ÚLTIMOS AVANCES EN LA EPILEPSIA

Citamos algunos de los últimos avances, por ejemplo, en farmacología. La ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica), en Argentina aprueba un fármaco cuyo principio activo, Eslicarbazepina Acetato, actúa de manera selectiva en los grupos de neuronas de activación rápida, siendo su principal ventaja que su toma es de una sola vez al día, mínimos efectos secundarios (puede originar sueño, inestabilidad y mareos en forma leve) , éstos son tolerados y transitorios.

La Eslicarbazepina se usa también como terapia para uso como monoterapia. Quizás sea uno de esos fármacos, que denominaríamos medicación ideal: Controla las crisis, es seguro, no aparecen problemas importantes relacionados con su toma o con el uso de otros medicamentos.

No solamente en farmacología son los avances en epilepsia, también en cirugía. El Hospital Regional de Málaga ha sido pionero en eliminar la epilepsia a un joven de 17 años. La historia del joven se remonta a los ocho años de edad cuando fue intervenido de un tumor cerebral benigno, y diagnosticado cuando tenía seis años, causándole una epilepsia refractaria (crisis epilépticas muy frecuentes que limitan la habilidad del paciente para desarrollar una vida normal) debida a los tratamientos médicos.

No fue posible la extirpación completa del tumor a causa de la proximidad al área del cerebro encargada del lenguaje, por el riesgo de perder la facultad de hablar. Las crisis de epilepsia que sufría el joven eran diarias y el riesgo de intervención quirúrgica y sufrir secuelas muy alto. El equipo de Neurología del hospital malagueño recurrió a la capacidad innata y exclusiva del cerebro que permite que cuando hay una zona enferma o afectada por daños, otras

Partes del órgano asumen sus funciones. Hablamos de la neuroplasticidad o plasticidad neuronal. Mediante una técnica denominada pre-habilitación del lenguaje, se bloqueó el área primaria del cerebro destinada al lenguaje por estimulación eléctrica, anulando la capacidad del paciente para hablar. El objetivo era lograr que la función del lenguaje pasara de un hemisferio izquierdo al derecho del cerebro, una vez logrado ésto, extirpar el tumor y curar la epilepsia. Al cabo de siete días el paciente era capaz de hablar y entender y se había desactivado el área del lenguaje de la zona izquierda del cerebro para que funcionara normalmente en la derecha. Se eliminó el tumor al enfermo y se le eliminaron las crisis epilépticas.

Se abren las posibilidades a las intervenciones quirúrgicas a pacientes epilépticos sin temor a producirles daños en áreas del cerebro.

BIBLIOGRAFÍA

Artículo de revistas: Atlasagencia

Artículo de prensa: europa press

Página WEB: apicepilepsia.org // cuidateplus.marca.com



TEMA 61. SOPORTE VITAL EN PACIENTE GESTANTE.

**GABRIEL JIMENEZ JIMENEZ
PILAR ASIN CHINCHILLA**

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. SOPORTE VITAL BÁSICO**
- 3. SOPORTE VITAL AVANZADO**
- 4. SOPORTE VITAL EN PACIENTE GESTANTE**
- 5. CESAREA DE EMERGENCIA**
- 6. BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCION

La parada cardiorrespiratoria en gestantes tiene un baja incidencia, se produce 1/30,000 gestantes. Se ha observado que esto lleva a que el personal sanitario carezca de la formación correcta para una rápida intervención.

Los estudios demuestran que aumenta significativamente la tasa de supervivencia cuando se le ofrece a la gestante una RCP rápida, de calidad y que tenga en cuenta las peculiaridades de la gestante. Es por ello que es necesario aumentar los conocimientos sobre las modificaciones que se han de hacer en el soporte vital básico y avanzado en una gestante de más de 20 semanas de gestación (SG).

A continuación se presentan, a modo de recordatorio, los algoritmos de soporte vital básico y avanzado en adultos no gestantes.

SOPORTE VITAL BÁSICO (SVB)

¿No responde y no respira normalmente?

Llamar a emergencias

30 compresiones torácicas

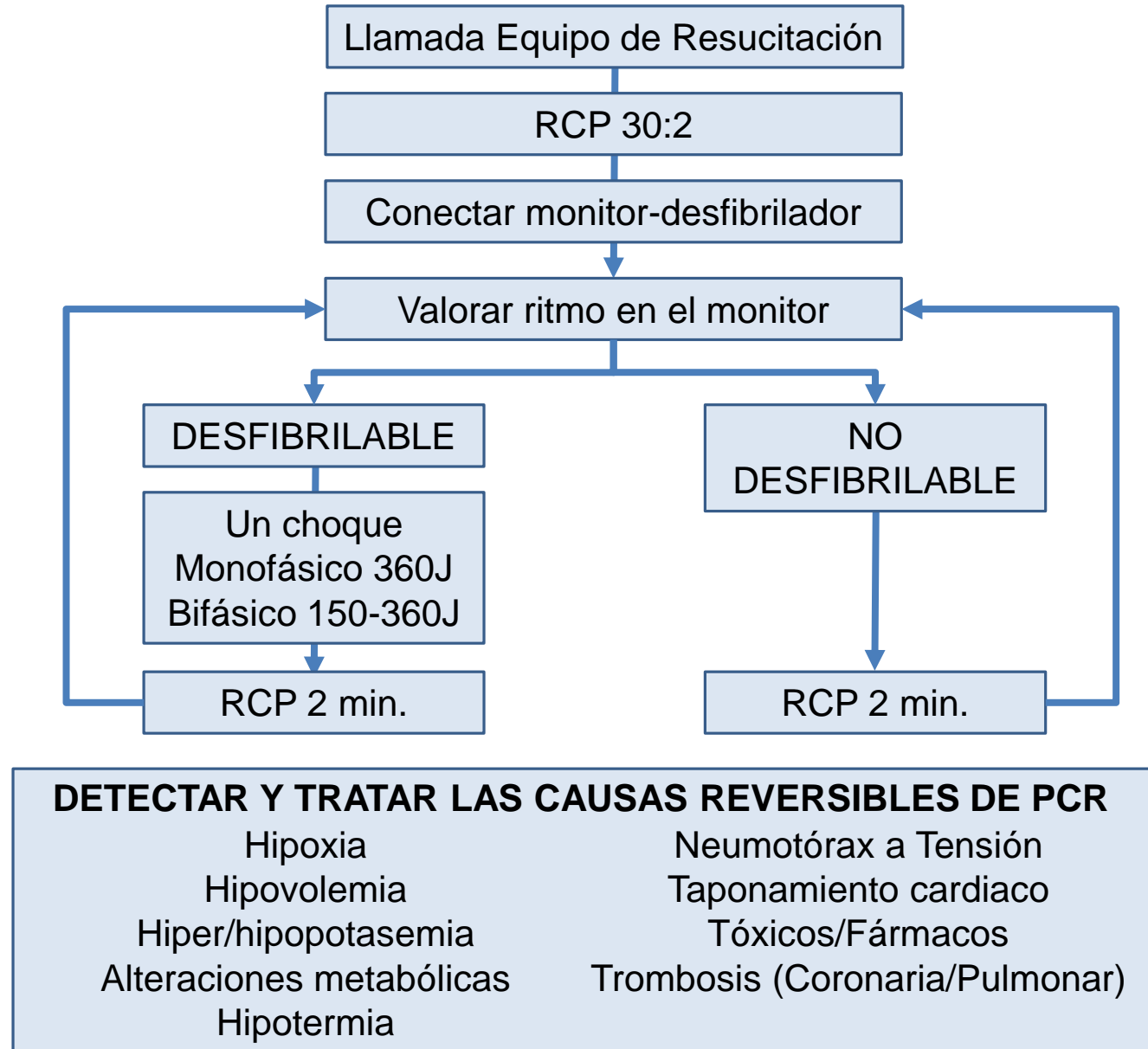
2 respiraciones de rescate

Continuar RCP 30:2

Cuando llegue el DEA encender y seguir sus instrucciones.

SOPORTE VITAL AVANZADO (SVA)

- Revisar la monitorización
- Minimizar la interrupción de las compresiones
- Ventilar con oxígeno al 100%
- Canalizar una vena, si es posible, periférica
- Aislar la vía aérea
- Administrar adrenalina cada 3-5 min
- Valorar Atropina, Amiodarona y Mg



SOPORTE VITAL EN PACIENTE GESTANTE

Las causas de PCR más frecuentes en las gestantes son: eclampsia, síndrome de HELLP, hemorragia obstétrica masiva, complicaciones tromboembolicas y sepsis. Las modificaciones que hay hacer en el SVB y SVA en caso de gestación de más 20 SG se exponen a continuación:

- Al detectar una parada cardiorrespiratoria en una gestante de más de 20 SG se ha de activar también a un equipo obstétrico preparados para realizar una cesárea de emergencia (anestesistas, obstetras y neonatólogos)
- Desplazar manualmente el útero hacia la izquierda para favorecer el retorno venoso evitando que el útero comprima la vena cava. En caso de que las compresiones no sean efectivas la AHA (American Heart Association) recomienda lateralizar parcialmente a la paciente.

- Es preferible ventilar a la gestante con balón resucitador suplementado con oxígeno al 100% si el reanimador no tiene amplia experiencia con dispositivos nasofaríngeos ya que, por las características de la mucosa de la gestante, se podría provocar una hemorragia por trauma local.
- En caso de que sea necesario desfibrilar se hace con los mismos criterios que en los pacientes adultos aplicando una carga de 360J en monofásicos y 200J en bifásicos.
- Si se inicia soporte vital avanzado se ha de tener en cuenta que a todas las gestantes se les considera vía aérea difícil. Los estudios sostienen que la maniobra laríngea más eficaz es la BURP (“Back-Up-Right-Pressure”)
- Los fármacos y dosis en el SVA no sufren ninguna modificación

- Los cuidados post-resucitación no sufren modificaciones frente a pacientes no gestantes pero se ha de comprobar la vitalidad fetal. En caso de que se verifique latido fetal se realizará motorización fetal continua y se valorará la conveniencia de terminar la gestación. En caso de óbito fetal, se esperará a que el estado materno permita la finalización de la gestación.
- Valorar cesárea de emergencia si se tarda en recuperar la parada cardiaca.

CESÁREA DE EMERGENCIA

Cuando las maniobras de RCP no son efectivas, realizar una cesárea para extraer el feto puede aumentar la posibilidad de éxito en la resucitación. En los fetos de 24-25 semanas de gestación la mayor tasa de supervivencia se consigue cuando la cesárea se realiza en los primeros 5 minutos, por lo que se requiere el inicio del procedimiento a los 4 minutos de la parada cardiaca. En edades gestacionales superiores la supervivencia del neonato es posible aún con extracciones realizadas en tiempos más prolongados.

- Entre 20 y 23 semanas de gestación. Iniciar extracción fetal con objetivo de resucitación con de la madre, ya que es altamente improbable que el feto sobreviva.
- Edad gestacional por encima de 24 semanas. Realizar extracción de emergencia con el objetivo de mantener con vida tanto a la madre como al neonato.

BIBLIOGRAFÍA (I)

- Alcalde Mayayo I, Arévalo Cerón R, Mas Bilbao N, Rodríguez Pilar J, Soporte Vital Avanzado. Traducción al español. Edición según las recomendaciones 015 del ERC. 7ªed. Madrid: Consejo Español de RCP; 2016
- Jeejeebhoy FM, Zelop CM, Lipman S, Carvalho B, et al. Cardiac Arrest in Pregnancy: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 2015 Nov 3;132(18):1747-73

BIBLIOGRAFÍA (II)

- Vasco-ramírez, M, MD. Resucitación cardiopulmonar y cerebral en la embarazada. Al final del colapso materno. Revista colombiana de obstetricia y ginecología. 2014; 65(3):228–242.
- Lavecchia, M., & Abenhaim, H. A. Cardiopulmonary resuscitation of pregnant women in the emergency department. Resuscitation. 2015; 91(2015):104– 107.

**TEMA 62. TRIAGE: LO URGENTE NO
ES SIEMPRE GRAVE Y LO GRAVE NO
ES SIEMPRE URGENTE.**

CRISTINA RODRÍGUEZ FERNÁNDEZ

MÓNICA CANTELI RIVERA

NOELIA CUESTA MARIA

SUSANA DÍAZ BRANDY

NOELIA LOMBARDIA CARBAJAL

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVO**
- **METODOLOGÍA**
- **CONCLUSIÓN**

INTRODUCCIÓN

El traige o triaje es una palabra francesa que proviene de trier que significa separar escoger o clasificar. Dominique Jean Larre cirujano en el ejercito comenzó a utilizarse en las batallas napoleónicas para atender a los soldados de mayor gravedad fueran atendidos primero.

En España hay un aumento considerable de la afluencia de gente que va a urgencias, hemos pasado de atender en el año 1997 a 18 millones de personas a 26,2 millones en el año 2017. Esto se debe en parte, a la utilización de los servicios de urgencias a situaciones no urgentes (elevándose a un 70% según estudios),

que pueden ocasionar retrasos en la atención de pacientes graves y además ocasionar mayores gastos en asistencia.

Debido a estas situaciones los servicios de urgencias se han tenido que adaptar con cambios organizativos, estructurales y funcionales convirtiendo así al Triage en uno de los puntos clave para su funcionamiento.

OBJETIVO

El triage o traje (clasificación) consiste en una gestión del riesgo clínico para poder manejar con seguridad y de forma correcta los flujos de pacientes cuando la demanda supera a los recursos. Debe ser una herramienta fácil y eficaz capaz de predecir la utilización de recursos, la gravedad y evolución.

La aplicación tal y como la conocemos actualmente proviene de la época alglosajona. En los años 60 se comienzan a utilizar escalas con 3 o 4 niveles pero al no ser muy eficaces y demostrar suficiente validez, eficacia y fiabilidad fueron sustituidas en los años 90 por nuevas escalas de 5 niveles.

Estas escalas se basan en **un concepto básico**: lo urgente no siempre es grave y lo grave no es siempre urgente.

Todo esto hace posible clasificar al paciente según el grado de urgencia, de tal modo que los más urgentes se atienden antes y resto de reevalua hasta ser vistos por un medico.

- Por tanto las **funciones** del triaje deben ser:
- 1. Detección de pacientes en situación de riesgo vital.
- 2. Priorizar en función del nivel de clasificación.
- 3. Asegurar la reevaluación de los pacientes que deben esperar.
- 4. Decidir el área más apropiada para atender a los pacientes.
- 5. Aportar información sobre el proceso asistencial.
- 6. Disponer de información para familiares.
- 7. Mejorar el flujo de pacientes y la congestión del servicio.
- 8. Aportar información de mejora para el funcionamiento del servicio.

METODOLOGÍA

- En la actualidad se conocen 5 triajes con una amplia implantación:
- 1. El Sistema Español de *Triage* (SET) adoptado por la Sociedad Española de Medicina de Emergencias (SEMES) a partir del *Model Andorrá de Triage*: MAT
- 2. El *Manchester Triage System* (MTS)
- 3. La *Australian Triage Scale* (ATS)
- 4. El *Emergency Severity Index* (ESI)
- 5. 2. La *Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale* (CTAS)

- En España se han reformado y adaptado **dos tipos** que son:
- “**Manchester**” originario de Estados Unidos. Su funcionamiento es a partir de unas preguntas organizadas en un diagrama y 51 motivos de consulta, obteniendo respuestas si/no se clasifica la urgencia atendiendo a 5 niveles establecidos.
- “**SET**” (Sistema Estructurado de Triage) que es una adaptación del “MAT” (Sistema Andorrano de Triage). El funcionamiento es a partir de unos estudios exploratorios básicos, de preguntas y 650 motivos de consulta divididos en 32 categorías sintomáticas.

Manchester (MTS)

Este triaje comenzó en noviembre de 1994 y para su simplificación se centraron en 5 premisas:

- 1 .Tener un modelo común de formación.
- 2 .Definiciones comunes.
- 3 .Métodos sólidos de triaje.
- 4 .Nomenclatura común.
- 5 .Permitir la auditoria del método de triaje desarrollado.

En este sistema se definieron **5 niveles** de clasificación y se le atribuyó un color y tiempo de espera a cada una.

Estas son:

Rojo o Nivel 1: necesita atención médica de inmediato y sin demora.

Naranja o Nivel 2: La atención médica puede demorarse 15 minutos. Situaciones de dolor muy intenso, vulnerabilidad y riesgo vital.

Amarillo o Nivel 3: La atención médica se demora en 60 minutos. Pacientes más o menos estables pero con riesgo vital, que necesitan pruebas.

Verde o Nivel 4: sin riesgo, demora de atención médica de 120 minutos. Urgencia menor.

Azul o Nivel 5: La atención médica se demora en 240 minutos. No urgencia.

En el año 2006 se hizo una revisión del método y se introdujeron aportaciones de esos 10 años. En el año 2003 se crea el grupo español de triaje manchester que se integra en el grupo europeo el 30 de abril del 2004.

Para la aplicación de este triaje el profesional enumera un número de signos y síntomas de cada nivel de prioridad y utilizar discriminaciones que están establecidas en forma de diagrama y se esta manera asignar al paciente uno de los 5 niveles.

Para discriminar son varias cosas en general: hemorragia, dolor, temperatura, nivel de conciencia, etc.

Tampoco hace ninguna suposición sobre el diagnóstico y puede ser desarrollado por cualquier enfermero o enfermera independientemente de su grado de experiencia. Como requisito imprescindible se exige haber superado la formación inicial necesaria.

CONCLUSIÓN

El triage se ha convertido en el sello de identidad del servicio de urgencias hospitalario que lo aplica, siendo además una herramienta objetiva que permite medir, evaluar y mejorar el funcionamiento y el rendimiento de dicho servicio.

Los actuales sistemas de triaje deben ser estructurados y basados en escalas de clasificación de cinco niveles. La asignación de dichos niveles debe fundamentarse en decisiones objetivas, apoyarse en algoritmos y sistemas informáticos que automaticen estas decisiones y permitir al mismo tiempo ajustes por parte del profesional que lo realiza.

Los profesionales de enfermería han demostrado capacidad para llevar a cabo el triaje pero se valora positivamente la participación del médico en las decisiones relativas a los cuadros de mayor relevancia clínica.

El triaje debe extenderse a todos los ámbitos de la asistencia urgente y su desarrollo debe ir de la mano con el de los sistemas de información y con el de la tecnología

BIBLIOGRAFÍA

Se realizará según:

- Triage de urgencias hospitalarias editado por Kevin Mackway-Jones Editores de la version en castellano Blanco Ramos M, Caeiro Rey J, Pascual Clemente F. BMJ Publising, 2004.
- Jiménez O, Conde A, Marchena J, Pavón JM, Dávila CD, Barber P. Factores predictores del tiempo de estancia de los ancianos en un servicio de urgencias hospitalarias. Emergencias 2000; 12: 172-182.
- Llorente S, Arcos M, Alonso M. Factores que influyen en la demora de un enfermo en un servicio de urgencias. Emergencias 2000; 12: 164-171.

TEMA 63. APLICACIÓN DEL AZÚCAR Y LA MIEL EN LESIONES DE PIEL.

**MARÍA LUCÍA TERUEL VEGARA
MIGUEL ÁNGEL LEAL LEAL**

INDICE

- **1. INTRODUCCIÓN**
- **2. JUSTIFICACIÓN**
- **3. OBJETIVOS**
- **4. METODOLOGÍA**
- **5. RESULTADOS DE BÚSQUEDA**
- **6. CONCLUSIÓN**
- **7. BIBLIOGRAFÍA**

1. INTRODUCCIÓN

- La presencia de diversas maneras de entender a la persona, el diagnóstico, la enfermedad y el tratamiento, relacionados con la tradición de las diferentes culturas, supedita los criterios de las diferentes opciones médicas y terapéuticas distintas. Estas concepciones diversas se encuentran tanto en la medicina oficial, convencional o alopática, como en el resto de las disciplinas llamadas no convencionales, complementarias, alternativas, naturales u holísticas. Cada una de estas disciplinas utiliza remedios o técnicas diferentes.
- Las terapias naturales parten de una base filosófica diferente a la que soporta la medicina convencional y aplican procesos de diagnósticos y terapéuticos propios.

- En los países de la Unión Europea se ratifica un desarrollo en la práctica de terapias naturales para la complacencia de las necesidades de salud y confort de la población.
- Equivalente a esta demanda, se observa que estas prácticas provocan un interés creciente, tanto por parte de los profesionales sanitarios como por parte de las personas que no lo son. Como efecto, cada vez, hay más países que regulan esta nueva realidad por tal de garantizar las condiciones de la práctica, de rigor, de responsabilidad y de defensa de la salud pública.

2. JUSTIFICACIÓN

Las intervenciones terapéuticas, conocimientos, habilidades y actitudes fundamentadas en los principios de la naturaleza, y de carácter sanitario, podrían ser complementarias a otras terapias y/o tratamientos convencionales contemporáneos, aunque dichas intervenciones no atiendan a las normas mayoritariamente observadas en el Sistema Internacional de Salud.

Nos hemos querido centrar en la aplicación del azúcar y la miel en la cura de heridas, ya que es una de las técnicas más demandadas por el usuario y que más conflicto causan al haber tantas formas de realizar una cura en los centros de salud.

Por otro lado, el interés por este tema suscita por la diversidad de apósitos y cremas, pero no se ha tenido en cuenta que hay otras formas de realizar una cura y así tener otro punto de vista con respecto a eso para ayudar a mejorar la salud de la población a la que atienden.

3. OBJETIVOS

Como objetivo principal es dar a conocer la aplicación del azúcar y la de miel relacionadas con la cura de heridas, qué son y para qué se utilizan, y por lo tanto animar al personal de enfermería a su utilización en los cuidados realizados con los pacientes de nuestro centro de atención primaria.

Otros objetivos son:

- Corroborar o contradecir la hipótesis acerca de la influencia citada.
- Conocer si el profesional de enfermería está a favor de la incorporación de terapias naturales en el centro de salud donde trabaja.

4. METODOLOGÍA

Se han revisado varias bases de datos con el fin de encontrar algún artículo científico, pero no hemos encontrado estudios publicados de suficiente calidad que proporcionen un alto grado de evidencia sobre su efectividad en situaciones clínicas concretas. Por lo que hemos recurrido a medios divulgativos de salud donde explicaba las funciones de cada uno de las terapias y su utilidad.

5. RESULTADOS DE BÚSQUEDA

- **AZUCAR**

Puede ser usada en: Heridas infectadas, heridas post quirúrgicas, úlceras por decúbito, automulación, quemaduras, cualquier proceso dermatológico que requiera tejido de granulación, heridas diabéticas, traumáticas, peritonitis y lesiones en cavidades.

Actuación del azúcar: atrae macrófagos, que participan en la "limpieza de la herida", acelera el desprendimiento de tejido desvitalizado, necrótico y/o gangrenoso, provee de una fuente de energía local y forma una capa proteica protectora en la herida. Además, contiene propiedades desodorizantes, ya que las bacterias usan glucosa en vez de aminoácidos para su metabolismo, produciendo ácido láctico en lugar de sustancias malolientes.

Asimismo, no ejerce la absorción de líquidos del citoplasma de la bacterias, incluso de las células superficiales del lecho de la herida; pero éstas, al contrario que las bacterias, están conectadas unas con otras, por lo que no se produce deshidratación de las mismas, sino una emigración de líquidos y sangre de la capa profunda a la superficie de la herida, llegándose a producir micro capilares, haciendo una herida más húmeda y nutrida, que ayuda al desbridaje de la misma, evitando los malos olores al acabar con los esfacelos y el sustrato bacteriano, haciendo una cicatrización mas fisiológica, rápida, limpia, barata y consolidada. Actúa su acción beneficiosa sin tener que combinarse con antibióticos o compuestos cicatrizantes.

El uso de azúcar proporciona beneficios como la aceleración de la cicatrización de la herida, rápida acción antibacteriana, promueve la formación de epitelización y tejido, es producto accesible y barato y además no hay reacciones adversas.

La aplicación del azúcar blanca de caña se realiza después de la cura local diaria en la mañana con suero fisiológico. En horas de la tarde se retira con torundas de gasa todo el fluido contenido en la lesión y se añade nuevamente azúcar hasta ocupar la cavidad por completo. Finalmente se repite en el horario nocturno; pero cuando ya disminuye la supuración y aparece el tejido de granulación, la sustancia se emplea solo 2 veces al día.

Cuando el tejido de granulación esta formado, la ejecución de este procedimiento puede espaciarse. La duración del tratamiento depende de cada herida y de la reacción individual. En lesiones de gran extensión puede requerirse vendajes, que deben ser cambiados cuando el azúcar desaparezca del sitio donde fue vertida.

- **Miel**

Puede usarse en heridas, en quemaduras moderadas, úlceras por presión y vasculares y en heridas postoperatorias infectadas debidas a histerectomías y cesáreas.

La miel de abejas favorece la cicatrización por la acción que ejerce sobre la división celular, la síntesis y maduración del colágeno, así como la contracción y epitelización de la herida, que mejora el equilibrio nutricional. También contiene un factor antibacteriano por su elevada composición de peróxido de hidrógeno y altos niveles de antioxidantes, que protegen al tejido de la acción de los radicales libres.

La acidez de la miel (PH inferior a 4) favorece la acción antimicrobiana de los macrófagos, ya que un pH ácido dentro de la vacuola se relaciona con lisis bacteriana. Como ya se dijo, el alto contenido de azúcar impide el desarrollo bacteriano y a su vez reduce la formación de amonio tóxico; sobre esa base, la acidificación acelera la cicatrización, además de que provee una fuente de energía local, forma una capa proteica protectora Sobre la herida y su acidez fortalece la acción de los macrófagos.

La osmolaridad de la miel permite extraer suero de los tejidos circundantes por osmosis creando en la herida un medio ambiente húmedo que favorece la formación del tejido de granulación y al contrario que otros antisépticos, no tiene efectos adversos sobre los tejidos.

La utilización de miel puede modificar la producción excesiva de colágeno y reducir la aparición de cicatrices, y tiene propiedades antibacterianas a concentraciones bajas, asimismo reduce el dolor, la retracción de la piel y la presencia de cicatriz hipertrófica en quemaduras.

En cuanto a la aplicación de la miel:

En heridas poco accesibles, se usa una compresa seca untada con miel y colocando finalmente sobre la herida.

En heridas más accesibles se emplea la miel directamente cuidando que cubra totalmente, cubriéndola con una compresa seca.

En caso de tener una herida en la piel puedes aplicarte apósitos embebidos en miel que es el mejor remedio natural para la herida, la miel contiene hidrofilia por lo que absorbe el agua dejando la herida limpia sin eliminar el nuevo tejido que el organismo genera.

Aplicar miel a una herida diabética que se ha complicado deviniendo en úlcera, muestran que esto ayudaría a prevenir las complicaciones de una herida ulcerosa y posteriormente la posibilidad de amputar un pie infectado.

Propiedades atribuidas a la miel:

- Propiedades antibacterianas y antifúngicas.
- Estimulo de la granulación, epitelización y angiogénesis.
- Estimulo de la inmunidad a nivel local.
- Proporciona nutrientes a la herida.
- Mejora la cesión de oxígeno por parte de la hemoglobina.
- Acidificación local de la herida.
- Efecto antiinflamatorio.
- Reducción del dolor y del olor.
- Reducción del edema y exudado.
- Ambiente húmedo.
- Efecto desbridante.
-

6. CONCLUSIÓN

En el ámbito de la investigación, muchos de los estudios realizados tienen poca validez científica, ya que, no siguen la metodología de una buena investigación. Este hecho, conjuntamente con el escaso número de estudios realizados, dificulta demostrar o dar credibilidad científica a múltiples beneficios que aportan las terapias naturales.

Creemos, que uno de los factores que determina que un estudio científico se lleve a cabo, son los recursos económicos de los que se dispone para realizarlo. Actualmente la mayoría de los estudios o proyectos de investigación están financiados por empresas farmacológicas, que no suelen estar dispuestas a invertir en proyectos que puedan contribuir a que el consumo de medicación sea cada vez menor.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Hurtada Guerrero, Gilmar; Del Castillo Irigoyen, Mario; Rojas Tello, Ela; Echevarria Zarate, Juan. (2003) “Azúcar y Yodopovidona en la disminución del riesgo de infección de herida operatoria en peritonitis generalizada por pendicitis aguda”. Revista Medica Herediana. V.14 (2).
- Cid González, M.C., Padilla Bellido, J.M., Romero Muñoz, C., Marchena López, C., Barrigüete Andreu, I., García Martínez, E.Teruel (2002). “VII Jornadas Aragonesas de Enfermería: Enfermería basada en la evidencia: un camino para el desarrollo científico de enfermería”.
- González Gascón, R., & Del Dedo Torre, P. (2004). Actualización sobre el uso de miel en el tratamiento de úlceras y heridas. Caso clínico. *Enfermería Global*, 3(1).

- Vizcaíno César, M., Alarcón Arango, I., Sebazco Perna, C., & Maceira Cubiles, M. A. (2013). Importancia de la sacarosa para la cicatrización de heridas infectadas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 42(1), 49-55.
- DELGADO, Arturo L. Delgado. Uso de la miel para la curación de heridas quirúrgicas Infectadas en niños. *Revista Trimestral*, 2009, vol. 15, no 4.
- Ramírez, R. R., Tuero, J. H. G., Salazar, J. C., Pineda, M. M., & Quiala, J. G. (2005). Efectos del peloide en la cicatrización de heridas abdominales quirúrgicas dehiscentes. *Medisan*, 9(3).

TEMA 64. CÁNCER DE COLON EN LA EDAD ADULTA .

LUCÍA PELAEZ MARTÍNEZ

ÍNDICE

- BREVE DESCRIPCION DEL CASO
- EXPLORACION Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS
- JUICIO CLINICO
- DIAGNOSTICO DIFERENCIAL
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

BREVE DESCRIPCION DEL CASO

Varón de 73 años sin antecedentes personales ni familiares de interés, que acude al servicio de Urgencias de un hospital terciario por presentar desde hace 6 días síndrome miccional y dolor abdominal. Refiere dolor a nivel suprapúbico y en hemiabdomen derecho, de comienzo brusco y aumento progresivo en intensidad.

EXPLORACION Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

En la exploración el paciente presenta buen estado general y la auscultación cardiopulmonar es normal. El abdomen es blando y depresible, doloroso en región suprapúbica y vacío derecho donde se palpa una zona indurada y dolorosa a la palpación profunda. No presenta signos de irritación peritoneal y el peristaltismo está conservado. El tacto rectal es normal. El resto de la exploración es anodina. Constantes: tensión arterial: 155/73 mmHg; pulso: 69 lpm; temperatura axilar: 36°C.

JUICIO CLÍNICO

Debido a los hallazgos en la exploración física se solicita una ecografía abdominal urgente, que evidencia la existencia de múltiples lesiones focales hepáticas circunscritas y redondeadas, de un tamaño en torno a 1.5-2 cm de diámetro, isoecogénicas respecto al parénquima hepático y con un reborde hipoecogénico (fig1). La exploración ecográfica de la fosa ilíaca derecha (FID) pone de manifiesto un marcado engrosamiento asimétrico, focal, de la pared del colon derecho (ciego).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El conjunto de los hallazgos descritos sugiere el diagnóstico de neoplasia de colon derecho (ciego) con metástasis hepáticas. Además, se evidencian cambios en la FID indicativos de un proceso inflamatorio agudo local, que hacía sospechar posible complicación (perforación) de su neoplasia de colon.

CONCLUSIONES

El cáncer colorrectal ofrece una dificultad diagnóstica importante debido a lo poco florido de la sintomatología al comienzo. De aquí la importancia de la implantación de técnicas de screening para la detección precoz del mismo. La exploración física es uno de los pilares básicos en los que se debe basar nuestro ejercicio médico para llegar a un correcto diagnóstico.

BIBLIOGRAFÍA

- Hechavarria P, Meriño T, Fernández Y, Pérez A. Características clínicas del cáncer de colon. Estudio de 57 pacientes. Medisan. 2003 [citado 2 Ene 2012];7(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol7_3_03/san02303.htm
- García Gutiérrez A, Pardo Gómez G. Enfermedades quirúrgicas del abdomen: Cáncer de colon y recto. En: Cirugía. T3. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. p. 1277-1318.
- Mayer RJ. Cáncer del aparato digestivo. En: Harrison. Principios de medicina interna. 16 ed. México, DF: Mc Graw-Hill interamericana; 2005. p. 591-6.
- Morris E, Franklin Jr. Cirugía laparoscópica del colon. Surg Laparosc Endosc. 2000;44:25-31.

**TEMA 65. SÍNDROME DE
BURNOUT EN EL PERSONAL DE
ENFERMERÍA DE URGENCIAS Y
EMERGENCIAS.**

BÁRBARA ROJAS SALINERO

ANA MARÍA PARRA CRUZ

TAMARA GIL BLANCO

Índice

- Introducción
- Objetivos
- Material y Método
- Discusión
- Factores de Riesgo y Medidas
- Conclusiones
- Bibliografía

Introducción

Palabras clave:

Síndrome de Burnout, síndrome de estar quemado, desgaste emocional, agotamiento emocional, despersonalización, servicio de urgencias, factor de riesgo, enfermería de emergencias, agresividad, violencia laboral, incertidumbre, estrés

La Asociación Americana de Psicología describe el estrés en su artículo “Understanding chronic stress” como “experiencia emocional molesta que venga acompañada de cambios bioquímicos, fisiológicos y conductuales predecibles.”

El estrés afecta a personas de todas las edades, géneros y circunstancias personales, y puede desembocar en problemas de salud.

En algunas ocasiones el estrés puede ser porque aporta esa presión necesaria a la hora de preparar o hacer un examen, llegar a tiempo a cumplir los plazos de algún trabajo, etc...

Pero, ¿y si el estrés se prolonga a lo largo del tiempo? ¿Y si es el propio trabajo el que genera estrés?

Objetivos

Objetivo principal

Analizar el nivel de desgaste profesional o SB que presenta el personal de enfermería de urgencias y emergencias.

Objetivos específicos:

- Conocer los principales factores que causan este síndrome de burnout en el profesional de enfermería de urgencias y emergencias
- Estudiar cómo afecta al paciente el síndrome de burnout del profesional
- Identificar medidas que puedan ayudar a disminuir el síndrome de burnout

Material y Método

- Se trata de una revisión narrativa bibliográfica realizada en los meses del año 2018-2019, en inglés por ser la lengua internacional y en castellano.
- La búsqueda bibliográfica y la obtención de estos artículos se llevaron a cabo a través de bases de datos como Pubmed, Scielo, Medline Plus, Dialnet y Google Académico, y de páginas web de las diferentes fundaciones y asociaciones de quemaduras que hay en España, a través de las cuales se pueden obtener guías e información clara y precisa sobre el tema.

Discusión

Es, fundamentalmente, con los trabajos de Cristina Maslach, desde una perspectiva psicosocial, cuando obtiene de verdad importancia el estudio del SB que define como un proceso que comienza con agotamiento y tensión emocional, que deriva a cansancio de la persona, y esta empieza a tener conductas de alejamiento y actitudes cínicas con las personas que trata, en este caso pacientes.

Así nació la definición más conocida, “síndrome de Agotamiento Emocional, Despersonalización y Baja Realización Personal, que puede ocurrir entre individuos cuyo trabajo implica atención o ayuda a personas”

Estos síntomas se encuentran en el cuestionario de Maslach Burnout Inventory (MBI) de Maslach y Jackson publicado en 1981, y son conocidos como “dimensiones”, donde:

- Agotamiento Emocional: Pérdida de energía y de recursos para continuar haciendo frente al trabajo, sienten que ya han agotado sus posibilidades y no pueden entregarse más, suelen aparecer síntomas de fatiga física y emocional.
- Despersonalización: Acrecentamiento de pensamientos negativos, insensibilidad y cinismo hacia las personas con las que se trabaja, los profesionales adquieren unas actitudes más distantes, impersonales y frías.

- Baja Realización Personal: Declive en la autoestima y sentimiento de éxito, los profesionales se evalúan negativamente en cuanto a la realización de su trabajo, se sienten incompetentes.

La Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de vida y de Trabajo (Eurofound), publicó un artículo en el que demostró que el 28% de los profesionales europeos sufría estrés, y este era la segunda causa de baja laboral en la Unión Europea, en total unos cuarenta millones de personas y un gasto de 20.000 millones de euros por año, sin añadir la productividad.

El estrés laboral procede del nexo entre la persona y el trabajo, es decir, cuando las demandas en el trabajo superan los recursos del trabajador, y esto se prolonga en el tiempo, por ello, hay varios factores relacionados, como la personalidad de cada profesional y los distintos trabajos

Factores de Riesgo

Los factores de riesgo, pueden resumirse en tres grupos:

Factores organizacionales:

Vinculados como su nombre indica a la organización, englobando la falta de recursos tanto humanos como materiales, el salario, los turnos de trabajo y los contratos eventuales en los cuales no da tiempo a adaptarse al servicio, mala coordinación entre los trabajadores, exceso de burocracia, falta de formación etc. Estos factores dificultan la labor de los profesionales y aumentan su frustración.

Factores sociales:

Trato difícil o problemático con los pacientes o compañeros, falta de apoyo social, insatisfacción, escasa autonomía a la hora de decidir, comparación con los compañeros. Muchos de estos factores desembocan en muchas ocasiones a no pedir ayuda, y esto hace aumentar la despersonalización y disminuir la autorrealización. También es importante añadir la agresividad y el acoso.

- Factores personales:

Relacionado con la personalidad del profesional y sus características ocupacionales como tener hijos, relacionado con un mayor aumento del SB, su estado civil donde se confirma que estar divorciado/a, separado/a o viudo/a se asoció a tener más probabilidad de sufrir SB, pero menor probabilidad en comparación con estar soltero/a. Estos factores también están vinculados con la falta de apoyo por parte de la familia en los problemas del trabajo y viceversa. Y en cuanto al sexo se observan diferencias significativas comparando las dimensiones de Malach, mientras que los hombres sufren niveles más elevados de despersonalización que las mujeres, las mujeres sufren más desgaste emocional y disminución de la autorrealización. A las mujeres se les relacionó con un compromiso laboral más elevado

Medidas

Una buena forma de comenzar a reducir el estrés laboral desde el principio es a través de:

- **Prevención primaria:** Definir, diseñar y perfeccionar el puesto de trabajo. Comodidad
- **Prevención secundaria:** Educar, escuchar y comprender a los profesionales . Captar
- **Prevención terciaria:** Crear sistemas de gestión eficaces y adaptados . Renovar y enriquecer la prestación de servicios

Conclusiones

Actualmente, el SB en la sociedad que vivimos está aumentando, es cierto que cada vez existen más técnicas para combatir el estrés, evitarlo o manejarlo de la mejor manera posible. Pero aun así, en la enfermería este SB está a la orden del día, pues trabajar en contacto directo con personas es el factor más importante para padecerlo. En urgencias y emergencias, como en los servicios de cuidados intensivos u oncología, el estrés es mayor por las situaciones que se viven y a las que hay que enfrentarse día a día. Con la información recogida en este trabajo se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Los factores de riesgo para sufrir este SB son personales, sociales y organizacionales. Y los que hay que modificar con prioridad y urgencia son los organizacionales, mejorando el servicio desde la gestión y supervisión para que los profesionales tengan turnos justos de trabajo, las condiciones sean más favorables, y los trabajadores se sientan realizados y parte del equipo.
- Desde factores de riesgo personales, se ha llegado a la conclusión de que las personas solteras tienen más probabilidad de sufrir SB, al igual que las personas que tienen hijos debido a la carga familiar. Respecto a la personalidad hay personas que tienen “personalidad resistente al estrés” y esta característica les protege y ayuda a afrontarlo, aquellas más débiles y predisponentes a tener depresión, sufren antes SB.

- En los factores sociales, en los servicios de urgencias y emergencias el más destacado es la agresividad a la que están expuestos y que por desgracia sufren los profesionales sanitarios de este ámbito, además de la relación entre los profesionales del mismo servicio, siendo esencial que haya buen ambiente y no exista competencia, comparaciones y acoso para crear un clima más favorable.
- En cuanto a otras medidas, a nivel personal, las terapias de relajación y meditación al profesional ayudan a evitar y manejar el estrés.
- Es importante finalizar destacando que estas medidas son necesarias para el bienestar del profesional que va directamente ligado con el beneficio del paciente, que no hay que olvidar que es el principal afectado.

Bibliografía

1. Deschamps Perdomo A, Olivares Román S, De la Rosa Zabala K, Asunsolo del Barco A. Influencia de los turnos de trabajo y las guardias nocturnas en la aparición del Síndrome de Burnout en médicos y enfermeras. Revista Med Segur Trab [revista en Internet]* 2011 [acceso 14 de diciembre de 2017]; 57 (224) 224-241. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2011000300004
2. Popa F, Raed A, Lorin Purcărea V, Lala A, BobirnaC G, Davila C. Occupational Burnout levels in Emergency Medicine – a nationwide study and analysis. Journal of Medicine and Life [revista en Internet]* 2015[acceso 3 de enero de 2018]; 3(3)207-215. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20945809>

3. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. [sede web]*. Madrid; 2007 [acceso 3 de enero de 2018]. Instituto nacional de salud e higiene en el trabajo. Disponible en:

<http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.a82abc159115c8090128ca10060961ca/?vgnnextoid=db2c46a815c83110VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD&do=Search&idPalabra=ctjbbba> (Síndrome de estar quemado por el trabajo o "burnout". Notas Técnicas de Prevención) 23

4. Bernaldo de Quirós-Aragón M, Labrador-Encinas J. Evaluación del estrés laboral y burnout en los servicios de urgencia extrahospitalaria. International Journal of Clinical and Health Psychology [revista en Internet]* 2017[acceso 14 de diciembre de 2017]; 7(2)323-335. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/337/33717060005/Evaluaci%C3%B3n+del+estr%C3%A9s+laboral+y+burnout+en+los+servicios+de+urgencia+extrahospitalaria/1>

5. Gómez-Urquiza J, De la Fuente-Solana E, Albendín-García L, Vargas-Pecino C, Ortega-Campos E, Cañadas-De la Fuente G. Prevalence of Burnout Syndrome in Emergency Nurses: A Meta-Analysis Psychology. CriticalCareNurse [revista en Internet]* 2017[acceso 14 de diciembre de 2017]; 37(5)1-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28966203>

6. Miret1 C, Martínez Larre A. El profesional en urgencias y emergencias: agresividad y burnout. An. Sist. Sanit. Navar [revista en Internet]* 2010[acceso 10 de enero de 2018]; 33 (Supl. 1): 193-201. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000200019

7. Saborío Morales L, Hidalgo Murillo L. Síndrome de burnout. Medicina Legal de Costa Rica - Edición Virtual Vol Navar [revista en Internet]* 2015[acceso 14 de diciembre de 2017]; 32(1): ISSN 1409-0015. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v32n1/art14v32n1.pdf>

8. Ayala E, Carner A. Determinants of Burnout in Acute and Critical Care Military Nursing Personnel: A Cross-Sectional Study from Peru. Revista Plos One [revista en Internet]* 2013 [acceso 3 de enero de 2018]; 8, (1): e54408. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3544821/>

**TEMA 66. COMPLICACIONES
DE LA NUTRICIÓN
PARENTERAL.**

**QUERALT GÓMEZ LASTRA
DOLORES-ESTHER MONGIL GONZÁLEZ
DOLORES ARGÜELLES MEANA**

ÍNDICE

1. Introducción
2. Complicaciones de la Nutrición Parenteral (NP)
3. Bibliografía

INTRODUCCIÓN

En los países desarrollados la desnutrición hospitalaria pasa frecuentemente inadvertida, considerándose un problema menor. Sin embargo, la malnutrición aumenta considerablemente el desarrollo de enfermedad.

La estancia en un hospital ya aumenta el riesgo de déficits nutricionales, y esto se debe a los ayunos prolongados, a la supresión de la alimentación para realizar pruebas diagnosticas, a la utilización de sueroterapia por tiempo prolongado...etc.

La desnutrición no solo alarga la estancia hospitalaria, sino que también puede generar mayores complicaciones como infecciones o retraso en la cicatrización de las heridas.

INTRODUCCIÓN

La nutrición parenteral (NP) es un método alternativo utilizado para proporcionar nutrientes a personas que no pueden ingerir alimentos, ya sea por un funcionamiento anormal del estómago o intestino o por haber sido intervenidos quirúrgicamente del aparato digestivo, y cuyo fin es evitar la malnutrición.

Este método consiste principalmente en la administración por vía intravenosa de nutrientes como carbohidratos, vitaminas, y minerales, todo aquello necesario para el mantenimiento de un adecuado estado nutritivo.

Las principales indicaciones de la nutrición parenteral son:

- ✓ Aparato digestivo funcionando, pero que debe permanecer en reposo.
- ✓ Aparato digestivo no funcionando, por imposibilidad de acceso o por incapacidad para realizar la absorción y digestión de los nutrientes.
- ✓ Nutrición mixta: combinación parenteral y enteral.

INTRODUCCIÓN

La nutrición parenteral también presenta una serie de desventajas, entre las que se encuentra:

- La elevada carga asistencial que implica, así como un coste económico considerable.
- La alteración de la flora bacteriana y de la permeabilidad de la barrera intestinal debido a la ausencia de nutrientes en el intestino, favoreciendo así la translocación bacteriana.
- La posible aparición de complicaciones.

INTRODUCCIÓN

Antiguamente, se creía que cuanto mayor número de calorías presentase la nutrición parenteral, mejor y más rápida sería la mejoría de la persona.

Esto conllevó a que se asociase con la sobrealimentación; lo que provocaba hiperglucemia, hipertrigliceridemia, esteatosis hepática, infecciones, alteraciones en la función endocrina, inmunosupresión...etc.

En la actualidad se considera que un exceso calórico no tiene ningún beneficio nutricional ni mejora la composición corporal de la persona, sino más bien todo lo contrario, pues produce un aumento de la mortalidad y del número de complicaciones.

COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL (NP)

Las complicaciones de la nutrición parenteral pueden dividirse en:

1. Mecánicas.
2. Infecciosas.
3. Metabólicas.
4. Relacionadas con la inestabilidad de mezclas de la nutrición parenteral.

Las complicaciones mecánicas no derivan de la nutrición parenteral, sino que están relacionadas con el catéter venoso central, y pueden ser debidas a una incorrecta inserción del catéter, a una mala posición, o a la oclusión o trombosis del mismo.

Las medidas más adecuadas para prevenir este tipo de complicaciones serían: llevar a cabo una técnica correcta de inserción del catéter, comprobar la colocación del catéter mediante Rx, un adecuado cuidado de la vía en usos prolongados, y la heparinización de la misma tras su utilización.

COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL (NP)

La complicación infecciosa más frecuente es la sepsis causada por catéter. Suelen deberse mayoritariamente a una manipulación inadecuada, bien del catéter o del equipo de infusión, incluida la bolsa de nutrición.

La infección asociada al catéter es la complicación secundaria a la nutrición parenteral más grave para el paciente y las principales puertas de entrada de gérmenes son el punto de inserción en la piel y la conexión del catéter.

En cuanto a la localización del catéter, se ha demostrado en varios estudios que las infecciones son menos frecuentes cuando éste se encuentra en la vena subclavia, frente a la femoral y yugular.

Ante el diagnóstico de infección relacionada con el catéter, la retirada del mismo es la principal maniobra terapéutica, junto a la indicación de un tratamiento antibiótico.

COMPLICACIONES DE LA NUTRICIÓN PARENTERAL (NP)

Las complicaciones metabólicas durante la nutrición parenteral suceden principalmente cuando la administración de uno o varios nutrientes, bien por exceso o por defecto, no se adapta a los requerimientos o a la capacidad metabólica de la persona. La monitorización y reevaluación de las necesidades nutritivas es el método más eficaz para su prevención, y su corrección no suele presentar problemas excepto en personas con problemas metabólicos preexistentes.

Otra complicación puede ser debida a la infusión de mezclas de nutrición parenteral inestables. Un ejemplo sería la inestabilidad provocada por una incorrecta proporción de calcio-fósforo. Dichos preparados inestables tienden a precipitar, pudiendo provocar alguna complicación en el paciente. Se recomienda no sobrepasar los límites permitidos de electrolitos, minerales y vitaminas para evitar este tipo de complicación.

BIBLIOGRAFÍA

Sánchez A, Moreno-Torres R, Pérez A, Orduña R, Medina T, López C. Prevalencia de desnutrición en pacientes ingresados en un hospital de rehabilitación y traumatología. Nutr. Hosp. 2005;20(2):121-130.

Waitzberg DL, Ravacci GR, Raslan M. Desnutrición hospitalaria. Nutr Hosp. 2011;26(2):254-264.

Busturia P, Clapés J, Culebras J, García de Lorenzo A, Martínez Tutor MJ, Padró JB, et al. Grupo de Trabajo de Estandarización y Protocolos. Protocolos para la prescripción de la nutrición Parenteral y enteral. Zaragoza: Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral; 1999. [Fecha acceso 19 de abril, 2019]. Disponible en: https://www.senpe.com/documentacion/consenso/senpe_consensoprescripcion_1.pdf.

BIBLIOGRAFÍA

Thibault R, Heidegger C, Berger M, Pichard C. Parenteral nutrition in the intensive care unit: cautious use improves outcome. Swiss Medical Weekly [internet]. 2014;144.

Mataix Verdú J. En: Nutrición y alimentación humana. 2a ed. Ergón; 2015.

Celaya Pérez S. Soporte nutricional en el paciente oncológico [internet]. Hospital Clínico de Zaragoza. Capítulo XII [161-174]. Disponible en: https://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/sopoorteNutricional/pdf/cap_12.pdf

Gomis P, Valero M. Nutrición parenteral. En: Gil A, director. Tratado de Nutrición, 2a ed. Madrid: Médica Panamericana; 2010.

BIBLIOGRAFÍA

Rivas T. Complicaciones mecánicas de los accesos venosos centrales. Revista Médica Clínica Las Condes. 2011; 22(3): 350-360.

Seisdedos R, Conde MC, Castellanos JJ, García- Manzanares A, Valenzuela JC, Fraga MD. Infecciones relacionadas con el catéter venoso central en pacientes con nutrición parenteral total. Nutr Hosp. 2012;27(3):775-80.

Instituto Mexicano del Seguro Social. Nutrición Parenteral: Prevención de complicaciones metabólicas, orgánicas y relacionadas a las mezclas de nutrición parenteral. Guía de Práctica Clínica.

León C, Ariza J. Guías para el tratamiento de las infecciones relacionadas con catéteres intravasculares de corta permanencia en adultos: conferencia de consenso SEIMC-SEMICYUC. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2004;22:92-7.

TEMA 67. RADIOLOGÍA DE URGENCIAS.

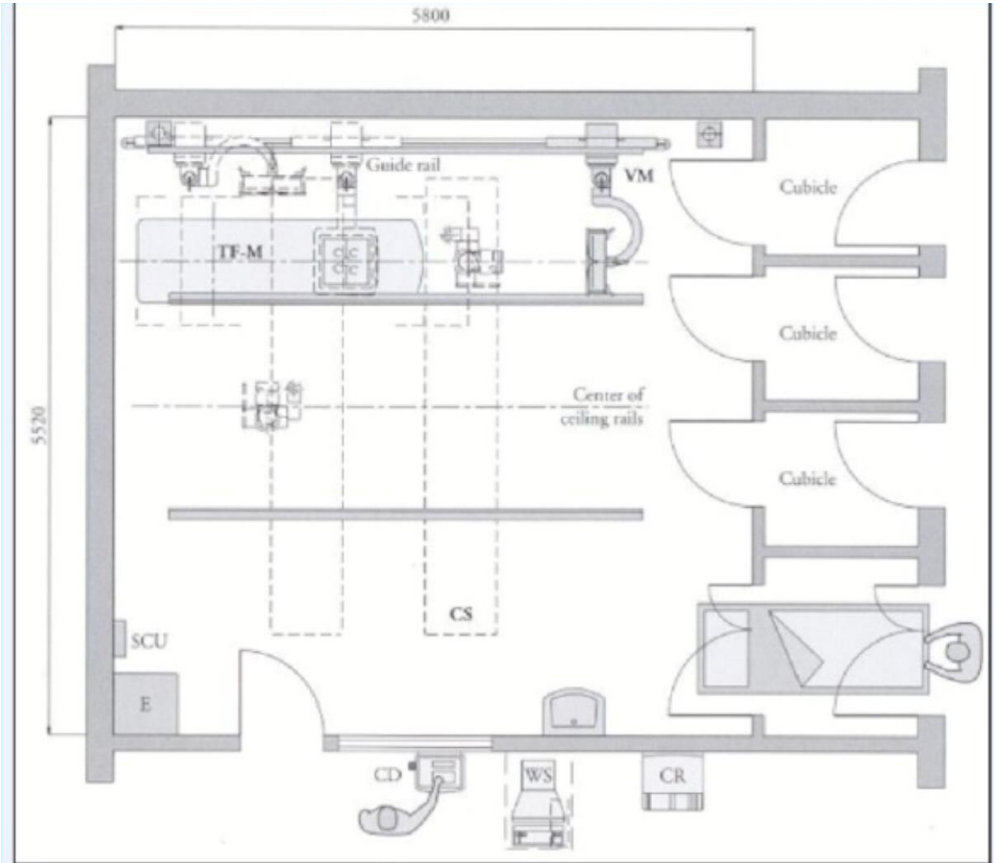
**OLAYA NAVES MUÑIZ
MARTA PEDREGAL QUINTANAL**

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN.
- LA IMAGEN RADIOLÓGICA.
- FRACTURAS.
- BIBLIOGRAFÍA.

INTRODUCCIÓN

- La radiología de urgencias y emergencias es uno de los servicios más importantes del hospital.
- A los pacientes que entran en el servicio de radiología se les realizan una serie de proyecciones radiológicas que son pedidas por el médico que lo atendió.
- En ese momento al paciente se le puede diagnosticar diferentes fracturas o puede necesitar otro tipo de pruebas radiológicas.
- El servicio de radiología de urgencias es imprescindible sobre todo en accidentes de tráfico, politraumatizádoos, caídas, etc.

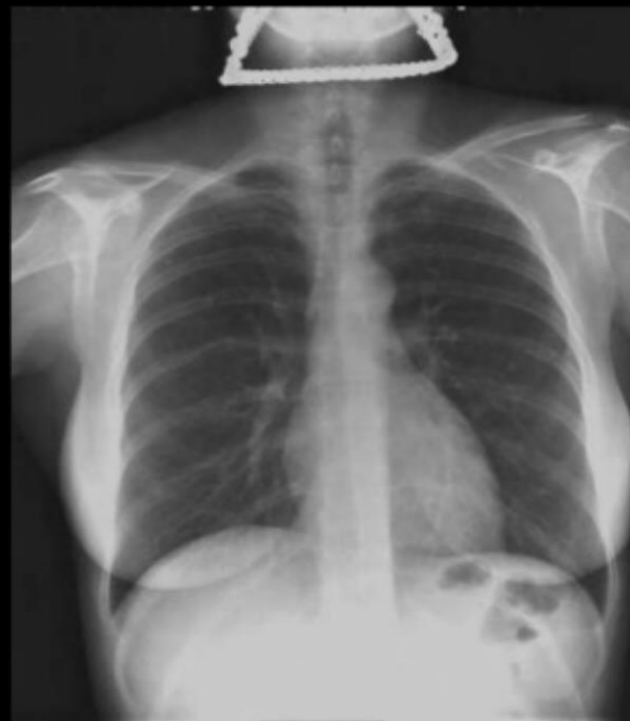


LA IMÁGEN RADIOLÓGICA

- Los tejidos que se interponen en el trayecto de unas de rayos X absorben estos en grado diferente. Éstas diferencias dan lugar a la imagen radiológica.
- Aire o gas: imagen negra.
- Grasa: imagen gris oscura.
- Tejidos blandos: imagen gris.
- Hueso o calcio: imagen blanca.

DENSIDADES RADIOLÓGICAS

1. **Aire:** tráquea, bronquios, pulmón
2. **Grasa:** ápex cardiaco
3. **Agua:** mediastino, partes blandas
4. **Calcio:** huesos, calcificaciones
5. **Metal:** contraste, cuerpo extraño, prótesis



FRACTURAS

- Cuando una fractura produce la separación de los fragmentos óseos, el haz de rayos equis que atraviesa el espacio entre ellos no es absorbido por hueso.
- Esto da lugar a una línea negra (radioluciente) en la placa. Por el contrario, puede haber acabalgamiento o impactación de los fragmentos óseos.
- El mayor espesor resultante de hueso absorbe más el haz de rayos X y da lugar a una zona más blanca (esclerosa o más densa) en la placa.

.Tres fracturas. A la izquierda los fragmentos están separados y se identifica la fractura como una línea negra en la radiografía. En el centro, los fragmentos se superponen y se identifica la fractura como un aria densa en la radiografía. A la derecha, los fragmentos se encuentran impactados y producen un aria de densidad aumentada.



- Muchas fracturas y luxaciones no son detectables con una sola proyección. En consecuencia, es práctica habitual la obtención de dos proyecciones estándar, habitualmente perpendiculares entre sí.
- La demostración radiológica de una fractura suele depender de cierta separación o impactación de los fragmentos.
- Esto no siempre se produce, y resulta inevitable que algunas fracturas no sean visibles en las dos proyecciones estándar. El principio de las dos proyecciones es de hecho un compromiso que resulta práctico.
- En aquellos lugares donde se sabe que las fracturas resultan excepcionalmente difíciles de detectar, por ejemplo la sospecha de fractura de escafoides, es habitual la obtención de más de dos proyecciones.

- Existen signos radiológicos en las partes blandas que pueden proporcionar una pista sobre la probabilidad de una fractura. Entre ellos se incluyen las almohadillas grasas del codo o la presencia de un nivel líquido.
- Resulta importante conocer la posición del paciente durante la radiografía. Puede haber sostenido la radiografía con el paciente en supino o en bipedestación.
- Solo se demostrará un nivel líquido cuando se obtenga la radiografía utilizando una de rayos X horizontal. Una radiografía con el As vertical no revelará un nivel líquido.

Imágenes normales que pueden simular fracturas.

- La consideración más importante a la hora de decidir si un hallazgo radiológicos determinado resulta significativo es la correlación con la exploración clínica.
- Con frecuencia resulta necesario reexaminar al paciente en busca de hinchazón o aumento de la sensibilidad en un punto determinado con el fin de evaluar adecuadamente la relevancia de un hallazgo radiológico.
- Marcas vasculares: Los vasos nutricios pueden dar lugar a una línea negra en la cortical de un hueso largo. Esta línea puede simular una fractura. Cuando se ve de perfil, la línea discurre oblicuamente a través de solo una cortical, desde el borde interno al externo. Cuando se ve de frente, al menos uno de sus márgenes aparecerá escleroso, denso.

- Huesos accesorios: estos huesecillos pueden simular fragmentos de fractura. Son particularmente frecuentes en torno al pie y el tobillo.
- Epífisis y cartílagos de crecimiento: A veces se puede confundir un cartílago de crecimiento con una fractura. La diferenciación entre lo normal y lo anormal puede resultar difícil.



Canal nutricio



Línea eliminaría normal en un adolescente

BIBLIOGRAFÍA

- **Libros:** Radiología Esencial,2010, panamericana,SERAM.
- **Artículos de revistas:** revistas como Radiology e Investigative Radiology.
- **Página WEB:** www.elbaurradiologico.com , www.radiologyinfo.org.
- **Bases de datos:** realizamos una búsqueda sistemática en libros, páginas web y varias revistas. También nuestra experiencia en el servicio de radiología de urgencias del hospital San Agustín de Aviles, Asturias.

TEMA 68. PERSONALIZACIÓN DE DOSIS EN TC.

**ELENA DÍAZ ALONSO,
TERESA ALVAREZ DÍAZ.**

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. ADMISTRACIÓN Y DOSIS**
- 3. PROGRAMA DE PERSONALIZACION DE DOSIS**
- 4. ESTUDIO COMPARATIVO**
 - ❖ **MÉTODO DE ESTUDIO**
 - ❖ **RESULTADOS**
 - ❖ **CONCLUSIONES**
- 5. BIBLIOGRAFIA**

1. INTRODUCCIÓN

La Tomografía computarizada es un tipo de procedimiento radiológico que implica la medición de la atenuación de los rayos X después de atravesar al paciente, teniendo en cuenta la radiación que sale del tubo, la que llega al detector y la posición de ambos en cada momento.

El último adelanto en tomografía es el TC Helicoidal con múltiples hileras de detectores que acortan el tiempo de examen y mejoran la resolución espacial. Los datos se adquieren de forma continua, mientras la mesa avanza a través de gantry, y el tubo describe una trayectoria helicoidal a través del paciente.

El TC es la técnica de elección para la adquisición de imágenes bidimensionales sin superposiciones óseas o áreas, frente a la radiología convencional.

Para mejorar la resolución y el contraste de las estructuras en los estudios de TC se utilizan los contrastes intravenosos, con ellos se consigue una mejor definición de los vasos sanguíneos, respecto a los tejidos circundantes, y nos da información sobre el grado de perfusión sanguínea en tejidos patológicos. El contraste aumenta la densidad intensificando la señal.

2. ADMINISTRACION Y DOSIS

Para la introducción del contraste intravenoso es necesaria la canalización de una vía, lo ideal es la utilización de un inyector de contraste para realizar la inyección a una determinada velocidad y a un ritmo constante y conseguir así el realce suficiente de los vasos.

Se realiza una inyección de prueba con suero salino para comprobar la correcta colocación de la vía justo antes de la inyección del medio de contraste evitando extravasaciones y posibles reacciones adversas.

La dosis de contraste a inyectar se calcula en función del peso y del tipo de estudio que se va a realizar.

3. PROGRAMA DE PERSONALIZACION DE DOSIS (P3T)

Para la personalización de la dosis de contraste intravenoso utilizamos un software de gestión de datos de contraste (P3T) de la plataforma Certegra.

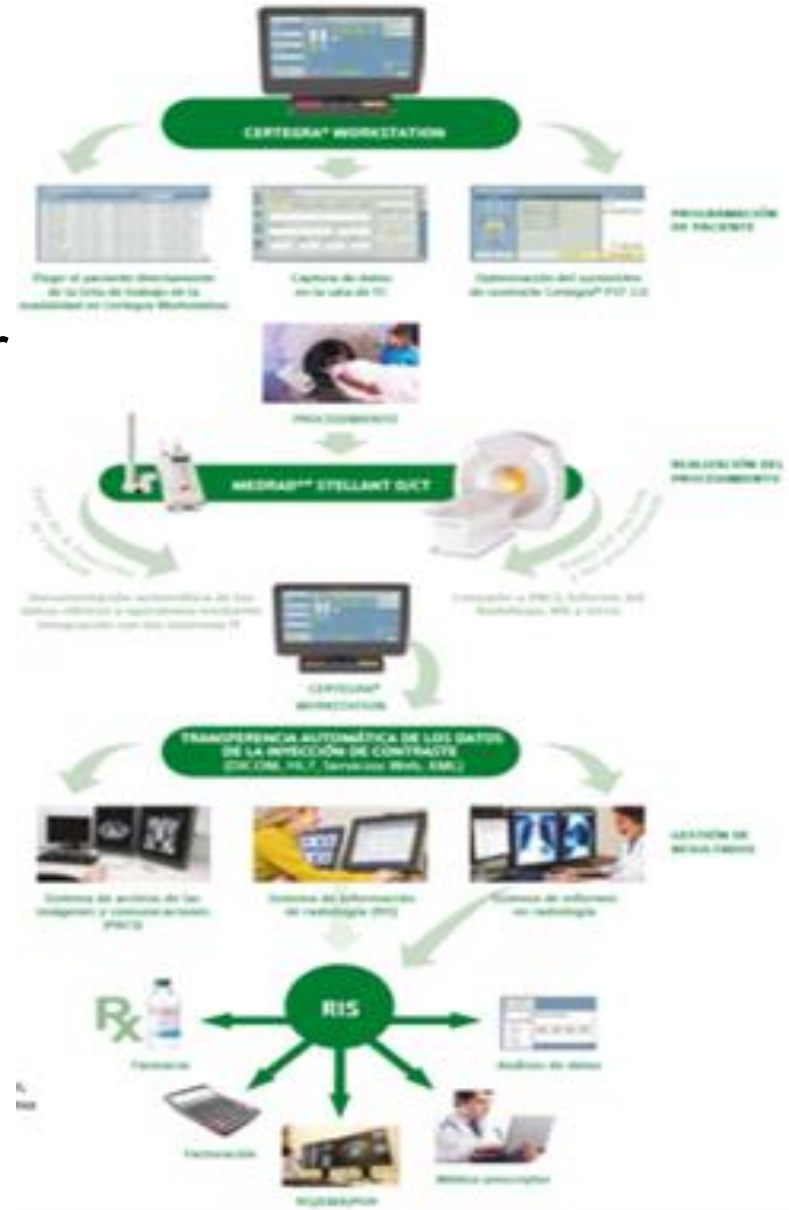
Nuestro objetivo es demostrar los beneficios de dicho programa, entre los que destacamos:

- Selección directa de los datos del paciente desde la lista de trabajo del RIS.
- Dosificación adecuada de contraste para cada paciente en función de diversas variables, de entre las cuales la más relevante es el peso, permitiendo una optimización del gasto de contraste de los estudios, reduciéndolo en muchos casos y sin disminuir su calidad diagnóstica.

- Posibilidad de registro e integración automáticos de los datos de la inyección de contraste en los sistemas de gestión y archivo del Servicio de Radiodiagnóstico (RIS y PACS), facilitando la elaboración de informes estadísticos, ayudando a optimizar el flujo de trabajo y mejorando los procesos radiológicos relacionados.

Certegra es una plataforma informática que se encuentra instalada en una consola localizada en el puesto de control de mandos de nuestro TC, que lleva incorporada entre otros el Software P3T, y desde ella se carga la lista de pacientes directamente del RIS.

En ella se introducen una serie de parámetros relativos al estudio a realizar, como el peso del paciente, datos relativos al contraste a emplear (concentración, volumen, molécula y lote), el volumen de suero salino utilizado, tanto el de la “inyección de prueba” (para comprobar la permeabilidad de la vía) como el que se utiliza en el lavado de la vía, el calibre del catéter para la canalización de esta y el lugar del acceso venoso.



3. ESTUDIO COMPARATIVO

❖ MÉTODO DE ESTUDIO

Procedimiento	Nº de pacientes
TC Abdominal P3T	201
TC Toracoabdominal P3T	114
AngioTC de Tórax P3T	63

Se realizó un estudio comparativo de dosis de contraste, para ello se escogió el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2018 y el 1 de abril de 2018 y se revisaron los pacientes a los que se realizó TC con protocolo P3T.

Se seleccionaron un total de 378 pacientes.

Se compararon los datos de inyección con los estimados en base a nuestro protocolo con volumen fijo de contraste, que era el que empleábamos previamente a la adquisición de la plataforma Certegra.

❖ RESULTADOS DEL ESTUDIO

- Se realizaron 201 estudios de TC Toracoabdominal con un gasto total de contraste yodado de 19.489 ml. El peso medio por paciente fue de 71,68 kg y el flujo medio de contraste de 3,38 ml/s, lo que arroja un gasto promedio por paciente de 97 ml. El gasto con el protocolo previo a la instalación de P3T, en el que utilizábamos un protocolo fijo de 120 ml de contraste a 3ml/s, hubiese sido de 24.120ml

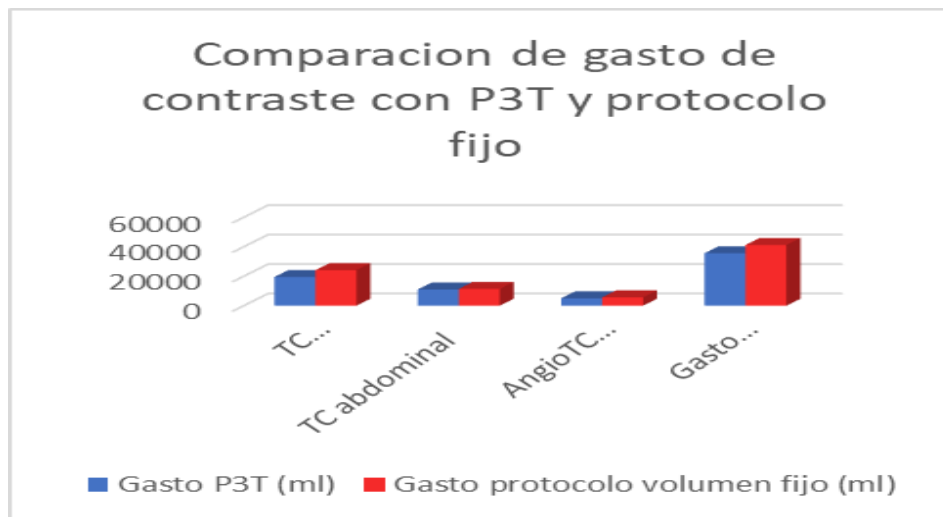
- Los TC Abdominales estudiados fueron 114, generando un gasto total de 11.040 ml de contraste, en pacientes con un peso medio de 71,86Kg en los que se empleó un flujo medio de 2,78 ml/s. Si se hubiese utilizado el protocolo anterior a la instalación de P3T, que era de 100ml a 2,5 ml/s, el gasto de contraste se habría elevado hasta los 11.400 ml de contraste.
- En el caso de los Angiotac de Tórax, se analizaron 63 estudios con un gasto total de 5.069 ml. Aquí, el peso de cada paciente fue de 78,42Kg y el flujo medio de inyección de contraste alcanzó los 5,67ml/s (Tabla 2). En caso de haber empleado el protocolo fijo de 90 ml a 4 ml/s el volumen de contraste utilizado para estos mismos estudios habría sido de 5.670 m

- En los tres casos el contraste utilizado tenía la misma concentración (300) y la cantidad total en los tres tipos de estudio fue de 35598 ml frente a los 41190 ml en el caso de utilizar protocolos anteriores.

El ahorro total fue de 5592 ml, en cualquier, manteniendo e incluso en la mayoría de los casos mejorando la calidad del estudio

La cantidad de contraste empleado por paciente es directamente proporcional a su peso, siendo la reducción de contraste estadísticamente significativa en estudios de abdomen cuando el peso es inferior a 80kg.

En pacientes de peso superior a 80kgs no se demuestra una reducción del gasto de contraste significativa, pero si una optimización del uso de este y mejora en la calidad de los estudios.



❖ **CONCLUSIONES DEL ESTUDIO**

El uso de la plataforma Certegra y en particular el software P3T permite la optimización y personalización de la dosis de contraste en estos tres tipos de estudios (TC abdominal, toracoabdominal y Angiotac de tórax), llegando en este caso en a disminuir la cantidad total de contraste yodado empleado, comparándolo con los protocolos con volumen y flujo fijos previos a la instalación del software.

También se ha hecho patente que el uso de la plataforma mejora la calidad de la práctica clínica, aumentando la seguridad del paciente y facilitando el registro de los eventos atípicos que puedan acontecer debido a la inyección de contraste y el lavado de salino.

Esta plataforma permite el registro de los datos de la inyección en el RIS y el PACS haciendo posible realizar análisis de datos y seguimiento de las inyecciones, permitiendo acceder a esta información en cualquier momento, como por ejemplo el volumen de fluidos empleados en un periodo de tiempo, un determinado tipo de estudio, cantidad de jeringas...etc.

Al adaptar los protocolos de inyección al peso del paciente, contribuye a la reproducibilidad de la práctica clínica en la inyección de contraste y opacificación de la imagen, y aumenta la satisfacción de los profesionales disponiendo de un protocolo para la inyección de contraste plenamente adaptable a los diversos tipos de paciente.

4. BIBLIOGRAFÍA

- Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2011;19:9 <https://doi.org/10.1186/1757-7241-19-9> © Belzunegui et al; licensee BioMed Central Ltd. 2011.
- Manual práctico de TC. Editorial Medica Panamericana.
- Ibáñez Junior, Quinte Marlon, Villena Freddy, Cernaque Carol. Reacciones adversas inmediatas al contraste yodado no iónico intravenoso en tomografía computarizada. Rev Med Hered [Internet]. 2010 Oct [citado 2019 Mayo 19]; 21(4): 214-215. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2010000400008&lng.

**TEMA 69. CASO CLINICO A
PROPOSITO DE UN CASO:
FRACTURA TRIMALEOLAR DE
TOBILLO DERECHO.**

LORENA PALACIOS MIGUEL

ÍNDICE

- Definición de fractura trimaleolar.
- Descripción del caso.
- Exploración y pruebas complementarias
- Juicio clínico.
- Diagnóstico diferencial.
- Evolución
- Bibliografía.

DEFINICIÓN DE FRACTURA TRIMALEOLAR

Una fractura trimaleolar es una fractura triple en los huesos inferiores que forman el tobillo, afecta al maléolo exterior (peroné), maléolo interior (tibia) y se desgarran el borde posterior de la tibia, llamado el Triángulo de Volumen. Estas fracturas están desplazadas, no están en su posición normal por lo que necesitarán cirugía.



Figuras 3 y 4. Imágenes que muestran la colocación de placa y tornillos para la fijación de las fracturas.

DESCRIPCIÓN DEL CASO.

Mujer de 38 años, caída accidental al entrar en un comercio, producido por un resbalón, se cayó, volteando el tobillo derecho totalmente hacia la derecha. Se la traslada al hospital para realizar las pruebas oportunas.

EXPLORACIÓN Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Se le realiza una radiografía del pie para ver el estado de la fractura.

JUICIO CLÍNICO

La paciente refiere mucho dolor y dificultad para andar.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Fractura trimaleolar en los huesos inferiores del tobillo derecho. Tras las primeras inspecciones oculares del médico, se le recoloca in situ el tobillo en un movimiento brusco, previa administración de calmantes para realización de la maniobra.

EVOLUCIÓN

Se procede al ingreso de la paciente en la planta de trauma, realizándole una operación de urgencia de la fractura, con anestesia general para colocarle material de fijación en el tobillo derecho.

En la intervención se colocan material de osteosíntesis, con una placa de cinco orificios en el maléolo externo y tres tornillos canulados en el maléolo interno, procediendo al cierre de las incisiones mediante grapas.

Tras pasar el tiempo en reanimación, se le sube a la habitación, y se le empieza a administrar Clexane, para evitar la aparición de posibles trombos, se le administran analgésicos para aliviar el dolor.

EVOLUCIÓN

Tras darse el alta a la paciente, se le da cita para revisión a los 15 días para observarle la evolución de las cicatrices para posteriormente ir retirando las grapas.

Una vez retirado todas las grapas se le pauta la colocación de la bota Walker para iniciar movilizaciones, paulatinamente.



EVOLUCIÓN

En cuanto se empieza a apoyar se comienza el proceso de rehabilitación, realizándole baños de contraste con sesiones de magneto.

La paciente comienza a apoyar poco a poco el pie, con la bota Walker, para su movilización con muletas.

BIBLIOGRAFÍA

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000548.htm>

https://www.onmeda.es/enfermedades/fractura_tobillo-definicion-1486-2.html

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwisxIXh6NLI AhVWAWMBHTA2CBAQFjACegQICxAG&url=http%3A%2F%2Fwww.aofas.org%2Ffootcaremd%2Fespanol%2FPages%2FFractura-de-tobillo.aspx&usg=AOvVaw1EuJb2QP3dic7sWEvHAMbW>

**TEMA 70. CALIDAD Y SEGURIDAD DE
LA ATENCIÓN:
MEDIDAS DE SUJECCIÓN FÍSICA.
ALTERNATIVAS A SU USO.**

REMEDIOS CABAÑERO LUJÁN

MARIO PARREÑO JAREÑO

MIGUEL ÁNGEL GARCÍA GARCÍA

INMACULADA CARCELÉN RODENAS

MYRIAN CARCELÉN RODENAS

ÍNDICE

1. INTRODUCCION
2. ¿QUÉ ES UNA CONTENCIÓN FÍSICA?
3. OBJETIVOS
4. INDICACIONES
5. CONTRAINDICACIONES
6. MEDIDAS DE CONTENCIÓN
7. COMPETENCIAS PROFESIONALES
8. PROCEDIMIENTO PARA SU USO
9. PRINCIPALES RIESGOS DERIVADOS DEL USO DE
CONTENCIONES MECÁNICAS
10. ALTERNATIVAS PARA REDUCIR EL USO DE LAS
CONTENCIONES
11. BIBLIOGRAFÍA

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el uso de las contenciones mecánicas es un tema que genera controversia, sobre todo en centros de atención a personas mayores y discapacitadas. De su uso se derivan notables repercusiones éticas, sociales, sanitarias, jurídicas y económicas. A pesar de ello, según lo que se demuestra en algunos estudios, la prevalencia en España es de las más altas de Europa. En este trabajo se analizan conceptos a tener en cuenta para utilizar las sujeciones con la mayor calidad y seguridad posibles, además de proponer algunas alternativas a su uso.

2. ¿QUÉ ES UNA CONTENCIÓN FÍSICA?

Cualquier método, aplicado a una persona, adyacente a ella, que limite su libertad de movimientos, la actividad física, o el normal acceso a cualquier parte de su cuerpo, y que no es fácil de quitar.

Su indicación sólo está justificada ante el fracaso de otras alternativas, ya que vulnera el principio de autonomía de la persona al limitar la libertad del paciente.

3. OBJETIVO

El objetivo básico de la contención mecánica es evitar que se produzcan situaciones que pongan en peligro la integridad física del paciente o la de su entorno (familia, otros pacientes o el propio personal sanitario e incluso de las instalaciones del centro).

4. INDICACIONES

La contención mecánica no es un procedimiento que pueda aplicarse en cualquier situación. Se trata de una medida sanitaria, por lo tanto deberá ser decisión del personal sanitario, en un contexto sanitario y ante una situación justificada que se considera originada por una patología médica. La principal acción del personal sanitario debe ser impedir las conductas que obligan a utilizar las sujeciones mecánicas, siendo éstas el último recurso a aplicar.

Las inmovilizaciones deben utilizarse tan infrecuentemente como sea posible y con las técnicas menos restrictivas posibles.

Entre las principales indicaciones encontramos: agitación psicomotriz; evitar caídas en pacientes con poca movilidad o agitación; evitar autolesiones y/o suicidio del residente; para evitar interferencias en el plan terapéutico del propio paciente o de los demás pacientes (la retirada de vías, sondas nasogástricas...), o mantener la posición anatómica en personas con hipotonía.

La práctica clínica ha demostrado que en ancianos puede ser más efectiva y con menos efectos secundarios que la contención farmacológica.

.

5. CONTRAINDICACIONES

No se deben usar las contenciones mecánicas en los siguientes casos: orden expresa del médico de no aplicar contención; siempre que exista la posibilidad de aplicar otros abordajes terapéuticos; como castigo al paciente por una transgresión; como respuesta a una conducta molesta; como respuesta al rechazo del tratamiento en pacientes conscientes y orientados; como sustitución de un tratamiento ya en curso; por simple conveniencia del equipo; en casos de encefalopatía y cuadros confusionales que puedan empeorar por disminuir la estimulación sensorial; desconocimiento del estado general de salud del paciente; vivencia del paciente como refuerzo de su conducta violenta ni cuando no exista personal suficiente para realizar la contención o sea una situación de peligrosa (paciente armado).

6. MEDIDAS DE CONTENCIÓN

Entre las medidas de contención física más habituales encontramos:

- Cinturón abdominal, torácico y perineal, limitando el movimiento a nivel del abdomen, del tórax y a nivel tronco-perineal respectivamente.
- Pulseras/muñequeras o tobilleras magnéticas: limitan el movimiento de miembros superiores o inferiores según su colocación.
- Manoplas: realizadas con material acolchado para evitar el arrancamiento de vías o sondas, para evitar autolesiones por rascado continuado...

- Uso de dos barandillas en la cama.
- Sábanas de contención.
- Mobiliario ergonómico adaptado: sillas, sillones geriátricos, mesas, etc.

Cualquiera de ellos debe de ser colocado correctamente sin que opriman en exceso permitiendo la circulación sanguínea con normalidad, evitando que causen lesiones y causando las molestias mínimas al paciente.

7. COMPETENCIAS PROFESIONALES

El facultativo es el máximo responsable, ya que es el que indica o autoriza la medida. Tiene el deber de informar al paciente y allegados y decide la finalización del proceso.

El equipo de enfermería dirige la contención y se encarga de la coordinación con el resto del equipo. También puede indicarla en ausencia del facultativo y es responsable del cuidado y control posterior.

El personal auxiliar es responsable de la custodia y mantenimiento de los instrumentos de la contención y coopera y participa en la ejecución, vigilancia, cuidados y en la supresión de la contención mecánica, así como el resto del equipo multidisciplinar (fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, psicólogos, etc.)

8. PROCEDIMIENTO DE USO

1- TOMA DE DECISIONES: La decisión de pautar una contención física debe darse por parte del médico responsable del centro. Del mismo modo, será el médico quien firme, junto al familiar responsable, la hoja de consentimiento.

Cualquier acción terapéutica requiere el previo consentimiento del familiar tutor, excepto en los siguientes casos (recogidos en el artículo 10 de la Ley General de Sanidad): cuando la no intervención suponga un riesgo para la salud pública; si el paciente no está capacitado para tomar decisiones, en cuyo caso el derecho corresponderá a sus familiares o personas a él allegadas; cuando la urgencia no permita demoras por poderse ocasionar lesiones irreversibles o existir peligro de fallecimiento.

2. OBSERVACIÓN Y SEGUIMIENTO: Tras la pauta, se observará si la medida cumple el objetivo previsto. El uso de la contención durará tanto tiempo como dure la situación de riesgo en el paciente. Por tanto, ésta puede ser temporal, parcial o permanente.

9. PRINCIPALES RIESGOS DERIVADOS DEL USO DE CONTENCIONES MECÁNICAS

Las contenciones mecánicas suponen un peligro potencial ya que pueden aumentar el riesgo de defunción, caídas, lesiones graves y hospitalización prolongada.

Las lesiones relacionadas con las sujeciones mecánicas se pueden dividir en directas e indirectas y requieren vigilancia y control: lesiones en plexos nerviosos; riesgos de tromboembolismos (prevenir con pautas de heparinas); lesiones al forzar la inmovilización (fracturas, luxaciones, en pacientes con deformidades, etc.);

broncoaspiraciones ,principalmente cuando la inmovilización es en posición supina; lesiones isquémicas, como contracturas isquémicas de los músculos de ambas manos después de tiempos prolongados de sujeción; asfixia: puede producirse al enredarse el paciente en el sistema de sujeción, generalmente cuando trata de levantarse y cuando la inmovilización es en decúbito prono; muerte súbita: algunos informes describen la muerte súbita tras un prolongado periodo de agitación y forcejeo con las sujeciones; otras consecuencias derivadas de la propia inmovilidad: debilidad, pérdida de fuerza, deterioro funcional de las actividades de la vida diaria, incontinencia...; reducción del apetito, deshidratación, hipotensión con riesgo de síncope y caídas; aumento de la agitación; alteraciones sensoriales, por el aislamiento del entorno y una relación alterada con el personal que da cuidados...; aumento del estrés físico y psicológico; mayor riesgo de infecciones nosocomiales.

10. ALTERNATIVAS PARA REDUCIR EL USO DE LAS CONTENCIONES

Como se ha dicho antes, el uso de contenciones está contraindicado cuando exista la posibilidad de aplicar otros abordajes terapéuticos. Es importante la coordinación entre todos los profesionales para intentar encontrar las opciones que mejor se ajustan a cada paciente, analizando su realidad de manera individualizada. Conviene realizar programas de sensibilización para profesionales y familiares. Además es importante la implicación del equipo directivo y gestor. En ocasiones, es necesario realizar una reestructuración de funciones que facilite el trabajo centrado en la persona o inversiones económicas; ya sea para aumentar la plantilla de personal con el objetivo de mejorar la supervisión y acompañamiento o para adquirir sistemas de aviso ante caídas o deambulación, camas regulables en altura, suelos acolchados, sistemas de control de errantes, etc.

Por otro lado, desde el punto de vista de la Fisioterapia, se debe realizar un estudio sobre las causas de las caídas repetitivas e instaurar programas de ejercicio controlados encaminados a mantener y/o mejorar las capacidades físicas el mayor tiempo posible.

Además, existen programas que nos pueden servir de guía, como el Programa desatar al anciano y al enfermo de Alzheimer, que nace en el año 2003, bajo el paraguas de una asociación nacional de Personas Mayores (Confederación Española de Organizaciones de Mayores- CEOMA), que lleva a cabo iniciativas para reducir su uso.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Burgueño Torijano, A. “Atar para cuidar: uso de sujeciones físicas y químicas en personas mayores dependientes que reciben cuidados prolongados” 2008.
2. Rodríguez Delgado, J. “Contenciones mecánicas en geriatría: propuestas técnicas y recomendaciones de uso en el ámbito social.” 2013.
3. Ruiz García, J. Rodríguez de Vera Selva, M^a L. “Inmovilización de pacientes y sujeción mecánica. Protocolo consensuado”. 2012

4. López López, M.T. “Consideraciones éticas y jurídicas sobre el uso de contenciones mecánicas y farmacológicas en los ámbitos social y sanitario”. 2016.
5. <http://ceoma.org>
6. Ljunggren, G. Phillips, CD. Sgadari; A. Comparisons of restraint use in nursing homes in eight countries. *Age and Ageing* (1997); 26-S2: 43-47.
7. http://www.acpgerontologia.com/documentacion/eliminar_sujeciones_cuidados_dignos.pdf

TEMA 71. CONVULSIÓN FEBRIL, MANEJO EN ATENCIÓN PRIMARIA.

**M^a MERCEDES GOÑI AGUIRRE
MARTA GRAU SUÁREZ VARELA**

ÍNDICE

- Definición
- Incidencia
- Genética
- Clasificación
- Criterios de riesgo
- Diagnóstico diferencial
- Actuación durante la crisis
- Cuando derivar a la consulta
- Bibliografía

Definición

- Es una crisis convulsiva coincidiendo fiebre sin estar asociada a ningún proceso de infección intracraneal ni alteración metabólica. Se presenta durante el periodo de lactancia e infancia (6 meses a los 5 años).

Incidencia

- Es el trastorno convulsivo más frecuente de la infancia, afectando al 2-5% de los niños menores de 5 años.
- El 90% de los casos, la primera crisis aparece antes de los 3 años de vida, el 50% en el segundo año de vida y el 4% a partir de los 3 años de vida.
- Es mas común en niños que en niñas a partir de los 18 meses de vida.
- En la mayoría de los casos aparece entre los 17-23 meses de vida (pico de incidencia máximo),y rara vez se da antes de los 6 meses de vida.

Genética

- El riesgo de presentar una convulsión febril aumenta en un 20% cuando uno de los hermanos la padece, y aumenta al 30% si ambos padres y un hermano la padecieron.
- Se describen seis locus, relacionados con la aparición de convulsiones febriles, las secciones del cromosoma 8q13-q21 (FEB1), 19p (FEB2), 2q (FEB3), 5q (FEB4), 6q (FEB5) y 18p (FEB6).

Clasificación

- Simple o típica (85%):
 - Crisis generalizada, tónico-clónica, tónica, clónica o atónica.
 - Duración inferior a 15 minutos y presenta un estatus postcrítico menor a 30 minutos.
 - No recurre durante las primeras 24 horas.
- Compleja o atípica (15%). Presenta cualquiera de las siguientes características:
 - Crisis focal (con o sin generalización secundaria)
 - duración superior a 15 minutos.
 - recurrente (se repite en *cluster* de dos o más episodios en las primeras 24 horas)
 - crisis con paresia postictal de Todd (0,4%).

Criterios de riesgo

- Edad menor de 12 meses en la primera convulsión.
- Antecedentes familiares de convulsión febril.
- Temperatura corporal inferior a 38°C durante la crisis.
- Crisis convulsiva compleja.
- Durante el proceso febril sufrir mas de una crisis convulsiva.

Diagnóstico diferencial

- Síncopes Febriles
- Con infecciones del S.N.C.(meningitis, encefalitis, etc.)
- Delirio febril, escalofríos o estremecimientos febriles.
- Epilepsia Mioclónica Severa Infantil o Síndrome de Dravet.
- Encefalopatías agudas de origen no determinado
- Intoxicaciones medicamentosas

Actuación en Atención Primaria durante la crisis convulsiva

1- Valoración inicial:

– Los objetivos del manejo inicial se basan en:

- Valorar grado de afectación cardiorrespiratoria (ABCDE) y la necesidad de actuación urgente.
- Diagnóstico diferencial entre una crisis febril y una convulsión con fiebre (enfermedad neurológica aguda, alteración metabólica o electrolítica corregible).

- En la anmesis hay que valorar:
 - Características de la crisis:
 - Duración
 - Tipo y localización de movimientos
 - Alteración o pérdida de conciencia.
 - Relajación de esfínteres.
 - Hipo o hipertonia. Sialorrea.
 - Estado postcrítico
 - Acontecimientos previos a la crisis:
 - TCE, intoxicaciones
 - Infecciones
 - Aura con parestesias
 - Episodio precedido de llanto
 - Mareo, palpitaciones, sudoración
 - Síntomas acompañantes durante la crisis.
 - Antecedentes personales
 - Historia familiar

- Exploración física:
 - general:
 - Tensión arterial
 - glucemia
 - saturación
 - Coloración de piel
 - Signos de sepsis
 - buscar el foco de la fiebre
 - neurológica
 - Glasgow
 - Pupilas
 - Pares craneales
 - Signos de irritación meníngea
 - Tono muscular
 - Reflejos
 - Sensibilidad y fuerza
 - Fondo de ojo

2- Tratamiento farmacológico durante la crisis en AP:

A- En fase crítica:

- Poner en Posición lateral de seguridad. Evitar traumatismos.
- Valoración de vía aérea, con uso de Guedel o intubación si fuera necesario
- Administrar oxígeno con mascarilla
- Tratamiento de la hipertermia: medidas físicas y antipiréticos
- Evitar hipoglucemia
- Medidas farmacológicas:
 - Diazepam rectal a 0,7mg/kg (dosis máxima 10mg)
 - Midazolam con atomizador intranasal a 0,2-0,3 mg/kg (dosis máxima total: 10 mg o 5 mg por cada orificio nasal)

- Si tras administrar la primera dosis de diazepam la crisis no cede a los 10 minutos se usará:
 - Midazolam 0,2-0,3 mg/kg se puede administrar con atomizador intranasal (dosis máxima total: 10 mg o 5 mg por cada orificio nasal), endovenoso (ev) o intramuscular.
 - Si no es posible la vía ev, se canalizará la vía intraósea.
 - Si continúa la crisis convulsiva se puede volver a repetir la dosis de midazolam tras 5 minutos de la anterior.
 - Si se da la situación de status y el hospital de referencia se encuentra a una distancia considerada se podría administrar Depakine ev 20mg/kg en bolo.
 - Se debería de derivar al paciente al hospital de manera inmediata ante toda crisis febril comicial de características atípicas.

B- En el periodo postcrítico:

- observación en urgencias durante 4-6 horas si primer episodio
- Ingreso si mal estado general, convulsión febril atípica o enfermedad de base.
- Recomendaciones para los padres. Valorar pautar diazepam rectal o midazolam intranasal con atomizador explicando a la familia su uso y cuidados.

Cuando derivar a la consulta de neuropediatría

- En las crisis simples o típica, no precisa de tratamiento ni derivación, podrá ser controlado por su pediatra de atención primaria.
- Crisis simples de repetición, no necesita tratamiento profiláctico, se pautaría el diazepam. En el caso de mal manejo, frecuencia elevada de las crisis se valoraría la derivación al neuropediatra.
- Crisis simples con criterios de riesgo. Se derivaría al neuropediatra.
- Crisis compleja. Si se da una única vez y no reúne criterios de riesgo, podría ser controlada por su pediatra, de modo contrario se derivaría al neuropediatra de manera preferente.

Bibliografía

- Nso Roca AP, Bravo Feito J, Velázquez Fragua R, Martínez Bermejo A. Convulsiones. Status convulsivo. Manual de diagnóstico y terapéutica en pediatría. Hospital Infantil La Paz.. 5 Ed. Madrid. Publimed. 2011.
- Rufo Campos M. Crisis febriles. Asociación Española de Pediatría. [Internet].2008; 59-65. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8-cfebriles.pdf>.
- *Molina Cabañero JC, de la Torre Espí M.* Convulsiones. Asociación Española de Pediatría. [Internet].2008; 45-50. Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/convulsiones.pdf>

- Padilla Esteban ML, Garcia Rebollar C. Convulsión febril. *Pediatr Integral* 2015; XIX (9): 600 – 608
- Pediamecum. <http://pediamecum.es/wp-content/farmacos/Midazolam.pdf>

TEMA 72. URGENCIAS ENDOCRINAS: LA DIABETES Y LOS OJOS.

ESTEFANÍA BELLÓN DEL PEÑO

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. CUANDO AFECTA A NUESTROS OJOS**
- 3. ENFERMEDADES DEL OJO**
- 4. SINTOMAS**
- 5. BIBLIOGRAFÍA**

1.INTRODUCCIÓN

Las enfermedades diabéticas del ojo son un grupo de problemas de los ojos que puede afectar a las personas con diabetes. Estas enfermedades incluyen la retinopatía diabética, el edema macular diabético, las cataratas y el glaucoma.

Con el tiempo, la diabetes puede causar daños en los ojos que pueden ocasionar baja visión o, incluso, ceguera. Sin embargo, usted puede tomar medidas para prevenir o impedir que progrese la enfermedad diabética del ojo al cuidarse la diabetes.

2.CUANDO AFECTA A NUESTROS OJOS

Si el nivel de glucosa en la sangre permanece alto por mucho tiempo, puede dañar los pequeños vasos sanguíneos en la parte posterior de los ojos. Este daño puede empezar durante la prediabetes, cuando el nivel de glucosa es más alto de lo normal, pero no lo suficientemente alto como para que se le diagnostique la diabetes. Se puede filtrar líquido de los vasos sanguíneos dañados causando hinchazón. También se pueden comenzar a formar nuevos vasos sanguíneos débiles. Estos vasos sanguíneos pueden sangrar en la parte media del ojo, formar tejido cicatricial o hacer que la presión suba a un nivel peligroso en la parte interna del ojo.)

3. ENFERMEDADES DEL OJO

La mayoría de las enfermedades de los ojos asociadas con la diabetes empiezan con problemas de los vasos sanguíneos.

Las cuatro enfermedades de los ojos que pueden representar una amenaza para la vista son:

- RETINOPATÍA DIABÉTICA
- EDEMA MACULAR DIABÉTICO
- GLAUCOMA
- CATARATAS

RETINOPATÍA DIABÉTICA

La retina es la membrana interior que se encuentra en la parte posterior de cada ojo. La retina es sensible a la luz y la convierte en señales que el cerebro decodifica para que podamos ver el mundo que nos rodea. Los vasos sanguíneos dañados pueden causar daños a la retina, lo que causa una enfermedad que se conoce como la retinopatía diabética. Durante la etapa temprana de la retinopatía diabética, los vasos sanguíneos pueden debilitarse, abultarse o filtrar líquido hacia la retina. Esta etapa se conoce como la retinopatía diabética no proliferativa.

Si la enfermedad progresa, algunos vasos sanguíneos se cierran, lo que causa la formación, o proliferación, de nuevos vasos sanguíneos en la superficie de la retina. Esta etapa se conoce como la retinopatía diabética proliferativa. Estos vasos sanguíneos anormales pueden causar problemas graves de la vista

EDEMA MACULAR DIABÉTICO

La parte de la retina que se necesita para leer, conducir y ver los rostros se conoce como la macula. La diabetes causa la hinchazón de la macula, lo que se conoce como el edema macular diabético. Con el tiempo, esta enfermedad puede destruir la vista nítida en esta parte del ojo, lo que causa pérdida parcial de la vista o ceguera. El edema macular normalmente se desarrolla en las personas que ya presentan otras señales de la retinopatía diabética.

EL GLAUCOMA

El glaucoma es un grupo de enfermedades del ojo que pueden dañar el nervio óptico (el conjunto de nervios que conecta el ojo con el cerebro). La diabetes duplica las probabilidades de tener glaucoma, lo que puede causar pérdida de la vista y ceguera si no se trata a tiempo. Los síntomas dependen del tipo de glaucoma.

LAS CATARATAS

Las lentes que tenemos dentro de los ojos, llamados cristalinos, son estructuras transparentes que nos permiten tener una visión nítida. Sin embargo, estos tienden a nublarse a medida que envejecemos. Las personas con diabetes tienen mayor propensión a que se les nuble los cristalinos. Los cristalinos nublados se conocen como cataratas. Las personas con diabetes pueden presentar cataratas a edades más tempranas que las personas que no la tienen. Los investigadores piensan que los niveles altos de glucosa hacen que se acumulen depósitos en los cristalinos.

4. SÍNTOMAS DE LAS ENFERMEDADES DIABÉTICAS DEL OJO

Con frecuencia, cuando estas enfermedades están en etapa temprana no presentan síntomas. Especialmente con la retinopatía diabética, es posible que no sienta dolor ni tenga cambios en la vista a medida que el daño comienza a aumentar en la parte interna del ojo.

Cuando sí se presentan síntomas, estos pueden incluir:

visión borrosa u ondulada

cambios frecuentes en la visión, a veces, de un día a otro

áreas oscuras o pérdida de la visión

visión deficiente de los colores

manchas negras o filamentos oscuros (también conocidos como flotadores)

destellos de luz.

5. BIBLIOGRAFÍA

Libros:

Centers for Disease Control and Prevention. National Diabetes Statistics Report: Estimates of Diabetes and Its Burden in the United States, 2014. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services; 2014.

American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2016 abridged for primary care providers. *Clinical Diabetes*. 2016 Jan;34(1):3–21.

- **Páginas WEB :**

.Diabetic retinopathy preferred practice pattern guidelines. American Academy of Ophthalmology website <https://www.aao.org/preferred-practice-pattern/diabetic-retinopathy-ppp-updated-2017> Fraser CE, D'Amico DJ. Diabetic retinopathy: prevention and treatment.

Fraser CE, D'Amico DJ. Diabetic retinopathy: prevention and treatment
:<https://www.uptodate.com/contents/diabetic-prevention-and-treatment>

TEMA 73. EFECTOS NEGATIVOS EN LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.

MANUEL CUENCA SAURA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	5
METODOLOGÍA.....	6
RESULTADOS.....	7
CONCLUSIONES.....	8

INTRODUCCIÓN

Es habitual la actitud de no actuar y dejar que el conflicto se resuelva por sí solo, cosa que raramente ocurre. Este tipo de soluciones espontáneas, en realidad, suelen retrasar el problema y en muchos casos, agravarlo, convirtiéndolo en crónico.

Los conflictos contra los que no se actúa o que se abordan inadecuadamente producen efectos negativos en varios ámbitos:

- Afectación personal del trabajador: Pérdida de motivación, bajo rendimiento, consecuencias negativas en su salud (estrés, ansiedad, depresión...).
- Mal ambiente de trabajo: Malas caras, ‘zancadillas’, malas relaciones personales entre los compañeros.

- Repercusiones negativas en el servicio prestado: Los conflictos afectan al funcionamiento del servicio y, en consecuencia, terminan afectando al principal destinatario del mismo, en el caso de la Gerencia Regional de Salud, el paciente.
- Consecuencias imprevisibles: Es el llamado efecto bola de nieve. Los conflictos no resueltos se enquistan y se hacen cada vez más grandes, pudiendo derivar en actitudes violentas o de acoso laboral.

Sus principales objetivos serán:

Favorecer un ambiente profesional adecuado mediante la información, mediación y crítica constructiva.

Participar en grupos de apoyo o soporte entre profesionales para crear simulacros de conflictos y su resolución.

OBJETIVOS

El principal objetivo de este estudio será:

Aportar las herramientas necesarias para que el personal sanitario sepa gestionar la resolución de conflictos interprofesionales.

Los objetivos secundarios son:

1. Participar en programas de obtención de información y estrategias de resolución de conflictos.
2. Participar en actividades ligadas al ámbito sanitario en las que se orienten a los profesionales a gestionar adecuadamente dichas situaciones.

METODOLOGÍA

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica sistemática utilizando una serie de buscadores específicos de Ciencias de la Salud como son Dialnet, Scielo, Cinhal, Lilacs, Google Académico y Pubmed español.

También hemos obtenido gran información en libros de texto sobre comunicación entre distintos profesionales del ámbito sanitario. Se encontraron algunas tesis doctorales referentes a este tema, todos en un periodo establecido desde 2008 hasta 2018. Se encontraron 86 estudios y de ellos fueron seleccionados 13 artículos.

Se utilizaron algoritmos booleanos como “and” y “or” para llevar a cabo dicha búsqueda.

Los descriptores utilizados fueron: “COMUNICACIÓN”, “CONFLICTOS”, “DISCREPANCIAS”, “RELACIONES”, “INTERPROFESIONALES”.

RESULTADOS

Si nos detenemos a analizar cada una de las partes, podemos decir con respecto al desacuerdo, que lo habitual es creer conocer el nivel de no entendimiento y generalmente hay una gran diferencia entre lo que se percibe y el verdadero conflicto. Debemos definir claramente cuáles son las partes implicadas, porque quien está cree no estarlo y viceversa, lo cual no permite resolver la situación. La percepción es un aspecto muy importante ya que lo habitual es que los seres humanos respondamos más a lo que percibimos como amenaza que a la verdadera

CONCLUSIONES

Los signos en las personas que nos hacen pensar que estamos frente a un conflicto son varios y pueden ser específicos en cada lugar por su historia o por la composición del grupo de trabajo. Cuando empezamos a notar que las personas tienen con frecuencia actitudes negativas, malos entendidos y discusiones que no se resuelven, la moral del equipo está baja o manifiestan no tener ganas de ir al trabajo, debemos pensar que algo está ocurriendo. También en este tipo de situaciones las personas sienten que no hacen ninguna contribución a su trabajo, que ellos mismos o su tarea no es valorada, o que se sienten inseguros. Se puede percibir también mucha tensión en el ambiente. Algo que daña muchísimo y aumenta el conflicto es que todos comienzan a hablar a espaldas de otros colegas o compañeros de trabajo.

TEMA 74. EFECTOS SECUNDARIOS DE LA RADIOTERAPIA.

**MARÍA TERESA ROMERO SÁNCHEZ
MARTA ATIENZA CORREAS
ESTHER NÚÑEZ DE ARENAS ARANDA**

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- LA RADIOTERAPIA
- EFECTOS SECUNDARIOS GENERALES
- EFECTOS SECUNDARIOS CUTÁNEOS
- EFECTOS SECUNDARIOS ORALES
- EFECTOS SECUNDARIOS DIGESTIVOS
- EFECTOS SECUNDARIOS GENITOURINARIOS
- OTROS EFECTOS SECUNDARIOS
- BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

La radioterapia consiste en la utilización de radiaciones ionizantes como tratamiento de diversas enfermedades, especialmente neoplásicas¹. Aproximadamente el 50% de los enfermos neoplásicos recibirán radioterapia, bien como terapia única o coadyuvante a la quimioterapia y cirugía; con fines curativos (cáncer de mama, próstata, laringe,...), o paliativo (dolor por metástasis óseas, síndrome de cava superior, metástasis cerebrales, compresión medular,...). La oncología radioterápica es una especialidad desconocida para la mayoría de los profesionales de la Atención Primaria¹.

INTRODUCCIÓN

La elección para el tratamiento de los tumores malignos es generalmente la cirugía, asociada o no a la radioterapia, siendo estas las opciones para el tratamiento de enfermedades localizadas o regionales².

Muchos pacientes con cáncer de cabeza y cuello son manejados con altas dosis de radioterapia en grandes áreas incluyendo la cavidad bucal, maxilar, mandíbula y las glándulas salivales².

A pesar de tener la ventaja de preservar el tejido estructural, la radioterapia provoca muchas reacciones adversas en la cavidad oral y en otras partes del cuerpo como la osteorradionecrosis, causando alta morbilidad y una disminución en la calidad de vida².

INTRODUCCIÓN

Estas reacciones adversas a la radioterapia dependerán del volumen y la superficie que se irradian, en el total de dosis, en el fraccionamiento del tratamiento, de la edad y del estado del paciente en condiciones clínicas². Por lo tanto los efectos de la radiación se pueden dividir en 3 fases: efectos agudos que ocurren durante el tratamiento y son poco frecuentes. Por lo general, se trata de un agravamiento de síntomas preexistentes y es probable que sean secundarios al edema. Teniendo como tratamiento indicado aumentar la dosis de corticoides; en casos de efectos diferidos precoces: aparecen entre pocas semanas y hasta 2-3 meses luego que se completa la radioterapia y los efectos diferidos tardíos: de 3 meses a 12 años posteriores a la radioterapia (en general, dentro de los primeros 3 años), se deben a la necrosis de zonas cerebrales².

INTRODUCCIÓN

La diferencia de estas reacciones agudas o tardías, es que las agudas ocurren durante el tratamiento y la mayor parte del tiempo son reversibles, por su parte las complicaciones tardías son generalmente irreversibles, lo que lleva a incapacidad permanente y un empeoramiento de la calidad de vida que varían en intensidad².

Una de las principales lesiones que se pueden producir por la constante exposición a la radiación es la osteorradionecrosis, que es una complicación causada por la radiación produciendo necrosis ósea isquémica, siendo una de las más graves consecuencias de la radioterapia².

Provoca dolor, así como una posible pérdida sustancial de hueso estructural de manera espontánea o más frecuente, después de un trauma (por lo general, extracciones dentales). En el 95% de los casos es osteorradionecrosis asociados a la necrosis de tejido blando y exposición ósea posterior².

INTRODUCCIÓN

Esta osteorradionecrosis suele suceder cuando se da radioterapia a dosis de 60.000 mGy (6.000 rads) o incluso a dosis menores de 40.000 mGy². Produce lesiones en los vasos los cuales pueden llegar a ocluirse por la lesiones en las paredes o bien por trombos a consecuencia de las alteraciones vasculares. En los vasos se produce una fibrosis y hialinización de la pared o sea substitución de la estructura normal de la pared del vaso por fibrosis y tejido hialino sin estructura, por ello la pared vascular no funciona, se estrecha la luz vascular por donde pasa el flujo sanguíneo y causa la necrosis del tejido que debiera ser irrigado por los vasos alterados².

Habitualmente aparece en la mandíbula de forma tardía y supone un deterioro importante en la calidad de vida de los pacientes. La osteorradionecrosis de la mandíbula se define como la exposición de hueso irradiado que es incapaz de curar tras un periodo de 3 meses, en ausencia de tumor local. Se presenta con una incidencia media entre el 2-10% de los pacientes y los pacientes con sus dientes naturales tienen más posibilidades de desarrollar osteorradionecrosis².

INTRODUCCIÓN

Según su gravedad puede ser:

- Grado I: Dolor, tumefacción, trismo, exposición ósea (más de 6 meses)².
- Grado II: Además hay secuestro, pero no se afecta toda la altura mandibular².
- Grado III: Afectación mandibular total (afecta la basal) o fractura patológica².

Los estudios demuestran que aproximadamente el 60% de los pacientes se quejan de dolor, que va desde dolor leve a unos muy severos. Sin embargo la presencia de estos síntomas, no parece estar relacionada con la expansión del proceso, ya que también se pueden dar como resultado edema, supuración y fracturas patológicas, que pueden ocurrir en el 15% de los pacientes².

LA RADIOTERAPIA

La radioterapia puede administrarse como tratamiento primario tras la cirugía, en combinación con la quimioterapia o como tratamiento paliativo³. Las dosis necesarias variaran en función de la localización y tipo de tumor aunque la dosis total en tumores de cabeza y cuello oscilará entre los 50 y los 70 Gy en un periodo entre 5 a 7 semanas. Las dosis se fraccionan para dar tiempo a la oxigenación de las células tumorales entre las sesiones y hacerlas más radiosensibles, así como por la diferencia de respuesta de reparación subletal entre el tejido tumoral y los tejidos normales. Estas dosis totales se fraccionan en dosis de unos 2 Gy al día, 5 días a la semana³.

Las fuentes de radiación pueden ser externas e internas. La radioterapia externa da por resultado un área más amplia de irradiación hística tendiendo a presentar una menor dosis de radiación por unidad de área. La radioterapia interna o braquiterapia es capaz de proporcionar una exposición de irradiación más alta en un área más pequeña³.

LA RADIOTERAPIA

Existe un límite importante en el aumento de las dosis, que lo determina la tolerancia de los tejidos adyacentes normales. Los tejidos con un recambio celular rápido presentarán efectos adversos a la radiación más tempranos que aquellos que tengan un recambio celular lento. Uno de los objetivos del tratamiento radioterápico del cáncer es aumentar la probabilidad de control del tumor y disminuir la probabilidad de complicaciones en los tejidos normales. Para ello se han creado una serie de estrategias como aplicar las dosis con hiperfraccionamiento o fraccionamiento acelerado y el uso de técnicas de planificación computarizada con una intensidad modulada en cada área³.

Los efectos adversos o secundarios a la radioterapia en los tejidos orales pueden ser agudos como las mucositis o la pérdida del sentido del gusto, o crónicos como la hiposialia, las caries dentales, la aparición de trismos o la osteorradionecrosis³.

EFFECTOS SECUNDARIOS GENERALES

ASTENIA

Es el único efecto general atribuible a las radiaciones. Sin embargo, no se han podido identificar factores etiopatogénicos específicos. Esta astenia no depende del lugar irradiado ni del tipo de tumor. Diversos estudios han demostrado que declina al finalizar el tratamiento, si bien en ocasiones no se recupera el nivel de energía anterior. Se han utilizado psicoestimulantes y más frecuentemente corticoides en su tratamiento aunque no existe evidencia científica para recomendar su uso¹.

EFFECTOS SECUNDARIOS CUTÁNEOS

ALOPECIA

Se produce por la afectación de las células del folículo piloso. Sólo se afecta el área radiada de manera total o parcial y es irreversible por encima de los 50 Gy. Con dosis menores, el pelo puede reaparecer tras el tratamiento, ocasionalmente de textura y color diferente al original¹.

EFFECTOS SECUNDARIOS CUTÁNEOS

DERMATITIS AGUDA

La dermatitis aguda es el efecto más frecuente de la radioterapia externa, ya que las radiaciones siempre atraviesan la piel. Es más importante en los tumores de mama, pulmón y cabeza y cuello. El eritema inicial puede aparecer en las primeras veinticuatro horas y alcanza un máximo a partir de los 20-40 Gy (segunda-cuarta semana de tratamiento). Se produce prurito por obliteración de las glándulas sebáceas, existe una depleción de células proliferativas basales lo que ocasiona una descamación seca. La dermatitis puede mantenerse en estos cambios o bien evolucionar a un siguiente estadio con dolor y edema, plásticos, metotrexate, simvastatina, antituberculostáticos). Estos mismos fármacos pueden también, al ser administrados incluso años después del tratamiento radioterápico, provocar una recidiva de la dermatitis aguda (recall dermatitis)¹.

EFECTOS SECUNDARIOS CUTÁNEOS

DERMATITIS CRÓNICA

Ocurre tras un periodo de latencia que puede oscilar entre los dos y diez años: la piel se vuelve delgada y vulnerable, con telangectasias, hiper o hipopigmentación, la proliferación del tejido conectivo conduce a la fibrosis actínica, pequeños traumatismos provocan ulceraciones de difícil cicatrización. El tratamiento, excluyendo los corticoides, es el mismo de la dermatitis aguda y también se utiliza la orgoteína¹.

EFECTOS SECUNDARIOS ORALES

Se producen fundamentalmente en los pacientes tratados en cabeza y cuello y son especialmente importantes la mucositis y la xerostomía ya que comprometen la calidad de vida de los pacientes y acarrear serios problemas nutricionales¹.

MUCOSITIS

Es la inflamación de la mucosa oral como consecuencia de la depleción del epitelio basal producida por la radiación. Suele complicarse con sobreinfección por cándidas y normalmente cede a las seis u ocho semanas de terminar el tratamiento. Las zonas habitualmente más comprometidas son el suelo de la boca, la cara ventral de la lengua, el labio y el paladar blando¹⁶. Las lesiones van desde el eritema, reacción pseudomembranosa, confluencia de las membranas, ulceración a la necrosis. El 60-90% de los pacientes irradiados en cabeza y cuello desarrollan una mucositis grave, que en ocasiones obliga a suspender o discontinuar el tratamiento. El paciente puede presentar dolor, quemazón, dificultad para deglutir, sequedad de boca. La adecuada nutrición del paciente puede convertirse en un auténtico problema que obligue a la nutrición enteral¹.

EFFECTOS SECUNDARIOS ORALES

MUCOSITIS

El tratamiento es fundamentalmente preventivo y paliativo. Se ha utilizado preventivamente el sucralfato, las soluciones de clorhexidina y antibióticos como polimixina o bacitracina tópica, apreciándose con la utilización de éstos últimos una menor frecuencia de sobreinfecciones. Sin embargo, los mismos estudios recomiendan no utilizar las soluciones de clorhexidina ya que aumentan la sensación de quemazón y el dolor. En cuanto al tratamiento paliativo se recomienda seguir una dieta blanda, poco condimentada, evitar alimentos irritantes, abstenerse del alcohol y tabaco, seguir una higiene dental meticulosa con dentífrico fluorado, enjuagues con bicarbonato, no utilizar dentaduras postizas durante la radioterapia y al menos hasta dos meses de la desaparición de los síntomas¹.

EFFECTOS SECUNDARIOS ORALES

MUCOSITIS

También pueden utilizarse agentes de revestimiento como el sucralfato o leches magnésicas, si existe odinofagia se recomienda el uso de colutorios anestésicos con lidocaína viscosa al 2% antes de las comidas, además de la utilización de analgésicos^{1 8}. El uso de esteroides tópicos es controvertido. Respecto a las infecciones concomitantes, en su mayoría candidiásicas, pueden pautarse cotrimazol tópico de mayor eficacia que las soluciones con nistatina, si bien debido a la inflamación de la mucosa se tolera mejor el tratamiento sistémico con ketoconazol o fluconazol¹.

EFFECTOS SECUNDARIOS ORALES

Alteraciones de la gustación

La mayoría de los pacientes experimentan de forma temprana una pérdida parcial o completa del sentido del gusto disminuyendo exponencialmente desde una dosis total acumulada de 30 Gy (3 semanas). Los sabores que parecen tener una mayor pérdida gustativa son el amargo y el ácido frente a salado y dulce. Esta pérdida del sentido del gusto está producida por la afectación de la radiación sobre las células de los corpúsculos gustativos de las papilas linguales pero también se refuerza en el momento en que comienza la hiposialia con pérdidas discretas de tasas de flujo salival. Los botones gustativos que se encuentran principalmente en las papilas fungiformes y circunvaladas son muy sensibles a la radiación y suelen estar afectados porque la lengua casi siempre suele estar incluida en el campo irradiado. Estas células de los botones gustativos suelen regenerarse en unos cuatro meses aunque el grado de afectación de un paciente a otro varía ampliamente³.

EFFECTOS SECUNDARIOS ORALES

Alteraciones de la gustación

Sin embargo, estas alteraciones casi siempre son transitorias y el sentido del gusto vuelve a aparecer gradualmente recuperando niveles anteriores aproximadamente hasta un año después de finalizada la radioterapia. La recuperación de este sentido por término medio suele estar entre los 60 y los 120 días después de finalizada la última dosis. Por lo tanto, no es necesario un tratamiento específico para esta alteración si bien se deben variar algo los patrones de alimentación y realizar un consejo dietético con comidas con apariencia agradable debido a que se reduce el apetito en este periodo. Hay autores que han aconsejado suplementos de zinc, para ayudar a recuperar el sentido del gusto, con dosis de 100 mg al día³.

EFFECTOS SECUNDARIOS ORALES

XEROSTOMÍA

Las glándulas salivares son muy sensibles a la irradiación en su aspecto funcional ya durante la primera semana se produce una disminución del flujo de aproximadamente el 50%, que irá disminuyendo con la continuación del tratamiento. La saliva se vuelve densa, pegajosa y viscosa. La xerostomía quedará como secuela irreversible al tratamiento con radioterapia, si bien la mejoría que los pacientes pueden experimentar transcurrido un año, se atribuye a la reparación de las glándulas menos irradiadas, aunque también es posible el efecto de acostumbamiento. La hiposalia favorece también la sobreinfección, sobre todo por cándidas y el aumento de la frecuencia de caries. La depleción de las papilas gustativas, va a ocasionar cambios en el sentido del gusto. Además de las medidas ya citadas para la mucositis, se recomienda eliminar aquellos fármacos que puedan producir xerostomía, evitar comidas secas, ingerir alimentos que precisen masticación para incrementar la saliva y el sentido del gusto,

EFECTOS SECUNDARIOS ORALES

XEROSTOMÍA

evitar productos con azúcares refinados (dulces, bollería, pasteles), utilizar chicles sin azúcar, beber con frecuencia entre las comidas, utilización de fármacos fluidificantes como la N-acetilcisteína. Existen sustitutivos artificiales de la saliva con mucina o metilcelulosa, producen alivio subjetivo de 5 a 10 minutos, debido a su corta duración la mayoría de los pacientes prefieren humedecer su boca con agua. La pilocarpina es un agonista colinérgico estimulante salivar que precisa la existencia de cierta función glandular, comienza su acción a los 20-30 minutos de administrada y su actividad se mantiene durante unas tres horas. Se administra a la dosis de 5 mg/ 8 horas, presenta como efectos secundarios sudoración, aumento de la frecuencia miccional, lagrimeo, rinitis, y está contraindicada en enfermedades cardiovasculares, hipertensión inestable, ulcus, asma, glaucoma, tratamiento con betabloqueantes y anticolinérgicos. Más recientemente y de uso exclusivamente hospitalario, se utiliza amifostina como radioprotector por vía subcutánea o endovenosa, 20 minutos antes de la radioterapia diaria, con resultados alentadores¹.

EFFECTOS SECUNDARIOS ORALES

Caries dentales

Las caries dentales que aparece en pacientes tras la radioterapia son agresivas y persistentes y se muestran en individuos que nunca habían mostrado predisposición a estas lesiones. Su aparición está relacionada con varios factores, aunque sin duda es la hiposialia la que mayor influencia tiene. La saliva tiende a disminuir en cantidad, su ph, los electrolitos y la inmunoproteínas. Así mismo, puede influir en su aparición la falta o disminución de los hábitos higiénicos por las molestias que padecen, la sustitución de la dieta habitual por otra más blanda, no detergente y rica en hidratos de carbono y por la aparición de una microbiota oral con características más acidogénicas y cariogénicas³.

Las lesiones suelen aparecer hacia los tres meses de finalizadas las dosis de radioterapia, son lesiones irreversibles y extensas que afectan a las áreas cervicales dentales, tanto vestibulares como palatinas o linguales, pero también pueden darse en zonas poco habituales como los bordes incisales³.

EFECTOS SECUNDARIOS ORALES

Caries dentales

Los pacientes presentarán hipersensibilidad a la temperatura y a los alimentos dulces, raramente producen pulpitis aunque pueden llegar a destruir la base de la corona con fracturas a ese nivel³.

La prevención de estas lesiones debe comenzar con la motivación del paciente y los consejos dietéticos antes de comenzar la radioterapia. Se debe seguir una dieta suave y equilibrada con suplementos vitamínicos y proteicos. Evitar los alimentos cariogénicos. Se deben restaurar los dientes afectados mediante obturaciones estéticas y siguiendo una higiene correcta con cepillado dental después de las comidas y aplicaciones tópicas de fluoruro en forma de gel en cubetas y usando pasta dentífrica de alto contenido en flúor. De igual forma se pueden hacer aplicaciones de barniz de clorhexidina de forma trimestral³.

EFECTOS SECUNDARIOS ORALES

Trismos

Es la disminución de la apertura bucal que se puede producir tras 3-6 meses postradiación producida por la fibrosis de los músculos masticatorios y de la ATM. En algunas ocasiones puede producirse una limitación de la apertura tras lesiones como una fractura mandibular como evolución de osteorradionecrosis. El tratamiento se basará en la administración de relajantes musculares y fisioterapia oral. Para poder seguir la evolución se debería medir la distancia interincisal máxima antes de comenzar la radioterapia para poder comprobar si se pierde apertura y si se va recuperando tras el tratamiento³.

EFFECTOS SECUNDARIOS ORALES

COMPLICACIONES TARDÍAS

Son resultado del daño vascular, salivar, conectivo y óseo que produce atrofia de la mucosa, fibrosis submucosa, ulceraciones, fragilidad y compromiso de la función oral. La complicación tardía más frecuente es la caries dental secundaria a la disminución y alteración de la saliva, por ello se recomiendan dentríficos ricos en fluor o fluorificaciones. Deberán evitarse las exodoncias de las zonas irradiadas durante el año siguiente al tratamiento por el riesgo de osteoradionecrosis que ello comporta. La osteoradionecrosis mandibular es una infrecuente complicación oral tardía que suele presentarse como dolor, hipostesia o anestesia, fístulas o infección y pueden causar fractura patológica. Se confirmará el diagnóstico mediante técnicas de imagen (ortopantomografía, TC). En estadios iniciales se utilizan antisépticos locales, analgésicos, AINEs y esteroides orales para control de síntomas y progresión. La mayoría de los pacientes precisarán el uso de oxígeno hiperbárico y la resección quirúrgica de los focos de necrosis¹.

EFFECTOS SECUNDARIOS DIGESTIVOS

ENTERITIS AGUDA

La enteritis aguda es la manifestación de la necrosis de las células de las criptas que conlleva dilatación de éstas y atrofia de las vellosidades. A los pocos días de iniciada la irradiación del abdomen, pelvis o recto, puede aparecer diarrea, anorexia, borborigmo, dolor cólico abdominal o tenesmo, pueden aparecer también proctitis, estreñimiento o rectorragias. Se altera la absorción intestinal objetivándose malabsorción de grasas, lactosa, sales biliares y vitamina B12. Suele autolimitarse en un máximo de ocho semanas tras la irradiación si bien habitualmente lo hace a las dos o tres semanas¹. Como complicación aguda ocurre en el 70% de los pacientes que reciben dosis totales mayores de 50 Gy. Entre el 5 y el 15% pueden sufrir enteritis crónica. En el desarrollo y gravedad de la enteritis además de los factores generales

EFFECTOS SECUNDARIOS DIGESTIVOS

intervienen otras variables individuales como la cirugía previa o la existencia de enfermedad intestinal inflamatoria. El tratamiento incluye una dieta libre de lactosa y grasas, baja en residuos, evitar el café, el té, el alcohol y el tabaco. El dolor se tratará siguiendo la escala analgésica, los antiespasmolíticos no han mostrado ventajas. Pueden administrarse antidiarreicos como la loperamida a dosis de 4 mg/4 h, no debiendo exceder los 32 mg diarios, siendo recomendable, por su efecto acumulativo, no administrarla más de cuatro días consecutivos. Otros tratamientos utilizados son la sulfasalazina y la colesteraquina a dosis de 1 g/12 horas. Algunos ensayos con sucralfato a dosis de 2 g/8 horas han mostrado ventajas frente a placebo, si bien otros estudios no han apreciado diferencias significativas¹.

En los casos de rectitis han demostrado su utilidad los enemas de sucralfato incluso en casos de sangrado. Los enemas de corticoides son ampliamente utilizados para la proctitis establecida pese a no existir ningún estudio concluyente sobre su efectividad¹.

EFFECTOS SECUNDARIOS DIGESTIVOS

Un reciente estudio demuestra la mejoría de la rectitis aguda tratada con supositorios de misoprostol¹.

Enteritis crónica Se presenta habitualmente transcurrido un año de la irradiación, pero pueden aparecer en cualquier momento de la vida del paciente, aparecen cambios como pérdida y fibrosis de las vellosidades, ulceraciones, atrofia del tejido linfático, daño severo de la submucosa, hialinización de arteriolas y pequeñas arterias, distorsión y fibrosis de la muscularis. Por técnicas de imagen podremos apreciar adelgazamiento submucoso, estenosis y adherencias. Cursa con dolor cólico abdominal, diarrea sanguinolenta, tenesmo, estatorrea, pérdida de peso, náuseas y vómitos y menos frecuentemente con obstrucción intestinal, fístulas y perforación. Debe descartarse siempre la recidiva tumoral. El tratamiento médico es el mismo que en la enteritis aguda. El 2% de los afectados precisará tratamiento quirúrgico¹.

EFECTOS SECUNDARIOS DIGESTIVOS

ESOFAGITIS

En los pacientes irradiados de cabeza y cuello, pulmón o del área esofágica puede aparecer inflamación de la mucosa esofágica, aproximadamente a las dos semanas de iniciada la terapia, manifestándose como dolor retroesternal, pirosis, incluso disfagia. La utilidad del sucralfato viene avalada por algunos ensayos clínicos, sin embargo, en otros no han demostrado diferencias significativas ante placebo. Pese a su amplia utilización en la actualidad no hemos encontrado estudios que analicen la utilidad de los inhibidores de la bomba de protones en estos pacientes. La disfagia aparece por disfunción del peristaltismo esofágico causado por el daño muscular, suele aparecer entre los tres y seis meses postratamiento¹.

EFFECTOS SECUNDARIOS DIGESTIVOS

VÓMITOS

Su etiopatogenia no está del todo establecida, interviene la liberación de sustancias como la serotonina de las células enterocromafines de tubo digestivo, sobre todo en la irradiación de la parte superior del abdomen o neurotransmisores como la dopamina y catecolaminas en la irradiación craneal. Suelen aparecer entre las seis y ocho horas tras la irradiación, si bien la sensación nauseosa puede comenzar en las primeras dos horas¹. Existen evidencias de las ventajas de los antiserotoninérgicos como el ondasetrón frente a los metoclopramida sola o en asociación a los corticoides¹.

EFFECTOS SECUNDARIOS GENITOURINARIOS

CISTITIS

Se produce por la afectación del epitelio vesical en la irradiación pélvica, llegando a afectar hasta al 37% de los pacientes irradiados por adenocarcinoma de próstata. Se utilizan AINEs y antibióticos si se asocia infección. Los resultados de estudios sin aleatorización describen la utilidad de antagonistas de los receptores alfa1 (terazosina), en la disminución de la frecuencia y urgencia miccional. Las infecciones y el tenesmo pueden mantenerse durante años. La cistitis hemorrágica suele aparecer tras más de tres años de terminada la radioterapia, cursa con diversos grados de severidad y su tratamiento puede incluir diversas terapias (lavados vesicales, oxígeno hiperbárico, derivación quirúrgica, antibioterapia, etc.)¹.

EFECTOS SECUNDARIOS GENITOURINARIOS

IMPOTENCIA

La padecerán entre el 30 y el 70% de los irradiados de la región pélvica¹. Aunque en un principio se pensaba en un componente exclusivamente relacionado con el daño sufrido por los nervios responsables de la erección, se ha comprobado que al menos en un 40% existe afectación vascular (restricción del flujo y disminución del retorno venoso). Si no existen contraindicaciones, el tratamiento de elección será el sildenafil con una efectividad de un 70%³³. Otras opciones son las inyecciones intracavernosas de alprostadil y las cámaras de vacío¹.

EFFECTOS SECUNDARIOS GENITOURINARIOS

DISFUNCION HORMONAL

La irradiación de la región pélvica en mujeres puede afectar a la función del ovario, de forma transitoria durante la radiación y en distinto grado, que se manifestará a los meses o años del tratamiento. Una dosis de 5 a 20 Gy puede ser suficiente para provocar la pérdida de función gonadal y una dosis de 30 Gy provoca menopausia precoz en el 60% de las mujeres¹. También la irradiación de esta zona puede afectar al epitelio vaginal y a sus vasos pudiendo desarrollarse estenosis vaginal que se manifieste como dolor a la exploración y dispareunia. Se recomienda el uso de pomada lubricante, y estrógenos locales en las mujeres postmenopáusicas. Con el fin de evitar gestaciones anormales por el posible desarrollo de mutaciones, se recomienda evitar el embarazo en el año siguiente al tratamiento¹. Mientras que la afectación del ovario se manifiesta de forma diferida, el testículo lo hace de forma aguda, necrosis de espermatogonias y células germinales, que a dosis por debajo de los 5 Gy no son permanentes (se produce una oligospermia temporal que puede durar de semanas a meses)¹.

OTROS EFECTOS SECUNDARIOS

A nivel de otros órganos se producen otros efectos secundarios, no menos importantes y frecuentes, pero por su magnitud y manejo tal vez queden fuera del ámbito del profesional de Atención Primaria. Creemos no obstante necesario el conocimiento de sus síntomas y tratamiento¹.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Con la irradiación del cerebro puede aparecer cefalea, somnolencia, déficit intelectual y de memoria, convulsiones. Suelen presentarse a partir de los seis meses. Los efectos secundarios agudos son debidos al edema producido por el tratamiento y los tardíos a necrosis y gliosis. Mediante técnicas de imagen (TC, RNM, SPECT) se deberá realizar diagnóstico diferencial con recurrencia o progresión del tumor. El tratamiento será sintomático: analgésicos, anticonvulsionantes, esteroides en caso de edema¹.

OTROS EFECTOS SECUNDARIOS

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

En ocasiones es necesario el tratamiento quirúrgico para eliminar focos de necrosis. En la irradiación de la médula espinal pueden aparecer parestesias, disfunciones motoras, pérdida de control esfinteriano, síndrome de L'Hermitte, incluso síndrome de Brown-Sequard. Suele precisarse tratamiento con corticoides intravenosos a grandes dosis. Pulmón Puede ocurrir, más frecuentemente en el caso de quimioterapia concomitante una neumonitis aguda entre las 8-16 semanas de iniciada la terapia que cursa como distrés respiratorio del adulto. Es más frecuente una reacción local en el campo de tratamiento que cursa con tos, esputo hemoptoico y dolor de características pleuríticas que suele aparecer meses después de terminada la terapia. A largo plazo puede aparecer fibrosis pulmonar con alteración de la función ventilatoria. Debe realizarse diagnóstico diferencial con recurrencia del proceso o metástasis. Suelen utilizarse corticoides (prednisona 50 mg), los síntomas suelen desaparecer en las 48 primeras horas, puede ser necesario el mantenimiento de los esteroides si los síntomas reaparecen¹.

OTROS EFECTOS SECUNDARIOS

CORAZÓN

Puede aparecer derrame pericárdico, habitualmente entre los seis y doce meses postratamiento y coronariopatía a los quince o veinte años, sobre todo en los pacientes menores de veinte años, por lo que en estos pacientes habremos de incidir especialmente en el control de los factores de riesgo cardiovascular¹.

HÍGADO

Puede aparecer distinto grado de afectación de los vasos centrolobulillares que puede cursar simplemente con aumento transitorio de las transaminasas gammaGT y fosfata alcalina, o en grados más severos con hepatomegalia y ascitis. Suele aparecer entre las dos y seis semanas postratamiento o más tempranamente en el caso de quimioterapia concomitante¹.

OTROS EFECTOS SECUNDARIOS

RIÑÓN

Entre los seis y doce meses postratamiento puede aparecer nefropatía aguda, entre los doce y dieciocho hipertensión maligna, hipertensión hiperreninémica o nefropatía crónica. Sintomáticamente puede presentarse como cefalea, oliguria y edemas y puede objetivarse aumento de la presión arterial, hematuria y proteinuria y disminución del aclaramiento de creatinina. Puede ser necesaria la biopsia renal para su diagnóstico¹.

ALTERACIONES HEMATOLÓGICAS

Las alteraciones hematológicas son debidas a la irradiación de la médula ósea y la consecuente pérdida de las células progenitoras hemopoyéticas³⁴. La gravedad de estas alteraciones dependerá del volumen de médula irradiado, de la dosis y de su fraccionamiento y del uso de quimioterapia concomitante. En caso de irradiación de la médula ósea en su totalidad

OTROS EFECTOS SECUNDARIOS

ALTERACIONES HEMATOLÓGICAS

(irradiación corporal total) se producirá una aplasia total e irreversible que requerirá trasplante de progenitores hemopoyéticos, es la terapia utilizada en las leucemias. En el resto de casos (irradiación parcial de médula ósea) podrá observarse linfopenia y neutropenia en las primeras semanas de tratamiento y trombocitopenia a las dos o tres semanas de la aparición de los trastornos de la serie blanca. La anemia puede objetivarse a los dos o tres meses postratamiento y es infrecuente en tratamientos de radioterapia sin quimioterapia concomitante. Actualmente se administran factores de crecimiento de granulocitos (GCSF, GMCSF), eritropoyetina (EPO) que permiten reducir los periodos de aplasia medular y los requerimientos transfusionales¹.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rotellar JV. López MA. Arnalot PF. Tarragona MD. Mon AB. Atención a los efectos secundarios de la radioterapia. Medifam. 2002; 12(7): 426-435.
2. Herrera A. Díaz A. Herrera F. Fang LC. (2012). Osteorradionecrosis como secuela de la radioterapia. Avances en Odontoestomatología. 2012; 28(4): 175-180.
3. Silvestre-Donat, FJ. Puente A. Efectos adversos del tratamiento del cáncer oral. Avances en odontoestomatología. 2008; 24(1): 111-121.

TEMA 75. ENFERMEDAD DE LYME.

ROSA MARGARITA BARROS PURRIÑOS

SUSANA PIERNAVIEJA MIGUEL

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **ENFERMEDAD DE LYME**
 - **Epidemiología**
 - **Incidencia**
 - **Estadios**
 - **Enfermedad de Lyme temprana localizada**
 - **Enfermedad de Lyme temprana diseminada**
 - **Enfermedad de Lyme tardía**
- **COMPLICACIONES**
- **PREVENCIÓN**
- **CUIDADOS**

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Lyme es causada por una bacteria llamada *Borrellia Burgdoferi*. Esta bacteria es transmitida por la picadura de una garrapata, aunque no todas las garrapatas están infectadas. Las ninfas (garrapatas inmaduras), tienen el tamaño de la cabeza de un alfiler y adquieren la infección cuando se alimentan de pequeños roedores que la portan.

Para que pueda transmitir la infección la garrapata tiene que estar adherida al cuerpo del huésped de 24 a 36 horas.

ENFERMEDAD DE LYME

EPIDEMIOLOGÍA

La epidemiología de la borreliosis de Lyme es compleja, se basa en las interacciones entre el agente patógeno, el vector y los vertebrados que actúan como reservorios.

Los movimientos de la población, las actividades al aire libre, de ocio o laborales, las manifestaciones agroecológicas y el clima pueden modificar su distribución y su prevalencia, y se discute si están actualmente aumentando.

INCIDENCIA

Dado que la enfermedad de Lyme no es una enfermedad de declaración obligatoria, no hay estadísticas fiables sobre su incidencia. En Europa diversos estudios epidemiológicos indican que la media anual de casos identificados es más de 65.400 con una gran heterogeneidad en la distribución espacial.

ESTADIOS

La enfermedad de Lyme puede tener hasta cuatro etapas o estadios. No hay suficiente evidencia de que la infección primaria evolucione siempre hacia los estadios secundario, tardío y crónico.

- Borreliosis temprana (localizada y diseminada)
- Borreliosis tardía

Enfermedad de Lyme temprana localizada

Entre un 50% y 80% de las personas desarrollan el signo más característico de la enfermedad, llamado eritema migrans. Es una erupción macular, que aparece entre una a dos semanas después de la mordedura, generalmente en extremidades inferiores o en el tronco. Su resolución es espontánea. Esta lesión es considerada patognomónica de la enfermedad.

Los síntomas asociados son parecidos a los de una infección viral no específica: malestar general, fiebre, escalofríos, mialgias y cefaleas.

Enfermedad de Lyme temprana diseminada

Se manifiesta entre semanas a meses, después de la infección pueden verse afectados:

- Corazón; una carditis cuyas manifestaciones incluyen dolor torácico, disnea de ejercicio, cansancio, palpitaciones, síncope y algunas formas de bloqueo auriculoventricular. También puede presentarse en forma menos común pericarditis, bloqueos de rama y fallo cardíaco.
- Piel: Eritema múltiple persistente.
- Musculoesquelético: el dolor osteoarticular (mialgias y artralgias) es un manifestación común de esta etapa.
- Sistema nervioso: hasta un 15% presenta meningitis linfática, neuropatías craneales, radiculopatía, ataxia cerebral y mielitis. Los pacientes se presentan con deterioro del lenguaje, visión borrosa, movimientos torpes, alucinaciones y parálisis facial por afectación del nervio facial.

Enfermedad de Lyme tardía

Puede ocurrir meses, o incluso años después de la etapa inicial.

Artritis; principalmente de rodillas y caderas, de una o varias articulaciones, con dolor e inflamación que pueden adquirir un curso crónico.

Encefalopatía subaguda, encefalomielitis o polineuropatía axonal. Pueden aparecer en esta etapa signos cutáneos como la acrodermitis crónica atrófica.

COMPLICACIONES

- La enfermedad de Lyme no tratada puede provocar lo siguiente:
- Inflamación crónica de la articulación (artritis de Lyme) especialmente en la rodilla.
- Síntomas neurológicos, como parálisis facial y neuropatías.
- Defectos cognitivos, como un deterioro de la memoria.
- Irregularidades en el ritmo cardíaco.

PREVENCIÓN

Si se hace senderismo o se trabaja en áreas de vegetación densa, evitar calzado abierto o sandalias y utilizar botas altas.

Usar pantalón largo si es posible con los calcetines por encima si se camina por una zona rural (áreas de pastizales o bosques muy tupidos), donde puede haber garrapatas, la vestimenta superior deberá cubrir los brazos.

Evitar sentarse en el suelo en zonas de vegetación y caminar por las zonas centrales.

Utilizar ropa clara para ver mejor las garrapatas y observarse la piel, si se observan garrapatas, quitárselas antes de que queden adheridas, también se puede rociar la ropa y la piel con repelente, aunque esta medida no tiene una evidencia elevada.

CUIDADOS

Las garrapatas deben extraerse lo antes posible, preferentemente por personal sanitario.

No deben utilizarse remedios caseros como el aceite, petróleo o calor.

Debe usarse pinza especial para garrapatas para su extracción o en su defecto con borde romo y punta fina, se cogerá la garrapata lo más abajo posible sin aplastarla, traccionando suavemente y tirando hacia arriba.

Limpiar bien la piel con agua y jabón o aplicar un antiséptico.

Meter la garrapata en un bote para su análisis y lavarse las manos

Si en los días posteriores aparece fiebre o erupción en la piel se debe consultar con un médico.

BIBLIOGRAFÍA

- Astursalud. [Actualizado 21 ene 2019; citado 5 jun]. Disponible en: <https://www.astursalud.es/noticias/-/noticias/enfermedad-de-lyme>
- Vázquez-López ME, et al. Epidemiología de la enfermedad de Lyme en un área sanitaria del noroeste de España. Gac Sanit vol.29 no.3 Barcelona may./jun. 2015. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112015000300010&lng=es&nrm=iso
- Ministerio de sanidad servicios sociales e igualdad [actualizado 7 Nov 2018; citado 5 jun 2019]. Disponible en: http://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/enfermedadesEmergentes/Crimea_Congo/docs/PREVENCIÓN-PICADURAS-GARRAPATAS_06.web.pdf

TEMA 76. FISIOTERAPIA DE DOLOR PÉLVICO CRÓNICO TRAS PROSTATECTOMÍA.

EVELVINA ÁLVAREZ CAYUELA

ÍNDICE

- **BREVE DESCRIPCION DEL CASO**
- **EXPLORACION Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS**
- **JUICIO CLINICO**
- **PLAN DE CUIDADOS**
- **CONCLUSIONES**
- **BIBLIOGRAFÍA**

BREVE DESCRIPCION DEL CASO

Varón de 71 años. Intervención de prostatectomía radical, con técnica de laparoscopia robótica, en el año 2010 y de fisura anal posteriormente.

EXPLORACION Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Cicatrices laterales y mediales en pared abdominal, no presenta puntos gatillo musculares en músculos abdomen. Suelo pélvico: reflejos anal y bulbocavernoso presentes, sensibilidad y transmisión fascial al pene, correctos. Presenta Puntos Gatillo Musculares en obturador interno izquierdo, elevador del ano izquierdo y esfínter anal externo parte derecha. En el transverso perineal presenta un punto gatillo activo que reproduce su nuevo dolor quemante. Bostezo en esfínter anal interno. Balance muscular: 3/5, hipertono global.

JUICIO CLÍNICO

Refiere un dolor según una escala verbal de 6/10, (ya con cierta mejoría respecto a sus sesiones anteriores donde refería un 8/10) El dolor le mejora mucho con el calor húmedo. Se le entrega a cumplimentar el cuestionario Mc Gill del dolor, describiéndolo con los siguientes: dolor en forma de sacudida, latigazo o pinchazo en un grado severo y que atormenta en un grado leve. Su Intensidad: 30mm/100mm de dolor en la última semana. El dolor en el momento de cumplimentación era molesto. Para valorar si el dolor es de origen neuropático o puede ser por atrapamiento del nervio pudiendo, añadimos a la entrevista el cuestionario DN4, dónde obtiene una puntuación de 2/10, por lo que se descarta este origen del dolor.

PLAN DE CUIDADOS

Tras 17 sesiones, programamos un descanso, debido a asuntos personales del paciente, tras mejorar y obtener sólo un 2 en la escala verbal del dolor. Se mantiene todo este tiempo con la actividad física diaria, Gabapentina y el uso del TENS domiciliario.

CONCLUSIONES

Al mes refiere que el dolor se hace más superficial y se localiza más en un punto anterior del EAE. Tras 12 sesiones, refiere nulo dolor en la escala verbal, está reduciendo progresivamente la medicación, y ya no usa el TENS.

BIBLIOGRAFÍA

- Martínez Escoriza JC. Clasificación de las disfunciones miccionales. Mecanismos de continencia. Fisiopatología de la incontinencia de orina. En: Espuña M, Salinas J. Tratado de uroginecología: Cap. 3. Barcelona: Gráficas 92, S.A., 2004; pp. 31-40.
- Salinas J, Vega A, Tobon F, Silmi A, Tiraboschir R, Uson A. Participación de la disfunción vesical en la incontinencia urinaria postprostectomía. Arch Esp Urol 1989; 42: 679-682.
- Glowacki CA, Wall LL. Prolapso de los órganos pélvicos: Fundamentos. En: Laycock J, Haslam J. Tratamiento de la incontinencia y disfunción del suelo pélvico. Cap. 28. Barcelona. Eds. Mayo, S.A., 2004; pp. 195-198.

TEMA 77. HERIDAS EN PEDIATRÍA. GEL ANESTÉSICO TÓPICO.

SARA MARÍN ARRIAZU

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **DEFINICIÓN**
- **INDICACIONES**
- **CONTRAINDICACIONES**
- **PROCEDIMIENTO**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

Las heridas que precisan puntos de sutura son uno de los motivos de consulta más frecuente en urgencias pediátricas; es prioritario evitar el dolor del paciente en nuestras actuaciones, siendo ésto alcanzado al obtener la mejor anestesia posible de dicha área previo a la reparación de la lesión.

Durante mucho tiempo el dolor infantil había sido infravalorado; actualmente se sabe que el paciente pediátrico podría tener incluso un menor umbral para el dolor que los adultos y que las fibras de transmisión de los impulsos dolorosos están correctamente desarrolladas desde los primeros días de vida.

El profesional de enfermería, en triaje, es el responsable de la valoración primaria de la herida y aplicación del gel LAT en los casos que proceda.

DEFINICIÓN

El anestésico tópico LAT es un compuesto formado por lidocaína, adrenalina y tetracaína; se trata de una fórmula magistral que puede encontrarse en forma de gel de metilcelulosa o en solución acuosa.

Se considera un anestésico tópico seguro y efectivo que puede ayudar a cerrar sin complicaciones laceraciones, especialmente las del paciente pediátrico.

La concentración de sus principios activos puede variar:

- Lidocaína 4%, Adrenalina 0.1 (0.18) %, Tetracaína 0.5%, es la más descrita en los estudios y es la que se recomienda por sus referencias de estabilidad
- Lidocaína 1.5% al 5%, Adrenalina 0.05% al 0.2%, 0.5% al 1%
- Lidocaína 1.5%, Adrenalina 0.1%, Tetracaína 1%
- Lidocaína 2.5%, Adrenalina 0.05%, Tetracaína 0,5%

INDICACIONES

Previo a sutura de heridas abiertas simples localizadas en cara y cuerpo

Longitud: varía en función de la bibliografía consultada:

- heridas superiores a 1 cm. sin deber administrar en aquellas > 4 cm
- Posibilidad de uso en heridas de 6 – 8 cm. marcando como óptimas aquellas de 5 cm

CONTRAINDICACIONES

- Partes acras
- Alergia a anestésicos locales tipo éster o amidas
- Heridas de gran tamaño que requieran gran cantidad del gel (riesgo de sobredosificación)
- Heridas con más de 8 horas de evolución

PROCEDIMIENTO

- Valoración de la herida
- Limpiar herida con suero fisiológico, retirando cuerpos extraños y/o detritus, si procede
- Aplicar el gel abarcando todo el contorno, capa gruesa (1-3 mL, otras bibliografías hablan de hasta 5 mL). Desechar envase tras cada uso
- Cubrir de forma oclusiva con una gasa o apósito transparente, así se favorece la absorción cutánea de la lidocaína
- Dejar actuar; el tiempo varía en función de la bibliografía consultada, se habla de 15-30 min., 20 min. o 20-30 min.
- Pasado este tiempo se retirará el gel; para probar la efectividad del producto se comprobará el dolor con una aguja. Si el área sigue estando sensible se aplicará una nueva capa de gel, esperando 10 min. más.
- Iniciar el proceso de sutura

BIBLIOGRAFÍA (I)

- Manrique, I. Uso del gel LAT para suturar heridas en niños en un Centro de Salud. [entrada de un blog]. LIVEMED. Iberia. 25 de abril de 2018. [citado 31 de agosto de 2018]. Recuperado a partir de: <https://www.livemed.in/blog/-/blogs/uso-del-gel-lat-para-suturar-heridas-en-ninos-en-un-centro-de-salud>
- Carrasco Míguez C, Madejón Jareño A. (2014, mayo). Utilización del gel LAT en la urgencia pediátrica del HUF. Póster presentado al V Congreso Internacional Virtual de Enfermería y Fisioterapia, Granada, España.
- Carrasco Míguez C, Madejón Jareño A. (2014, mayo). Utilización del gel LAT en la urgencia pediátrica del HUF. Póster presentado al V Congreso Internacional Virtual de Enfermería y Fisioterapia, Granada, España.

BIBLIOGRAFÍA (II)

- Moreno Carrasco JL, Sigüero de la Infanta S, Carranza Ferrer J, Izquierdo Herrero E, Justo Vaquero P, Abad Arevalillo S, García Saseta P, Nieto Sánchez R. Eficacia del uso del gel-lat en el manejo de heridas en el servicio de urgencias de HCUV. Bol Pediatr 2015; 55: 170.
- Míguez Navarro C. Taller de Dolor pediátrico en atención Primaria [Internet]. 15º curso actualización pediatría: AEPap; 2018 [citado 31 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://www.aepap.org/sites/default/files/dolor-presentacion.pdf>
- Pérez Pons JC, Vanrell Ballester A. Fórmulas magistrales anestésicas de aplicación tópica: gel lat. Farmacotecnia, boletín informativo SEFH. 2015; 4(1): 6-9.

BIBLIOGRAFÍA (III)

- Palacios Cuesta A, Ordóñez Saez O. Analgesia, sedación y relajación neuromuscular en pediatría. *Pediatr Integral*. 2014; 18 (4): 244-51. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/10/Pediatria_Integral-XVIII-4.pdf
- Wang B, Hill VKP, Wilson MH, Felstead AM. LAT gel, a powerful tool underused in the repair of paediatric lacerations. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2014; 43: 955-956. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0901502714001738>

BIBLIOGRAFÍA (IV)

- Gil JA, Obieta A, Yagüe F, Corominas VL, Pérez MC, Ferrés F. Implantación de un protocolo de analgesia y sedación en una unidad de urgencias pediátricas. Medicina Balear. 2009; 24 (3): 38-43. Disponible en: http://ibdigital.uib.es/greenstone/collect/medicinaBalear/archives/Medicina/Balear/2009v24n/3p038.dir/Medicina_Balear_2009v24n3p038.pdf
- Dolor y analgesia [Internet]. Osakidetza-Grupo Interdisciplinar de Emergencias Pediátricas. 2015 [citado 31 de agosto de 2018]. Disponible en: http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/gidep_epdt/es_def/adjuntos/GIDEP_09_Dolor_y_analgesia_2015_11_20.pdf

BIBLIOGRAFÍA (V)

- Rowlands R. Use of Topical Wound Anaesthetic LAT gel In the Paediatric Emergency Department [Internet]. Leicester: Leicester Children's Emergency Department; 2014 [citado 31 de Agosto de 2018]. Disponible en: <https://static1.squarespace.com/static/546e1217e4b093626abfbae7/t/59cba0aa12abd9d55c449106/1506517164347/Topical+Wound+Anaesthetic+-+LAT+Gel+UHL+Paediatric+Emergency+Guideline.pdf>
- Martínez Gómez MA, Merino Sanjuán V, Merino Sanjuán M, Jiménez Torres NV. Dermofarmacocinética. Evaluación de formas tópicas de lidocaína. 56.º Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria: 18-20 de octubre de 2011. de Congresos de Santiago de Compostela [Internet]. Asturias; [citado 31 de agosto de 2018]. p. 36. Recuperado a partir de: www.elsevier.es/es-revista-farmacia-hospitalaria-121-pdf-X1130634311350309-S300

TEMA 78. HIPERTERMIA MALIGNA.

LUCÍA ARNEDO LADRÓN

ERIKA NAVARRO RUIZ

PATRICIA SANZ MARTINEZ

NEREA CORNAGO NAVASCUÉS

ÍNDICE

- 1. CAUSAS Y FACTORES DE RIESGO.**
- 2. INCIDENCIA.**
- 3. FISIOPATOLOGÍA.**
- 4. CLÍNICA.**
- 5. ANALÍTICA.**
- 6. PREOPERATORIO.**
- 7. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN INTRAOPERATORIO.**
- 8. EFECTOS SECUNDARIOS DEL DANTROLENO.**
- 9. POSTOPERATORIO.**
- 10. BIBLIOGRAFÍA.**

1. CAUSAS Y FACTORES DE RIESGO

La hipertemia maligna es una patología farmacogenética producido por:

- Anestésicos halogenados (halotano, enoflurano, isoflurano, sevoflurano y desflurano).
- Succinilcolina (relajante muscular como Anectine® o Mioflex®).
- Exposición a circunstancias ambientales específicas (golpe de calor).
- Actividad física extenuante.

El tipo de herencia es variable con posibilidad de manifestarse de forma autonómica dominante, autonómica recesiva, multifactorial o incluso de forma no clasificada.

Es importante saber que no todos los portadores del defecto genético relacionado con la hipertermia maligna desarrollarán un episodio crítico en cada exposición a los anestésicos desencadenantes.

Aproximadamente dos tercios de los pacientes susceptibles a la hipertermia maligna manifiestan el síndrome al administrar la primera anestesia general y el tercio restante en las anestесias anteriores.

2. INCIDENCIA

Exactamente no se conoce.

En España, el instituto para la investigación en enfermedades raras estima la frecuencia en 1: 14000 actos anestésicos en niños y 1:40000 actos anestésicos en adultos.

3. FISIOPATOLOGÍA

Síndrome hipermetabólico inducido por una regulación anormal de los receptores de rianodina, resultando una liberación masiva de calcio del retículo sarcoplasmático del músculo esquelético (apertura prolongada del canal iónico del calcio R y R1).

Rigidez muscular e hipercatabolismo celular con mayor consumo de oxígeno y metabolismo anaeróbico.

El tratamiento con Dantroleno inhibe la liberación del calcio sarcoplasmático al antagonizar los R y R1.

4. CLÍNICA

Precoz:

- Espasmo de maseteros (signo de sospecha de hipertermia maligna tras succinilcolina).
 - Taquipnea.
 - Calentamiento y agotamiento de cal sodada.
 - Taquicardia.
 - Frecuencia cardiaca irregular.
- MONITOR: hiperventilación (espontanea), arritmias, ondas T picudas en ECG.

Intermedia:

- Hipertermia del tacto.
 - Cianosis.
 - Desaturación.
 - Arritmias.
- MONITOR: Hipertermia, desaturación.

Tardía:

- Rigidez muscular.
 - Hemorragia mantenida.
 - Coluria.
 - Oliguria.
 - Arritmias.
- MONITOR: Arritmias, ondas T picudas.

5. ANALÍTICA

- Hipoxemia.
- Hipercapnia.
- Acidosis respiratoria y metabólica.
- Hiperpotasemia.
- Coluria.
- Hipertransaminasemia tras 12-14 horas.
- Elevación de creatinfosfoquinasa.
- Alteraciones de la coagulación.

6. PREOPERATORIO

1. Cuestionario preoperatorio de rutina:

- ¿Existe historia familiar de hipertermia maligna o problemas relacionados con la anestesia?
- ¿Existe historia familiar o personal de patología muscular o neuromuscular (¿por ejemplo, antecedentes de debilidad muscular)?
- ¿Ha habido muertes inesperadas o complicaciones anestésicas (incluyendo durante procedimientos dentales) en alguno de los miembros de la familia?

- ¿Existen antecedentes personales de orinas oscuras o color bebida cola inmediatamente después de alguna anestesia?
- ¿Hay historia personal de fiebre alta inexplicada después de una cirugía?

2. Preparación preoperatoria:

- Anticipación con plan de tratamiento escrito y disponible en un lugar adecuado.
- Disponibilidad de Dantroleno.
- Preparación y entrenamiento del personal de quirófano.

3. Preparación preoperatoria del respirador de anestesia:

- Cambiar el circuito y los filtros antibacterianos.
- Cambiar la cal sodada.
- Lavar con un flujo de oxígeno continuo el respirador (10 l/m durante al menos 10-12 minutos).
- Disponer de un sistema de enfriamiento del paciente.

4. Intraoperatorio:

- Técnicas anestésicas de elección: espinal, epidural, regional o local siempre que sea posible.
 - Fármacos seguros: Anestésicos locales, benzodiacepinas, opioides, barbitúricos, Propofol, ketamina, óxido nítrico, etomidato, neostigmina, atropina, efedrina y fenilefrina.
 - Fármacos no seguros desencadenantes de hipertermia maligna: Isoflurano, desflurano, sevoflurano y succinilcolina.
- **Profilaxis con DANTROLENO** (no está recomendado de forma rutinaria).

7. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN INTRAOPERATORIO.

1.- Pedir ayuda.

2.- Ir a buscar el kit de Dantroleno.

En este kit dispondremos de:

- 12 Viales de Dantroleno (Dantrium® intravenous 20mg)
- 36 ampollas de 20ml de agua estéril para inyectables
- Agujas específicas para realizar la disolución
- Plástico para colgar los viales.

3.- Administración de Dantroleno.

- Diluir cada vial con 60 ml de agua estéril.
- La dosis inicial es de 2-3 mg/kg en bolus seguido de dosis repetidas a demanda cada 5-10 minutos hasta una dosis máxima de 10 mg/kg.
- Ejemplo: un paciente que pesa 70 kg se le administrarían 7 viales cada 5-10 minutos hasta un máximo de 35 viales.
- Se debe administrar en infusión rápida por vía venosa periférica o vía central SIEMPRE en las 6 horas siguientes a su preparación. Se debe proteger de la luz.
- Para la administración IV NO DEBEN utilizarse agua bacteriostática, suero glucosado al 5% ni suero fisiológico.

- Se diluye muy mal por lo que tendrá que estar una persona destinada únicamente a prepararlo.
- Tiene que haber 36 viales disponibles en el hospital. El resto de viales se encuentra en farmacia. Pedirlos rápidamente si son necesarios.
- Se ha de mantener después del episodio agudo Dantroleno postoperatorio a dosis de 1mg/kg cada 6 horas durante 3 días.

- 4.- Suspender inmediatamente los halogenados o succinilcolina, lavar con O₂ al 100% y cambiar cal sodada.
- 5.- Terminar la cirugía lo antes posible.
- 6.- Enfriamiento activo del paciente (suspender a los 38°C).
- 7.- Corrección de la acidosis metabólica con bicarbonato a demanda.
- 8.- Protección renal: fluidoterapia, furosemida o manitol.
- 9.- Tratamiento activo de la hiperkaliemia.
- 10.- Corrección de la coagulación si es necesario.

8. EFECTOS SECUNDARIOS DEL DANTROLENO.

- Debilidad muscular, puede afectar a la ventilación y a los reflejos protectores de la vía aérea.
- Taquicardia.
- Labilidad de presión arterial.
- Mareos.
- Vértigos.
- Convulsiones.
- Hematuria.
- Incontinencia urinaria.

- Diarrea o estreñimiento.
- Hepatitis aguda fulminante.
- Erupciones cutáneas.
- Prurito.
- Mialgias.
- Dolor de espalda.

9. POSTOPERATORIO.

En una persona susceptible:

- Continuar con la monitorización de la temperatura y del ECG durante 1-2 horas. En caso de CMA observar al paciente al menos durante 2,5 horas antes del alta.
- No es necesario usar dantroleno perioperatorio.

Si ocurre hipertermia maligna:

- Control del paciente en una Unidad de Cuidados Críticos al menos durante 24 horas, si el curso de la anestesia fue sin incidentes.
- Mantener el tratamiento con dantroleno (al menos 1 mg/kg/iv cada 6 horas durante 24 horas y después pasar a vía oral en función del grado de alivio de la rigidez muscular, taquicardia, acidosis y niveles de CK (Dantroleno oral “Dantrium” 25 mg, 50mg o 100mg).
- Monitorizar potasio sérico y los niveles de CK cada 6 horas.
- Utilizar con precaución soluciones que contengan potasio.

- Monitorizar diuresis, la presencia de mioglobinuria y fallo renal.
- Monitorización de la coagulación. Observar aparición de coagulación intravascular diseminada.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Gómez JRO – Anestesia en la hipertermia maligna. Rev Esp Anesthesiol Reanim, 2008;55:165-174.
- Merino C. Indicaciones, contraindicaciones y criterios de elección de los anestésicos halogenados. En: Actualizaciones en Anestesiología y Reanimación. Barcelona: MCR; 1988: 49-78.
- Raines D, Chang SP, Patafio O. Problemas intraanestésicos. En: Davinson JK, Eckhardt WF, Perese DA. Procedimientos de anestesia clínica del Massachusetts General Hospital. 2 ed. Barcelona: Masson-Little Brown, 1995: 232-54.

TEMA 79. INTOXICACIÓN AGUDA DE PARACETAMOL EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS.

CARMEN PILAR QUEVEDO DOMÍNGUEZ

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBJETIVO**
- 3. METODOLOGÍA**
- 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**
- 5. CONCLUSIONES**
- 6. BIBLIOGRAFÍA**

1. INTRODUCCIÓN

La mayoría de muertes en la infancia y muchas en la edad adulta, son debidas a la ingesta accidental de diferentes productos químicos, accidentes que en muchos casos pueden ser prevenibles. Las intoxicaciones tienen diversa etiología, pueden ser accidentales, iatrogénicas o incluso un intento autolítico.

La reabsorción de un tóxico sucede a menudo con mucha rapidez, por lo que hay que tratar de identificar con urgencia la sustancia tóxica de la que se trate. Los niños por su curiosidad innata y su desconocimiento del peligro son indiscutiblemente diana fundamental de este problema. El coste sanitario y social de las intoxicaciones es alto lo que unido al riesgo de secuelas y muertes, justifica la importancia de la actuación preventiva.

Las intoxicaciones infantiles suponen el 0.3% de las consultas en los servicios de urgencias pediátricos. A pesar de que la cifra no es muy elevada el contacto del niño con un supuesto tóxico provoca angustia en los padres e incertidumbre en el personal sanitario que lo atiende.

El grupo de fármacos antiinflamatorios, antitérmicos, benzodiacepinas, anticatarrales y antihistamínicos es el más frecuente seguido de los productos domésticos y el etanol. De todos las intoxicaciones por medicamentos el paracetamol es el implicado con más frecuencia en las intoxicaciones infantiles en España.

Además hay que tener en cuenta que la administración repetida de dosis altas de paracetamol tiene más riesgo de hepatotoxicidad que la ingesta de una dosis alta única.

La mayoría de las intoxicaciones infantiles se producen por ingestas accidentales (70-80%), error de dosificación (10%) o de forma voluntaria en un intento autolítico (9,8%), la mayoría en niños entre 1 y 5 años, la mayor parte son asintomáticas y no precisan de mucha intervención terapéutica.

2. OBJETIVO

- Conocer el estado actual de las intoxicaciones por paracetamol según la bibliografía científica publicada.

3. METODOLOGÍA

Se realiza una revisión sistemática de los estudios que consideran la intoxicación por paracetamol desde 2010 hasta 2018. Las bases de datos revisadas fueron SCIELO, Biblioteca Cochrane Plus, PUBMED y IME (Índice Médico Español).

Los descriptores empleados para la búsqueda de información fueron intoxicación, paracetamol, pediatría y enfermería con los operadores booleanos “and” y “or”.

Criterios de inclusión:

- Artículos en español o inglés.
- Artículos recuperados a texto completo.
- Artículos relacionados con el tema a estudio.

Criterios de exclusión:

- Artículos referidos a las intoxicaciones por paracetamol.
- Artículos no recuperados a texto completo.
- Artículos que no siguen metodología científica.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El paracetamol es un medicamento usado ampliamente en la población pediátrica como analgésico y antipirético. Tiene un buen perfil de seguridad aunque su uso en altas dosis puede causar importante morbilidad. La sobredosis de paracetamol es una de las causas más frecuentes de toxicidad en el mundo y la primera causa de intoxicación farmacológica en niños, principalmente en aquellos menores de 5 años.

La sobredosis de paracetamol puede provocar fallo hepático por necrosis de los hepatocitos lo que la coloca como la primera causa de fallo hepático agudo en pediatría. El fallo hepático agudo y la muerte son consecuencias poco frecuentes de la sobredosis de paracetamol.

En dosis terapéuticas el paracetamol es un medicamento seguro, se absorbe rápidamente en el intestino y alcanza concentraciones séricas una o dos hora después de la administración en comprimidos y 30 minutos después de las preparaciones líquidas, su vida media de eliminación es de 1,5 a 3 horas. El metabolismo del paracetamol se realiza en el hígado hasta ser convertido en metabolitos no tóxicos.

En el caso de sobredosificación de paracetamol y agotadas aquellas sustancias que logran la conversión en metabolitos no tóxicos en el hígado comienza el acúmulo de metabolitos tóxicos provocando la necrosis de los hepatocitos. A parte de las consecuencias que sufre el hígado se puede llegar a una necrosis tubular renal en el 1-2% de los casos y en menor medida una pancreatitis.

La sobredosis de paracetamol se trata de forma efectiva con N-acetilcisteína si se inicia rápidamente ya que una vez se desarrolla una encefalopatía hepática el riesgo de complicación y muerte se incrementa significativamente. La N-acetilcisteína previene la lesión hepática al favorecer la conversión en metabolitos no tóxicos sobre todo si la administración se realiza en las primeras ocho horas aunque puede realizarse hasta las 36 horas posteriores a la ingesta.

El reconocimiento temprano de la toxicidad por paracetamol resulta esencial para disminuir la morbimortalidad de estos pacientes. Sin embargo, la detección precoz de este problema puede ser dificultosa debido a que la sintomatología de este tipo de intoxicación no es muy específica. Por ello resulta importante la realización de una buena entrevista clínica como primera herramienta en urgencias que haga sospechar este proceso.

La sintomatología de la intoxicación por paracetamol comienza con síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos, anorexia y epigastralgia, también puede presentarse malestar general y diaforesis. El cuadro se puede ir agravando hasta presentar síntomas como ictericia, sangrado, confusión, encefalopatía hepática, acidosis metabólica, síndrome hepato-renal, coma, incremento de transaminasas, bilirrubina, fosfatasa alcalina y descenso de la actividad trombínica. Si sigue la evolución aparecería el fallo multiorgánico, edema cerebral, hemorragia o síndrome de dificultad respiratoria hasta la muerte.

El tratamiento debe enfocarse a la estabilización del paciente, tratamiento de soporte y a la disminución del medicamento así como a detectar el compromiso hepático y realizar el tratamiento específico con el antídoto.

El lavado gástrico debe considerarse en el paciente que se presenta dentro de la primera hora después de la ingesta y el carbón activado logra la reducción de la absorción del medicamento pero no se ha demostrado que su administración mejore los resultados. El uso del carbón activado es discutido por algunos autores ya que también podría interferir con la absorción de la N-acetilcisteína.

El personal de enfermería como parte fundamental del equipo de salud y principal proveedor del cuidado directo al paciente tiene más oportunidad para proporcionar conocimientos a los padres. Además dentro del ambiente hospitalario es el encargado de la preparación y administración de medicamentos.

5. CONCLUSIONES

- Las intoxicaciones por paracetamol suponen una parte mínima de las consultas en un servicio de urgencias, sin embargo, pueden ser potencialmente mortales.
- El personal de enfermería es una parte fundamental en el equipo de salud ya que se encarga de la administración de medicamentos.
- Debido al elevado coste sanitario y social que conllevan las intoxicaciones es de vital importancia la prevención de este tipo de situaciones.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Prado Vizcaíno Y, Prado Vizcaíno Y, Vizcaíno Londián MA, Abeledo García CM, Prado Vizcaíno E, Leiva Peláez O. Intoxicaciones agudas en pediatría. Rev Cubana Pediatr. 2011; 83(4): 356-364.
2. De la Torre Espí M. Intoxicaciones más frecuentes. Pediatr Integral.2014; 18(5):280-290.
3. Roldán T, López A. Intoxicación por acetaminofén en pediatría: aproximación y manejo. Universitas Médica.2012; 53(1):56-67.
4. Díaz de Tuesta A, Usieto López L, Velilla Moliner J, Lahoz Rodríguez D. Intoxicación con dosis inusualmente altas de paracetamol. Rev Atalaya Médica. 2015; 7:45-50.

5. Mancipe LC, Fernandez A, Diana C, Fernández A, Daniel G. Intoxicación por acetaminofén. Revista Med. 2010; 18(2):221-227.

6. Brok J, Buckley N, Gluud C .Intervenciones para las sobredosis de paracetamol (acetaminofeno). Biblioteca Cochrane Plus. 2018;4. Disponible en: Disponible en: <http://cochranelibrarywiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003328.pub3/abstract;jsessionid=5C46BFB5A544462A9E9EB4276FD3E67F.f01t01>

7. Martínez Reyes CR, Guarín Grajales M. Uso adecuado del acetaminofén en pediatría: responsabilidad del cuidado de enfermería. Revisalud Unisucre.2017; 3(1):40-44.

TEMA 80. MANEJO DE UNA INTOXICACIÓN MEDICAMENTOSA.

IRENE DÍAZ SOLDADO

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **EPIDEMIOLOGÍA DE LAS INTOXICACIONES
MEDICAMENTOSAS**
- **MANEJO INICIAL Y DIAGNÓSTICO**
- **TIPOS DE TRATAMIENTOS**
- **CONCLUSIÓN**

INTRODUCCIÓN

-Llamamos intoxicación medicamentosa al consumo de manera voluntaria o accidental de distintos medicamentos que actúan en diferentes órganos y sistemas corporales, produciendo el efecto esperado según fueron diseñados inicialmente; sin embargo, las sobredosis del consumo de estos medicamentos puede provocar un deterioro progresivo de las funciones vitales, llevando al sujeto en ocasiones a la muerte.

-El grado de compromiso vital variará desde un paciente estable y sin síntomas, al gravemente comprometido (podrá estar deprimido o agitado). Este nivel de afectación dependerá del tipo de fármaco consumido, dosis/Kg., edad del sujeto, vía de administración, lapso de tiempo desde la ingesta e interacción con otras sustancias.

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS INTOXICACIONES MEDICAMENTOSAS

-La intoxicación por medicamentos es una de las causas más frecuentes de atención en los servicios de urgencias hospitalarias, tanto en adultos como en niños, debido a la gran disponibilidad de productos farmacéuticos de fácil acceso, la tendencia a la automedicación y el abuso de drogas.

-De acuerdo con los resultados obtenidos en un estudio realizado en el hospital Ramón y Cajal en el 2004 -en el que se registraron 1.198 intoxicaciones agudas en el servicio de Urgencias-, de los distintos tipos de intoxicaciones, las más frecuentes fueron las medicamentosas (47,2%). Se vio un predominio del sexo femenino (62,3%), mientras que la media de edad de pacientes intoxicados fue de 42,5 años, especialmente en el intervalo de edad de 31-40 años para ambos sexos.

MANEJO INICIAL Y DIAGNÓSTICO

- El manejo inicial de una intoxicación incluye medidas básicas generales para cualquier sobredosis. Mediante esta actuación inicial evitaremos la progresión hacia una intoxicación grave que pudiera ser de riesgo vital o dejar secuelas. Dependerá del lugar donde se encuentre el paciente intoxicado.
- Muchas veces es difícil de proporcionar un diagnóstico etiológico. Nos basaremos en la clínica, pues cada sustancia proporciona un conjunto de signos y síntomas característicos denominado “toxídrome”. Los test toxicológicos de orina y sangre están disponibles en muy pocos centros y poseen limitaciones importantes que no hacen seguros sus resultados cuando son negativos.
- Distinguiremos entre varios tipos de tratamientos, detallados a continuación.

TIPOS DE TRATAMIENTOS

-Tratamiento prehospitalario:

Este tratamiento, más general, no difiere apenas del que recibe cualquier enfermo grave. Se deberá valorar al paciente mediante la exploración física, realizar una anamnesis a él, a acompañantes o familiares, para conocer el estado del paciente, enfermedades previas y su medicación habitual. Si es posible, averiguar el agente causal, la vía de administración, la dosis ingerida, y el tiempo de evolución desde que se ingirió el tóxico.

TIPOS DE TRATAMIENTOS

-Tratamiento prehospitalario:

- a) Control de la vía aérea: Intubar si el paciente está en coma, sufre crisis convulsivas, o presenta inhibición del reflejo faríngeo.
- b) Terapia intravenosa: administrar fluidos para recuperar la tensión arterial y el volumen intravascular. Además, será la principal vía de administración de medicamentos (naloxona, glucosa...).
- c) Administración de oxígeno .
- d) Control y mantenimiento de las constantes vitales .
- e) Las exposiciones oculares deben tratarse inmediatamente con lavados de agua o suero fisiológico.
- f) Las intoxicaciones por vía gastrointestinal son las más frecuentes y los tratamientos son: vaciado gástrico y lavado gástrico, carbón activado, y antídotos.

TIPOS DE TRATAMIENTOS

-Tratamiento hospitalario o causal:

Una vez identificado el agente causal concreto, se comenzará el tratamiento específico. El propósito será disminuir los efectos del

que va dirigido a disminuir los efectos del medicamento, eliminar su rastro del organismo si fuese posible, y prevenir las lesiones o secuelas tardías del mismo.

CONCLUSIÓN

- De acuerdo con la bibliografía consultada, se ha observado que las intoxicaciones voluntarias son muy superiores a las no voluntarias. Los intentos autolíticos son producidos en su mayoría por fármacos psicoactivos, debido a una alta prevalencia de patología psiquiátrica en estos pacientes.
- Un porcentaje elevado de pacientes se intoxican con su medicación habitual. Varios autores coinciden con que las benzodiacepinas son las responsables de la mayor parte.
- Conocer los mecanismos de acción, metabolismo, toxicidad e interacciones de los fármacos permite entender la fisiopatología de la intoxicación y el tipo de toxídrome, para tratar al paciente de manera precoz. Un esquema de manejo inicial básico, para todo tipo de intoxicación medicamentosa, es la principal forma de evitar las complicaciones graves.

BIBLIOGRAFÍA

- Melgar C. Envenenamiento por medicamentos. Rev. Act. Clín. 2013; vol 36. n.1: pp. 1847-1851
- Acuña J.P. Intoxicación grave por psicofármacos. Rev. Med. Clin. 2012; vol 22. n.3: pp. 332-339
- Medina L, Fuentes M.E, et al. Epidemiología de las intoxicaciones medicamentosas durante un año en el hospital Universitario Ramón y Cajal. Rev. Clin. Esp. 2015; vol. 208. n.9: pp. 432-436.
- Dalmazzo R. Intoxicación por ingesta de medicamentos. Rev. Med. Clin. Condes [online]. 2012; vol 20 (6): 878-882
- Roa Bernal J, Uribe C, et al. Intoxicaciones por medicamentos. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Ascofame [online].
- Osés I, Burillo-Putze G, et al. Intoxicaciones medicamentosas (I). Psicofármacos y antiarrítmicos. Anales Sis San Navarra. 2013; vol 26. n.1: pp. 49-62

TEMA 81. TRANSPORTE DE MUESTRAS BIOLÓGICAS; PROTOCOLOS; UNA BREVE REVISIÓN.

BEATRIZ EGIDO GORDO

M^a LUISA RODRÍGUEZ CORROS

CORAL GONZÁLEZ RODRÍGUEZ

ÍNDICE

- **OBJETIVOS**
- **DESARROLLO**
 - ***NECESITAMOS CONOCER EL SIGNIFICADO DE:***
 - ***TRANSPORTE DE MUESTRAS BIOLÓGICAS SEGÚN SU CATEGORÍA***
 - **PUNTOS DE ENCUENTRO ENTRE LOS PROTOCOLOS COMPARADOS.**
- **CONCLUSIONES**
- **BIBLIOGRAFÍA**

OBJETIVOS

Hacer una comparación entre varios protocolos de transporte de muestras biológicas, fundamentalmente de origen sanitario, entre los centros de salud y el laboratorio de referencia.

Resaltar los puntos más importantes y comunes junto a normativa existente.

DESARROLLO

NECESITAMOS CONOCER EL SIGNIFICADO DE:

Una muestra biológica o espécimen es cualquier material de origen humano o animal que se toma con el fin de ser analizado para dar un diagnóstico clínico y que suele llevarse a cabo para realizar un seguimiento de la evolución de algunas enfermedades y para establecer y controlar el tratamiento del paciente.

La denominación ONU es UN 3373 a efectos de normativa de seguridad laboral o transporte.

TRANSPORTE DE MUESTRAS BIOLÓGICAS SEGÚN SU CATEGORÍA

- *Sustancias biológicas exentas de ADR:*

Son aquellas que están previamente analizadas y se sabe que no son infecciosas (entre otras razones para la exención). Dentro de este grupo se encuentran las muestras de sangre seca, muestras para la detección de sangre en materias fecales, sangre y los componentes sanguíneos que hayan sido recogidos para transfusiones o para preparación de productos sanguíneos utilizados para transfusiones o trasplantes y los tejidos y órganos destinados a trasplante.

Clase 6.2 según el ADR:

Son *materias de las que se sabe o de las que hay razones para creer que contienen agentes patógenos.*

Pueden cumplir estas condiciones:

- -Micoorganismos y organismos modificados genéticamente.
- -Productos biológicos.
- -Muestras de diagnóstico

Estas muestras se dividen en las siguientes categorías:

- *Categoría B:* se considera toda materia (biológica) que no cumple con los requisitos para formar parte de la categoría A. Ejemplos son la sangre, suero, ADN sin patógenos... Esto se correspondería con la categoría B UN 3373
- *Categoría A:* pueden causar una incapacidad permanente al exponernos a ellas. Incluso poner en peligro la vida o causar una enfermedad mortal para seres humanos y animales que estaban sanos. Ej. Sangre con sida, purificación de partículas víricas... La ONU distingue la categoría A UN 2814 y la categoría A UN 2900, diferenciadas por afectar a humanos o animales respectivamente.

- *Patógenos*: son aquellos microorganismos y agentes que pueden provocar enfermedades tanto en humanos como en animales. Ejemplos: bacterias, hongos, priones, parásitos, virus, etc.

Normativa que regula el transporte de muestras biológicas

Cada país cuenta con su propia normativa para la importación y exportación de muestras biológicas. En España las que se encuentran vigentes son las que mostramos a continuación. No obstante, hay que tener en cuenta que en caso de discrepancia entre dos reglamentaciones diferentes, siempre se aplica la más restrictiva.

- **Nacional**

- Real Decreto 65/2006, de 30 de enero
- Orden SAS/3166/2009, de 16 de noviembre

- **Internacional**

- Comité de Expertos en Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas (UNCETDG) – Transporte aéreo:

- Instrucciones Técnicas para el Transporte sin riesgos de Mercancías peligrosas por Vía Aérea (ICAO)

- Dangerous Goods Regulations (IATA)

- Otros transportes: ferrocarril, carretera, marítimo y postal

- Reglamentación Modelo de la Organización Mundial de la Salud.

PUNTOS DE ENCUENTRO ENTRE LOS PROTOCOLOS COMPARADOS.

¿De qué transporte hablamos?

Nos estamos refiriendo al traslado de muestras desde los centros de salud y consultorios periféricos dentro de un área o pertenecientes a un laboratorio de referencia.

Se trata del transporte de las muestras biológicas que se recogen en estos centros algún día de la semana y que se sirven de transportes públicos como taxis para hacerlos llegar al laboratorio.

Responsabilidades:

Según fases: En toda cadena de trabajo existen unas responsabilidades bien determinadas dependiendo del campo de actuación de los distintos profesionales, a saber:

1º Remitente, personal de Enfermería. Este personal es totalmente responsable de las tomas de muestra, su identificación, de la idoneidad y calidad de los especímenes, tiene que acreditar la correspondencia biónica (paciente-muestra), así como de la preparación para el transporte de las mismas.

2º Transportista, son conductores. Tienen la responsabilidad de la custodia durante el transporte y entrega del material transportado.

3º Recepción, profesionales de Laboratorio Clínico que desarrollen su labor en el área de recepción y envío de muestras a otros centros

Variables que influyen en la estabilidad de los especímenes

Variables que puedan influir en la calidad de la muestra a lo largo del proceso de trazabilidad.

Agitación de violenta de las muestras. Es necesario la fijación de en los contenedores y estos a su vez en las neveras.

Exposición a la luz. Muchas de las determinaciones se ven afectadas como consecuencia de la fotosensibilidad.

Estabilidad de recipientes. Con el fin de evitar en todo lo posible el derramamiento de muestras, deben transportarse en posición vertical.

Temperatura. según su naturaleza y la de sus constituyentes, la conservación y transporte requerirá que estén congeladas, refrigeradas o a temperatura ambiente o en cualquier nivel de temperatura que se requiera.

- Tiempo de transporte. El transporte tiene que asegurar la realización de un servicio en un tiempo mínimo desde la obtención de las muestras hasta su recepción en el Laboratorio Clínico.
- Presión atmosférica. En el caso de transporte aéreo las muestras deben embalarse con un sistema que resista en lo posible los cambios de presión, así como de las normas internacionales de transporte de muestras biológicas.

Contenedores para el transporte de muestras biológicas.

Con el fin de poder traducir y entender los distintos conceptos, definimos cada uno los medios de recogida y contenedores para la toma de muestra y transporte.

Contenedor de muestras:

- Tubos para toma de muestras de sangre y/o diferentes especímenes.
- Frascos de toma de muestras para heces y/o diferentes especímenes.
- Contenedores para gradillas de tubos.
- Contenedores para contenedores de contenedores Neveras portátiles.
- Embalajes triples isotérmicos.
- Balas para traslados por tubo neumático.

La utilización de cada uno de los elementos será condicionada por:

- El tipo de muestra a transportar.
- Volumen de la misma.
- Temperatura de transporte.
- Condiciones o características.
- Tiempo de demora.
- Lugar de recepción y fecha de la misma.

- Tubos para toma de muestras de sangre y/o diferentes especímenes. Elementos definidos en los distintos protocolos analíticos.
- Frascos de toma de muestras para heces y/o diferentes especímenes. Elementos definidos en los distintos protocolos analíticos.
- Contenedores para gradillas de tubos.

Son cajas que dan cabida a una sola gradilla, con capacidad de 50 tubos, con cierre hermético.

Contenedores para contenedores de contenedores Neveras portátiles.

Son neveras portátiles con capacidad para varios contenedores de gradillas, estructuradas con doble pared, de un material duro y resistente a los golpes. En su interior deberán disponer de materiales absorbentes. Deben ser de fácil limpieza y desinfección. Irán provistas de un sistema de monitorización del tiempo y temperatura de transporte, que nos certifique las condiciones del mismo. Serán identificados cada uno de forma oportuna, de manera que se identifique fácilmente el itinerario y procedencia, así como el transportista responsable.

- Embalajes triples isotérmicos.

Son embalajes de seguridad de triple acción compuestos por cartón y poliestireno, con cierre hermético, identificado con código de sustancia biopeligrosa

- Balas para traslados por tubo neumático.

Contenedores de plástico , especiales para el transporte de muestras a través de tubo neumático (este sistema es el único en el que no se puede garantizar la verticalidad de las muestras, solo es utilizable para casos de urgencias.)

Como norma general:

- Nunca se transportaran sin estar cerrada correctamente.
- Serán ancladas en el vehiculo de transporte.
- No serán sometidas al sol.
- No se excederá la capacidad de las mismas.
- Todas las muestras contenidas se transportaran verticalmente
- Los transportistas deberán de disponer de la formación adecuada para transporte de muestras biológicas.
- Los documentos necesarios serán transportados acompañando a las neveras. Siempre y cuando no se hubiesen enviado anteriormente o solicitado informativamente.
- Bajo ningún concepto se transportaran muestra alguna a mano.
- Siempre se tendrá en cuenta la temperatura de las muestras enviadas, con el fin de poder mantener a temperatura ambiente, refrigerarlas o congelar.

CONCLUSIONES

Para la elaboración de este documento se han revisado bibliografías diversas relacionadas con el tema, observando el escaso material que existe al respecto y sobre todo el poco control y vigilancia sobre el transporte de estas muestras.

En todos los documentos revisados no se hace referencia a un formación específica de las personas que transportan estas muestras ni parece que se haga hincapié en la responsabilidad y las consecuencias que de una mala gestión pueden surgir.

Las muestras viajan sin seguridad homologada, es decir personas que se dediquen a esta función de manera profesional y autorizada.

Las personas que transportan estas muestras tampoco tienen conocimiento sobre el contenido ni los posibles riesgos del material que llevan.

Los contenedores dependen de las zonas, las inversiones y sobre todo de la voluntad de las personas responsables, dado que el resultado del transporte es óptimo en la mayoría de las circunstancias. Sin embargo podemos encontrar desde envases profesionales hasta las neveras portátiles (en un gran porcentaje) con los frigolines en su interior.

Las y los profesionales encargados de la manipulación y transporte de estas muestras demuestran una gran profesionalidad dada la poca formación e información que normalmente se les suministra

El tiempo condiciona en algunos lugares la cantidad de muestras y trabajo a realizar ya que existen horarios y movimientos limitados para los más alejados.

En zonas muy concretas la climatología puede limitar los días y los transportes posibles ya que el riesgo es inasumible para esta actividad.

BIBLIOGRAFÍA

Proceso Soporte Laboratorios Clínicos de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

Normas de seguridad de la O.M.S, ADR 2007-2009, UNE – EN 829

Normas de calidad ISO 15189

Regulación Internacional de Mercancías Peligrosas (ONU):P650.

Ley Europea de transporte por carretera ADR- 2007-2009

Protocolo de transporte de muestras biológicas del área II de Asturias.

<https://polarexpres.es/transporte-muestras-biologicas/> (fuente)

Manual de procedimientos de bioseguridad en el transporte de muestras biológicas en la Red Pública de Servicios Código: PRO-TMR-003.

TEMA 82. EL PACIENTE EXPERTO.

**M^a PILAR RODRÍGUEZ CORROS
CORAL GONZÁLEZ RODRÍGUEZ
BEATRIZ EGIDO GORDO**

ÍNDICE

MARCO CONCEPTUAL

CONCLUSIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

MARCO CONCEPTUAL

El perfil de la relación médico-paciente ha cambiado en los últimos años, pasando de un modelo paternalista a un modelo en el que la autonomía del paciente ha adquirido una importancia fundamental. El paciente se está convirtiendo en un personaje activo, con unos derechos claros, como los de ser debidamente informado sobre su enfermedad o participar en las decisiones que afectan a su patología, pero también con los deberes de ser responsable de su enfermedad y de su estado de salud. Cuando los procesos agudos eran la principal causa de enfermedad, los pacientes generalmente eran inexpertos y pasivos receptores del conocimiento médico. Ahora que las enfermedades crónicas son el principal problema de salud, el paciente debe ser un agente colaborador activo del proceso.

En España, como en todos los países desarrollados, las enfermedades crónicas son cada día más frecuentes, entre otras razones, por los cambios en los estilos de vida y por el envejecimiento de la población. Se calcula que prácticamente el 50% de esa población sufre algún tipo de enfermedad crónica para la que necesita cambios en su estilo de vida o tratamientos farmacológicos. La educación para la salud ha sido siempre un arma terapéutica más para la prevención y el tratamiento de estas enfermedades. Hasta ahora, también siguiendo un modelo paternalista, éramos los médicos y enfermeras los encargados de impartir, exclusivamente, esta educación, partiendo de nuestros conocimientos “teóricos” sobre las enfermedades y sus tratamientos.

Desde hace unos años se está desarrollando una novedosa forma de realizar la educación para la salud que, teniendo en cuenta los principios anteriormente descritos, está basada en lo que se ha denominado “Paciente Experto”. Estos programas de educación tratan de “utilizar” a pacientes crónicos que son capaces de entender su enfermedad, de responsabilizarse de su salud y que manejan correctamente las opciones terapéuticas marcadas por sus sanitarios. Estos pacientes, si además tienen algunas dotes comunicativas y empatía, una vez formados y asesorados, son capaces de liderar grupos de pacientes de forma eficaz, ya que transmiten la información con el mismo lenguaje de los otros pacientes, desde la misma experiencia de enfermedad y con dificultades parecidas para la realización correcta del tratamiento y para asumir el impacto físico, emocional y social de esa enfermedad.

En los últimos años se han desarrollado numerosos programas en diferentes países. El Chronic Disease Self-Management Program (CDSMP), desarrollado en la década de 1980 en la Universidad de Stanford, es el enfoque estructurado más utilizado y que cuenta con mayor evidencia de su efectividad. También existen iniciativas en otros países, como el Expert Patients Programme, iniciativa gubernamental puesta en marcha en Inglaterra desde 2002 con el objetivo de proporcionar y evaluar el apoyo a la autogestión a gran escala; el proyecto, también inglés, Co-Creating Health, que combina la impartición de cursos de autogestión para pacientes, formación específica para médicos y procesos de mejora de servicios; o los programas desarrollados en Australia (Programa Flinders), Canadá y Dinamarca (Lae at leve med kronisk sygdom). En muchos casos estos programas surgen de iniciativas gubernamentales, o están apoyados por ellas, en un intento de reorientación del modelo de atención sanitaria inspirado en el Chronic Care Model.

Los programas de apoyo al autocuidado se presentan como una de las vías para llevar a cabo el cambio del modelo paternalista a otro en el cual los ciudadanos reciban más información sobre su salud (hecho que está acorde con la demanda de las personas, evidenciada por un aumento de las consultas en Internet sobre temas de salud) y más herramientas que les permitan un afrontamiento activo de sus procesos de enfermedad.

En España el Programa Paciente Experto es una iniciativa de la Fundación Educación Salud y Sociedad, que cuenta con el apoyo de instituciones públicas y privadas a nivel nacional. Está dirigido a pacientes y sus familiares, cuidadores y profesionales. El Instituto Catalán de la Salud inició en Septiembre de 2006 programas con pacientes expertos en algunos centros de salud de Barcelona para grupos de afectados de insuficiencia cardiaca crónica.

Los objetivos de estos programas son los mismos que los de cualquier programa de educación para la salud: conseguir que el paciente tenga un mayor grado de conocimiento de su enfermedad, que sepa actuar ante un síntoma, que aprenda a interactuar positivamente sobre su entorno y que se involucre en las decisiones respecto a su enfermedad.

El autocuidado puede definirse como el conjunto de tareas que lleva a cabo el paciente en el manejo de su enfermedad crónica, incluyendo aspectos médicos, de conducta y emocionales. Para lograr este objetivo se desarrollan diversas estrategias de apoyo al autocuidado, que tratan de proporcionar sistemáticamente educación e intervenciones de apoyo que incrementen la aptitud y la confianza del paciente a la hora de controlar su enfermedad.

CONCLUSIONES

En mi opinión, esta nueva manera de realizar educación para la salud resulta una experiencia interesante y efectiva, en la que se podrá implicar a muchos enfermos de forma activa en su realización, sin excesivo esfuerzo por parte de los sanitarios. Además, es una actividad sencilla de realizar con la comunidad y no precisa de la utilización de demasiados recursos.

Supone una alternativa educativa que se adapta mejor al nuevo perfil del paciente, fortaleciendo su autonomía y evitando el papel de mero receptor de información, para pasar a ser un elemento clave en el cuidado de su salud.

La información llega de forma más directa al paciente, ya que se realiza desde un nivel

similar al suyo, con una experiencia parecida y utilizando su mismo lenguaje. El paciente experto es un paciente informado, capacitado y comprometido con sus cuidados, contribuyendo así con sus ideas, experiencias y conocimientos al tratamiento de los demás. Todo esto puede ayudar a evitar la actitud derrotista de algunos pacientes frente al personal sanitario y a que afloren más las dudas, dificultades y preocupaciones que los pacientes tienen en relación a su enfermedad.

Puede ser aplicado en cualquier patología crónica, tales como diabetes, obesidad, insuficiencia cardiaca, asma, EPOC, etc., las cuales suelen presentar dificultades en su manejo en la consulta diaria.

En los resultados ofrecidos por las pocas experiencias que hay con este sistema educativo, destacan: un aumento en la confianza del paciente para autocuidarse, mejoras en la calidad de vida y en el bienestar psicológico, incremento de la autoestima y de la “energía” y un alto grado de satisfacción con las sesiones del programa.

La persona que toma conciencia y asume un rol activo con su patología: mejora en sus resultados de salud y adherencia. Y ayuda a otros pacientes brindándoles información y apoyo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Molina Escribano F, Castaño Moreno E, Massó Orozco J. Experiencia educativa con un paciente experto. Rev Clin Med Fam vol.2 no.4 Albacete jun. 2008. versión impresa ISSN 1699-695X. [Consultado en agosto de 2017]. Disponible en : http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2008000200008
- López M. El paciente experto toma la palabra. En portada. Siete días médicos. 2007; 754:5-11. [Consultado en agosto de 2017]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=4010439&pid=S1699-695X200800020000800001&lng=es

- Holman H, Lorig K. Patients as partners in managing chronic diseases. Partnership is a prerequisite for effective and efficient health care. *BMJ*. 2000; 320:526-7. [Consultado en agosto de 2017]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=4010440&pid=S1699-695X200800020000800002&lng=es
- J.C. Contel, B. Muntané, L. Camp La atención al paciente crónico en situación de complejidad: el reto de construir un escenario de atención integrada *Aten Primaria*, 44 (2012), pp. 107-113 [Consultado en agosto de 2017]. Disponible en: http://ac.els-cdn.com/S0212656711002204/1-s2.0-S0212656711002204main.pdf?tid=e80df104-8da7-11e7-9fd8-00000aacb35e&acdnt=1504113975_3b470844a8c19df30da2740fa9faeff5

Millaruelo Trillo JM. Importancia de la implicación del paciente en el autocontrol de su enfermedad: paciente experto. Importancia de las nuevas tecnologías como soporte al paciente autónomo. Atención Primaria. Volume 42, Supplement 1 September 2010, Pages 41-47. [Consultado en agosto de 2017]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265671070007X>

- Carretero Alcántara L, Comes Górriz N, Borrás López A, Rodríguez Balo A, Seara Aguilar G. Integración clínica en el paciente crónico. Enfermería Clínica Volume 24, Issue 1. January–February 2014, Pages 35-43. [Consultado en agosto de 2017]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862113001940?via%3Dihub>

- A.J. Jovell El paciente del siglo XXI An Sist Sanit Navar, 29 (Supl 3) (2006), pp. 85-90
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. 2012.[Consultado el agosto de 2017]. Disponible en: http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA_ABORDAJE_CRONICIDAD.pdf
- Nuño Solís R, Rodríguez Pereira C, Piñera Elorriaga K, Zaballa González I, Bikandi Irazabal J. Panorama de las iniciativas de educación para el autocuidado en España. Gaceta Sanitaria. Volume 27, Issue 4. July–August 2013, Pages 332-337. [Consultado el agosto de 2017]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911113000150>

TEMA 83. URGENCIAS ENDOCRINAS: LA DIABETES Y LOS OJOS.

ESTEFANÍA BELLÓN DEL PEÑO

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. CUANDO AFECTA A NUESTROS OJOS**
- 3. ENFERMEDADES DEL OJO**
- 4. SINTOMAS**
- 5. BIBLIOGRAFÍA**

1.INTRODUCCIÓN

Las enfermedades diabéticas del ojo son un grupo de problemas de los ojos que puede afectar a las personas con diabetes. Estas enfermedades incluyen la retinopatía diabética, el edema macular diabético, las cataratas y el glaucoma.

Con el tiempo, la diabetes puede causar daños en los ojos que pueden ocasionar baja visión o, incluso, ceguera. Sin embargo, usted puede tomar medidas para prevenir o impedir que progrese la enfermedad diabética del ojo al cuidarse la diabetes.

2. CUANDO AFECTA A NUESTROS OJOS

Si el nivel de glucosa en la sangre permanece alto por mucho tiempo, puede dañar los pequeños vasos sanguíneos en la parte posterior de los ojos. Este daño puede empezar durante la prediabetes, cuando el nivel de glucosa es más alto de lo normal, pero no lo suficientemente alto como para que se le diagnostique la diabetes. Se puede filtrar líquido de los vasos sanguíneos dañados causando hinchazón. También se pueden comenzar a formar nuevos vasos sanguíneos débiles. Estos vasos sanguíneos pueden sangrar en la parte media del ojo, formar tejido cicatricial o hacer que la presión suba a un nivel peligroso en la parte interna del ojo.)

3. ENFERMEDADES DEL OJO

La mayoría de las enfermedades de los ojos asociadas con la diabetes empiezan con problemas de los vasos sanguíneos.

Las cuatro enfermedades de los ojos que pueden representar una amenaza para la vista son:

- RETINOPATÍA DIABÉTICA
- EDEMA MACULAR DIABÉTICO
- GLAUCOMA
- CATARATAS

RETINOPATÍA DIABÉTICA

La retina es la membrana interior que se encuentra en la parte posterior de cada ojo. La retina es sensible a la luz y la convierte en señales que el cerebro decodifica para que podamos ver el mundo que nos rodea. Los vasos sanguíneos dañados pueden causar daños a la retina, lo que causa una enfermedad que se conoce como la retinopatía diabética. Durante la etapa temprana de la retinopatía diabética, los vasos sanguíneos pueden debilitarse, abultarse o filtrar líquido hacia la retina. Esta etapa se conoce como la retinopatía diabética no proliferativa.

Si la enfermedad progresa, algunos vasos sanguíneos se cierran, lo que causa la formación, o proliferación, de nuevos vasos sanguíneos en la superficie de la retina. Esta etapa se conoce como la retinopatía diabética proliferativa. Estos vasos sanguíneos anormales pueden causar problemas graves de la vista

EDEMA MACULAR DIABÉTICO

La parte de la retina que se necesita para leer, conducir y ver los rostros se conoce como la macula. La diabetes causa la hinchazón de la macula, lo que se conoce como el edema macular diabético. Con el tiempo, esta enfermedad puede destruir la vista nítida en esta parte del ojo, lo que causa pérdida parcial de la vista o ceguera. El edema macular normalmente se desarrolla en las personas que ya presentan otras señales de la retinopatía diabética.

EL GLAUCOMA

El glaucoma es un grupo de enfermedades del ojo que pueden dañar el nervio óptico (el conjunto de nervios que conecta el ojo con el cerebro). La diabetes duplica las probabilidades de tener glaucoma, lo que puede causar pérdida de la vista y ceguera si no se trata a tiempo. Los síntomas dependen del tipo de glaucoma.

LAS CATARATAS

Las lentes que tenemos dentro de los ojos, llamados cristalinos, son estructuras transparentes que nos permiten tener una visión nítida. Sin embargo, estos tienden a nublarse a medida que envejecemos. Las personas con diabetes tienen mayor propensión a que se les nuble los cristalinos. Los cristalinos nublados se conocen como cataratas. Las personas con diabetes pueden presentar cataratas a edades más tempranas que las personas que no la tienen. Los investigadores piensan que los niveles altos de glucosa hacen que se acumulen depósitos en los cristalinos.

4. SÍNTOMAS DE LAS ENFERMEDADES DIABÉTICAS DEL OJO

Con frecuencia, cuando estas enfermedades están en etapa temprana no presentan síntomas. Especialmente con la retinopatía diabética, es posible que no sienta dolor ni tenga cambios en la vista a medida que el daño comienza a aumentar en la parte interna del ojo.

Cuando sí se presentan síntomas, estos pueden incluir:

visión borrosa u ondulada

cambios frecuentes en la visión, a veces, de un día a otro

áreas oscuras o pérdida de la visión

visión deficiente de los colores

manchas negras o filamentos oscuros (también conocidos como flotadores)

destellos de luz.

5. BIBLIOGRAFÍA

Libros:

Centers for Disease Control and Prevention. National Diabetes Statistics Report: Estimates of Diabetes and Its Burden in the United States, 2014. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services; 2014.

American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2016 abridged for primary care providers. *Clinical Diabetes*. 2016 Jan;34(1):3–21.

- **Páginas WEB :**

.Diabetic retinopathy preferred practice pattern guidelines. American Academy of Ophthalmology website <https://www.aao.org/preferred-practice-pattern/diabetic-retinopathy-ppp-updated-2017> Fraser CE, D'Amico DJ. Diabetic retinopathy: prevention and treatment.

Fraser CE, D'Amico DJ. Diabetic retinopathy: prevention and treatment
:<https://www.uptodate.com/contents/diabetic-retinopathy-prevention-and-treatment>

TEMA 84. OBSTRUCCIÓN VÍA AÉREA PACIENTE PEDIÁTRICO.

**ANA MARÍA PARRA CRUZ
TAMARA GIL BLANCO
BÁRBARA ROJAS SALINERO**

ÍNDICE

1. Introducción
2. Etiología y factores de riesgo
3. Diagnóstico
4. Protocolo de actuación de Enfermería
5. Bibliografía

1. Introducción

La aspiración de cuerpo extraño en la vía aérea se define como el ingreso de manera accidental a laringe, tráquea y bronquios de un objeto sea orgánico o inorgánico y que produce efectos en la respiración del niño. Es un accidente frecuente en niños menores de 2 años.

La presencia de cuerpos extraños constituye un accidente que habitualmente se presenta como un evento súbito en un niño previamente sano con manifestación de dificultad respiratoria severa. (1)

1. Introducción

El sistema respiratorio está capacitado única y exclusivamente para aceptar elementos gaseosos. La introducción en el mismo de cualquier cuerpo sólido o líquido implica la puesta en funcionamiento de los mecanismo de defensa, siendo *la tos* el más importante.

La obstrucción de las vías aéreas respiratorias (atragantamiento) impide que la sangre del organismo reciba el oxígeno necesario para alimentar los tejidos, lo que implicará la muerte de los mismos. (2)

2. Etiología y factores de riesgo

Existe una agrupación de factores que favorecen la aspiración de cuerpo extraño en menores de 2 años:

- Atracción y curiosidad que sienten los niños por objetos pequeños.
- Movilidad que les hace deambular e investigar por el hogar.
- Inmadurez de los mecanismos de la deglución.
- Desarrollo insuficiente de la dentición. (3)
- Coordinación del sistema neuromuscular que interviene en el proceso de la deglución y protección de la vía aérea aún no apropiada.

2. Etiología y factores de riesgo

Los materiales aspirados se pueden clasificar en: **orgánicos**, que son los más comunes, como: frutos secos. Y en **inorgánicos**, múltiples objetos de metal y plástico de pequeño tamaño. (1)

La mayoría de cuerpos extraños en niños se encuentran en los bronquios, los cuerpos extraños en tráquea y laringe son menos frecuentes. Comparados con los cuerpos extraños bronquiales, los laringotraqueales están asociados a mayor morbimortalidad. (1)

3. Diagnóstico

La descripción por el adulto que presencia la situación de asfixia suele ser: *cuadro de inicio súbito de tos y/o disnea y/o cianosis en un niño previamente sano*. El diagnóstico de cuerpo extraño en vía aérea nunca debe ser subestimado, aún en ausencia de síntomas respiratorios.

El *diagnóstico tardío* se suele hacer en pacientes que presentan síntomas días o semanas después de la aspiración, normalmente son inespecíficos de infección distal al cuerpo extraño. Presentan fiebre y síntomas de neumonía, en ausencia de historia de aspiración, por lo cual no se sospecha un cuerpo extraño. Son pacientes que mejoran con antibioterapia, pero los infiltrados en la radiografía de tórax son frecuentes, entonces recurren a la neumonía. (1)

3. Diagnóstico

Se pueden encontrar tres signos indicativos de **cuerpo extraño traqueal**:

-“Palmada audible” cuando se escucha de cerca al paciente mientras inspira o tose con la boca abierta oyéndose el golpe de cuerpo extraño contra las paredes de la tráquea.

-“Golpe palpable” al colocar un dedo sobre la tráquea se siente el golpe del cuerpo extraño al moverse dentro de la misma.

-“Silbilancia asmatoide” es la silbilancia audible directamente o con el fonendoscopio a nivel de la tráquea y que casi no se detecta en el tórax.

Los **cuerpos extraños bronquiales**, se manifiestan con tos, e stridor y/o silbilancias en espiración, disminución de la entrada de aire al pulmón afectado y dificultad respiratoria que varía en severidad. El cuerpo extraño muchas veces tiende a migrar o moverse, por lo que se debe auscultar al paciente en repetidas ocasiones. (1)

3. Diagnóstico

Los **cuerpos extraños alojados en el esófago**, pueden manifestarse con diversos síntomas: náuseas, sialorrea, vómito, hematemesis, dolor abdominal, intolerancia a la vía oral y odinofagia. Ocasionalmente un cuerpo extraño en esófago puede ocasionar compresión extrínseca de la tráquea y causar síntomas respiratorios que pueden ser interpretados como un cuerpo extraño en la vía aérea. (1)

4. Protocolo de Actuación de Enfermería

En el caso de **lactantes**, no se podrá utilizar la maniobra de Hemlich, por existir riesgo de lesiones viscerales importantes.

La actuación va dirigida a extraer el cuerpo extraño por efecto de la gravedad atmosférica. Para ello, lo mejor es colocar al lactante boca abajo y golpear secamente con la palma de la mano la espalda (entre las dos escápulas).

En caso de no conseguir la respiración espontánea se alternará esta maniobra con la técnica del masaje cardiaco, para ello se deben seguir los siguientes pasos:

4. Protocolo de Actuación de Enfermería

1. Colocar al bebé boca abajo y golpear, 4 ó 5 veces, secamente entre los omóplatos.
2. Girarlo boca arriba. En la línea media del esternón, efectuar 4 ó 5 compresiones con dos dedos de una sola mano, a fin de deprimir el tórax aproximadamente, 1,5 cm.
3. Abrirle la boca y buscarle el cuerpo extraño.
4. Repetir continuamente y por riguroso orden los pasos 1, 2 y 3, hasta conseguir la respiración espontánea o que la criatura pierda el conocimiento. En esta última circunstancia, se continuará con el siguiente paso.
5. Efectuar los pasos 1, 2, 3, y a continuación iniciar ventilación artificial (boca – boca y nariz), insuflando poca cantidad de aire, (el que nos cabe en la boca, no en nuestros pulmones). En el caso de entrar aire, y sigue sin respirar, debe iniciarse el protocolo de Soporte Vital Básico del lactante. (2)

4. Protocolo de Actuación de Enfermería

Cuando nos encontramos ante **niños desde 1 año hasta la pubertad**, el protocolo de actuación consistirá:

- Si el niño es pequeño, se colocará como el lactante. Apoyándolo boca abajo, sobre el antebrazo.
- Sujetar la cabeza poniendo el pulgar de una mano en el ángulo de la mandíbula y uno o dos dedos de la misma mano en el ángulo contrario de la mandíbula.
- Realizar 5 golpes secos interescapulares. Si estos golpes no son efectivos, se alternarán con compresiones abdominales, siempre que el niño esté consciente. (4)

4. Protocolo de Actuación de Enfermería

Compresiones abdominales para niños mayores de 1 año:

-Se realizará la maniobra de Hemlich: colocando los brazos bajos los del niño abrazando su torso, cerrando el puño y poniéndolo entre el ombligo y el esternón, se sujetará el puño con la otra mano y se empujará hacia adentro y hacia arriba. Repetir hasta cinco veces. Hay que asegurarse que la presión no se realiza sobre el apéndice xifoides ni sobre las costillas.

-Se volverá a valorar al niño tras las compresiones abdominales, se repetirá la secuencia de compresiones abdominales hasta que sea expulsado.

-En el caso que no se consiga expulsar el objeto, se iniciará el protocolo de Soporte Vital Avanzado. (4)

4. Protocolo de Actuación de Enfermería

Siempre que el niño esté consciente y atienda a órdenes, según su edad, se tendrá como *primera opción*, **animarlo a toser** hasta ser efectivo para expulsar el cuerpo extraño. En caso de no conseguirlo de esta manera, se iniciará el protocolo de actuación según edad, como ha sido indicado anteriormente.

5. Bibliografía

1. Yanowsky Reyes G. Aguirre Jáuregui O.M. Rodríguez Franco E. Trujillo Ponce S.A. Orozco Pérez J. Gutiérrez Padilla A. Pérez Liñán J.A. Cuerpos extraños en vías aéreas. Archivos de Medicina. iMedPub Journals. 2013. Vol. 9. N° 2:1, Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/cuerpos-extraos-en-vas-areas.pdf>
2. Obstrucción de las vías respiratorias: primeros auxilios. NTP 467. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales España. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Año 199). Disponible en: https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_467.pdf
3. Korta Murua J. Sardón Prado O. Hospital Donostia. Donostia – San Sebastián. Cuerpos extraños en la vía respiratoria. Protocolos diagnóstico- terapéuticos de Urgencias pediátricas SEUP- AEP. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/cuerpo_ext_via_aerea.pdf
4. Manual de Procedimientos SAMUR – Protección Civil. Edición 2017. Disponible en: https://www.madrid.es/ficheros/SAMUR/data/125_02.htm

TEMA 85. ACTITUD EN URG ANTE UNA RAO (RETENCIÓN AGUDA DE ORINA).

M^a CRISTINA RODRÍGUEZ SIERRA

ÍNDICE

1. RESUMEN
2. PROTOCOLO DE REALIZACION
3. COMPLICACIONES
4. BIBLIOGRAFIA

RESUMEN

Toda retención urinaria, por el gran sufrimiento que acarrea al paciente debe ser solucionada rápidamente.

El tratamiento primario de la retención urinaria es el sondaje vesical, debe de realizarse mediante sonda tipo Foley, generalmente de calibre 18.

El sondaje vesical en la mujer, por condiciones anatómicas de su uretra, no suele ofrecer dificultades.

En el hombre, resulta mas problemático e incluso imposible de realizar por personal que no este muy entrenado.

PROTOCOLO DE REALIZACIÓN

- Asepsia mediante utilización de guantes estériles, previo lavado de manos.
- Lubricación estéril de la sonda y del meato urinario.
- Tracción del pene hacia arriba al objeto de rectificar curvaturas uretrales.
- Introducción de la sonda, que debe de realizarse con cuidado venciendo la resistencia de la uretra prostática y sin maniobras violentas que puedan producir desgarros uretrales o la apertura de una falsa vía.
- Vaciado urinario, se debe de hacer vaciando intermitentemente por el riesgo de aparición de hematuria ex vacuo (es más frecuente en retencionistas crónicos), el pinzado de la bolsa cada 150cc, durante 5-10 minutos.

PROTOCOLO DE REALIZACIÓN

- Si se sospecha, por las condiciones que a motivado la retención, que se ha solucionado momentáneamente, se debe dejar instalada la sonda vesical permanente.
- La presencia de una orina turbia posiblemente infectada, puede aconsejar tratamiento antiséptico urinario.

COMPLICACIONES

Si el sondaje vesical no es posible, no conviene insistir largo tiempo mediante manipulaciones agresivas y será preciso un drenaje percutáneo mediante cistotomía suprapúbica

Además si el paciente tiene síntomas sistémicos (fiebre, escalofríos) o requiere procedimientos diagnósticos y terapéuticos adicionales. Se hospitalizara y solicitara interconsulta con el urólogo.

BIBLIOGRAFÍA

Actuación del auxiliar de enfermería en
Urg y emergencias (fca formación Sanitaria)
www.fisterra.com

TEMA 86. FISIOTERAPIA Y CEFALEAS.

FRANCISCA YOLANDA MURCIA ARAGÓN

ANA CANO TURPIN

CARMEN ORTIZ GIMENEZ

EVA PÉREZ PARRA

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **CASO CLÍNICO**
- **CONCLUSIÓN**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

La cefalea es posiblemente uno de los síntomas dolorosos más frecuentes en la población general (1). Es una patología que afecta entre el 50 y el 60 % de la población en uno u otro periodo de la vida (2). Las cefaleas se pueden clasificar en primarias y secundarias. Entre las cefaleas primarias están las migrañas y las cefaleas de tipo tensional, que son los dos tipos más frecuentes (3). Estas cefaleas suponen un impacto económico y social enorme, y provocan un alto absentismo laboral (4). En la población general la prevalencia de la cefalea tensional varía del 30 al 78%. (5). Existen distintas teorías, por un lado que se debe a contracturas musculares y por otro que se debe a una sensibilidad aumentada al dolor.

Pero si se sabe que hay factores que favorecen su aparición sobre todo el stress emocional que puede ser agravado por otros factores como, malas posturas, alteraciones del sueño, mala alimentación,...

Hay dos tipos de tratamiento, farmacológico (con distintos grupos terapéuticos) y no farmacológico, que se debe utilizar siempre para prevenir las cefaleas primarias (6). Forma parte de este tratamiento una dieta adecuada, actividad física regular, eliminar el consumo de alcohol y tabaco y establecer una pauta de consumo de analgésicos.

Distintos estudios avalan a la fisioterapia como tratamiento eficaz de esta patología (7). Entre las distintas técnicas destacan por sus buenos resultados, la manipulación vertebral combinada con estiramientos de la musculatura cervical y masaje (8).

CASO CLINICO

Mujer de 45 años, profesora, es remitida al servicio de fisioterapia con el diagnóstico de cefalea tensional, por sufrir fuertes cefaleas que le impiden realizar su vida con normalidad. Actualmente con tratamiento farmacológico. En la anamnesis, nos cuenta que son muchos años los que sufre esta dolencia, pero no es continua, es intermitente en el tiempo. Refiere un dolor como irradiado de occipital a frontal, que si es muy fuerte le impide abrir los ojos, le molestan muchísimo los ruidos (fonofobia), un poco la luz (fotofobia), La calidad del sueño es muy mala.

A la exploración presenta limitación de la movilidad de la columna cervical, rectificación dorsal con zonas bloqueadas, así como bloqueo de diafragma, contractura de la musculatura dorsal, pectoral, cervical y mucha tensión suboccipital y en maseteros.

Presenta sensibilidad pericraneal.

No presenta signos neurológicos ni vómitos.

El tratamiento realizado es terapia manual en columna dorsal, cervical, costillas y articulación temporomandibular, masoterapia, reeducación postural global, técnicas de relajación y respiración.

CONCLUSIÓN

La evolución de la paciente ha sido muy favorable, la movilidad cervical y dorsal se ha restablecido, la postura ha mejorado mucho y se le indica a la paciente que lleve un estilo de vida saludable y realice las técnicas de relajación aprendidas, así como los estiramientos.

En este caso, la fisioterapia ha logrado romper el círculo vicioso de dolor, contractura, mala postura. La paciente ha disminuido de una forma importante el tratamiento farmacológico.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.Hurtado P. Diagnóstico del paciente con cefalea. Gac Med Bilbao. 2002;99: 5-8.
- 2.Infante Velázquez Erduy J, Pérez del Campo Y, Díaz Pérez MJ, Vergara Consuegra O. Enfoque clínico-etiológico de las cefaleas. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2001 Oct [citado 2019 Jun 15] ; 17(5): 483-489. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252001000500013&lng=es.
- 3.Rasmussen BK, Jensen R, Schroll M, Olesen J. Epidemiology of headache in a general population –a prevalence study. J Clin Epidemiol. 1991; 44: 1147-57.
- 4.Volcy-Gómez M. Impacto social, económico y en el sistema de salud de la migraña y otras cefaleas primarias. Rev Neurol. 2006; 43: 228-35.

5. Gómez-Otálvaro M A, Serna Vélez L. Cefalea: Más que un simple dolor. Revista Mexicana de Neurociencia. 2015;16 (6):41-43.

6. Volcy Gómez M. Cefalea tipo tensional: diagnóstico, fisiopatología y tratamiento. Acta Neurol Colomb. 2008; 24:14-27.

7. Del Blanco Muñiz JA, Zaballos Laso A. Tension-type headache. Narrative review of physiotherapy treatment. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2018 Dic [citado 2019 Jun 15]; 41(3): 371-380. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272018000300371&lng=es. Epub 22-Mayo-2019. <http://dx.doi.org/10.23938/assn.0379>.

8_Espí López G V, Gómez Conesa A. Eficacia del tratamiento en la cefalea tensional. *Fisioterapia*. 2010;32(1):33-40.

TEMA 87. TRATAMIENTO URGENTE DEL PACIENTE QUEMADO.

LUCIA PEREZ ALONSO

ÍNDICE

- RESUMEN.
- INTRODUCCION.
- PALABRAS CLAVE.
- SINTOMAS.
- DIAGNOSTICO.
- TRATAMIENTO.
- CONCLUSION.
- BIBLIOGRAFIA.

RESUMEN

Tras sufrir una quemadura , el organismo intenta suplir la falta de la piel , tendiendo a mantener el equilibrio natural.

Esta respuesta del organismo a la agresión , resulta perjudicial , ocasionando mayor daño.

La piel está compuesta por tres capas , que nombradas de afuera a dentro serían: dermis , epidermis e hipodermis , responsables del intercambio de nutrientes y con función protectora , que se ve disminuida , exponiendo a los órganos internos después de sufrir una quemadura. Es el órgano con más extensión del cuerpo.

INTRODUCCION

Las quemaduras pueden deberse a varios tipos de exposición :

- agentes químicos (sustancias ácidas o caústicas).
- fuentes de calor (llama o líquidos calientes).
- exposiciones prolongadas al frío.
- radiaciones solares.
- rayos ultravioleta e infrarrojos.
- electricidad.

Dependiendo de la extensión y la profundidad , se pueden clasificar como: quemaduras de primer grado , de segundo grado y de tercer grado.

Las lesiones por inhalación en las vías respiratorias , es una amenaza vital para quien se exponga al humo y a la mala combustión en lugares cerrados.

PALABRAS CLAVE

Urgencia , quemadura , inflamación , inhalación.

SINTOMAS

Dependiendo del tipo de quemadura , los síntomas son variables:

- quemadura de primer grado: eritema doloroso , y edema en la zona expuesta , no presenta flictena , tiene dolor al tacto o roce , sería algo parecido a la quemadura solar.
- quemadura de segundo grado: tienen una afectación mayor ,los síntomas aumentan , aparecen flictenas , el área quemada parece húmeda , es dolorosa al tacto , y aparece enrojecimiento.
- quemadura de tercer grado: lesiones secas , con una escara blanca o negruzca , no se produce dolor debido a la necrosis del tejido.

Los síntomas en una quemadura respiratoria , pueden ser:

- pérdida de conciencia , esputo carbónico , cansancio , fatiga confusión , compromiso de la ventilación.

DIAGNOSTICO

Consiste en diferenciar el tipo de agente causal y el grado de afectación , se tendrá en cuenta la edad del individuo.

Para calcular la extensión de la quemadura se utiliza , la regla de Wallace , en la que se calcula la superficie del cuerpo , en múltiplos del 9 , ésta se utilizaría en adultos , la cabeza sumaría 9% , el tronco 36% (cara delantera y trasera) , cada brazo 9% , cada pierna 18% (cara delantera y trasera) , y los genitales que sumarían el 1%.

Para medir la extensión de las quemaduras en niños , se utiliza la regla de Land y Browder ; la cabeza sumaría 18% , la superficie del tronco 36% , cada brazo 9% , y cada pierna 14%. Para diagnosticar una quemadura en las vías respiratorias , se valoran los signos de: vellos faciales quemados , irritación ocular , sibilaciones , taquipnea , coloración rojo cereza de la piel , cianosis , tos , ronquera , y cefalea.

TRATAMIENTO

Al recibir a un paciente quemado en el área de urgencias , se debe hacer una valoración generalizada de: vías aéreas , constantes vitales , valorar su estado neurológico , que nos daría indicios de haber inhalado monóxido de carbono.

Se desnuda al paciente , cortando la ropa y humedeciéndola durante 30 min con suero salino a temperatura ambiente , limpiando las quemaduras por arrastre y secándolas posteriormente procurando hacer la limpieza con la mayor asepsia posible y cubriéndole con una sábana limpia y seca , para evitar la pérdida de temperatura corporal. Si precisa , se pueden administrar analgésicos y sedantes , estaría indicado el uso de oxígeno humidificado y también la vacuna antitetánica. En las quemaduras graves se administra hidratación , en el caso de quemaduras eléctricas , se hidrata el doble , puesto que existe mayor destrucción muscular , y se eleva la zona afectada. Algunas quemaduras , precisan de tratamiento quirúrgico e injertos.

CONCLUSION

La rápida actuación y evaluación de la quemadura , serán determinantes para obtener mejores resultados. Es sumamente importante , aplicar la máxima asepsia posible , utilizando materiales desechables , puesto que una de las complicaciones más importantes en las quemaduras , es el alto riesgo de infección , siendo la primera causa de muerte en quemados graves.

Como profilaxis , se aislaría al paciente , si fuese posible.
La mayor parte de las quemaduras son prevenibles

BIBLIOGRAFÍA

- Páginas WEB : www.bbraun.es/es/pacientes/cicatrización-de-heridos/que-saber-sobre-la-piel.html
www.amf-semfyc.com/wep/article_ver.php?id=910

**TEMA 88. EFICACIA DE UN
PROGRAMA FORMATIVO PARA
MEJORAR LOS CONOCIMIENTOS DE
PROFESIONALES SANITARIOS DE
ATENCIÓN ESPECIALIZADA DE
ALBACETE SOBRE LA ATENCIÓN A
PACIENTES SORDOS.**

GLORIA MORA RODRIGUEZ

INTRODUCCIÓN: ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA



WORLD FEDERATION OF THE DEAF

NIVEL
INTERNACIONAL



World Federation of the Deaf (**WFD**)

- *Persona Sorda*: “aquella que usa la lengua de signos como modo de comunicación primario, se identifica a sí misma con otras personas Sordas y usualmente no oye”

(Polanco Teijo, Garcia-Ruise, 2010; Xunta de Galicia de la Consellería Sanidade)

Unión Europea de Personas Sordas (**EUD**)

INTRODUCCIÓN: ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA



Confederación Nacional de Sordos (**CNSE**)

- *Comunidad Sorda*: “el conjunto de personas Sordas y oyentes que tienen una lengua, unas experiencias, unos objetivos y fines comunes lo que les lleva a convivir y luchar, defendido sus derechos e intereses como grupo” (García Fernández, 2004)

NIVEL NACIONAL

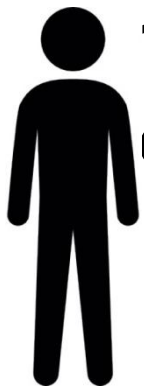
Confederación Española de Familias de Personas Sordas (**FIAPAS**)

- *Sordera*: “la pérdida o anormalidad de una función anatómica y/o fisiológica del sistema auditivo, y tiene su consecuencia inmediata en una discapacidad para oír, lo que implica un déficit en el acceso al lenguaje oral” (fiapas.es, 2005)



POBLACION SORDA ESPAÑOLA

Nivel Nacional → España



1.064.000 personas sordas o con algún tipo de discapacidad auditiva.

Instituto Nacional de Estadística (INE)

Estudio “EDAD 2008”

Además, cada año nacen alrededor de 2000 niños con problemas auditivos, de los cuales el 80% según las estadísticas está presente la sordera en el nacimiento

(Polanco Teijo, Garcia-Ruise, 2010; Xunta de Galicia de la Consellería Sanidade)

Recientes estudios de la WFD hacen estimaciones aproximadas de **70 millones de personas usuarias de lengua de signos en el mundo**

(Muñoz-Baell, Ruiz-Cantero, Álvarez-Dardet, Ferreiro-Lago, Aroca-Fernández , 2011)

Nivel Nacional → España

Hospital General Universitario Gregorio Marañón, en el 2002, se creó una *Unidad de Salud Mental para Sordos (USMS)* que funciona actualmente a nivel nacional como **Unidad de Referencia Institucional**.



El equipo está formado por psiquiatras, enfermeros, psicólogos y trabajadores sociales que utilizan el sistema de LSE



Hospital General Universitario Gregorio Marañón - Edificio de
Psiquiatría

C/ Ibiza, 43 | 28009 | Madrid

Teléfono 91 586 87 42 | Fax 91 426 52 41

E-mail usms.hgugm@salud.madrid.org

OBJETIVOS

Objetivos generales:

Determinar la eficacia de un Programa Formativo para mejorar los conocimientos de los profesionales sanitarios del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA) sobre la comunicación con personas sordas.

Objetivos específicos:

Conocer las principales estrategias de comunicación utilizadas por los profesionales sanitarios ante el paciente sordo.

Analizar el nivel conocimientos del profesional sanitarios respecto a la comunicación con el paciente sordo.

HIPÓTESIS

Una intervención educativa breve produciría una mejora en los conocimientos de los profesionales sanitarios del CHUA sobre la comunicación con personas sordas.

METODOLOGIA

Métodos: Estudio experimental no aleatorizado [antes-después].

Población: Profesionales sanitarios del CHUA, excluyendo los que tienen familiares sordos.

METODOLOGIA

Variables:

- **Independiente:** Programa Formativo.
- **Dependientes:** Conocimientos y actitudes sobre estrategias de comunicación.
- **Otras variables intervinientes:** edad, sexo, experiencia laboral, categoría profesional, otra formación realizada y análisis de satisfacción del curso.

INTERVENCIÓN



Curso
4
horas



PROGRAMA DE HUMANIZACIÓN Y ENTORNO LABORAL SALUDABLE: Estrategias de comunicación con pacientes sordos.

Desarrollo de la actividad formativa

- > Fecha: 22 de marzo de 2017
- > Horario: 16,30 a 20,30 horas.
- > Duración: 4 horas.
- > Lugar: Aula 6. Planta Baja. Edificio C.A.S. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.
- > Localidad: ALBACETE
- > Nº alumnos: 15.

Inscripciones

- En SOFOS. Desde el día 6 de febrero hasta el 12 de marzo de 2017.
- La relación de admitidos aparecerá en la web (http://www.chospab.es/cursos_jornadas/intro.php) el día 14 de marzo de 2017.

Dirigido a Profesionales Sanitarios.

METODOLOGIA

INTERVENCIÓN



Curso
4
horas



Recogida de datos: Cuestionario sobre conocimientos y actitudes que se completó antes y después del curso; cuestionario de satisfacción sobre el curso.

Análisis estadístico: descriptivo, comparación de variables con Chi-cuadrado y otras pruebas no paramétricas mediante una *base de datos* con el programa *IBM SPSS Statistics v. 22*.

Aspectos éticos: Aprobación CEIC, consentimiento informado.



PROGRAMA DE HUMANIZACIÓN Y ENTORNO LABORAL SALUDABLE:
Estrategias de comunicación con pacientes sordos.

Desarrollo de la actividad formativa

- > Fecha: 22 de marzo de 2017
- > Horario: 16,30 a 20,30 horas.
- > Duración: 4 horas.
- > Lugar: Aula 6, Planta Baja, Edificio C.A.S. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.
- > Localidad: ALBACETE
- > Nº alumnos: 15.

Inscripciones

- * En SOFOS. Desde el día 6 de febrero hasta el 12 de marzo de 2017.
- * La relación de admitidos aparecerá en la web (http://www.chospab.es/cursos_tomadas/intro.php) el día 14 de marzo de 2017

Dirigido a Profesionales Sanitarios.



RESULTADOS



2 ♂

86.7% ♀

15 profesionales

Las categorías profesionales:

1 MÉDICO

13 ENFERMEROS

1 AUXILIAR DE ENFERMERÍA

Las especialidades de Urgencias, Hematología, Reanimación, UCI-Pediátrica, Geriátrica, Nefrología, Radiología y Medicina interna.

La edad media de experiencia profesional eran 23 años y la del servicio actual 12 años.

	NO % (n)	SI % (n)
“¿Tiene amigos de la Comunidad Sorda?”	86.7% (13)	13.3% (2)
“¿Ha tenido/Tiene pacientes sordos?”	33.3% (5)	66.7% (10)

Tabla 1. Relaciones con la Comunidad Sorda

RESULTADOS: Asociaciones de Albacete

FESORMANCHA promueve una atención sanitaria accesible para las personas sordas

Profesionales del SESCAM se están formando en estrategias de comunicación con personas sordas

Fuente: FESORMANCHA | Albacete | 22/03/2017



La Federación de Personas Sordas de Castilla-La Mancha (FESORMANCHA) ha colaborado en un taller centrado en estrategias de comunicación con pacientes sordos dentro del ámbito hospitalario. En esta acción formativa, impulsada por la Gerencia de Atención Integrada de Albacete dentro del programa de humanización y entorno laboral saludable a petición de Gloria Mora Rodríguez, estudiante de 4º curso del Grado de Enfermería, participan un trabajador social, dos médicos y 18 profesionales de enfermería del Servicio de Urgencias del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete (CHUA).




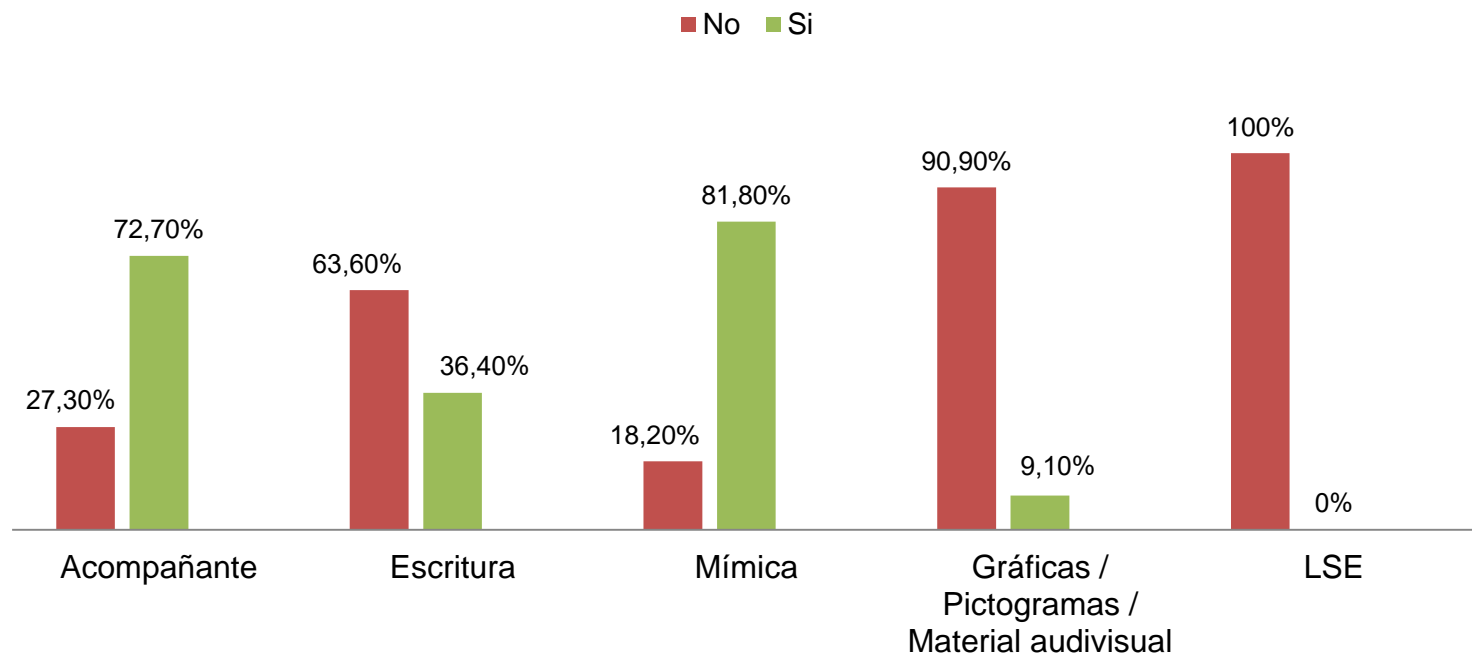
	NO % (n)	SI % (n)
 <p>Asociación de padres y amigos de niños sordos ASPAS</p>	92.9% (13)	7.1% (1)
 <p>FEDERACIÓN DE PERSONAS SORDAS CASTILLA LA MANCHA</p>	93.3% (14)	6.7% (1)
 <p>APESOAB AGrupación de Personas Sordas ALBACETE</p>	100% (14)	0% (0)

Tabla 2. Asociaciones de Albacete

RESULTADOS: Estrategias de comunicación

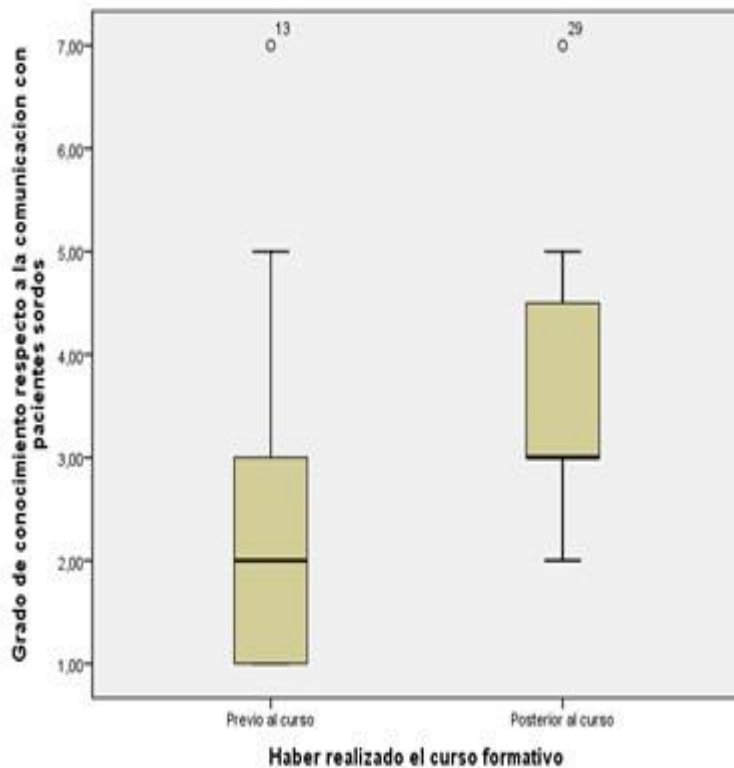
Antes del curso, perciben dificultad de comunicación un **73.3%**; sólo un 33.3% había asistido a cursos de LSE.

Estrategias de comunicación



En cuanto a la **ansiedad** que produce la asistencia a pacientes sordos, pasó del **60%** de profesionales [antes] al **78.6%** [después].

RESULTADOS: Grados de conocimiento



Grado de conocimiento

Puntuación mediana 2 [antes] a un 3 [después]

[U de Mann-Whitney; $p=0.006$]
[$p=0.02$]

Manejo de la situación

Ha mejorado [38.5% después] frente al previo [33.3%] [$p=0.029$].

Existe interés en aumentar conocimientos en un 30.8%.

Un **100%** piensan que hubiese sido **beneficioso recibir formación durante la etapa universitaria e interesante incluirlo en el grado.**

RESULTADOS: Satisfacción del curso

Satisfacción del curso

(después al curso)

Puntuación

1-5



Objetivos y contenidos [3.7]
Organización [3.7]
Aplicabilidad [3.85]
Profesorado [4]

Media 4



Metodología y documentación [3.9] un 35.7%

Media 5

DISCUSIÓN

- **Los profesionales sanitarios demuestran una falta de conocimientos sobre la sordera** que se puede traducir en una mala interpretación de ciertas características de los pacientes sordos.

El estudio sobre la evaluación de los estudiantes de enfermería sobre las competencias que tenían a la hora de afrontar el cuidado a un paciente con problemas severos de comunicación, el cual dio como resultado que:

Sólo el 2,2% de los estudiantes tenían conocimientos de comunicación con las personas sordas

- **La estrategia más usada es el interprete familiar.**
- **Elevado grado de estrés de los profesionales sanitarios posterior al curso.**

Hay estudios que muestran que el personal al no poderse comunicarse con sordos pueden desencadenar estrés en ambas partes con la consecuente deficiencia del cuidado.

CONCLUSIÓN

La **formación impartida** ha sido **efectiva para aumentar los conocimientos** y las capacidades percibidas para manejar la asistencia a pacientes sordos.

DISCUSIÓN: Aplicabilidad

IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA



Combatir las barreras de la incomunicación de la comunidad sorda

- **Diseñar un Programa de Formación Básica de LSE** enfocado a las necesidades de la atención sanitaria.
- **Evaluar y comparar resultados** con este mismo proyecto de investigación la aplicabilidad a nivel de otras comunidades autónomas que tendría en el sistema sanitario español.
- **Transmitir a la comunidad sorda la posibilidad de la comunicación con ellos en el ámbito sanitario.**
- **Desarrollar en el futuro un protocolo estandarizado de actuación** a nivel hospitalario y en atención primaria para la comunicación con el paciente sordo.

TEMA 89. ESTUDIO NO INVASIVO DE LA FIBROSIS HEPATICA.

**LAURA DIAZ RUBIA
FRANCISCO JAVIER GARCIA VERDEJO**

ÍNDICE

- INTRODUCCION
- DIAGNOSTICO
- METODOS INVASIVOS
- METODOS NO INVASIVOS

INTRODUCCION

Tanto el pronóstico como la posibilidad de tratamiento de las hepatopatías crónicas dependen, en gran medida, de la progresión de la fibrosis hepática que constituye la consecuencia final del daño crónico al hígado.

Esta situación es dinámica y en ella se enfrentan dos procesos extremos: el de fibrogénesis y el de fibrolisis. Esto conlleva una acumulación de colágeno en el tejido, así como de otras proteínas de la matriz extracelular.

El depósito progresivo de estas sustancias provoca finalmente la alteración de la morfología hepática, deteriora el funcionamiento del parénquima y acaba por inducir el desarrollo de hipertensión portal y sus secuelas.

Principales enfermedades que ocasionan fibrosis hepática: Hepatitis vírica C y el consumo excesivo de alcohol. Otras son: hepatitis vírica B, la cirrosis biliar primaria (CBP), la colangitis esclerosante, la hemocromatosis, las hepatitis autoinmunes, la enfermedad hepática grasa no alcohólica (EHNA) o la enfermedad de Wilson.

La gran mayoría del conocimiento acerca del desarrollo de marcadores no invasivos de fibrosis hepática procede de estudios transversales, de pruebas diagnósticas. Para todos ellos, la prueba de referencia (el gold estándar) la constituye la biopsia hepática, una foto fija, en el contexto de un proceso largo y, muy probablemente, no lineal.

La ecografía, la tomografía computerizada (TC) o la resonancia magnética (RM) son algunos de los métodos de imagen empleados como técnicas no invasivas en el estudio de fibrosis hepática.

La eco-Doppler parece más interesante para detectar cambios hemodinámicos, habituales en las fases precirróticas de la enfermedad. La velocidad de flujo en los vasos hepáticos se ha podido correlacionar con el grado de fibrosis.

En la mayoría de los casos, han demostrado ser capaces de detectar cambios en el parénquima hepático cuando existe una fibrosis significativa, pero no resultan útiles para detectar estadios inferiores ni para realizar la estadificación de fibrosis.

DIAGNOSTICO

- Métodos Invasivos: Biopsia Hepática
- No Invasivos:
 - Séricos
 - Indirectos
 - Directos
- Técnicas de imagen: eco, TAC, RNM
- Elastografía de Transición (FibroScan)

METODOS INVASIVOS

BIOPSIA: En los últimos 50 años, el empleo de la biopsia hepática se ha generalizado y ha permitido obtener un mejor conocimiento de las bases anatomopatológicas de las enfermedades hepáticas y de su evolución, y basar nuestros diagnósticos sobre datos objetivos.

El análisis histopatológico de la biopsia informa no solo sobre la fibrosis hepática, sino también sobre la actividad necroinflamatoria, el grado de esteatosis hepática y sobre la etiología del trastorno hepático.

Existen varios sistemas para cuantificar el estadio de fibrosis hepática mediante biopsia. El más utilizado es el METAVIR (METAVIR scoring system) que fue diseñado específicamente para pacientes con HCC. METAVIR mide la fibrosis en una escala de 0-4, donde F0 corresponde a ausencia de fibrosis; F1, fibrosis portal sin septos; F2, fibrosis portal con algunos septos; F3, numerosos septos sin cirrosis; y F4, cirrosis.

Se considera fibrosis significativa cuando el estadio de fibrosis es igual o superior a F2 y fibrosis avanzada, cuando se informa un estadio de fibrosis igual o superior a F3. La detección de pacientes en estadio F2 o superior conlleva importantes implicaciones clínicas pues, en la mayoría de los casos, se considera el umbral para iniciar el tratamiento.

La BHP presenta complicaciones:

Dolor, hemorragia leve, hemorragia grave, neumo-hemotórax, perforación de órganos adyacentes, peritonitis biliar, sepsis y reacción alérgica a anestésicos y muerte (1:10.000 a 1:20.000).

La estancia hospitalaria se prolonga hasta en el 1 al 5% de los pacientes sometidos a una BHP debido, principalmente, a complicaciones hemorrágicas.

La mortalidad de la técnica se estima que es de 1/1.000 a 1/10.000.

El riesgo de complicaciones es proporcional al número de pases de la aguja así como la presencia de determinadas condiciones del paciente, como sepsis o trastornos de la coagulación.

Limitaciones de la BHP:

Error muestral

Variabilidad inter e intraobservador

METODOS NO INVASIVOS

MARCADORES SÉRICOS

Indirectos: son aquellos que no reflejan directamente el metabolismo de la matriz extracelular. En la mayoría de las ocasiones, se pretende además utilizar determinaciones que se realizan de manera rutinaria en estos pacientes con hepatopatías como los valores de transaminasas, el colesterol o el recuento plaquetario.

Directos: generalmente constituidos por productos de degradación o síntesis de la matriz extracelular, como en el caso del péptido amino terminal del procolágeno III (PIIINP), la laminina, el ácido hialurónico, los inhibidores tisulares de las metaloproteasas (TIMP), y las citoquinas asociadas a fibrosis hepática.

METODOS DE IMAGEN:

La ecografía, la tomografía computerizada (TC) o la resonancia magnética (RM) son algunos de los métodos de imagen empleados como técnicas no invasivas en el estudio de fibrosis hepática.

La eco-Doppler parece más interesante para detectar cambios hemodinámicos, habituales en las fases pre-cirróticas de la enfermedad. La velocidad de flujo en los vasos hepáticos se ha podido correlacionar con el grado de fibrosis.

En la mayoría de los casos, han demostrado ser capaces de detectar cambios en el parénquima hepático cuando existe una fibrosis significativa.

FIBROSCAN:

Adecuada para el diagnóstico de fibrosis hepática de distintas etiologías, especialmente para confirmar la presencia de cirrosis.

Se tiene que estudiar el uso de la ET junto con otros biomarcadores séricos.

Igualmente es necesario explorar otras posibles indicaciones clínicas del FibroScan, como su capacidad pronóstica y su repercusión en la toma de decisiones terapéuticas.

Prueba segura. No se asocia a complicaciones.

Limitaciones: obesos, ascitis, espacios intercostales pequeños, colestasis extrahepática, inflamación y necrosis lobulillar concomitante

BIBLIOGRAFÍA

1. Perrillo R.P. The role of liver biopsy in hepatitis C. *Hepatology*, 26 (1997), pp. 57S-61S.
2. Manning DS, Afdhal N.H. Diagnosis and quantitation of fibrosis. *Gastroenterology*, 134 (2008), pp. 1670-1681.
3. Pinzani M, Vizzutti F, Arena U, Marra F. Technology insight: Non invasive assessment of liver fibrosis by biochemical scores and elastography. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol*, 5 (2008), pp. 95-106.
4. Lucidarme D, Foucher J, Le Bail B, Costera L, Villars S, Forzy G, et-al. The ratio interquartile range/median value of liver stiffness measurement is a key factor of accuracy of transient elastography (Fibroscan ®) for the diagnosis of liver fibrosis. *Hepatology*, 46 (2007), pp. 318A.

TEMA 90. LIBERACIÓN DEL AGUJERO RASGADO POSTERIOR EN EL TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO DEL LATIGAZO CERVICAL.

ANA CANO TURPÍN

CARMEN ORTIZ GIMÉNEZ

ELISA BAUTISTA ALARCÓN

FRANCISCO JAVIER PIÑERA JULIÁ

ÍNDICE

- OBJETIVO
- METODOLOGÍA
- RESULTADOS
- CONCLUSIÓN

OBJETIVO

El agujero rasgado posterior (ARP) se encuentra localizado entre la masa lateral del occipital (por detrás y adentro) y el peñasco del temporal (por delante y afuera). Por él discurren la vena yugular interna y los pares craneales IX, X y XI.

Se pretende comprobar si existe diferencia en la evolución de los síntomas del latigazo cervical usando el tratamiento fisioterápico convencional solo o combinado con la técnica de liberación del ARP.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio consistente en la aplicación de 40 sesiones de tratamiento en días alternos a 20 pacientes con edades comprendidas entre los 20 y los 40 años, que habían sufrido un latigazo cervical en los últimos 6 meses.

La sintomatología que presentaban era muy variada: dolor de cuello, dolor irradiado a los miembros superiores, dolor dorsal y lumbar, mareos, contracturas paravertebrales, cefaleas, vértigos, zumbidos en los oídos, síntomas en la ATM, disfagia, dolores gastrointestinales...

A todos se les aplicó el mismo tratamiento consistente en termoterapia, masaje descontracturante, enseñanza de ejercicios tanto de estiramiento como de tonificación de la musculatura paravertebral (insistiendo en trapecios , angular

de la escápula y esternocleidomastoideo), ultrasonidos y TENS.

Además, a la mitad de ellos se les practicó la técnica de liberación del ARP que se describe a continuación:

- Posición del paciente: decúbito supino con la cabeza girada dejando el lado a tratar arriba.

- Posición del terapeuta: de pie en finta delante a la cabeza del paciente y por delante de éste, de manera que el centro de gravedad del terapeuta caiga por encima de la cabeza del paciente. Estabilizamos ésta con nuestro abdomen.

- Contactos: la mano craneal toma un contacto pisiforme a nivel de la apófisis mastoides del temporal, la mano caudal toma un contacto pisiforme a nivel de la escama del occipital

próxima a la sutura occipitomastoidea. Los antebrazos quedan horizontalizados.

- Reducción del slack: se realiza en separación intentando abrir la sutura occipitomastoidea.

- Ejecución:

1ª fase) Se realiza un thrust en separación por contracción explosiva de nuestros pectorales. Se repite hasta 3 veces modificando ligeramente la dirección de nuestros antebrazos.

2ª fase) Para incidir sobre la apófisis yugular verticalizamos la mano caudal (cuyo contacto es en el occipital) y volvemos a ejecutar la técnica con thrust en separación por contracción de nuestros pectorales.

RESULTADOS

Al final de las 40 sesiones de tratamiento se pasó una encuesta a los 20 pacientes, donde se apreció que aquellos a los que se les aplicó la técnica de liberación del ARP encontraron mejoría significativa de su sintomatología a las 20 sesiones de tratamiento, mientras que a los que no se les practicó necesitaron agotar las 40 sesiones para encontrar el mismo nivel de mejoría.

CONCLUSIÓN

La liberación de las estructuras que pasan por el ARP permite una mejoría mucho más temprana de toda la sintomatología del latigazo cervical.

BIBLIOGRAFÍA

- Baño Alcaraz A, Antolinos Campillo PJ, Oliva Pascual-Vaca J. Técnica de thrust occipitomastoidea. Osteopatía Científica. 2011; 6 (3): 78-81.
- Gosling JA, Harris PF, Humpherson JR, Whitmore I, Willan PLT. Anatomía humana. 2ª ed. Madrid: Mosby/Doyma Libros; 1994.
- Vázquez Ballesteros V, Saynes Marín FJ, Hernández Valencia G. Síndrome de agujero rasgado posterior. Casuística y manejo. An Orl Mex. 2002; 47 (4): 4-8.

TEMA 91. VÍA INTRAÓSEA EN PEDIATRÍA.

**ANA MARÍA ALARCÓN PINTO
ESTEFANÍA CARRASCO GAVIRA
RAQUEL CANTARERO SOLER**

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVOS**
- **MÉTODO**
- **GRÁFICO**
- **RESULTADOS**
- **CONCLUSIONES**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

La vía intraósea es un acceso vascular que se usa en casos de urgencias para la infusión de fármacos y líquidos.

¿Cómo? La médula de los huesos largos contiene una rica red de capilares sinusoides que drenan a un gran seno venoso central. Este canal nunca se colapsa (ni casos de parada cardiorrespiratoria) así que los fármacos y líquidos pasan a la circulación general con una rapidez parecida a como lo harían por una vena periférica.

OBJETIVOS

- ✓ Conocer la importancia del uso de la vía intraósea en el manejo del paciente crítico por enfermería.
- ✓ Conocimiento de la técnica por el personal sanitario de enfermería como otra alternativa más de acceso vascular para el suministro de medicación y soluciones.
- ✓ Determinar las ventajas y complicaciones del uso de la vía intraósea.

MÉTODO

Se realizó una búsqueda y revisión bibliográfica en diversas bases de datos como Scielo, Cuiden y Dialnet usando como descriptores: urgencias, emergencia, enfermería y vía intraósea.

Se descartaron estudios que no estaban escritos en español.

GRÁFICO

SITIOS DE APLICACIÓN	1ª ELECCIÓN	ALTERNOS
Recién nacidos y menores de 6 años	TIBIA PROXIMAL FÉMUR DISTAL TIBIA DISTAL	CRESTA ILIACA TROCÁNTER MAYOR TROCÁNTER MENOR
Mayores de 6 años	CRESTA ILIACA ESTERNÓN TIBIA DISTAL	RADIO DISTAL CÚBITO DISTAL

RESULTADOS

Los últimos estudios confirman la seguridad y eficacia de esta técnica, siendo una vía de gran velocidad de absorción permitiendo obtener un acceso venoso rápido, sencillo y eficaz si no es posible un acceso periférico en situaciones de emergencia.

Se ha demostrado que en estas situaciones la vía Intraósea resulta una alternativa muy válida, de técnica sencilla, rápida y sin grandes complicaciones.

RESULTADOS

La vía IO está indicada, no sólo en situaciones de parada cardiorrespiratoria, sino en aquellas situaciones de riesgo vital en las que no es posible obtener una vía venosa periférica, como por ejemplo: shock, anafilaxia, estatus epiléptico, grandes quemados, deshidratación, obesidad, pacientes atrapados, politraumatizados, etc.

CONCLUSIÓN

En muchas ocasiones el tiempo es un factor determinante en la urgencia, la vía intraósea es una opción muy válida y a tener en cuenta en el tratamiento del paciente pediátrico en situaciones de urgencias y emergencias.

La falta de información produce rechazo a esta técnica, no siendo posible utilizarla en momentos en los que hay una indicación urgente de la misma.

El conocimiento por parte de enfermería de una correcta elección del punto, técnica de inserción y de los cuidados necesarios para su mantenimiento, minimizan al máximo el riesgo de posibles complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. García N, Basilia S, M^a J, Díez C. Vía intraósea en enfermería de emergencias. Recomendaciones para la Resucitación 2015 del Consejo Europeo de Resucitación. 2009;1:48-56.
2. Manrique I, Pons S, Casal C. Accesos intraóseos : revisión y manejo. An Ped (11):3.
3. Villena O. La vía intraósea en situaciones de emergencia: análisis en el medio extrahospitalario. Rev Soc Esp Med Urg Emerg [Internet]. 2012;24(1):44-6. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3854207>

TEMA 92. FISIOTERAPIA EN EL SINDROME DE INMOVILIDAD.

FRANCISCO JAVIER PIÑERA JULIA

ANA CANO TURPIN

ELISA BAUTISTA ALARCON

FRANCISCA YOLANDA MURCIA ARAGON

ÍNDICE

- **INTRODUCCION**
- **CASO CLINICO**
- **CONCLUSION**
- **BIBLIOGRAFIA**

INTRODUCCION

Cuando una persona debe permanecer encamada durante mucho tiempo, aparecen una serie de complicaciones no provocadas por la enfermedad en sí, sino por la inmovilidad a la que se ve sometido el paciente. La inmovilidad provoca numerosas complicaciones que podrían dejar secuelas invalidantes o incluso provocar la muerte: complicaciones cutáneas, respiratorias, cardíacas, neurológicas, musculares, articulares, óseas, digestivas, urinarias, psicológicas y sociales.

CASO CLINICO

Mujer de 81 años que acude al servicio de rehabilitación tras 3 meses hospitalizada tras una cirugía de abdomen complicada. Tras permanecer la mayor parte del tiempo en UCI la paciente presentaba: pérdida de tono y fuerza muscular, úlceras en ambos talones, las cuales cuando la paciente llegó al servicio ya estaban prácticamente curadas, y, dificultad para mantener el equilibrio y caminar sin ayuda; la paciente iba en silla de ruedas. También presentaba disnea y sensación de ahogo ante el mínimo esfuerzo. Se le pautan sesiones de fisioterapia para que la paciente acuda durante mes y medio a rehabilitación, y posterior visita al médico rehabilitador para volver a valorar su estado.

El tratamiento consistía en ejercicios activo-asistidos de miembros superiores e inferiores, reeducación respiratoria para aumentar la tolerancia al esfuerzo, fortalecimiento progresivo según evolución, equilibrio en sedestación sin apoyo de espalda, verticalización progresiva, equilibrio en bipedestación y reeducación de la marcha. Después del mes y medio de tratamiento, la paciente conseguía mantener el equilibrio de pie y caminar con un andador.

CONCLUSION

El tener en cuenta las consecuencias de la inmovilidad prolongada da lugar a la prevención de dichas consecuencias. De ahí la importancia de un adecuado tratamiento postural durante el encamamiento, así como los cambios posturales realizados al paciente cada 2-3 horas podrían evitar las úlceras por presión. Aunque algunas de las complicaciones del decúbito no pueden ser prevenidas exclusivamente por el fisioterapeuta, es importante conocerlas para tener una visión global de la problemática del paciente encamado de larga duración y colaborar, con el resto de profesionales que asisten al paciente. El síndrome de inmovilismo hay que tratarlo desde el principio con un programa adecuado de rehabilitación y de adaptación al entorno, siempre teniendo en cuenta las limitaciones del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- Martinez Muñoz L, Delgado Reyes I, Cruz Sanchez L. et al. Estudio de las enfermedades crónicas como causa del síndrome de inmovilidad en el adulto mayor. Congr. Reg. Med. Fam. III (X): 1-9.
- P.S. Complicaciones secundarias a la inmovilidad en el anciano. Rev. Gerontol. 1995; 5: 345-52.
- Luengo C, Navarro J, Abizanda P. Atención al anciano inmovilizado. En: Abizanda P. Rodriguez L, editores. Tratado de Medicina Geriátrica. Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores. Barcelona, España, Elsevier SLU; 2015: 416-420.

**TEMA 93. DISTROFIA SIMPATICO
REFLEJA TRAS UNA FRACTURA DE
RADIO.**

CARMEN ORTIZ GIMENEZ

ELISA BAUTISTA ALARCON

FRANCISCA YOLANDA MURCIA ARAGON

FRANCISCO JAVIER PIÑERA JULIA

ÍNDICE

- **INTRODUCCION**
- **CASO CLINICO**
- **CONCLUSION**
- **BIBLIOGRAFIA**

INTRODUCCION

La distrofia simpático refleja es una enfermedad compleja, tanto para el paciente como para el profesional que lo trata. Lo más importante es el diagnóstico precoz. Puede darse en cualquier edad y tanto en hombres como en mujeres. Los traumatismos son la causa más común. El desarrollo de la enfermedad no parece estar relacionado con la magnitud del daño que lo provoca. Por razones desconocidas, el sistema simpático se encuentra hiperactivo tras la lesión. No existen pruebas de laboratorio para diagnosticarla, por lo tanto el profesional recabará los signos y síntomas para dar un diagnóstico lo más tempranamente posible.

El dolor es desproporcionado para la magnitud del daño, severo, constante, profundo y quemante. La piel puede aparecer brillante, seca o descamada. Al principio el pelo aumenta su crecimiento, pero se hace más fino a medida que evoluciona la enfermedad. Las uñas también son más quebradizas. También puede aparecer piel caliente o fría, cambios en la coloración, temperatura e hiperhidrosis (aumenta la sudoración).

CASO CLINICO

Mujer de 53 años con fractura de estiloides radial tras traumatismo. La mujer es intervenida quirúrgicamente a los 12 días del traumatismo. A la hora de la intervención la fractura está consolidada. Se realiza fijación de estiloides radial con dos agujas Kirschner por fragmentación de la misma sin posibilidad de tornillo. Las agujas son retiradas al mes de la cirugía y la mujer es inmovilizada con férula 10 días más, durante los cuales acude en varias ocasiones al servicio de urgencias porque siente mucho dolor. En dichas visitas es explorada y mandada para casa aumentando dosis de aines, ya que todo parecía estar dentro de la normalidad.

Cuando es remitida el servicio de rehabilitación, a los 3 meses tras la fractura, la mujer presenta edema importante en mano y muñeca, signos de algodistrofia, hombro bloqueado, codo con 15° de flexo e importante rigidez de metacarpofalángicas e interfalángicas. La radiografía muestra signos de osteoporosis en parches. Se prescribe tratamiento fisioterápico consistente en:

- Magnetoterapia de muñeca
- Tens analgésicos
- Activo- asistidos de codo-muñeca-hombro en el límite del dolor
- Ejercicios de pronosupinación
- Ejercicios de garra, puño, pinza y presa
- Isométricos
- Normas posturales

Al no existir una prueba específica para diagnosticar la enfermedad, la función más importante del profesional es establecer un diagnóstico diferencial con otros trastornos, diagnosticándolo fundamentalmente a través de la observación de signos y síntomas. Hay que descartar enfermedades que muestran un cuadro clínico similar, por ejemplo, la patología venosa, cáncer a nivel de ganglios linfáticos en la extremidad afectada, etc.

En el caso que nos acontece, cuando la paciente inicia los síntomas del Sudeck, no es diagnosticada, por lo cual hay un agravamiento de dichos síntomas. Al principio los síntomas se localizan en el lugar de la lesión, pero a medida que pasa el tiempo tanto el dolor como la sintomatología tendrá un carácter difuso. La duración de este síndrome varía mucho, pero en algunos casos es indefinido.

BIBLIOGRAFÍA

- Frank H. Netter, MD. Atlas de Anatomía humana. 7ª edición. Elsevier; 2019.
- Gonzalez- Hernandez E. Complicaciones de fracturas de radio distal [base de datos en internet]- Medigraphic. 2011. Disponible en [https:// www.medigraphic.com>orthotips](https://www.medigraphic.com>orthotips).
- Ward C, Kuhl T, Adams B. Early complications of volar plating of distal radius fractures and their relationship to surgeon experience. HAND 2011; 6:185-189.

TEMA 94. NECESIDADES BÁSICAS DE ENFERMERÍA PARA DETECCIÓN DE VIOLENCIA DE GÉNERO EN SENECTUD.

**NATALIA LLAMEDO FOMBELLA
AINHOA FERNÁNDEZ GARCÍA
ANA PALACIOS SOMOANO**

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN 1
- OBJETIVOS 2
- METODOLOGÍA 3
- RESULTADOS 4
- CONCLUSIONES 5
- BIBLIOGRAFÍA 6

1-INTRODUCCIÓN

Nuestra introducción se remonta a 1993 en la que la ONU ya en aquella época, hizo que se reconocieran los derechos de las mujeres y los derechos humanos, con ello justificó la violencia y especialmente contra las mujeres.

Una de las miles definiciones de violencia contra las mujeres pueden ser los diferentes actos que conllevan imposición de fuerza o coacción de promover relaciones en cuanto a infligir poder y sumisión a la mujer.

Como consecuencia de la ONU surge la conferencia Beijing 1995 (también corresponde a la ONU).

En esta conferencia se reconoce internacionalmente como problema social dicha violencia.¹

Dado el problema que surge, en octubre 2003 se habla de retos en sistemas sanitarios del siglo XXI.

Uno de los informes de la OMS nos indica que las muertes y abusos a mujeres solo por ser mujer son la punta de una pirámide. Este informe nos comenta que no es un factor intrínseco a la condición humana, por ello se puede prevenir mediante protocolos y planes de intervención incluyendo en estos el tratamiento.²

En el año 2004 aparece una Ley Orgánica en la que se da prioridad a medidas de protección integral en contra de la violencia de género, y obliga a los poderes públicos a implantar planes de colaboración en asistencia a prevención y asistencia a los actos de violencia de género. En el año 2002 el Principado de Asturias aprueba diversos programas en los que pretenden avanzar en la finalización de la violencia de género (2002-2003). El último en aparecer, en 2007 en el Principado de Asturias, nos indica mejoría en la atención a mujeres víctimas de violencia de género sin importar la edad.³

Los tipos de Violencia de Género que podemos encontrar pueden ser;

- Violencia que afecta a nivel físico: incluye actos no accidentales que implique fuerza. Dentro de este tipo de violencia podemos añadir violencia sexual tanto con contacto físico como sin contacto físico a nivel verbal (mensajes, insultos, chantajes etc.)

- 1.a-Violencia que implica a nivel psicológico: Celos, prohibición de libertad, amenazas, control económico. Esta violencia es más difícil de demostrar.

La Enfermería debe conocer que la violencia de género no solo afecta psicológicamente sino también físicamente y en la senectud implica también que puede afectar a los hijos y familiares cercanos.

- Muchos de los síntomas que puede recoger la enfermería en una valoración ante una persona que sufre violencia de género y aún no ha sido identificada pueden ser;⁴

- A nivel psicológico: Aislamiento, ansiedad, trastornos de comportamiento, intento de suicidio y abuso de tóxicos, alcohol etc.

- A nivel físico: Dolor referido, síntomas gastrointestinales y quejas somáticas.

2-OBJETIVO:

- Describir los beneficios de que el personal de enfermería, conozca los signos y síntomas de violencia de género.

3-METODOLOGÍA:

Realizamos una búsqueda bibliográfica sobre publicaciones en internet, la cual nos llevó a bases de datos en las que aparecían textos acerca de la detección precoz de signos y síntomas de una violencia de género. Las bases de datos consultadas han sido Medline, Scielo y Cochrane Library.

Las palabras utilizadas en DECS fueron: “Violencia de género”, “salud mental” y “enfermería” y en términos Mesh: “Gender violence”, “mental health” y “woman psychology”. Se seleccionaron artículos que correspondían a la última década, incluyendo sólo los párrafos disponibles a texto completo y en diferentes idiomas.

Normas de aceptar textos:

- Textos que aparezcan palabras como: Violencia de género, intervenciones de enfermería, mujer, salud mental.
- Sin discriminar idioma.
- Artículos en los que aparezca el 100% de todo el documento.
- Bases de datos.
- Revistas, libros.

Criterios de Exclusión:

- Artículos sin autor.
- Artículos sin título.
- Textos sin validez científica.

Nuestra revisión bibliográfica comprende un periodo de tiempo que abarca desde principios de año de 2019 a finales de marzo 2019.

Se obtuvieron la cantidad de 50 textos y 14 se seleccionaron para nuestro estudio. Los artículos debían incluir unos criterios para poder ser admitidos en la revisión. Se seleccionaron los artículos en los que aparecían signos y síntomas de violencia de género, intervención de la enfermería ante una situación de violencia de género y detención de violencia género.

4-Resultados

- Caro Blanco et al ,(2005) comenta que en los servicios sanitarios tanto enfermería, trabajador social etc. son el factor de actuación integral ante una intervención de violencia de genero en la cual tienen que conseguir la ruptura del silencio de la persona, lo cual supone el primer paso de comprensión y visualización de el problema que está sufriendo.5
- Según el Ministerio de trabajo y Asuntos sociales (2009), los protocolos de actuación de cada CCAA detectan y mejoran la atención tanto si es la primera visita como si fuera consulta, por ejemplo en una apertura de historia clínica en la cual se realizan preguntas en las que se deben de incluir violencia de género.6
- Lo importante es un contacto continuo y directo con la persona con una actitud de alerta ante síntomas o signos de violencia.10,11

- Según Blanco et al (2001), una buena valoración en cuanto la mujer reconoce haber sido maltratada o presenta síntomas de sospecha, es no solo inspeccionar físicamente si no también a nivel emocional y evaluar a qué tipo de peligro puede estar expuesta tanto ella como si hubiera hijos/as.5

5-Conclusiones

A través de esta revisión bibliográfica se ha podido identificar que la figura del profesional de enfermería ante una situación de violencia de género o sospechas fijas de situación de violencia de género es imprescindible la formación de estos profesionales.

Una formación adecuada podrá identificar precozmente cualquier síntoma o signo tanto psicológico como físico y ponerlo en conocimiento de los servicios judiciales y trabajador social por mediación del parte de lesiones.⁷

Un proceso grupal es una buena herramienta ante mujeres en etapa de pre contemplación de cambio, pues tienden al aislamiento social y pérdida de autoestima. Necesitan redes de apoyo y nuevos vínculos.

En estos grupos las mujeres afirman reflexión, salud física y mental etc.9

6-BIBLIOGRAFÍA

1-Lagarde y de Los Ríos, María Marcela, “Introducción. Por la vida y la libertad de las mujeres, fin al feminicidio” en Diana Russell y Roberta Harmes (eds.), *Feminicidio: una perspectiva global*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Comisión Especial para Conocer y dar seguimiento a las Investigaciones Relacionadas con los Feminicidios en la República Mexicana y a la Procuración de Justicia Vinculada, 2006.

2- Aretio A. Aspectos éticos de la denuncia profesional de la violencia contra las mujeres. *Gaceta sanitaria*. 2007; Vol 21;(4):273-277.

- 3- Protocolo Común para la Actuación Sanitaria ante la Violencia de Género (2007). Comisión contra la Violencia de Género. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- 4- Sanz, F (2005) “Del maltrato al buen trato”. La violencia contra las mujeres. Prevención y detección. Madrid. Ed: Díaz de Santos.

5-Caro Blanco J,Moreno Marimon M;2005.Percepcion y posibilidades de acción de las mujeres ante la violencia de genero. Actas VI. Congreso internacional de AUDEM. Palma de Mallorca.

6-Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2009) Plan Nacional de sensibilización y prevención de la violencia de género: marco conceptual y ejes de intervención. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Centro de Publicaciones.

7- Moyer, V.A. on behalf of the U.S. Preventive Services Task Force (2013) "Screening for intimate partner violence and abuse of elderly and vulnerable adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement". *Annals of Internal Medicine*, 158 (6), pp. 478-486.

8- Valls Ilobet, C. *Mujeres Invisibles*. (2^o edición de bolsillo ed.). Barcelona; 2008

9- Plazaola-Castaño, J., Ruiz-Pérez, I. y Montero-Piñar, M.I. (2008) Grupo de Estudio para la Violencia de Género. Apoyo social como factor protector frente a la violencia contra la mujer en la pareja. *Gaceta Sanitaria*, 22 (6), pp. 527-533.

- 10- Ruiz-Pérez, I. y Plazaola-Castaño, J. (2004) “Violencia contra la mujer en la pareja y consecuencias en la salud física y psíquica”. MedicinaClínica, 122 (12), pp. 461-467.

- 11- Blanco P, Abril V. Abordaje de la violencia contra las mujeres desde los servicios sanitarios. Presentation presented at; 2001; Propuestas de las asociaciones de mujeres para un plan integral contra la violencia hacia la mujer en la Comunidad de Madrid.

TEMA 95. TETRALOGÍA DE FALLOT.

ROCÍO MORENO SÁNCHEZ

M^a ANGELES MORENO SÁNCHEZ

JOSE DAVID MARTÍNEZ CASTILLO

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. ANTECEDENTES**
- 3. ENFERMEDAD ACTUAL**
- 4. EXPLORACIÓN FÍSICA**
- 5. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS**
- 6. EVOLUCIÓN Y DIAGNÓSTICO**
- 7. DISCUSIÓN**
- 8. BIBLIOGRAFÍA**

1. INTRODUCCIÓN

Las cardiopatías congénitas son aquellas enfermedades presentes en el momento del nacimiento que afectan al corazón. Su incidencia aproximada a nivel mundial se sitúa en torno al 8 ‰, aunque existe un aumento de este número asociado a una mejora en el diagnóstico. Además, se debe destacar un aumento de la prevalencia debido al progreso en el tratamiento y el avance en actividades rehabilitadoras. Dentro de las cardiopatías congénitas, la tetralogía de Fallot es la más frecuente. Esta entidad clínica se caracteriza por una comunicación interventricular, un estrechamiento de la arteria pulmonar, el cabalgamiento de la aorta y la hipertrofia del ventrículo derecho. Su sintomatología se ve determinada por el nivel de obstrucción.

2. ANTECEDENTES

Paciente que se diagnostica a su nacimiento de Tetrología de Fallot. Se realizó reparación temporal a los 2 meses de vida mediante cateterismo cardiaco, fijado stent entre arteria pulmonar y ventrículo derecho. Pendiente de intervención quirúrgica en la que se propone cierre de la comunicación ventricular y mejora en la salida del ventrículo derecho si empeoramiento clínico.

3. ENFERMEDAD ACTUAL

Paciente de 2 años que llega a Urgencias acompañada por su madre. A su llegada presenta disnea, debilidad y cianosis en piel, labios y zona ungueal. Refiere la presencia de esta sintomatología de forma repentina y asociada a llanto intenso tras una caída en el parque mientras jugaba. Se consulta calendario vacunal y se realiza cura de la lesión en la pierna derecha como consecuencia de la caída

4. EXPLORACIÓN FÍSICA

Paciente consciente. Afebril (T^a 36,5°C). Taquipneica a su llegada

Auscultación cardiaca: rítmica, presencia de soplo. No dolor precordial. Taquicardia

Auscultación pulmonar: murmullo vesicular conservado sin ruidos patológicos.

Abdomen: No presencia de dolor a la palpación, sin signos de peritonismo. No detección de masas ni megalias.

5. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- Electrocardiograma de doce derivaciones. Onda R elevada en las derivaciones V1 y V2, desviación del eje a la derecha y marcada onda p elevada (p pulmonale)
- Radiografía de tórax: Disminución del flujo pulmonar, marcado arco aórtico derecho y apex levantado.
- Radiografía abdomen: abundante gas en marco cólico sobre todo en colon ascendente y transversal. Gas a nivel distal en ampolla rectal. Dentro de la normalidad.
- Ecocardiograma. Se presenta hipertrofia ventricular derecha, cabalgamiento de la aorta y estrechamiento de la arteria pulmonar, solucionado a través del stent fijado. No derrame pericárdico. Fracción eyección de 62%.

6. EVOLUCIÓN Y DIAGNÓSTICO

Estable en Urgencias aunque mantiene taquipnea.
Desaparición de la cianosis en reposo y al dejar de llorar.
Se aprecia ligera limitación de la actividad. Disnea y cansancio ante la presencia de esfuerzos (CF II NYHA).
Ingreso en Unidad de Cardiología Pediátrica para cirugía de reparación total de comunicación interventricular y mejora de la salida ventricular derecha

Diagnóstico: Tetralogía de Fallot

7. DISCUSIÓN

El ejercicio físico supone una actividad fundamental en los niños con cardiopatía congénita. Constituye un método rehabilitador que mejora su capacidad cardiopulmonar. Sin embargo, su aplicación es deficiente y no está estandarizada su práctica. Los padres refieren en algunas ocasiones el desconocimiento del nivel aceptable de ejercicio que sus hijos pueden llevar a cabo. Por lo que el desarrollo de un programa rehabilitador de ejercicio, controlado por profesionales del ámbito cardiaco, puede ser una buena estrategia para el control de síntomas y la mejora de la calidad de vida.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. María Oliver Ruiz J. Cardiopatías congénitas del adulto: residuos, secuelas y complicaciones de las cardiopatías congénitas operadas en la infancia. Rev Española Cardiol [Internet]. 2013;56(1):73–88. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0300-8932\(03\)76824-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0300-8932(03)76824-9)
2. Subirana MT, Oliver JM, Sáez JM, Zunzunegui JL. Cardiología pediátrica y cardiopatías congénitas: del feto al adulto. Rev Española Cardiol. 2012;65(Supl 1):50–8.
3. Martínez Quintana E, Agredo Muñoz J, Rodríguez González F, Nieto Lago V. Cardiopatías congénitas y deporte. An Med Interna. 2008. Apr; 25(4): 192-6

TEMA 96. ACTUALIZACIÓN DEL USO DE LA VÍA SUBLINGUAL EN LA URGENCIA.

**MARIA RAMAJO HOLGADO
PATRICIA CARRERA MARTIN
INMACULADA IÑIGO REMESAL
ALBA FERNANDEZ FALCES**

ÍNDICE

- **1. DESCRIPCIÓN**
- **2. INDICACIONES**
- **3. VENTAJAS**
- **4. LIMITACIONES**
- **5. PROCEDIMIENTO**
- **6. FARMACOS**

1. DESCRIPCIÓN

- Se considera una forma especial de vía oral.
- Se produce un paso directo a la circulación sistémica, evitando el primer paso hepático y/o gastrointestinal.
- En la cara inferior de lengua, en la mucosa sublingual, existe una gran cantidad de vasos sanguíneos y linfáticos

2. INDICACIONES

- Enfermedades del sistema digestivo, del sistema nervioso central o hepáticas.
- Estados en los que no se pueda utilizar otra vía.
- Estados en los que se precise velocidad de absorción y biodisponibilidad.
- Situaciones de urgencia (angina de pecho...)

3. VENTAJAS

- Facilidad de uso (no técnica ni preparación especial)
- Velocidad de absorción y biodisponibilidad del fármaco mayor que por vía oral.
- Evita metabolismo hepático
- Evita la destrucción de algunos fármacos(pH gástrico)
- Admite diferentes presentaciones de medicamentos (spray, comprimidos)

4. LIMITACIONES

- Presentación de pequeño tamaño
- Fármacos con adecuada liposolubilidad
- Sabor y/o sensaciones desagradables
- La sequedad de boca reduce la disolución y absorción del fármaco
- Pueden masticarse o deglutirse por error

5. PROCEDIMIENTO

- Paciente sentado o semi-fowler
- Colocar medicación debajo la lengua
- Mantener la medicación hasta que se disuelva
- Si es posible, administrar después de las comidas
- No comer ni beber durante la administración. Tomar medicación oral antes

6. FÁRMACOS

- Nitratos: Nitroglicerina, Dinitrato
- Benzodiazepinas: Alprazolam, Lorazepam, Midazolam
- Antihipertensivos: Captopril, Nifepidino
- Opiáceos: Morfina, Metadona

BIBLIOGRAFÍA

- Camps Mustera O, Valles Callol J.A. La vía sublingual: indicaciones, eficacia y seguridad. Jano. Medicina y Humanidades. 2002. vol LXII- N: 1417, Pag 41-42.
- Florez Almonacid C.I, Romero Bravo A. Administración de medicación vía sublingual. Manual de protocolos y procedimientos generales de enfermería. 2010. RT-14:1-5. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fieldadmin/user_upload/area_enfermeria/enfermeria/procedimientos/procedimientos_2012/rt14_admon_medificacion_via_sublingual.pdf

TEMA 97. CONOCIMIENTOS DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA SOBRE EL PROCESO DE DONACIÓN Y TRASPLANTE DE ÓRGANOS.

VERÓNICA VALCÁRCEL LÓPEZ

DAMIAN MARTÍNEZ CIFUENTES

CARMEN ALARCÓN HERREROS

CRISTINA CORE CÓRCOLES MIRANDA

ÁLVARO JOSÉ NAHARRO JIMÉNEZ

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS

3. METODOLOGÍA

4. IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

5. BIBLIOGRAFÍA

1.INTRODUCCIÓN

El proceso de donación de órganos es considerado como uno de los gestos altruistas de mayor solidaridad en el ser humano. Este gran gesto de bondad que “aporta vida “a otros seres humanos supone una gran calidad de vida para los mismos. A pesar de esto en la actualidad hay muchas personas que esperan un trasplante.

No obstante, en España según la ONT (Organización nacional de trasplantes) en el año 2018 hubo 2.243 donantes de órganos y se realizaron 5.314 intervenciones, manifestando un incremento en un 37% en los últimos 5 años de la tasa de donación.

INTRODUCCIÓN

Una figura fundamental dentro de este proceso es el personal de enfermería y futuros profesionales de enfermería, que deben de conocer los aspectos ético-legales y asistenciales durante su desarrollo.

Por todo lo anterior me parece relevante realizar este proyecto de investigación con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos sobre el proceso de donación y trasplante de órganos en estudiantes de enfermería de la facultad de enfermería de la UCLM.

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel de conocimientos sobre el proceso de donación y trasplante de órganos en estudiantes de enfermería.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el nivel de conocimientos sobre el proceso de donación y trasplante de órganos desde el punto de vista Ético-legal.
- Describir el nivel de conocimientos sobre el proceso de donación y trasplante de órganos desde el punto de vista asistencial.

3. METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO:: Estudio descriptivo y transversal en el que se empleará para la recogida de datos, un cuestionario de recogida de datos de desarrollo propio previamente validado mediante una realización previa de un pilotaje. El mismo estará distribuido en dos partes, la primera será vinculante a los aspectos ético-legales durante el proceso de donación y trasplante orgánico, y la segunda guarda una relación directa con conceptos asistenciales propios de la profesión enfermera durante dicho proceso. Cuenta con variables sociodemográficas como la edad, sexo, formación previa a nivel legislativa-sanitaria etc...

ÁMBITO/ POBLACIÓN: Universidad De Castilla La Mancha. Facultad De Enfermería de Albacete. La población total ascenderá a 80 participantes.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN/ EXCLUSIÓN: Estudiantes de enfermería que hayan superado íntegramente la totalidad de las materias teóricas de cuarto año correspondientes a la titulación de Grado de Enfermería. Quedarán excluidos Estudiantes que no deseen formar parte del estudio.

CONSIDERACIONES ÉTICAS: La colaboración será voluntaria, anónima y desinteresada. El estudio se realizará bajo los principios de la Ley 14/2007 de investigación biomédica y Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. Los investigadores participantes en este estudio nos responsabilizamos de mantener la confidencialidad y anonimato de las informaciones recogidas, garantizando que la utilización de estos datos no tendrá otros fines distintos que el de la propia investigación.

Dado que la encuesta es anónima y no se recogerá ningún dato que permita identificar a los participantes, se incluirá en la carta de presentación la información sobre que la cumplimentación del cuestionario supone el consentimiento para participar en el estudio. Se solicitará la aprobación de la Comisión de Investigación del Comité de Ética de Investigación del Área.

PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS

- **FASE PRIMARIA.** Comprende el primer mes del inicio del estudio. Durante esta fase, se realizara la presentación del proyecto de investigación, en ella se tomará contacto con los participantes del estudio. El investigador principal trasmitirá la información al colectivo participante, es decir, estudiantes de enfermería de cuarto año universitario, indicando los objetivos del estudio y resolviendo las posibles cuestiones que se planteen acerca del mismo.

- **FASE SECUNDARIA.**-Su inicio corresponde al segundo mes del inicio del estudio hasta la finalización del tercer mes. En ella se administrará el cuaderno de recogida de datos, el cual estará complementado por una hoja anexa informativa en la que se detallará el objetivo del estudio, la importancia de su desarrollo (solventado las posibles cuestiones para su correcta realización). Por otro lado dicho, anexo informativo tiene un componente ético-legal en el que se advierte que el hecho de completar la encuesta implicará su consentimiento para participar en el estudio. La entrega y recogida de dicho cuestionario será realizada por un enfermero que participe íntegramente en este proyecto durante la última semana lectiva en turno de mañana (en horario de 8:00 horas a 9:00horas) dentro del periodo previsto en esta fase hasta completar el total de los participantes.
- **FASE TERCIARIA.**- En ella, se llevará a cabo el análisis y publicación de los datos durante el cuarto mes.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO I

Los datos recogidos en los distintos formularios se trasladarán a una hoja de cálculo creada en el soporte informático Microsoft Excell y posteriormente se utilizará el paquete estadístico Statitistical Package for Social Sciencie (SPSS) versión 19 para Windows. El análisis de los resultados se realizará mediante un estudio descriptivo de las variables utilizando frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, medidas de tendencia central y dispersión en las cuantitativas. Se calcularán los Intervalos de Confianza (IC) al 95%. Se comprobará la normalidad de la distribución de las variables cuantitativas utilizando test de Kolmogorov-Smirnov.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO II

Se realizará también un análisis bivalente, en el que se procederá a comparar las variables entre grupos mediante t de Student, ANOVA, Chi-cuadrado y otros test no paramétricos, en función de la naturaleza de las variables. Se calcularán Odds-ratio como medida de tamaño del efecto. El nivel de significación se establecerá, como es habitual, para valores de $p < 0,05$.

4. IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA CLINICA

Por otro lado, con los datos obtenidos en este proyecto se podrá reflexionar sobre la posible necesidad de ampliar la acción formativa en los futuros profesionales en un proceso de suma importancia como es la donación-trasplante de órganos.

5. BIBLIOGRAFÍA

- <http://www.ont.es/prensa/Paginas/default.aspx>
- <http://www.ont.es/infesp/Paginas/DocumentosdeConsenso.aspx>
- Vélez Vélez, Esperanza. (2007). Donación de órganos, una perspectiva antropológica. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, 10(3), 19-25. Recuperado en 20 de junio de 2019, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752007000300004&lng=es&tlng=es.
- Minaya, B., Yannina, L., Davila, C., Lucy, E., & Larrea Quiroz, P. V. (2017). Nivel de conocimiento y actitudes hacia la donación de órganos en los profesionales de salud de las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos del Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja, 2017.

- Montero Salinas, Alejandro, Martínez-Isasi, Santiago, Fieira Costa, Eva, Fernández García, Antón, Castro Dios, Diana Josefa, & Fernández García, Daniel. (2018). Conocimientos y actitudes ante la donación de órganos de los profesionales sanitarios de un hospital de tercer nivel. *Revista Española de Salud Pública*, 92, e201804007. Epub 18 de abril de 2018. Recuperado en 20 de junio de 2019, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100205&lng=es&tlng=es.
- Padilla Cuadra, J. I., Mora Chacón, P., Monge Fallas, A., & Rodríguez Barquero, R. (2015). Actitudes y conocimientos sobre la donación de órganos, trasplante y muerte cerebral en estudiantes de ciencias de la salud.

- Mercado-Martínez, F. J., Padilla-Altamira, C., Díaz-Medina, B., & Sánchez-Pimienta, C. (2015). La visión del personal de salud sobre la donación y el trasplante de órganos: Una revisión de la literatura. *Texto & Contexto Enfermagem*, 24(2), 574-583.
- Vanegas Ortíz, C. D., & Tíntin Verdezoto, J. M. (2013). Estudio comparativo de conocimientos y actitudes sobre la donación de órganos de los estudiantes de quinto año de la Escuela de Derecho con los estudiantes de quinto año de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca 2013 (Bachelor's thesis).

**TEMA 98. DIAGNOSTICO
RAPIDO DE MENINGITIS /
ENCEFALITIS EN EL
LABORATORIO (FILM-
ARRAY).**

**REYES CARVAJAL PALAO
MARI CARMEN GONZALEZ NIETO
MARIA PANDO SANDOVAL**

INDICE

1. INTRODUCCION
2. METODO
3. MUESTRA
4. PROTOCOLO
5. RESULTADOS
6. CONCLUSION
7. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

- **La meningitis afecta a más de 1,2 millones de personas** y la meningitis bacteriana causa 120.000 muertes en el mundo cada año . Suele afectar a personas sanas, pero los factores medioambientales y las condiciones inmunocomprometidas (debido, por ejemplo, al VIH o a la quimioterapia), son riesgos significativos.
- La meningitis puede causar daño cerebral, pérdida auditiva, ceguera y la muerte. **Los síntomas pueden presentarse de forma súbita y aumentar rápidamente**, por lo que un diagnóstico rápido es esencial para conseguir resultados en el paciente.

METODO

Sistema PCR multiplex FILMARRAY™

El Panel de Meningitis FilmArray (Panel ME FilmArray) de BioFire Diagnostics – BioMérieux, es un ensayo aprobado por la Food and Drug Administration (FDA) de los Estados Unidos en octubre de 2015 , que permite una detección rápida y simultánea de los 14 agentes patógenos más comunes (6 bacterias, 7 virus y 1 levadura) responsables de la meningitis o encefalitis adquirida en aproximadamente una hora y a partir de una única muestra de LCR (200µl) .

MUESTRA UTILIZADA: LCR

La muestra de LCR utilizada en este panel se debe añadir directamente, **sin** previa **centrifugacion**

Requisitos de la muestra empleada:

- Volumen mínimo: 200 microlitros (0,2 mL)
- Contenedor estéril
- La muestra debe llegar cuanto antes al laboratorio de microbiología

PROTOCOLO

El procesamiento de la muestra y la técnica se deben realizar la cabina de bioseguridad.

- Preparacion del cartucho:
 - Insertar el cartucho contenido en el recipiente metalico en la estacion de carga.
 - Colocar el Vial de inyeccion de muestra(rojo) en el pocillo rojo y el Vial de inyeccion de hidratacion (azul) en el pocillo azul

- Hidratacion del cartucho:
 - Desenroscar el vial e insertarlo en el puerto de hidratacion del cartucho. Se debe empujar hacia abajo con fuerza hasta romper el sello, observando como los pocillos se llenan con la solucion.
- Preparacion de la mezcla de muestra:
 - Incorporar la ampolla de Sample Buffer al vial de inyeccion de la muestra. Se debe romper el sello de la ampolla y dispensar el buffer apretando dos veces, sin generar demasiadas burbujas. **NO TOCAR LA PUNTA DE LA AMPOLLA.**
 - Con la pipeta que contiene el kit, cogemos muestra de LCR (sin centrifugar) hasta la segunda lineay la añadimos al vial de inyeccion de muestra.
 - Posteriormente mezclamos invirtiendo suavemente el vial.

- Carga de la mezcla de muestra:
 - Desenroscar el vial de inyección de muestra e insertarlo en el puerto de muestra de nuestro cartucho.
 - Empujar hacia abajo con fuerza hasta romper el sello y esperar hasta que la mezcla de muestra se introduzca en el interior del cartucho.
- Introducir el cartucho en el aparato de Film-Array. Cuando el cartucho este correctamente insertado oiremos un click.
- Una vez introducido el cartucho en el aparato, debemos leer el código de barras del cartucho y de la muestra. Posteriormente introducimos usuario/contraseña y damos al botón verde para iniciar el análisis.

Resultados

Tras una hora, aproximadamente, se generará un PDF con el resultado del panel, apareciendo “Detected” en caso de que la PCR fuese positiva para algún microorganismo.

Los resultados pueden consultarse también en la pestaña “Browse Runs”.

Informar al medico inmediatamente de los resultados obtenidos.

CONCLUSION

El **Panel Meningitis/Encefalitis (ME) FilmArray®** puede contribuir a **reducir la mortalidad y la morbilidad del paciente con meningitis.**

- **Sencillo:** 2 minutos de manipulación
- **Fácil:** No precisa medir ni pipeteos precisos
- **Rápido:** Tiempo al resultado de una hora aproximadamente
- **Integral:** Analiza simultáneamente 14 patógenos

BIBLIOGRAFIA

- <https://www.biomerieux.es/diagnostico-clinico/productos/filmarrayr-panel-meningitisencefalitis-me>
- <http://www.serviciopediatria.com/wp-content/uploads/2015/02/GT-MENINGITIS-Secuencia-obtenci%C3%B3n-consevaci%C3%B3n-y-procesamiento-LCR-en-edad-pedi%C3%A1trica.pdf>
- Procedimientos SEIMC nº1B Recogida, Transporte y Procesamiento general de las muestras en el Laboratorio de Microbiología. Juan M. Garcia-Lechuz Moya, Juan Jose González López, Nieves Orta Mira, Maria Isabel Sanchez Romero. 2017

TEMA 99. EL SÍNDROME CORONARIO AGUDO Y LA MUJER.

**REBECA FERNANDEZ LANA
JOSÉ AURELIO BARTOLOMÉ BARBÓN**

ÍNDICE

- 1- INTRODUCCIÓN**
- 2- OBJETIVOS**
- 3- RESULTADOS**
- 4- BIBLIOGRAFIA**

1- INTRODUCCIÓN

El Síndrome Coronario Agudo es una afección a la que se le atribuye unas elevadas cifras de morbimortalidad en todo el mundo, sobre todo en los países desarrollados y en vías de desarrollo. Tradicionalmente masculina, se ha visto que esta enfermedad está presente en la mujer, y que sus estadísticas en cuanto a incidencia, prevalencia, mortalidad y morbilidad no distan de las registradas en varones.

La prevención juega un papel decisivo en el manejo de esta enfermedad, siendo crucial la identificación en la población general de los denominados factores de riesgo cardiovasculares con el fin de actuar sobre ellos para así reducir el riesgo de padecer un episodio cardiovascular. Este aumento de la evidencia de la enfermedad en el género femenino puede obedecer a una creciente tendencia de la mujer a adoptar hábitos de vida

insalubres tradicionalmente masculinos, aunque también puede deberse a un aumento de la esperanza de vida así como a una mayor concienciación de los profesionales sanitarios a cerca de desmitificar las teorías del pasado.

El desarrollo de numerosas campañas informativas, así como el cambio de la actitud de los profesionales sanitarios en relación al Síndrome Coronario Agudo en la mujer hace que el sesgo del infradiagnóstico de años atrás disminuya en pro de una mejor atención de la salud de la mujer. No obstante, el hecho de que las mujeres presenten una sintomatología diferente en el Síndrome Coronario Agudo con respecto a los hombres, donde el dolor en el pecho no suele estar presente, hace que la formación de los profesionales sanitarios vaya encaminada a una modernización de los criterios de detección de esta patología, principalmente cuando se trata de la mujer.

Una correcta atención sanitaria y unos buenos cuidados de enfermería deben contemplar no solamente la curación de la enfermedad sino también la promoción de la salud y prevención de nuevos episodios recidivantes, siendo precisas una adecuada formación profesional, apoyada en las últimas evidencias, y una conveniente educación en materia de salud a la comunidad.

De esta manera, la formación del personal sanitario, en concreto de las enfermeras, en el cuidado del lactante con BA y la educación de los padres se hace imprescindible para desarrollar una estrategia basada en medidas preventivas que palien los brotes epidémicos crecientes que se producen año tras año.

2- OBJETIVOS

Mostrar la realidad del Síndrome Coronario Agudo como una patología presente también en la mujer.

Conocer las recomendaciones dadas en las guías clínicas para el correcto manejo del Síndrome Coronario Agudo en cuanto a su diagnóstico y prevención.

3- RESULTADOS

El Síndrome coronario agudo es la complicación más importante presente en la cardiopatía isquémica y de mayor impacto sanitario, teniendo su origen en la obstrucción de una o varias arterias coronarias motivado por la formación de un trombo o por un espasmo de la propia arteria coronaria afectada. Dentro de la patología del Síndrome Coronario Agudo podemos identificar dos entidades clínicas atendiendo al registro electrocardiográfico, por un lado el síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST o también denominado SCACEST y el síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST o SCASEST.

A pesar de la importancia que tiene dentro de las políticas sanitarias a nivel mundial, el primer estudio epidemiológico relacionado con las enfermedades cardiovasculares data de la primera mitad del siglo XX, siendo el origen del estudio los cambios en las cifras de mortalidad de la población

estadounidense. Por aquel entonces, el Instituto de Nacional de Salud (actual NHLBI) fue el precursor del primer estudio, que dio paso en los años siguientes a numerosas publicaciones al respecto.

En la actualidad, desde un punto de vista epidemiológico, las enfermedades cardiovasculares se sitúan como la principal causa de morbimortalidad y coste sanitario en los países desarrollados y en la mayoría de los países en vías de desarrollo. De esta manera, se pueden recoger datos estadísticos en primeras potencias mundiales como son EEUU y Reino Unido donde, a pesar de haber disminuido las cifras de mortalidad, aún sigue considerándose esta etiología como la principal causa de muerte en la población general. En EEUU se cifran en 1.750.000 personas anualmente las aquejadas por esta enfermedad y que requieren de ingreso hospitalario, de las cuales se calcula que un 20% de ellas tienen un desenlace fatal. Siguiendo la tendencia de estos países, en España se ha visto disminuir las tasas de

mortalidad en los últimos 40 años, estableciéndose un paradójico aumento de las cifras entre 1980 y 2000, aunque sigue siendo la primera causa de muerte en varones y segunda entre las mujeres, y motivo de un elevado coste sanitario debido al manejo tardío de estos pacientes, su gravedad y las altas tasas de reingreso hospitalario.

El Síndrome Coronario Agudo tiene su origen en una deficiencia estructural de la pared de las arterias coronarias que conlleva una obstrucción de las mismas por medio de placas de ateroma, que ocasiona una disminución del flujo sanguíneo en el miocardio, que provoca que exista un deficiente aporte de oxígeno a este nivel. Actualmente, suele usarse el término de “ateroinflamación” como explicación del mecanismo de formación del denominado accidente de placa, pues en él concluyen tanto el establecimiento de la placa aterosclerótica como un proceso de inflamación que origina una disminución de la luz del vaso dando como resultado un vasoespasmo, fruto de la acción de sustancias vasoactivas segregadas durante el proceso.

De esta manera, el trombo resultante ocluye bien total o bien parcialmente la luz de las arterias coronarias, interrumpiendo el flujo sanguíneo coronario dando como resultado la necrosis del miocardio distal y alterando la secuencia de repolarización ventricular; tal y como se evidencia en los SCACEST con una alteración electrocardiográfica con elevación del segmento ST. Sin embargo, cuando los trombos no son oclusivos generan isquemia del tejido subyacente, que puede no tener manifestaciones electrocardiográficas; como ocurre en el caso de los SCASEST.

Para un correcto diagnóstico de la enfermedad es fundamental la elaboración de una historia clínica de calidad, pues una historia clínica incompleta o insuficiente podría llevar al médico a sesgos cognitivos importantes. En base a ello, se hace imprescindible la anamnesis y la exploración, poniendo especial énfasis en la recogida de información relativa a la sintomatología del paciente.

El dolor torácico agudo se presenta como la principal queja de los pacientes atendidos en los servicios de urgencias; un dolor característico no traumático, definido como una molestia opresiva o ardor, de intensidad variable. La localización típica es retroesternal, siendo la irradiación típica hacia los hombros mandíbula y brazos, siendo la región típica la correspondiente con la zona cubital del brazo izquierdo; aunque también puede presentarse atípicamente como un dolor cervical, de espalda, en el epigastrio o región infraclavicular, pudiendo presentarse o no con cortejo vegetativo (sudoración, náuseas, vómitos, ansiedad, mareos y síncope) pero sin dolor torácico como tal. Es un dolor que se relaciona con los esfuerzos, las emociones, el frío o incluso puede presentarse en reposo, y que no cede con los cambios de postura o la respiración, cediendo en unos minutos tras la administración de una gragea de nitroglicerina o con el reposo. Además, es característica la presencia de bradicardia como reacción vagal o bloqueo auriculoventricular en el seno de un infarto generalmente de cara inferior.

Además, es relevante la existencia de antecedentes de patología aterosclerótica previa⁵.

El conocimiento de la historia natural de la enfermedad cardiovascular es importante porque ayuda a descubrir las probabilidades reales de prevenir, evitar, diagnosticar y tratar correctamente estas etiologías.

En el momento en que se lleva a cabo la anamnesis, donde se recaban los datos, cobra gran importancia la revisión de los antecedentes personales del paciente, poniendo especial interés en una serie de patologías y situaciones clínicas que aumentan el riesgo de padecer incidentes cardiovasculares, son los denominados factores de riesgo cardiovasculares (FRCV). En este sentido, la presencia de un mayor número de factores de riesgo cardiovasculares hace que el paciente sea más propenso a padecer dichas dolencias. De esta manera, se pueden distinguir tres fases:

- Fase previa a la aparición de la enfermedad. Es el momento en que el individuo está libre de cualquier afección cardiovascular. En esta fase, todas las personas se encuentran expuestas a numerosos factores de riesgo, que aumentan su probabilidad de padecer una enfermedad cardiovascular como son la carga genética, y los hábitos y estilos de vida poco o nada saludables. Es en esta fase, donde se puede establecer una serie de medidas con el objeto de modificar estos hábitos; medidas conocidas como prevención primaria.
- Fase de enfermedad oculta o subclínica. Fase en la que el individuo padece la enfermedad pero no presenta sintomatología. En esta fase es crucial su descubrimiento, diagnóstico y abordaje terapéutico precoz con el fin de evitar que cause daños; debido a lo que se realizan campañas de detección en la población general. Es lo que se conoce como cribaje o screening.
- Fase de enfermedad diagnosticada. En esta fase, la enfermedad ya ha sido diagnosticada, tratada y se han promovido una serie de estrategias con el fin de modificar ciertos hábitos y estilos de vida un tanto insalubres, siendo imprescindible que el paciente tenga una alta adherencia

terapéutica, puesto que las enfermedades cardiovasculares son dolencias crónicas y los tratamientos se prolongaran para el resto de la vida del paciente.

El gran problema que entraña el control y manejo de las enfermedades cardiovasculares está en que la distribución de la población en relación a la historia natural de la enfermedad se asemeja a un iceberg, encontrándose en la punta del mismo los pacientes diagnosticados y tratados, pero la mayor parte de la población está aún por descubrir.

De esta manera, con el fin de realizar un diagnóstico y tratamiento precoz se lleva a cabo el cálculo del riesgo de padecer una patología cardiovascular, que se basa en el estudio de los FRCV, identificados por Framingham en 1948; cuyo estudio tuvo como fin la investigación de la incidencia de la enfermedad cardiovascular y los factores de riesgo asociados. En un inicio, el hábito tabáquico, las cifras de colesterolemia, la presión arterial y los signos electrocardiográficos de hipertrofia ventricular izquierda fueron descritas como FRCV, asociados a la

aparición de manifestaciones clínicas de la enfermedad coronaria, haciéndose distinciones en cuanto a la edad y el sexo. A partir de ellos, se elaboró una tabla que predecía la probabilidad de padecer una enfermedad coronaria en los 10 años siguientes, dividiendo a la población en riesgo bajo, medio, alto y muy alto.

En la actualidad, se pueden diferenciar dos grandes grupos de FRCV:

- Factores de riesgo no modificables como:
 - La edad, pues a mayor edad aumenta el riesgo salvo en las mujeres donde el riesgo es bajo pero aumenta tras la menopausia.
 - Historia familiar de enfermedades cardiovasculares
 - El sexo masculino; los hombres presentan mayor riesgo que las mujeres hasta la edad de 65-70 años donde los riesgos tienen a igualarse.
 - Determinadas etnias.

- Factores de riesgo modificables, cuyo conocimiento supone la principal baza en la estrategia de la prevención de las enfermedades cardiovasculares. como son:
 - La dislipemia
 - El tabaquismo
 - La hipertensión arterial
 - El sedentarismo
 - La obesidad
 - La diabetes mellitus
 - Las dietas no saludables
 - El estrés psicosocial

Se tiene conocimiento de la existencia de estos factores de riesgo desde hace décadas y varios estudios recientes los consideran determinantes en la aparición de enfermedad coronaria, a pesar de que varios autores señalen que las entidades cardiovasculares pueden aparecer incluso sin su presencia hasta en un 50% de los casos.

La dislipemia es considerada uno de los principales factores de riesgo cardiovascular, y una detección temprana se hace crucial en la prevención de estas dolencias. Sin embargo, a pesar de su abordaje precoz sigue sin encontrarse la causa de las bajas estadísticas de éxito en el control de los niveles de lípidos en sangre, sobre todo en los pacientes con alto o muy alto riesgo cardiovascular. Unas teorías apuntan a pacientes con baja adherencia al tratamiento médico, aunque otros señalan en dirección contraria, señalando al profesional sanitario, que ante la existencia de una gran diversidad de guías de manejo de las dislipemias se encuentra desorientado en pro de la consecución del objetivo marcado.

La hipertensión arterial es considerada uno de los principales factores de riesgo cardiovasculares cuando se mantiene en el tiempo; debido a ello es imperativo que se lleve un adecuado control de la tensión arterial tanto de día como de noche, se establezca un adecuado tratamiento medicamentoso para tal fin y que el paciente tenga una adecuada adherencia al tratamiento y

en lo relativo al implantamiento de unos hábitos de vida saludables.

La obesidad constituye una de las afecciones con mayor incidencia y prevalencia en los países desarrollados, originándose como un problema de salud pública, siendo considerada la segunda causa de mortalidad previsible, únicamente sobrepasada por el consumo de tabaco. Numerosos estudios se han hecho al respecto observándose un aumento del riesgo de muerte por una enfermedad cardiovascular a medida que aumenta el índice de masa corporal (IMC) de las personas, pero paradójicamente este riesgo desciende en edades avanzadas. No obstante, varios estudios epidemiológicos también reflejan un paralelismo de la obesidad con el aumento de las cifras de morbilidad cardiovascular, pues como en el caso de los estudios escandinavos se ha observado que en pacientes obesos con un IMC > 38 la presencia a dos años vista de hipertrigliceridemia, descenso de los niveles de colesterol HDL, hipertensión, diabetes mellitus tipo II e hiperinsulinemia, de mayor

a menor incidencia; por lo que se puede afirmar que la obesidad contribuye a un aumento exponencial del riesgo cardiovascular porque se asocia a otros factores de riesgo cardiovasculares como son la hipertensión, la diabetes, hiperuricemias, dislipemias y aterosclerosis. Por lo que la modificación de la dieta y los hábitos de vida conllevan el principal punto del tratamiento de la obesidad.

El tabaco es considerado la principal causa de enfermedad, discapacidad y muerte evitable; de tal manera que se estima como causa responsable de un 50% de las muertes prevenibles y del 29% de las producidas por enfermedad coronaria. Se ha contrastado que un abandono del consumo de tabaco disminuye el riesgo cardiovascular, siendo significativo a partir del primer año de abandono. Sin embargo, según datos epidemiológicos, esta afirmación contrasta con un cambio en la tendencia del hábito tabáquico en los últimos años, sobre todo en lo que respecta en la población femenina, donde se ha visto un aumento de este hábito nocivo.

Numerosos estudios publicados hasta la fecha definen la diabetes mellitus como un factor de riesgo cardiovascular, pues se ha visto una mayor incidencia de episodios cardiovasculares en la población diagnosticada de diabetes mellitus que en la población no diabética, pudiendo estar la justificación también en la coexistencia de otros factores de riesgo, como la obesidad o la hipertensión arterial, en las personas diabéticas. Un adecuado control diabético es importante para reducir las cifras de morbimortalidad asociada así como contribuir a la mejora de la calidad de vida de estos pacientes.

A pesar de que hace décadas que se conocen los factores de riesgo cardiovasculares, el conocimiento que posee la población general al respecto de los mismos y de sus efectos es escaso (ver Anexo III). Según un estudio realizado en la población de Boston en 1990, solo el 48% de los encuestados reconoció fumar como factor de riesgo y solamente el 7% a la hipertensión arterial. En la actualidad, diversos estudios han confirmado una mayor concienciación de la población en cuanto a los factores de riesgo

cardiovascular, sobre todo respecto de la hipertensión y la obesidad.

De esta manera, la OMS destaca la importancia de centrar el cuidado en el individuo, fijando en la atención primaria de salud la visión del individuo desde un punto de vista holístico, con el fin de identificar los diferentes factores de riesgo con el fin de implantar las intervenciones que sean necesarias para disminuir tanto el riesgo de padecer estas patologías como reducir a la mínima expresión las secuelas producidas como resultado de las mismas.

Por otro lado, otra de las medidas encaminadas a la detención precoz de lesión vascular asintomática o aterosclerosis es el uso de nuevas tecnologías basadas en estudios de imagen no invasivas, tal y como recomendó la Society for Heart Attack Prevention and Erradication (SHAPE) a finales del siglo pasado, tomando como población diana los varones mayores de 45 años y mujeres mayores de 55 años pero menores de 75 años, excluyendo a la población con riesgo cardiovascular muy bajo.

Mediante estos estudios se consigue determinar el score del calcio o el grosor intimomedial carotídeo (GIMc) + placas carotídeas, que en caso de positividad en alguno de estos estudios se clasifica al sujeto de alto riesgo e incluso en ocasiones se selecciona para nuevos estudios y tratamiento si fuese necesario. No obstante, los elevados costes que supondría su aplicación hacen inviable tal práctica, por lo que se han unificado una serie de recomendaciones entre las que se encuentran la determinación en individuos con riesgo cardiovascular intermedio de la proteína C reactiva *PCR* (con el fin de iniciar tratamiento con estatinas en individuos varones mayores de 50 años y mujeres mayores de 60 años con cifras de cLDL < 130 mg/dl que no reciben tratamiento hipolipemiante y no tengan enfermedad coronaria), y GIMc, el score del calcio *CAC* e índice tobillo brazo *ITB*.

De esta manera, con el fin de facilitar la labor sanitaria en relación a la prevención del Síndrome Coronario Agudo, las guías clínicas europeas han desarrollado una clasificación de la población en

relación al riesgo cardiovascular:

- Riesgo muy alto. Personas que presentan alguna de las siguientes situaciones:
 - Enfermedad cardiovascular documentada bien por pruebas invasivas o no invasivas (ecografías, coronariografías o resonancias magnéticas), infarto de miocardio, síndrome coronario agudo o revascularización coronaria.
 - Diabetes mellitus tipo II con algún otro factor de riesgo cardiovascular o diabetes mellitus tipo I con lesión de órgano diana.
 - Enfermedad renal crónica grave.
 - Riesgo según la Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE) calculado a 10 años $\geq 10\%$.

- Riesgo alto. Personas que presentan alguna de las siguientes situaciones:
 - Factores individuales de riesgo muy elevados (dislipemia familiar o hipertensión arterial grave).
 - Diabetes mellitus tipo II sin otros factores de riesgo cardiovasculares.
 - Enfermedad renal crónica moderada.
 - Un riesgo SCORE $\geq 5\%$ y $\leq 10\%$ a los 10 años
- Riesgo moderado. Personas con un riesgo SCORE $\geq 1\%$ y $\leq 5\%$ a los 10 años.
- Bajo riesgo. Personas con un riesgo SCORE $< 1\%$

El proyecto SCORE europeo supone un sistema de cálculo estimado del riesgo de mortalidad cardiovascular a 10 años; tabla utilizada en la práctica clínica en España y en países europeos de bajo riesgo.

Los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) es un indicador de salud para medir la carga de enfermedad poblacional en relación al síndrome coronario agudo, que da información acerca de las consecuencias mortales y no mortales, lesiones y factores de riesgo. Este indicador se interpreta como el número de años de vida sana perdidos y se usa en el terreno epidemiológico de diferentes países para conocer el impacto que supone para la población general. De esta manera, en España los estudios epidemiológicos realizados sitúan a las enfermedades cardiovasculares en tercera posición de pérdida de AVAD, únicamente por detrás de la depresión y las demencias.

Conocer el riesgo que tiene la población de padecer un fenómeno cardiovascular es básico en la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares, sin embargo cuando un SCA se produce adquiere gran trascendencia una actuación y manejo clínico de la enfermedad temprano. Existen escasos estudios en relación al tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas y la solicitud de atención médica, puesto que la mayoría de los

estudios van encaminados en la correlación del inicio de los síntomas y su traslado a un centro hospitalario. Según estos estudios, los resultados demuestran que el retraso de la demanda de atención médica (RDAM), que es un tiempo únicamente dependiente del paciente, es la causa de las dos terceras partes del tiempo de retraso prehospitario, jugando un papel determinante la solicitud de atención domiciliaria y donde especialmente se encuentran penalizados los adultos mayores de 75 años, las mujeres y los pacientes diabéticos, asociándoseles una mayor tasa de mortalidad durante el ingreso y un año después del episodio.

Según el estudio realizado por Padilla Garcia y Saenz Montoya, se puede observar que la mayoría de las mujeres, influenciadas por diversos factores clínicos o sociodemográficos, demoran el inicio del tratamiento precoz del Síndrome Coronario Agudo, lo cual es clave para reducir las secuelas miocárdicas. Basándonos en las evidencias del estudio, el 18% de las mujeres ignoró los síntomas, el 15% tomó tratamientos caseros, el 12,5% respiró

profundamente, el 21,2% tomó agua, el 35% esperó a que cediera la sintomatología, y sólo el 12,5% llamó a una ambulancia, pero lo más reseñable es que el 43% de las mujeres demoró la primera asistencia hasta las 6 horas después del inicio de la sintomatología.

En base a la experiencia clínica y a los estudios realizados se constata la importancia de que el diagnóstico se determine lo más precozmente posible, basándose en unos criterios clínicos y apoyándose la hipótesis en estudios complementarios.

La valoración de la clínica del paciente es clave. Debe llevarse a cabo una minuciosa valoración del dolor, y estimar la probabilidad de que se trate de un episodio de enfermedad cardiovascular atendiendo a la presencia de factores de riesgo cardiovasculares en el paciente. Los estudios complementarios utilizados en el diagnóstico del síndrome coronario agudo son el electrocardiograma y las pruebas de laboratorio.

En el electrocardiograma debe descartarse la presencia de modificaciones en el segmento ST, previo y tras la administración

de nitroglicerina sublingual, aunque en caso de que la repolarización no sea valorable y el dolor sea persistente debe descartarse que se trate de un infarto agudo de miocardio con criterios de reperfusión.

En cuanto a las pruebas de laboratorio es necesario realizar una analítica de hemograma, coagulación y bioquímica básica, con el fin de justificar la posibilidad de que se trate de un síndrome coronario agudo secundario a una determinada situación clínica como es el caso de una anemia. Además, debe seriarse la determinación de la troponina plasmática; realizándose 2 tomas, una a la llegada y la siguiente a las 3 horas de la anterior, aunque si el inicio del dolor torácico es de más de 6 horas de evolución bastaría con una única determinación.

El valor de las troponinas como biomarcadores de lesión miocárdica se centra sobre todo en los casos en los que se presenta un SCA sin elevación del segmento ST (SCASEST) y en los que el electrocardiograma no es interpretable. En la actualidad, la determinación de la troponina cardíaca (TNc) se

considera de elección en caso de Síndrome Coronario Agudo, desaconsejándose la medición de otros como la creatinina. Las TNc son consideradas específicas de lesión miocárdica, no obstante la lesión miocárdica no es exclusiva del Síndrome coronario agudo, de ahí que las guías clínicas resalten la necesidad de comparar las concentraciones de TNc con la clínica del paciente, puesto que se han dado casos de lesión miocárdica no SCA en pacientes con sepsis, embolias pulmonares, crisis hipertensivas, entre otras.

En base a estos hallazgos se pueden diferenciar diferentes etiologías clínicas que pueden elevar bien de manera crónica o de forma aguda los niveles de concentración sérica de TNc sin tener relación con un SCA:

- Incrementos crónicos de TNc:
 - Enfermedad coronaria estable.
 - Insuficiencia cardiaca crónica.
 - Diabetes.

- Hipertensión pulmonar.
- Insuficiencia renal.
- Edad, la TNc aumenta con la edad.
- Incrementos agudos de TNc sin SCA asociado:
 - Miopericarditis.
 - Miocardiopatía inducida por estrés.
 - Embolia pulmonar.
 - Taquiarritmias.
 - Insuficiencia cardiaca aguda.
 - Vasoespasmo coronario.
 - Cardioversión o desfibrilación eléctrica.
 - Cirugía no cardiaca.
 - Sepsis.
 - Accidentes cerebrovasculares.
 - Traumatismos o esfuerzo físico extenuante

En los últimos tiempos, a raíz de estos descubrimientos se han ido introduciendo en la práctica clínica nuevos inmunoanálisis para la determinación de la TNc, denominados troponina cardiaca de elevada sensibilidad (TNc-es).

Se ha comprobado que la TNc-es mejora el diagnóstico precoz del SCA sobre la TNc convencional apoyándose en varios motivos:

Un valor elevado de la TNc-es en el momento del ingreso tiene mayor sensibilidad diagnóstica del SCA, sobre todo si es en las 2 primeras horas del inicio de los síntomas.

La primera determinación de TNc-es permite descartar la existencia de SCASEST.

La determinación de TNc-es permite reducir el tiempo para la repetición de la determinación a las 3 horas de la primera, bajando los tiempos de la convencional que se sitúa en 6-9 horas.

La TNc-es permite identificar como SCASEST el 22% de todas las anginas inestables diagnosticadas utilizando la TNc.

Siguiendo lo anterior, a pesar de que según las últimas recomendaciones se establece que, de acuerdo a un contexto clínico, el diagnóstico del SCA se debe sustentar en una elevación de la troponina miocárdica, se evidencia a través del estudio realizado por Bardaji y colaboradores que existe un alto porcentaje de pacientes atendidos en los servicios de urgencias con elevadas cifras de troponina cardiaca en sangre y que, sin embargo, no son diagnosticados de SCA. La paradoja de esta situación va más allá de la efectividad de esta determinación para descartar falsos positivos en relación al diagnóstico del SCA, y es que se ha visto que estos pacientes presentan una mortalidad hospitalaria y a los 6 meses superior que los pacientes que no la presentan e incluso superior a los diagnosticados de SCA.

Mención especial se debe hacer en relación al diagnóstico de SCA en la mujer, y es que en la actualidad, a pesar de que los últimos estudios realizados al respecto cifran en un 32% la mortalidad por enfermedad cardiovascular en la mujer frente a un 27% en los varones, aumentando estas cifras hasta el 54% de las

mujeres cuando se tiene en cuenta únicamente la población femenina europea, aún sigue menoscabándose el elevado riesgo cardiovascular que tiene la mujer, fundamentalmente tras la menopausia.

El aumento que ha sufrido el riesgo cardiovascular en la mujer puede explicarse a través de la influencia de factores socioculturales, biológicos y científicos, que unido al aumento de la esperanza de vida, la incidencia de obesidad y diabetes en la mujer hace que no sea descabellado que este incremento sea progresivo. A pesar de que concretamente la mortalidad por SCA ligada al género ha variado en los últimos años, llegando incluso a imponerse las cifras femeninas (22% frente al 21% de los varones), entre el personal sanitario aún está presente la idea preconcebida del SCA como una enfermedad propiamente masculina.

La singularidad radica en que si se recurre a la escala de Framingham para medir riesgo de mortalidad por enfermedad cardiovascular muestra siempre un riesgo menor en la mujer que

en el hombre, probablemente debido a una infraestimación del riesgo real en la mujer, de manera que a la mayor parte de las mujeres mayores de 80 años se les da un riesgo a 10 años inferior al 10%. Sin embargo, tal y como demuestran diversos estudios actuales del ámbito hospitalario y de atención primaria datan una situación diferente en la que la mujer se presenta con unas características clínicas, perfil de riesgo, manejo terapéutico y pronóstico distintas y en determinados apartados en clara desventaja con respecto a los varones.

Esta mayor exposición de la mujer puede explicarse teniendo como referencia los factores de riesgo cardiovasculares, tal y como muestra el estudio INTERHEART:

- Hipertensión arterial como principal factor de riesgo cardiovascular. Existe un mayor prevalencia de HTA en mujeres de 55 años que en varones, sobre todo en la raza negra. Esto puede ser debido a que a partir de la menopausia el metabolismo lipídico es tremendamente desfavorable en la mujer, puesto que según varios estudios las cifras bajas de

colesterol HDL y elevadas de triglicéridos actúan como factores de riesgo más potentes en las mujeres que en los varones.

- El sobrepeso y la obesidad. Además de la sinergia existente entre la obesidad y la diabetes, existe un gradiente continuo entre el grado de obesidad y el riesgo cardiovascular, de tal manera que las mujeres obesas tienen hasta 4 veces mayor riesgo que mujeres sin sobrepeso.

Una de las principales limitaciones para cuantificar el riesgo cardiovascular en la mujer se debe a que la mayor parte de los estudios realizados han tomado como muestra la población masculina, obviando la femenina; hecho que queda patente cuando se observa que la primera publicación basada en la experiencia de la mujer con la enfermedad coronaria data de 1991. Debido a esto y al cambio del concepto del SCA como enfermedad masculina, las sociedades científicas recomiendan la elaboración de estudios centrados en la mujer.

Según el estudio español realizado por Gámez y colaboradores, para determinar las características clínicas, factores de riesgo e incidencia de las enfermedades cardiovasculares en la mujer, se señala que la primera presentación de sintomatología en la mujer se corresponde con el síndrome coronario agudo, dándose en edades avanzadas y con una mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares que en hombres, generalmente posteriormente a la menopausia; pues se ha comprobado que en estas pacientes existe una mayor prevalencia de hipertensión y diabetes, postulándose en la adquisición de hábitos masculinos, como el tabaquismo, el origen del problema. Por otro lado, se ha datado, únicamente en un 5,4% de la muestra a estudio, menopausia precoz que efectivamente se corresponde con un aumento de riesgo y menor esperanza de vida.

En los últimos tiempos se ha visto paradójicamente un aumento del riesgo de SCA en la mujer embarazada, debido probablemente al retraso de la edad media de procreación, puesto que la mujer moderna antepone el trabajo al deseo

reproductivo. No obstante, la incidencia se estima en cifras de 0,6-1 por 10.000 embarazos y la tasa de letalidad en torno a 5-37%, siendo el origen de los mismos multifactorial.

Estudios como SIRENA han remarcado la necesidad de una potenciación de la prevención secundaria, sobre todo enfocada a la mujer, pues se constata una mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovasculares en la mujer así como un peor control de los mismos en mujeres diagnosticadas de SCA. Lo mismo ocurre en diferentes estudios, como el SWEDHEART y CRUSADE, donde se comprueba la existencia del síndrome del yentl en el estudio de las enfermedades cardiovasculares en las mujeres, que se traduce en un infradiagnóstico e infratratamiento de la población femenina, aunque sí que se ha observado un cambio en la mentalidad del cardiólogo en el manejo indistinto de ambos sexos, probablemente debido a las políticas de difusión llevadas a cabo por las sociedades científicas.

Otra de las diferencias en los SCA entre hombres y mujeres se encuentra en su presentación clínica atípica, que puede

justificarse conociendo su fisiopatología, que es diferente a la del hombre.

Esta diferencia entre sexos en cuanto a las manifestaciones clínicas de esta enfermedad se pueden explicar si se tiene en cuenta el diferente comportamiento del corazón tanto en hombres como en mujeres, tanto en condiciones fisiológicas como patológicas; incluso se pueden datar distintos estudios que señalan el tratamiento hormonal sustitutivo como beneficioso en la mujer durante el periodo menopaúsico, aunque es cierto que muchos autores refieren cierta discrepancia en cuanto a su validez.

Entre las diferencias del corazón del hombre y la mujer se pueden señalar:

El tamaño del ventrículo izquierdo en la mujer es entre un 15 - 35% más pequeño que el un hombre de la misma edad.

En el proceso de envejecimiento, el corazón del hombre sufre la pérdida de 45 millones de miocitos, produciéndose un aumento del tamaño o hipertrofia de las células de miocitos restantes; a diferencia de la mujer donde no se aprecian cambios significativos en cuanto a tamaño, número, forma y proporción de los miocitos.

El corazón de las mujeres presenta una frecuencia cardiaca media ligeramente superior al de los hombres, así como su ciclo cardiaco que se ve alterado por el ciclo menstrual.

El síndrome coronario agudo en las mujeres se diferencia a los hombres en que las placas ateroscleróticas son más difusas y hay menos enfermedad coronaria obstructiva. En las mujeres es muy habitual que el mecanismo del SCA se produzca por erosiones en las placas de ateroma que por fractura de las mismas, siendo más frecuente la enfermedad coronaria microvascular que justifica que no sea visible en las coronariografías.

Esta singular fisiopatología puede hacer entender la aparición más frecuente de síntomas atípicos y diferentes a los presentados por los hombres. Al característico retardo de aparición de la enfermedad, fijado aproximadamente en 10 años después, sobre la edad de presentación masculina debido a la menopausia, se une una esporádica presentación de los síntomas clásicos característicos de los hombres como el dolor torácico. Hay más síntomas atípicos e inespecíficos como malestar, cansancio, náuseas, disnea, fatiga y palpitaciones, con menos sudoración y mayor número de síntomas que en los hombres.

El conocimiento de la clínica habitual como de la clínica atípica en estos pacientes resulta crucial para el trabajo del día a día de los profesionales de enfermería, que se convierten en un eslabón de gran importancia dentro de la atención del Síndrome Coronario Agudo.

La enfermera de triaje es el primer profesional sanitario en valorar la sintomatología de los pacientes que acuden a los

servicios de urgencias. Deben evaluar la clínica que presenta el paciente en un tiempo limitado, teniendo un papel muy importante en el cuidado, la emergencia y la seguridad del paciente. Sin embargo, la enorme presión asistencial hace que esta labor se vea truncada.

Según el estudio realizado por Kuhn y colaboradores, el dolor y las características del dolor son tomados en gran consideración por las enfermeras de triaje, así como la edad del paciente, no obstante no se aprecia perjuicio sexual en caso de presentarse un posible Síndrome Coronario Agudo en la mujer en los servicios de urgencias, aunque si se aprecia una mayor dificultad de la enfermería en el reconocimiento de los síntomas de Síndrome Coronario Agudo en la mujer, debido a la presentación de síntomas atípicos, de ahí que el uso de descriptores clave como es en este caso el dolor en el pecho para la evaluación del SCA problemático debido a que se ha visto que el 37% de las mujeres e incluso el 27% de los hombres no presentan esta queja y junto a una mayor dificultad en la percepción del dolor torácico

en la mujer, pueden ser unas de las razones del retraso intrahospitalario del tratamiento del Síndrome Coronario Agudo y del consiguiente aumento del daño miocárdico.

4- BIBLIOGRAFÍA

- Chimborazo Salcedo, Y. G. Síndrome Coronario Agudo. Universidad técnica de Ambato, Facultad de ciencias de la salud; 2015
- Sionis A, Ruiz-Nodar JM, Fernández-Ortiz A, Marín F, Abu-Assi E, Díaz-Castro O, Nuñez-Gil I et al. Actualización en cardiopatía isquémica y cuidados críticos cardiológicos. Rev Esp Cardiol. 2015; 68(3): 234-241
- Sprockel J, Diaztaglea J, Chavesa W, Herasa J, Simóna C, Afanadora D et al. Calidad de la atención de los síndromes coronarios: Implementación de una ruta crítica. Rev Colomb Cardiol. 2015; 22(3): 119-126
- Mazón-Ramos P. Riesgo cardiovascular en el siglo XXI: Cómo detectarlo en prevención primaria. Cómo controlarlo en prevención secundaria. Rev Esp Cardiol. 2012;65(Supl 2):3-9
- Díez del Hoyo F, Juárez Fernández M, Sousa Casasnovas I. Dolor torácico en urgencias. Medicine. 2015;11(87):5167-5174

- Kunstmann S, Gainza D. Enfermedad cardiovascular en la mujer: fisiopatología, presentación clínica, factores de riesgo, terapia hormonal y pruebas diagnósticas. Rev Med Clin Condes. 2015; 26(2) 127-132
- Barrabés J, Bardají A, Jiménez J, Del Nogal F, Bodí V, Basterra N et al. Pronóstico y manejo del SCA en España 2012: estudio DIOCLES. Rev Esp Cardiol. 2015; 68(2): 98-106
- Senior JM. Síndrome coronario agudo: Epidemia reconocida. ActA Med coloMb. 2014; 39(2): 107-109
- Fernando Carrasco-Chinchilla F, Cortes Lawrenz J, Jiménez-Navarro M. Diferentes tipos de estudios epidemiológicos: ventajas e inconvenientes. Cardocore. 2013; 48(4):133–135
- O'Connor R, Abdulaziz C, Brady W, Ghaemmaghami C, Menon V, Welsford M et al. American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2015; 132: S483-S500

- Dégano I, Elosua R, Marrugal J. Epidemiología del síndrome coronario agudo en España: estimación del número de casos y la tendencia de 2005 a 2049. *Rev Esp Cardiol.* 2013; 66: 472-481
- Navarro Estrada J, Rolandi F. Síndrome coronario agudo. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 13(4): 147-153.
- Foy A, Filippone L. Chest pain evaluation in the emergency department. *Med Clin N Am.* 2015; 99: 835–847
- Palacios Roman C, Lara Font A. Dolor torácico en el centro de salud ¿seguimos las nuevas guías? *Med Gen y Fam.* 2015; 4(4): 123-126
- López Farré A, Macaya Miguel C Libro de la salud cardiovascular del hospital clínico y fundación BBVA. 1ªed. Madrid: Fundacion BBVA; 2010
- Ignacio Ferreira-González I. The Epidemiology of Coronary Heart Disease. *Rev Esp Cardiol.* 2014; 67: 139-144

- Fadini Reis Brunori EH, Takáo Lopes C, Ruiz Zimmer Cavalcante MA, Batista Santos V, De Lima Lopes J, Bottura Leite de Barros AL. Asociación de factores de riesgo cardiovasculares con las diferentes presentaciones del síndrome coronario agudo. Rev Latino-Am Enfermagem. 2014; 22(4): 538-546
- Casal Rodríguez J, Pérez Ortega S, Eseverri Rovira M, Belmonte Chicón D, Vivas Tovar E, Vidorreta Gracia V. Evaluación de los factores de riesgo cardiovascular, su conocimiento y control en pacientes que ingresan con un síndrome coronario agudo. Enferm Cardiol. 2014; 21(62): 37-42.
- Galvea E, Corbero A, Bartomeu-Martinez V, Fácil L, Alegria E, Fernández de Bobadilla J et al. Novedades en cardiología: riesgo vascular y rehabilitación cardiaca. Rev Esp Cardiol. 2015; 68(2):136–143

- Spurling G, Doust J, Del Mar C, Eriksson L. Antibióticos para la bronquiolitis en niños (Revision Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews 2011 Issue 6. Art. No.: CD005189. DOI: 10.1002/14651858.CD005189
- Moreno Esteban B, Álvarez Hernández J. Obesidad: la epidemia del siglo XXI. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2010
- V. Pallarés-Carratalá V, Pascual-Fuster V, Godoy-Rocatid D. Dislipemia y riesgo cardiovascular: Una revisión basada en nuevas evidencias. *Semergen*. 2015; 41(8): 435-445
- Fernandez de Larrea-Baz N, Morant Ginestar C, Catalá López F, Génova Maleras R, Álvarez Martín E. Años de vida ajustados por discapacidad perdidos por cardiopatía isquémica en España. *Rev Esp Cardiol*. 2015; 68(11): 968–975
- Gámez JM, Ripolla T, Barrios V, Anguita M, Pedreira M, Madariaga I. Perfil clínico de la mujer con cardiopatía isquémica estable en España. *Rev Clin Esp*. 2016; 216(1): 1-7

- Rivero F, Bastante T, Cuesta J, Benedicto A, Salamanca J, Restrepo J et al. Factores asociados al retraso en la demanda de atención médica en pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol. 2016; 69(3): 279-285
- Padilla García CI, Sáenz Montoya X. Respuestas de la mujer frente a los síntomas de Síndrome Coronario Agudo basados en el Modelo Conceptual del Manejo de los Síntomas. Av.enferm. 2014; 32(1): 102-113
- Juárez Fernández M, Sousa Casanovas I, Díez del Hoyo F. Protocolo diagnóstico-terapéutico del síndrome coronario agudo sin elevación del La enfermedad cardiovascular en función del género. Rev Clin Esp. 2012; 212(2):81 83
- Ostadal P, Ostadal B. Women and the management of acute coronary syndrome. Can. J. Physiol. Pharmacol. 2012; 90: 1151-1159

- El-Deeb M, El-Menyar A, Gehani A, Sulaiman K. Acute coronary syndrome in pregnant women. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2011; 9(4): 505-515
- Kuhn L, Davidson P, Worrall-Carter L. Triaging Women With Acute Coronary Syndrome A Review of the Literature. *J Cardiovasc Nurs.* 2011; 26(5): 395-407

TEMA 100. ESGUINCE: SÍNDROME DEL HUESO OS TRIGONUM.

MARTA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

ÍNDICE

- BREVE DESCRIPCION DEL CASO
- EXPLORACION Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS
- JUICIO CLINICO
- DIAGNOSTICO DIFERENCIAL
- PLAN DE CUIDADOS
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

BREVE DESCRIPCION DEL CASO

Mujer de 40 años acude a urgencias por dolor en la parte posterior del pie izquierdo e impotencia funcional tras contusión y torcedura tobillo practicando ballet. Sin alergias medicamentosas conocidas ni hábitos tóxicos. No tiene antecedentes de interés ni tratamiento habitual.

EXPLORACION Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Presenta dolor a la palpación a nivel ligamento colateral externo tobillo y en la porción distal de peroné. Dolor a la eversión, inversión y aumento del dolor flexión plantar forzada. Presenta limitación de la movilidad por dolor. No existe tumefacción ni deformidad. No se visualiza hematoma. Radiografía del tobillo afectado en proyección anteroposterior y lateral. En dicha radiografía no se observan líneas de fractura pero se visualiza imagen de Os trigonum (hueso triángulo).

JUICIO CLÍNICO

En la lesión del hueso trígono, el apuntar con los dedos de los pies hacia abajo puede provocar "lesión cascanueces". Es aplastado entre los huesos del talón y tobillo. Una vez es liberado puede que el tejido que lo une con el astrágalo, se estire o se rasgue provocando dolor e inflamación.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

La radiografía en proyección lateral suele ser suficiente para diagnóstico aunque en ocasiones se completa con resonancia magnética o TAC para realizar diagnóstico diferencial con otros síndromes que cursan con dolor posterior en el tobillo: (osteocondritis del astrágalo, tendinitis, artrosis, cuerpos libres en articulación, osteonecrosis tibia, rotura ligamento transverso, fractura os trigonum,...).

PLAN DE CUIDADOS

Tratamiento conservador (reposo deportivo, inmovilización, frío local, antiinflamatorios no esteroideos, crioterapia y fisioterapia,...) con buena evolución posterior. En algunos pacientes es necesario realizar infiltración local con corticoides, cirugía abierta o mediante artroscopia (resección de hueso trígono) se emplea si fracasa el tratamiento conservador.

CONCLUSIONES

Diagnóstico de esguince de tobillo izquierdo, en radiografía se detecta por imagen de Os trigonum. Con estos hallazgos podemos suponer que estamos ante un Síndrome del hueso trígono desencadenado por esguince de tobillo izquierdo.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, J. C. & Hamblen, D. L. Manual de Ortopedia. 11 ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 2010.
- Testut, L. & Latarjet, A. Tratado de Anatomía Humana. Vol. 1. Barcelona, Salvat, 1959.
- Thompson, J. C. Atlas de Anatomia Ortopédica de Netter. Porto Alegre, Artmed, 2004.
- Llorca, F. O. Anatomía Humana. 3 ed. Tomo 1. Barcelona, Editorial Científico-Médica, 1967.

TEMA 101. “ESTOY MAREADA”.

GEMMA ALONSO SÁNCHEZ

ÍNDICE

- **MOTIVO DE CONSULTA.**
- **HISTORIA ACTUAL.**
- **ANTECEDENTES PERSONALES.**
- **EXPLORACIÓN FÍSICA.**
- **EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS.**
- **JUICIO CLÍNICO.**
- **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.**
- **COMENTARIO FINAL.**
- **BIBLIOGRAFIA.**

MOTIVO DE CONSULTA

- Deterioro y mareo.

HISTORIA ACTUAL

Paciente mujer de 59 años que comienza con deterioro de su estado general y mareo tipo inestabilidad, presentando dolor a nivel lumbar y cansancio. No refiere dolor torácico, palpitaciones. Tampoco vómitos o sudoración. No presentó vómitos. Su familia la traslada a Urgencias hospitalarias para valoración.

Sufre hemiparesia en miembro superior izquierdo y presenta amputación del pie derecho. Estas limitaciones físicas, que le impiden casi moverse, hace que la familia necesite ayuda para el cuidado diario de la paciente

ANTECEDENTES PERSONALES

- Hipertensión arterial.
- Diabetes mellitus II insulinizada.
- Retinopatía hipertensiva grado III.
- Pie diabético con artropatía de Charcot de predominio derecho que precisó amputación del antepie derecho, con necrosis posterior de la piel.
- Insuficiencia renal crónica.
- Hepatopatía probablemente secundaria a esteatosis.
- Ictus isquémico agudo de perfil aterotrombótico.

EXPLORACIÓN FÍSICA

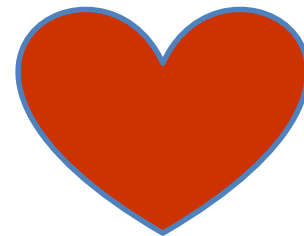
- Tensión arterial 101/65, frecuencia cardiaca 27, Saturación 92% no signos meníngeos, no déficit neurológicos.
- Auscultación Cardiopulmonar: rítmico, no soplos. Murmullo vesicular conservado, crepitantes bibasales.
- Abdomen: blando y depresible, sin hallazgos patológicos.
- No edemas en miembros inferiores.

EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

- **Analítica:** Leucocitos 9600 (neutrófilos 81%, linfocitos 9%), hemoglobina 9g/dl, hematocrito 27,7%, Glucosa 262, Urea 174, creatinina 2,83, sodio 136, potasio 6,7.
- **ECG:** bloqueo completo 3º grado 27 lpm.
- **Radiografía tórax portátil:** redistribución vascular, acceso venoso central subclavio derecho.

JUICIO CLINICO

Bloqueo completo tercer grado. Hiperpotasemia.



DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

- Infarto agudo de miocardio.
- Síncope.
- Insuficiencia cardiaca
- Descompensada.
- Miocarditis.

COMENTARIO FINAL

En el estudio del mareo se deben descartar causas neurológicas, del aparato del oído, descartar alteraciones de iones o del hemograma con analítica, y realizar un electrocardiograma para buscar causas cardiológicas.

En este caso, el electrocardiograma fue decisivo en el diagnóstico.

La paciente precisó tratamiento con aleudrina y el uso de marcapasos transcutáneo para mantenerla estable hemodinámicamente hasta ingreso en UCI, además de medidas correctoras de potasio con suero glucosado e insulina.

BIBLIOGRAFÍA

- Medicina de urgencias y emergencias. Luis Jiménez Murillo, F. Javier Montero Pérez, 6^a edición. Barcelona; Elsevier 2018.
- Julia Vogler, Günter Breithardt, Lars Eckardt. Rev Esp Cardiol. 2012;65:656-67. - Vol. 65 Núm.07.

TEMA 102. EVALUACIÓN DEL DOLOR CRÓNICO.

JOSÉ ANTONIO MINGORANCE RUBIÑO

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN.**
- 2. OBJETIVOS.**
- 3. METODOLOGÍA.**
- 4. RESULTADOS.**
- 5. DISCUSIÓN.**
- 6. CONCLUSIONES.**
- 7. BIBLIOGRAFÍA**

1. INTRODUCCIÓN:

El dolor es un fenómeno biopsicosocial complejo que se manifiesta, según la definición de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), como "una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial o descrito por el paciente en términos de dicho daño" (1).

En este capítulo el dolor crónico se ha considerado a aquél de duración igual o superior a seis meses, por ser concepto más utilizado en la literatura científica consultada (2).

El dolor crónico es una condición común, compleja y desafiante, donde resulta de vital importancia en Atención primaria de salud comprender los contextos biológicos, sociales, físicos y psicológicos para conseguir buenos resultados. En el manejo del dolor crónico, a menudo se enfoca en promover la rehabilitación y maximizar la calidad de vida en lugar de lograr una cura. Las herramientas de detección recientes y las técnicas de intervención breve pueden ser efectivas para ayudar a los médicos a identificar, estratificar y manejar tanto a los pacientes que ya tienen dolor crónico como a los que tienen riesgo de desarrollar dolor crónico debido al dolor agudo (3).

La atención primaria es "atención de primer contacto, accesible, continua, integral y coordinada". En la mayoría de los países, del 20% de la población general que experimenta dolor crónico, la gran mayoría son atendidos en la atención primaria por su médico de cabecera (mientras que solo alrededor de un 1,5% son derivados a atención especializada (4).

Las consultas sobre el dolor representan el 22% de todas las consultas de atención primaria y uno de los principales motivos de este primer contacto con el sistema sanitario (4). El manejo de la atención primaria debe ser holístico y basado en la evidencia, basándose en una rehabilitación multidisciplinaria que incluya psicología, autocontrol, fisioterapia, estimulación del sistema nervioso periférico y programas integrales de manejo del dolor.

2. OBJETIVOS:

- Detectar en la bibliografía el uso de herramientas de detección de dolor crónico.
- Encontrar en la búsqueda bibliográfica las intervenciones más efectivas para el manejo del dolor crónico en Atención primaria.

3. METODOLOGÍA:

Búsqueda en las bases de datos Pubmed, Web of Science, Scopus y Cochrane Library Plus durante el mes de Mayo de 2019. Como descriptores se utilizó “Atención primaria de salud” y “dolor crónico” junto con el booleano AND. Tras aplicar criterios de calidad, se obtuvieron un total de 16 artículos, de los cuales quedaron 10 tras desechar los repetidos. Para evaluar la calidad metodológica y científica de los artículos se utilizó la escala Centre for Evidence-Based Medicine Oxford.

4. RESULTADOS:

La estrategia de búsqueda identificó herramientas de detección para tipos específicos de dolor crónico han demostrado ser eficaces en la atención primaria.

STaRT Back Tool: fue desarrollada en la atención primaria del Reino Unido y está diseñada para ayudar en la evaluación de pacientes con riesgo de progresar de dolor lumbar agudo a crónico (5).

La herramienta consta de nueve preguntas que abordan los factores de riesgo conocidos. Estratifica a los pacientes en riesgo bajo, medio y alto y recomienda un tratamiento adecuado para cada paciente en función de su nivel de riesgo.

La Evaluación de síntomas y signos neuropáticos de Leeds (LANSS):

Incorpora descripción sensorial y examen de cabecera de disfunción sensorial. Contiene 5 preguntas sobre síntomas y 2 puntos de examen clínico. Proporciona información inmediata, aumentando su utilidad en el ámbito clínico. Sistema de puntuación simple (6).

Cuestionario DN4:

Un cuestionario administrado clínicamente que consta de 4 preguntas principales (dos síntomas de direccionamiento y dos signos sensoriales de direccionamiento) con un total de 10 aspectos del dolor. De esos 10 puntos secundarios, 7 artículos se basan en los síntomas y 3 en el examen clínico. Cubre descriptores sensoriales y signos clínicos (7).

Inventario breve del dolor:

Un test autoinformado de 9 preguntas sobre el dolor, su manejo y su impacto en la vida del paciente. Tiene en cuenta la eficacia del tratamiento actual y el impacto en la vida del paciente, así como los síntomas físicos. Es una herramienta de medición útil para evaluar el dolor (8).

Otras herramientas, como escalas de ansiedad y depresión, pueden ser útiles en la detección de pacientes con dolor crónico para otras comorbilidades psicosociales asociadas en el contexto de una evaluación holística (9).

5. DISCUSIÓN

Las herramientas de detección pueden ser una forma útil de evaluar a los pacientes con riesgo de dolor crónico o de sus complicaciones, así como informar de su manejo (10)

La evaluación del dolor crónico es esencial para un tratamiento efectivo posterior (11).

Existe una falta de investigación de calidad centrada en el manejo del dolor crónico en atención primaria (12).

Se requiere educación adicional, investigación y recursos en atención primaria para garantizar que la atención prestada sea de calidad (13).

6. CONCLUSIONES:

La evaluación y el manejo del dolor crónico en la práctica general son difíciles debido a su compleja naturaleza multifactorial (incluidos los factores físicos, psicológicos y sociales) y las restricciones impuestas por el tiempo y los recursos disponibles. La evaluación inicial debe ser holística e incluye una evaluación de la gravedad, el impacto y el tipo de dolor que el paciente está experimentando.

Dada la frecuencia del dolor crónico como una presentación en la atención primaria, y que la gran mayoría de los pacientes con dolor crónico son atendidos en la atención primaria, resulta vital el disponer de pruebas de detección adecuadas y realizar las intervenciones más efectivas para el manejo de dolor crónico. Es necesario garantizar que el manejo del dolor crónico en Atención primaria sea eficiente, efectivo y basado en la evidencia científica disponible.

7. BIBLIOGRAFÍA:

1. Treede RD. The International Association for the Study of Pain definition of pain: as valid in 2018 as in 1979, but in need of regularly updated footnotes. *Pain Rep.* 2018;3(2):e643.
2. Stembach RA. *Pain patients: traits and treatments.* Nueva York, Academic 1974.
3. Wallace LS, Wexler RK, McDougle L, Miser WF, Haddox JD. Voices that may not otherwise be heard: a qualitative exploration into the perspectives of primary care patients living with chronic pain. *J Pain Res.* 2014;7:291-299.
4. Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain.* 2006;10(4):287-333.
5. Beneciuk JM, Bishop MD, Fritz JM, Robinson ME, Asal NR, Nisenzon AN, et al. The STarT back screening tool and individual psychological measures: evaluation of prognostic capabilities for low back pain clinical outcomes in outpatient physical therapy settings. *Phys Ther.* 2013;93(3):321.
6. Bennett M. The LANSS Pain Scale: the Leeds assessment of neuropathic symptoms and signs. *Rev Soc Esp Dolor* 2002; 9: 74-87.
7. Van Seventer R, Vos C, Giezeman M, Meerding WJ, Arnould B, Regnault A, van Eerd M, Martin C, Huygen F. Validation of the Dutch version of DN4 diagnostic questionnaire for neuropathic pain. *Pain Pract.* 2013;13(5):390-8.
8. Cleeland C. *The Brief Pain Inventory User Guide.* 2009.
9. Fitzpatrick R, Gibbons E, Mackintosh A. *An overview of patient-reported outcome measures for people with anxiety and depression.* Oxford: University of Oxford, 2010.
10. Scascighini L, Toma V, Dober-Spielmann S, Sprott H. Multidisciplinary treatment for chronic pain: a systematic review of interventions and outcomes. *Rheumatology* 2008;47:670-8.
11. Mills S, Torrance N, Smith BH. Identification and Management of Chronic Pain in Primary Care: a Review. *Curr Psychiatry Rep.* 2016;18(2):22.
12. Guzman J, Esmail R, Karjalainen K, Malmivaara A, Irvin E, Bombardier C. Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review. *BMJ* 2001;322:1511-6.
13. Guthrie B, Payne K, Alderson P, McMurdo MET, Mercer SW. Adapting clinical guidelines to take account of multimorbidity. *Br Med J.* 2012;345:5.

TEMA 103. MANEJO DEL PACIENTE CON HEMOPTISIS.

M^a CARMEN FERNÁNDEZ SÁNCHEZ

ÍNDICE

- **DEFINICIÓN**
- **ETIOLOGÍA**
- **CLASIFICACIÓN**
- **ANAMNESIS**
- **EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS**
- **TRATAMIENTO**
- **BIBLIOGRAFÍA**

DEFINICIÓN

La hemoptisis consiste en la emisión de sangre por la boca proveniente del árbol traqueobronquial.

Su importancia radica no sólo el hecho de que puede ser el dato inicial de una enfermedad grave, sino en que por si misma puede suponer un peligro para la vida del paciente.

ETIOLOGÍA

Origen del sangrado:

- Arterias pulmonares (5-10%)
- Arterias bronquiales (90%)
- Otras:
 - Arterias intercostales
 - Arterias frénicas
 - Arteria mamaria interna
 - Tronco tirobicervicoescapular...

La gravedad de la hemoptisis depende de la cantidad de sangre expectorada. En función de la gravedad se determinará la rapidez del estudio y de instauración de las medidas terapéuticas.

Las principales causas de hemoptisis masivas son tuberculosis pulmonar, bronquiectasias, Carcinoma broncogénico, aspergiloma. Sólo representan el 1.5%, pero su aparición es impredecible y presenta un alto índice de mortalidad.

CLASIFICACIÓN

La hemoptisis se clasifica según gravedad:

- Leve: < 30ml/día
- Moderada: de 30 a 200 ml/día
- Grave: de 200 a 600 ml/día
- Masiva: > 600 ml/día o 150 ml/h

Se considera hemoptisis recurrente cuando reaparece en menos de 30 días.

La hemoptisis amenazante se define, más que por la cantidad de sangrado, por el riesgo que representa para la vida del paciente y viene determinado por: volumen y velocidad del sangrado y por la función pulmonar previa.

ANAMNESIS

Al realizar la anamnesis hay que incidir en la duración, la cantidad de sangre, las características de la hemoptisis, los factores desencadenantes o agravantes, los síntomas acompañantes, los factores ambientales, los antecedentes personales relacionados y los antecedentes familiares.

Es importante realizar un diagnóstico diferencial con la hematmesis, en la que la sangre será expulsada con el vómito, será más oscura, podrá estar acompañada de restos alimenticios, se asociará a síntomas digestivos, y tendrá un pH ácido.

EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

Para completar el estudio se solicitarán pruebas de laboratorio (hemograma, pruebas de coagulación, función renal y sedimento de orina), radiografía tórax, electrocardiograma, tres citologías y tres cultivos esputo para baciloscopia, mantoux, fibrobroncoscopia (obviable si: expectoración hemoptoica única con Rx tórax normal, en paciente < 40 años no fumador y sin otra sintomatología), TCAR o angioTC.

Toda hemoptisis mínimamente importante constituye un criterio de ingreso hospitalario. La ubicación del enfermo dependerá de la gravedad de la hemoptisis. Si es no masiva ingresará en el servicio de Neumología, si es masiva deberá ingresar en una unidad de cuidados intensivos, y si es de dudosa cuantía, permanecerá en el área de observación de urgencias. Si no tiene criterios de ingreso, se derivará a consultas de Neumología.

TRATAMIENTO

En cuanto al tratamiento, si no reúne los criterios de ingreso, se indicará observación domiciliaria y, en caso de sospecha de infección, se iniciará tratamiento antibiótico de amplio espectro.

Si es no masiva, se dejará en dieta absoluta, se indicará reposo en decúbito lateral ipsilateral al origen del sangrado, se hará control horario de constantes, se cuantificará el sangrado, se administrará oxigenoterapia, se hará reserva de hematíes y se administrará tratamiento con suero glucosalino, antitusígenos, antibioterapia de amplio espectro y sustancias coagulantes.

En caso de tratarse de una hemoptisis masiva, además de las medidas tomadas en la hemoptisis no masiva, se monitorizará de forma continua, se tratará el shock hipovolémico en caso de que lo haya, se tratará la coagulopatía si existiera (con plasma leucodeplecionado, transfusión de plaquetas o vitamina K).

Se deberá realizar un tratamiento médico específico de la hemorragia, se hará una broncoscopia para intentar localizar el origen del sangrado (se llega a localizar en el 70-90% de los casos) y tratarlo mediante la aplicación de crioterapia, láser, plasma argón, etc. En caso de no llegar a localizarse el punto de sangrado se hará un taponamiento endotraqueal o intubación selectiva.

Si el sangrado procede de las arterias bronquiales, se puede realizar una arteriografía con embolización selectiva. Se indicará cirugía cuando, a pesar de las anteriores medidas, persista el sangrado y se trate de una hemorragia unilateral.

BIBLIOGRAFÍA

- Lama R, Jiménez L, Santos F, Jurado B, Moreno FJ. Hemoptisis. En: Jiménez L, Montero FJ, editores. Medicina de Urgencias y Emergencias. 5ª ed. Barcelona: Elsevier;2015.236-239.
- Chiner et al. Aproximación clínica al enfermo con síntomas respiratorios. En: Alfageme I, Álvarez-Sala JL, Freixinet J, editores. Manual Separ Neumología y Cirugía Torácica. 2018.

TEMA 104. ABORDAJE DE LAS HERNIAS DISCALES.

JOSE LUIS RUIZ CAROT

M^a AMPARO GARCÍA RUÍZ

FRANCISCO JOSE VILLALGORDO GIL

DANIEL VALLEJO SIERRA

ÍNDICE

- 1.- Introducción**
- 2.- Manifestaciones**
- 3.- Causas**
- 4.- Tratamiento**
- 5.- Complicaciones de las hernias discales**
- 6.- Factores de riesgo**
- 7.- Bibliografía**

1.- Introducción

El dolor lumbar (lumbalgia) y el dolor lumbar irradiado a los miembros inferiores (lumbociática) son entidades muy prevalentes en los países industrializados, de manera que al menos el 30% de la población lo padece alguna vez a lo largo de su vida. Este tipo de dolor puede tener múltiples orígenes, siendo la presencia de una hernia discal lumbar (HDL) la causa en alrededor del 85% de los casos.

1.- Introducción

La HDL se trata del desplazamiento del material del disco intervertebral, localizado fuera de los márgenes normales del espacio discal intervertebral, lo cual resulta en dolor, pérdida de fuerza muscular y parestesias con distribución en un dermatoma y/o miotoma específico. La causa de la herniación de los discos lumbares y su relación con el dolor en la espalda baja y la ciática no ha sido completamente dilucidada, pero al parecer, comprende una combinación de procesos mecánicos y biológicos donde el proceso degenerativo discal juega un papel preponderante. A pesar de que la historia natural de las hernias de discos lumbares aparenta generalmente ser favorable, es debate común en la literatura cuál debe ser su tratamiento óptimo.

2.- Manifestaciones

En general, la HDL se manifiesta como dolor lumbar irradiado al miembro inferior con un área de distribución correspondiente a los dermatomas de las raíces nerviosas implicadas. En los países industrializados el dolor de espalda debido a la HDL u otros cambios degenerativos osteodiscales es la primera causa de absentismo laboral, una de las principales causas por las que se consulta en atención primaria y el dolor crónico más prevalente, solo por detrás de la cefalea.

La presentación típica de la hernia discal lumbar es en pacientes de edad media(Tercera o cuarta década), que inician con dolor en la espalda baja a tipo crisis, las cuales se van haciendo más frecuentes, prolongadas y difíciles de tratar, y que evoluciona a dolor radicular predominantemente en una pierna con o sin signos neurológicos adicionales.

3.- Causas

Las causas de estas lesiones son muy diversas aunque vienen determinadas por la degeneración del disco vertebral, el cual permite responder correctamente a las necesidades del movimiento, cumpliendo funciones tales como la movilidad y estabilidad vertebral, en las cuales también participan los ligamentos y masas musculares paravertebrales, así como actúa como amortiguador de las cargas y choques, colaborando con el núcleo pulposos, el cual, gracias a su viscosidad reduce la magnitud de impacto.

4.- Tratamiento

La historia natural de la lumbociática producida por una HDL es favorable a medio y a largo plazo en la gran mayoría de los pacientes. El tratamiento inicial recomendado es generalmente conservador, dado que un alto porcentaje de los pacientes se recuperan o experimentan una mejoría progresiva y sustancial del dolor en el plazo de 4-6 semanas. Las terapias dirigidas al control del dolor ciático son en su mayoría poco eficaces. El reposo prolongado en cama no se recomienda, y el tratamiento analgésico y/o rehabilitador consigue aliviar el dolor de la mayoría de los pacientes solo de forma parcial.

4.- Tratamiento

A lo largo de las últimas décadas se han propuesto una serie de terapias para el control del dolor lumbociático producido por la HDL. Aparentemente, ninguna de ellas proporciona un beneficio significativo por encima del resto, y dudosamente mejoran la propia historia natural de la enfermedad.

Estas medidas son:

- ✓ Medidas generales.
- ✓ Tratamiento médico.
- ✓ Tratamiento físico rehabilitador.
- ✓ Tratamiento quirúrgico.

4.- Tratamiento

Medidas generales

- En la fase aguda lo fundamental es el tratamiento sintomático del dolor.
- Reposo y una vez mejorados los síntomas, comenzar con ejercicio moderado.

Tratamiento médico.

- Analgésicos.
- AINES.
- Esteroides: si el dolor persiste indicado durante 7-10 días.
- Relajantes musculares.

4.- Tratamiento

Tratamiento físico rehabilitador.

Tratamiento quirúrgico.

Parece que, en pacientes bien seleccionados, el tratamiento quirúrgico de la HDL (mediante discectomía simple o alguna variante de microdiscectomía) acorta el tiempo de dolor y permite una vuelta al trabajo más precoz, aunque no previene de posteriores crisis de ciática. No obstante, a medio y a largo plazo la cirugía no parece superar al tratamiento conservador en términos de control del dolor. La cirugía de la HDL se ha indicado clásicamente en pacientes que presentan defecto neurológico grave o progresivo en aquellos en los que persiste un dolor invalidante a pesar de la terapia física y/o el tratamiento medicamentosos o analgésico.

5.- Complicaciones de las hernias discales

- Atrofias musculares.
- Atrofias para vertebrales.
- Atrofias glúteas.
- Atrofias de los miembros inferiores.
- En ocasiones, parálisis.

6.- Factores de riesgo

Edad. Desgaste producido de forma natural por el transcurso del tiempo.

Género. Sexo masculino de entre 30 y 50 años de edad presentan más probabilidad de padecimiento.

Cargar pesos inadecuadamente. El uso incorrecto de la musculatura de la espalda puede fomentar la aparición de hernia de disco.

Sobrepeso. El sobrepeso aumenta la presión discal en la espalda.

6.- Factores de riesgo

Actividades repetitivas que sobrecargan su columna.

Manejar vehículos con frecuencia. Permanecer sentado durante períodos largos, sumado a la vibración del motor del automóvil, puede agregar presión en su columna y sus discos.

Estilo de vida sedentario. El ejercicio favorece la prevención de hernia de disco.

Tabaquismo. Se cree que fumar disminuye el aporte de oxígeno al disco y causa degeneración más rápida.

7.- Bibliografía

- Delgado-López PD, Rodríguez-Salazar A, Martín-Alonso J, & Martín-Velasco V. Hernia discal lumbar: historia natural, papel de la exploración, timing de la cirugía, opciones de tratamiento y conflicto de intereses. *Neurocirugía*. 2017; 28(3), 124-134.
- Valero GG, Jiménez JL, Sánchez MC, Martínez IG, & Zafra MS. Prevención y tratamiento de lesiones lumbares con herramientas físico-médicas. Una revisión sistemática. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*. 2019; 5(2), 232-249.
- Mera LR, Moreira MT, & Almea MD. Consideraciones generales acerca de las hernias discales lumbares: Terapia ocupacional. *Dominio de las Ciencias*. 2016; 2(3), 175-186.
- Tabares Neyra H, Díaz Quesada JM, Tabares Sáez H, & Tabares Sáez, L. Hernia discal lumbar, una visión terapéutica. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*. 2016; 30(1), 27-39.

**TEMA 105. HIPOTERMIA
TERAPÉUTICA EN EL SÍNDROME
POSPARADA CARDIACA.**

**CARLOS FERNÁNDEZ SÁNCHEZ
MARÍA JESÚS MÍNGUEZ LÓPEZ
RAMÓN ORTEGA TORTOSA**

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. SÍNDROME POSPARADA CARDIACA: DEFINICIÓN**
- 3. FISIOPATOLOGÍA**
- 4. PRINCIPIOS DE LA HIPOTERMIA TERAPÉUTICA**
- 5. CONTROL DE LA TEMPERATURA**
- 6. FASES**
- 7. CONCLUSIONES**

INTRODUCCIÓN

El Consejo Europeo de Resucitación (ERC) define la Parada Cardiorrespiratoria como una situación clínica que cursa con interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible, de la actividad mecánica del corazón y de la respiración espontánea (1, 2).

En los últimos años se ha optimizado la respuesta ante una parada cardiorrespiratoria (PCR) extrahospitalaria mediante el desarrollo en implantación de la cadena de supervivencia la cual engloba los eslabones necesarios para una resucitación exitosa en caso de parada cardíaca primaria o parada cardíaca por asfixia (1, 3).

En las recomendaciones del ERC de 2015 se insiste en los cuidados post-resucitación en el Síndrome Posparada cardiaca. En estos cuidados engloban la oxigenación, ventilación, reperfusión coronaria, realización de TAC, manejo hemodinámico, perfusión cerebral, sedación, control de convulsiones, control de glucemia y, por supuesto control de la temperatura ⁽⁴⁾.

SINDROME POSPARADA CARDIACA: DEFINICIÓN

Se ha acuñado el término Síndrome Posparada Cardíaca (SPP) para referirse a la “condición clínica que presenta los pacientes que recuperan los signos de circulación espontánea después de una parada cardiopulmonar” (4).

Este síndrome comprende la lesión isquémica cerebral, la disfunción miocárdica, la respuesta sistémica inflamatoria por isquemia/reperfusión y la persistencia del daño a consecuencias de la patología desencadenante de la parada cardíaca. La gravedad de este síndrome dependerá de la duración y de la causa de la parada. Por otro lado, si la recuperación de la circulación espontánea es rápida o la parada cardíaca es breve el SPP no tiene por qué desencadenarse (1, 4, 5).

FISIOPATOLOGÍA

De los componentes de este síndrome es la lesión cerebral la que provoca las muertes más tardías mientras que el fallo cardiovascular explica las muertes en los primeros tres días ⁽¹⁾.

La lesión isquémica cerebral puede exacerbarse por deterioro de la autorregulación, por fallo en la microcirculación, hipotensión, hipercapnia, hipoxemia, fiebre, hipoglucemia e hiperglucemia y convulsiones ⁽¹⁾.

La disfunción miocárdica significativa es común tras la parada cardíaca pero generalmente comienza a recuperarse en 2-3 días, aunque la recuperación completa puede tardar más ⁽¹⁾.

La respuesta sistémica inflamatoria por isquemia y reperfusión global del organismo que se produce, activa las vías inmunológicas y de la coagulación, contribuyendo al fallo multiorgánico y aumentando el riesgo de infección ⁽¹⁾.

PRINCIPIOS DE LA HIPOTERMIA TERAPÉUTICA

La aplicación de hipotermia inducida, cuyas principales características son la neuroprotección, eliminación de las vías de muerte celular, disminución del consumo de oxígeno y reducción de la respuesta inflamatoria, puede mejorar notablemente la supervivencia de los enfermos que recuperan la circulación espontánea después de una parada cardíaca. La evidencia científica avala su eficacia, pero esta tiene que ser controlada y precisa ⁽⁴⁾.

Se recomienda que la técnica de la hipotermia terapéutica empiece lo antes posible, con una duración inferior a 48 horas. Como ya hemos dicho tiene que ser una técnica controlada ⁽⁴⁾.

CONTROL DE LA TEMPERATURA

La primera de ellas es la monitorización de esta mediante la canalización de una vena central. Como segunda opción esta la monitorización esofágica mediante sistemas de control a nivel central (4).

El ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation) hizo varias recomendaciones sobre la temperatura en el paciente (1, 4, 6):

- En aquellos pacientes en los que se emplee control de temperatura, mantenerla entre 32 y 36 grados. Se mantendrá al paciente entre 32 y 34 grados en las primeras 12-24 horas, seguido de un recalentamiento hasta alcanzar los 36°C.
- Si se utiliza un manejo con temperatura controlada, se sugiere que la duración sea de al menos 24 h.

FASES

La aplicación de la hipotermia terapéutica se divide en tres fases, inducción mantenimiento y recalentamiento. Tanto los métodos de inducción y de mantenimiento que le aplicaremos al paciente pueden ser de dos tipos, externos e internos, y el uso de ellos dependerá del hospital y su tecnología ^(4, 6).

En los métodos de enfriamiento externo encontramos bolsas de hielo, paños fríos, etc. y por otro lado en los métodos internos sueros fríos administrados por vía intravenosa o nasogástrica ^(4, 6).

FASES

En la primera fase de **inducción** el objetivo es conseguir una temperatura inferior a 34°C lo más rápido posible. Se puede realizar de forma sencilla con sueros enfriados previamente (30-40 ml/kg de NaCl por vía intravenosa a 4°C) combinado con bolsas de hielo colocadas en inglés, axilas, alrededor de cuello y cabeza ^(6, 7).

En la fase de **mantenimiento** el objetivo es controlar rigurosamente la temperatura central, con pequeñas fluctuaciones de entre 0,2 y 0,5°C. Para ello se emplearán los métodos de mediante vía central o monitorización esofágica, explicados más arriba ^(4, 7).

FASES

En la tercera fase, se llevará cabo el **recalentamiento** de forma lenta, ya que la hipertermia de rebote se asocia con un peor pronóstico neurológico, y a pesar de que la velocidad optima no se conoce, se ha llegado a un consenso de que el recalentamiento tiene que ser alrededor de 0,25-0,5°C por hora (1, 4, 6).

Por último, tras la fase de recalentamiento, entraremos en la fase de **normotermia controlada** en la que se mantiene la temperatura controlada entre 36 y 37,5°C para evitar los efectos deletéreos del aumento de la temperatura (7).

CONCLUSIONES

La parada cardiaca no se termina con la recuperación espontanea de la circulación, sino con el retorno de la función cerebral y la estabilización total del paciente. En los últimos años se ha mejorado la respuesta ante las PCR extrahospitalaria mediante la implantación de la cadena de supervivencia.

La hipotermia terapéutica es considerada actualmente un cuidado estándar que mejora tanto la supervivencia como el pronóstico del paciente y, a pesar de que no es un procedimiento implantado completamente en las unidades de cuidados intensivos, está avalado por las asociaciones ERC (European Resuscitation Council), AHA (American Heart Association) e ILCOR (International Liaison Committee on Resuscitation) (4, 7).

BIBLIOGRAFÍA

1. Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Greif R, Maconochie IK, Nikolaou NI, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 1. Resuscitation. 2015; 95:1-80.
2. Flisfisch H, Aguiló J, Leal F. Actualización en para cardiaco resucitación cardiopulmonar. Rev Medicina y Humanidades. 2014; 6 (1): 1-8.
3. Martín-Hernández H, López-Messa JB, Pérez-Vela JL, Molina-Latorre L, Cárdenas-Cruz A, Lesmes-Serrano A et al. Manejo del síndrome posparada cardiaca. Med Intensiva. 2009; 34 (2): 107-26.

BIBLIOGRAFÍA

4. Antequera Raynal J, Alemañy Navarro B. Cuidados post-resucitación. En: Márquez Hernández VV, Antequera Raynal LH, Gutiérrez Puertas L, Hernández Padilla JM. Soporte Vital Básico y Avanzado. Basado en las Recomendaciones ERC-2015. 1ª edición. Almería: Editorial Universidad de Almería; 2016. 101-106.
5. Freixedes Ordoyo C, Parellada Vendrell M, Romeu Mirabete N, García Alfaya S, Grau Navarro E et al. Tiempos de actuación en la hipotermia terapéutica tras parada cardiaca recuperada. *Enferm Cardiol*. 2015; 22 (66): 35-42.
6. Nolan JP, Soar J, Cariou A, Cronberg T, Moulaert VRM, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 5. Resuscitation. 2015; 95:1-80.
7. Tapia Velasco R. Hipotermia terapéutica. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2015; 38 (3): 449-451.

TEMA 106. INMOVILIZACIÓN CON FÉRULA DE YESO.

**ESTHER NÚÑEZ DE ARENAS
ARANDA**

MARÍA TERESA ROMERO SÁNCHEZ

MARTA ATIENZA CORREAS

ÍNDICE

1. FÉRULA DE YESO: DEFINICIÓN
2. INDICACIONES
3. TIPOS DE FÉRULAS
4. MATERIAL
5. PROCEDIMIENTO
6. BIBLIOGRAFÍA

1. FÉRULA DE YESO: DEFINICIÓN

Las férulas de yeso son inmobilizaciones rígidas que se consiguen mediante capas de vendas de yeso colocadas a lo largo del eje de la zona lesionada.

En función del ancho de las posibles zonas lesionadas se utilizan vendas de yeso de diferente anchura: 5 centímetros para inmobilización del pulgar y dedos, 10 centímetros para inmobilización de la muñeca y el antebrazo y 15 centímetros para el brazo, la pierna, el tobillo y el pie. ¹

2. INDICACIONES

Las férulas de yeso se utilizan en caso de lesión menores, cuando hay previsión de que se origine un edema intenso en una fractura y también pueden ser usadas como base o refuerzo en yesos cerrados.²

Se emplean en los siguientes casos:

- Esguinces moderados o graves
- Lesiones tendinosas: contusiones, tendinitis o roturas
- Sospecha de fractura en los miembros¹

3. TIPOS DE FÉRULAS

Los principales y más habituales tipos de férulas son los siguientes:

Braquial: para lesiones de codo y antebrazo. Ocupa desde dos centímetros por debajo de la línea axilar hasta las articulaciones metacarpo-falángicas, sin incluir, por la cara posterior del brazo. El antebrazo se coloca en pronosupinación media y codo en un ángulo de 90°.

Antebraquial: para lesiones de muñeca y mano. Ocupa desde dos centímetros por debajo de la flexura hasta las articulaciones metacarpo-falángicas, sin incluir, por la cara dorsal. Permite la flexión y extensión de los dedos.³

3. TIPOS DE FÉRULAS

Inguinopédica: para lesiones de muslo, rodilla y pierna. Ocupa desde el pliegue del glúteo hasta los dedos de los pies, por la cara dorsal. El tobillo debe posicionarse en un ángulo de 90° y la rodilla debe estar levemente flexionada.

Suropédica: para lesiones de tobillo y pie. Ocupa desde el hueco poplíteo de la rodilla hasta los dedos de los pies, por la cara dorsal. El tobillo debe posicionarse en un ángulo de 90° .³

4. MATERIAL

El material que vamos a utilizar para realizar la inmovilización es el siguiente:

- Venda tubular
- Venda de yeso
- Venda de crepé
- Palangana
- Agua
- Esparadrapo
- Tijeras ¹⁻³

5. PROCEDIMIENTO

1. Preparación del miembro

Se retiran los abalorios que puedan complicar el desarrollo de la técnica y para prevenir el desarrollo de edema en el miembro a inmovilizar.

En el caso de existir lesiones en la zona que va a ser inmovilizada, se debe realizar su correcta cura mediante el lavado con suero fisiológico, aplicando desinfectante y cubriendo la lesión con un apósito poroso.^{2,3}

5. PROCEDIMIENTO

2. Protección de la piel

Con una venda de algodón se cubre el miembro que se va a inmovilizar, evitando así el contacto entre el vello y el yeso.

En el caso de ser una lesión aguda con posible aparición de edema, la capa de algodón debe ser más gruesa facilitando la protección de las prominencias óseas.

Este vendaje debe ser lo suficientemente largo para doblar el algodón sobre el yeso una vez colocado. ^{2,3}

5. PROCEDIMIENTO

3. Fabricación de la férula y mojado en el agua

Se mide la longitud del miembro con la venda de yeso y se dobla a modo de capa de doce a quince veces en el adulto y de seis a ocho veces en el niño. Si es necesario se recortará la venda de yeso para adaptarla a la zona que se va a inmovilizar.

A continuación, se agarra la venda por los extremos y se introduce en agua completamente.

Se saca del agua y se escurre con la mano para evitar la separación de las capas y eliminar el agua sobrante.^{2,3}

5. PROCEDIMIENTO

4. Adaptación al miembro

Se coloca la férula sobre el miembro y se moldea con las manos hasta que se queda completamente adaptada a este. Es importante evitar que por la parte interna existan arrugas que puedan provocar lesiones por decúbito.

5. Fijación de la férula

Se sujeta la férula mediante un vendaje en espiga con venda de crepé. El vendaje debe ser firme pero no compresivo. Para evitar la constricción local es importante no dar vueltas a la venda sobre sí misma.^{2,3}

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Martín Morano MD. Enfermería Práctica. [Online]; 2012 [citado 20 Abr 2019]. Disponible en: <http://enfermeriapractica.com/procedimientos/colocacion-de-ferula-de-yeso>
2. Santonja F, Ferrer V, Martínez Matos Y, Jimenez Leal R . Férulas de yeso y metálicas. Cirugía menor y procedimientos en medicina de familia.; 2006. p. 1829-1838.
3. Prada Marty A. Codem. [Online]; 2013 [citado 21 Abr 2019]. Disponible en: http://www.codem.es/Documentos/Informaciones/Publico/7e040f14-0bea-421f-b327-440fe67f3617/5ad01565-cdab-47d3-9fff-7f13886010ce/d386d96e-0be3-49c7-b589-d3328607581e/poster_ferulas_de_yeso_identificado.pdf

TEMA 107. INTOXICACIÓN ETÍLICA AGUDA.

**MARTA ATIENZA CORREAS
ESTHER NUÑEZ DE ARENAS ARANDA
MARÍA TERESA ROMERO SÁNCHEZ**

ÍNDICE

- Introducción 3
- Clínica 5
- Complicaciones 7
- Tratamiento 8
- Conclusión 11
- Bibliografía 12

INTRODUCCIÓN

El 87% de los ciudadanos de entre 15 y 65 años ha consumido alcohol en alguna ocasión durante el último año (el 47% con una frecuencia semanal y el 14% diaria) y casi el 10% consume cantidades consideradas de riesgo por la Organización Mundial de la Salud.¹

El consumo de alcohol provoca cada año 3,3 millones de muertes en el mundo, lo que representa un 5,9% de todas las defunciones. Es un factor causal en más de 200 enfermedades y trastornos. El 5,1% de la carga mundial de morbilidad y lesiones es atribuible al consumo de alcohol, calculado en términos de la esperanza de vida ajustada en función de la discapacidad (EVAD). Además es el responsable de un 13,5% de las muertes de jóvenes entre 20-39 años. ²

El abuso de alcohol constituye, en nuestro país, uno de los mayores problemas sanitarios. En España, aproximadamente el 20% de la población presenta problemas relacionados con el consumo de alcohol.³

La intoxicación etílica aguda, es el trastorno orgánico más común inducido por alcohol y la intoxicación aguda más frecuente en nuestro medio, afectando al 1,1% de la población, fundamentalmente varones entre 19 y 30 años.⁴

El DSM IV la define según los siguientes criterios: una ingestión reciente de alcohol, cambios y comportamientos desadaptativos que aparecen poco después de dicha ingestión, signos neurológicos como el lenguaje disártrico, ataxia, incoordinación, marcha inestable, nistagmo y déficit de la atención, de la memoria o de la conciencia, pudiendo llegar al coma. Deben excluirse otras enfermedades médicas y psiquiátricas.⁵

CLÍNICA

Las manifestaciones clínicas son muy variables, están relacionadas con la concentración de etanol alcanzado en sangre, que a su vez depende de la cantidad ingerida, la velocidad de la ingesta, la absorción digestiva, el peso del paciente, la capacidad de oxidación hepática y la tasa de eliminación. Especialmente importante es la tolerancia en bebedores crónicos. El alcohol es fundamentalmente un depresor del sistema nervioso central que provoca un cuadro clínico caracterizado por euforia, alteraciones de la conducta, pérdida de la inhibición, ataxia, verborrea y, finalmente, estupor y coma.

Según la tasa de alcohol en sangre y dependiendo de si el paciente es un consumidor habitual o no podemos tener las siguientes manifestaciones:

- >1g/l. Fetor enólico desinhibición, agitación, trastornos de la conducta, labilidad emocional, ataxia, disartria, sensación de mareo, náuseas y vómitos. El bebedor crónico puede tener síntomas leves o incluso no tenerlos.
- >2g/l. Malestar general, discurso incoherente, bradipsíquia, incoordinación motora, somnolencia, estupor, obnubilación. En algunos pacientes puede dominar la agitación extrema. El consumidor habitual presentará euforia y descoordinación.
- >3g/l. Coma, hipotensión arterial, hipotermia, riesgo de broncoaspiración. Aparecerán alteraciones emocionales y motoras en el bebedor crónico.
- >4g/dl. Coma profundo, Aparecerán alteraciones emocionales y motoras en el bebedor crónico.
- >5g/dl. Riesgo de parada respiratoria tanto en el bebedor ocasional como en el bebedor habitual.^{1,4,6}

COMPLICACIONES

La intoxicación etílica en el 75% va acompañada de complicaciones que pueden empeorar el pronóstico del paciente. Algunas de ellas son:

- Hipoglucemia
- Síndrome de Mallory-Weis, por vómitos reiterados.
- Broncoaspiración
- Fibrilación auricular, frecuente en consumidores de fin de semana.
- Hipotermia
- Hepatitis tóxica en bebedores crónicos
- Traumatismo cráneo-encefálico ¹

TRATAMIENTO

El tratamiento de la intoxicación etílica es sintomático y debe adecuarse al nivel de conciencia y al tiempo transcurrido tras la ingesta. En las intoxicaciones agudas el vaciado gástrico no es procedente, ya que el paciente acude a urgencias después de completar la absorción intestinal y el carbón activo es ineficaz como absorbente. Las pautas a seguir ante una Intoxicación etílica aguda son:

- Valorar el estado neurológico, cardiocirculatorio y respiratorio.
- Poner en posición lateral de seguridad
- Controlar las constantes vitales

- Situar al paciente en un lugar tranquilo y seguro.
- Dieta absoluta si presenta alteración del nivel de conciencia.
- Canalizar una vía venosa periférica.
- Prevenir la hipotermia e hipotensión.
- Administrar vitamina B1 (tiamina) en dosis de 100 mg/24 h por vía intramuscular para evitar el síndrome de Wernicke.
- Perfusión de suero glucosado 5% a 21 gotas/minuto, tras la administración de la vitamina b1, ya que ésta es necesaria para la metabolización de la glucosa.
- Si existe agitación psicomotriz se administrará tiaprida 100 mg cada 6 horas vía oral o 100 mg cada 12 por vía venosa.

- Si el paciente tiene vómitos poner metoclopramida 10 mg/8h por vía iv para evitar una posible broncoaspiración.
- En caso de hipoglucemia administrar 10g de glucosa en bolo.
- Si el paciente presenta acidosis metabólica administrar bicarbonato sódico 1 Molar .
- Valorar la necesidad de ingreso en UCI : Glasgow <8, niveles de etanol en sangre > 5g/l, intoxicaciones etílicas complicadas con otras patologías graves, niños si no mejoran con el tratamiento de soporte, alcohólicos con síndrome de abstinencia y con QT superior 500 ms etc.^{1,4,7}

CONCLUSIÓN

Como hemos visto anteriormente el consumo de alcohol en nuestro medio es elevado y esta socialmente muy aceptado, por lo que por desgracia encontrarnos con intoxicaciones etílicas agudas no es nada infrecuente y sobre todo entre los más jóvenes.

Es necesario que como enfermeros conozcamos el tratamiento en este tipo de situaciones, pero es aun más importante que intentemos prevenirlas enseñando a la población las consecuencias reales que puede tener un consumo habitual y excesivo de alcohol.

BIBLIOGRAFÍA

1. Salud C. Murciasalud, el portal sanitario de la Región de Murcia [Internet]. Murciasalud.es. 2009 [cited 13 June 2019]. Disponible en: <https://www.murciasalud.es/toxiconet.php?iddoc=167566&idsec=4014><https://www.murciasalud.es/toxiconet.php?iddoc=167566&idsec=4014>
2. OMS|Alcohol [Internet]. Who.int. 2018 [citado 12 Junio 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>
3. Carrión Expósito Laura, Esparrago LLorca Guadalupe, Romero Mohedano Carmen. Trastornos inducidos por el alcohol: Intoxicación, intoxicación patológica y síndrome de abstinencia etílica. Revista adicción y ciencia.2011;1 (3):1-6.

4. Núñez Gaviño Paula, Piñeiro López Ángel, Chillón Arce Roberto. Tratamiento de la intoxicación aguda por alcohol y otras drogas en urgencias.FMC.2016; 23(2):97-102.
5. López-Ibor Aliño Juan J, Valdes Miyar Manuel. DSM-IV-TR Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson; 2002.
6. Moran Chorro Indalecio , Baldirá Martínez de Irujo Jaume, Marruecos-Sant Luís, Nogué Xarau Santiago. Intoxicación por alcohol etílico. En: Difusión Jurídica y Temas de Actualidad S.A. Toxicología Clínica. Madrid: Grupo difusión;2011.p.457-460.
7. Torres Magdalena Mora. Intoxicación alcohólica. Medicina Legal de Costa Rica [Internet]. Diciembre 2016 [citado 13 de Junio de 2019]; 33 (2): 66-76. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152016000200066

TEMA 108. LA OBESIDAD.

VANESSA FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ
PAULA CASTRO PARIENTE

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **DIAGNÓSTICO**
- **CLASIFICACIÓN**
- **PREVALENCIA**
- **EL RIESGO DE LA OBESIDAD**
- **TRATAMIENTO**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

- La obesidad es un aumento desmedido de peso con una cantidad excesiva de grasa corporal, concomitante a un desequilibrio en las proporciones del cuerpo.
- Aunque antiguamente la obesidad era bien valorada, en nuestra época se considera un grave problema para la salud.
- Es una enfermedad crónica que se produce cuando el gasto energético es inferior a las calorías ingeridas.

DIAGNÓSTICO

- Se diferencia entre el sobrepeso y la obesidad con el índice de masa corporal, IMC.
- El IMC es el peso en kilogramos dividido por la altura en metros del individuo.
- Para tener obesidad se debe de tener un IMC igual o superior a 30.

CLASIFICACIÓN

- Obesidad grado 1 (Bajo riesgo). IMC de 30 a 34´9.
- Obesidad grado 2 (Riesgo moderado). IMC de 35 a 39´9.
- Obesidad grado 3 (Alto riesgo). IMC igual o superior a 40.
- Obesidad grado 4 (Obesidad extrema). IMC igual o superior a 50.

PREVALENCIA

- Según el estudio ENPE en España, un 21´6% de la población sufre de obesidad y un 39´3% sobrepeso.
- Los porcentajes más altos del país se encuentran en Murcia, Canarias, Andalucía, Galicia y Asturias.
- En España la edad que contiene mayor porcentaje de mujeres con sobrepeso está entre los 75-84 años, mientras que en los hombres se encuentra entre los 55-64 años.

EL RIESGO DE LA OBESIDAD

- Apnea del sueño.
- Alto colesterol y triglicéridos.
- Problemas de hígado.
- Aumenta riesgo determinados cánceres.
- Diabetes o glucosa alta.
- Cálculos biliares.
- Problemas articulares y óseos.
- Hipertensión.
- Problemas cardiacos.

TRATAMIENTO

- Reeducación nutricional.
- Aumento de la actividad física.
- Soporte psicológico.
- Modificación conductual.
- Tratamiento farmacológico.
- Tratamiento quirúrgico.

BIBLIOGRAFIA

- A.Barrera-Cruz, L.Ávila-Jiménez, E.Cano-Pérez, M.A.Molina-Ayala, J.IParrilla-Ortiz, R.IRamos-Hernández, A.Sosa-Caballero, M.R.Sosa-Ruiz, J.Gutiérrez-Aguilar. Guía de práctica clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet] 2013 [16-6-19] 51 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745489021> <ISSN 0443-5117
- Márquez J.J., García V., Ardila R.. Ejercicio y prevención de obesidad y diabetes mellitus gestacional. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2012 [16-6-19] ; 77(5): 401-406. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000500013&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262012000500013>.

- Rodríguez-Rodríguez E., López-Plaza B., López-Sobaler A. M.^a, Ortega R. M.^a. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos españoles. Nutr. Hosp. [Internet]. 2011 Abr [citado 17-6-2019] ; 26(2): 355-363. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200017&lng=es.
- Garcia-Rubio J., Olivares Pedro R., Lopez-Legarrea P., Gomez-Campos Rossana, Cossio-Bolaños M. A., Merellano-Navarro E. Asociación entre la calidad de vida relacionada con la salud, el estado nutricional (IMC) y los niveles de actividad física y condición física en adolescentes chilenos. Nutr. Hosp. [Internet]. 2015 Oct [citado 17-6-2019] ; 32(4): 1695-1702. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112015001000040&lng=es.<http://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.4.9182>

- .

TEMA 109. VIA INTRANASAL EN URGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS.

**OLATZ NAIARA ESLAVA ABAURREA
LEYRE MARTINEZ GOÑI
MARIA IBARROLA ELIZAGARAY
XABIER AMEZTOY ECHENIQUE**

INDICE

- INTRODUCCIÓN.
- VENTAJAS, DESVENTAJAS E INDICACIONES.
- ATOMIZADOR NASAL.
- FÁRMACOS USADOS EN URGENCIAS ADMINISTRADOS VÍA INTRANASAL.
- PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN.
- CONCLUSIONES.
- BIBLIOGRAFÍA.

INTRODUCCION

- La vía intranasal es una vía de administración de fármacos con efectos locales y sistémicos , es una vía muy efectiva con máximo efecto de acción a los 10-15 minutos.
- Esta vía anteriormente poco usada, se esta convirtiendo en la actualidad en una alternativa a la vía endovenosa o intramuscular en determinadas situaciones para la administración de algunos fármacos. Siendo una herramienta muy útil en el ámbito de la urgencias extrahospitalarias y la pediatría.

- **VENTAJAS:**

- Es una vía de muy fácil acceso, de efecto rápido, muy poco cruenta y segura(los farmacos utilizados por esta vía tiene menos efectos secundarios).
- No sufre efecto de primer paso y atraviesa rápidamente la barrera hematoencefálica.
- Se considera una herramienta muy útil en situaciones de urgencia cuando la vía endovenosa resulta complicada por; difícil acceso venoso, agitación del paciente o en caso de accidente con múltiples víctimas.
- Indicada también en pediatría.

- **DESVENTAJAS.**

- La mucosa debe de estar limpia e íntegra.
- La absorción puede ser ligeramente variable.
- Se han descrito efectos secundarios locales de quemazón y mal sabor con algunos fármacos.

- **INDICACIONES:**

- Manejo del dolor agudo.
- Anestesia.
- Sedación.
- Crisis convulsivas.
- Migrañas.
- Hipoglucemias.
- Intoxicaciones por derivados mórnicos y benzodiacepinas.

ATOMIZADOR NASAL

El atomizador nasal es un dispositivo para facilitar la administración de medicación para esta vía. El uso del llamado MAD (Mucosal Atomization Device) es de manejo sencillo y rápido .

El MAD nasal se puede atomizar en cualquier posición.

El tapón blando de forma cónica en la punta forma un sello con la fosa nasal, lo que impide la expulsión de líquido.

El pulverizador atomiza los fármacos en una fina vaporización de partículas que facilita su absorción.

FARMACOS INDICADOS POR VIA INTRANASAL EN URGENCIAS

- MIDAZOLAN:
 - Uso:Control del dolor, sedación, crisis convulsivas.
 - Precisa monitorización y vigilancia estrecha.
 - Acción a los 10 minutos, recuperación a los 45.Se puede repetir dosis a los 10-15 minutos.
 - Menor depresión respiratoria que la vía i.v.
 - Más efectivo que el diazepam rectal. Y más rápido que la I.V si se tiene en cuenta el tiempo para la canalización.
 - Dosis. NIÑOS: peso kg x 0,2-,04mg. Max 10mg
ADULTOS :10 mg.

- **FENTANILO**

- Uso: manejo del dolor agudo.
- Dosis. 2mgr x kg. (presentación 150mcg /3ml).
- Precisa monitorización y vigilancia estrecha.
- Inicio de acción a los 5 minutos.
- Menos depresión respiratoria que por vía I.V, a veces provoca vómitos.

- **NALOXONA**

- Tratamiento de intoxicación por opiáceos mientras se consigue vía venosa o intraósea.
- Vigilancia el paciente, vida media corta.
- Dosis ADULTOS: 2mg (presentación 0,4 mg/ml)
Debido a que precisa un volumen de 5 ml, su uso esta limitado.
- Inicio del efecto a los 5 minutos, revierte el coma a los 10 minutos.

- **FLUMAZENILO**

- Revierte el efecto de las benzodiazepinas.
- Presentación Anexate 0,5 mg/ 5ml
- Inicio de la acción 2 minutos, vida media 2 horas. Se puede repetir a los 5-10 minutos.
- Dosis ADULTOS: 0,25 MG

NIÑOS: 40 mcg/kg.

- KETAMINA

- Provoca sedación, analgesia y anestesia disociativa (utilizado principalmente en pediatría).
- Normalmente se administra asociado a midazolán.
- Acción máxima: 20 minutos. Se puede repetir
- Dosis- Analgésico: 1mg/kg
 - Sedoanestesia 10mg/ kg (divididas en dos dosis: primera 6mg/kg y a los 10 minutos 4mg/kg)

- **GLUCAGÓN**

- Indicado para tratar hipoglucemia en caso de no tener vía periférica y estar contraindicada la vía I.M
- Dosis: 2mg. Presentación (1mg/ml)
- Inicio del efecto a los 7 minutos, efecto máximo a los 15 minutos.

PROCEDIMIENTO PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICACIÓN INTRANASAL MEDIANTE ATOMIZADOR NASAL

- Lavado de manos y uso de guantes.
- Informar al paciente de la técnica en caso de estar consciente.
- Monitorizar al paciente en caso de ser preciso.
- Asegurarse de que su uso no está contraindicado y de que el paciente no es alérgico.
- Calcular y comprobar dosis según peso y pauta prescrita.
- En paciente consciente pedirle que se suene la nariz.
- Cargar jeringa y unirla al atomizador nasal .

- Colocar cabeza en ligera hiperextensión (si no esta contraindicado).
- Empujar el embolo de la jeringa durante 1-2 segundos para atomizar el fármaco.
- Hay que tener en cuenta que se debe de administrar en AMBOS orificios nasales y que en la primera dosis será preciso administrar la dosis+0.1 ml que corresponde al volumen de purgado.
- El volumen óptimo será 0,2-0,3 ml, por lo que se intentará administrar la medicación con presentación más concentrada. No estará indicado administrar volúmenes superiores a 1 ml. En esos casos será preferible repetir la dosis.

CONCLUSIONES

- La vía intranasal es una buena alternativa en el manejo del paciente en situaciones de urgencia, sería conveniente la difusión entre los profesionales de las indicaciones , ventajas, dosificación y procedimiento de administración MAD nasal para, de esta manera, poder ofrecer al paciente una atención de mayor calidad mediante la utilización de esta técnica ,poco cruenta para el paciente, segura y rápida.

BIBLIOGRAFÍA

- Esteve J, Mitjans J. Administración de medicación por vía nasal. Enfermería. Técnicas clínicas. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2002. p. 197-9.
- Carrera Martín P, Maraví Artieda P. Dispositivo atomizador intranasal: utilización en Urgencias. Servicio de Urgencias Rurales de Isaba. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea (Navarra, España). 2017.
- Moreno RP, Tizado F, Monteverde, Moreno GE, Sciarrota J, García Roig C. Utilización del atomizador intranasal para la administración de Midazolam en emergencias pediátricas. Medicina Infantil. 2012; 19(4): 260: 263.

- C. Añez Simón*, M. Rull Bartomeu*, A. Rodríguez Pérez**, A. Fuentes Baena*Derry CJ, Derry S, Moore RA. Sumatriptan (intranasal route of administration) for acute migraine attacks in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 2. Art. No.: CD009663. DOI: 10.1002/14651858.CD009663.
- Kendall JL, Reynolds M, Goldberg R. Intranasal midazolam in patients with status epilepticus. Ann Emerg Med 1997;29:415-7.
- Wolfe, T.R., D.E. Fosnocht, and M.S. Linscott, Atomized lidocaine as topical anesthesia for nasogastric tube placement: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Ann Emerg Med, 2000. 35(5): p. 421-5.

- Chiaretti, A., G. Barone, et al. (2011). Intranasal lidocaine and midazolam for procedural sedation in children. Arch Dis Child 96:160-163.
- https://www.teleflex.com/emea/documentLibrary/documents/940695-000003_AN_MADNasal_DS_1710.pdf
- Uso de dispositivos de atomización para mucosa intranasal en urgencias Murciasalud, 2018. Disponible en <http://www.murciasalud.es/preevid/22462>

TEMA 110. DIVERTICULITIS AGUDA.

TAMARA GIL BLANCO
BÁRBARA ROJAS SALINERO
ANA MARÍA PARRA CRUZ

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. CLÍNICA**
- 3. TRATAMIENTO**
- 4. CONCLUSIÓN**
- 5. BIBLIOGRAFÍA**

1. INTRODUCCIÓN

Con el término “enfermedad diverticular del colon” se define el espectro clínico que comprende:

- a) Estado prediverticular, caracterizado por engrosamiento y acortamiento de la pared del colon sin divertículos reconocibles
- b) La diverticulosis, presencia de un número variable de divertículos.
- c) La diverticulitis, que es la inflamación de los divertículos como consecuencia de su perforación micro o macroscópica.

Se ha relacionado la dieta pobre en fibra y rica en carbohidratos refinados como factor en el desarrollo de dicho incremento de la presión intraluminal al favorecer la formación de heces pequeñas.

Este aumento llega a causar la herniación de la mucosa del colon a través de áreas débiles, que son los puntos donde los vasos rectos penetran en la capa de los músculos circulantes en dirección a la mucosa y submucosa con presentación de prolapso, normalmente a través del borde mesentérico de las dos tenias antimesentéricas.

La enfermedad diverticular ha sido considerada como una enfermedad típica de la civilización occidental, precisamente por lo comentado sobre la alimentación. Como factores de riesgo en la patogénesis de la enfermedad, están el sedentarismo y el estreñimiento; o el tabaquismo, la obesidad y el consumo crónico de antiinflamatorios no esteroideos.

Su incidencia aumenta con la edad, siendo los divertículos raros en menores de 40 años. Asimismo, su prevalencia parece ir en aumento en los países en desarrollo.

La localización más frecuente de las herniaciones saculares es el colon descendente y colon sigmoide, estando afectado este último en el 90-95% de los casos. Su comportamiento es similar en hombres y mujeres.

La enfermedad diverticular del colon cursa a menudo de forma asintomática, y la mayor parte de los casos son hallazgos casuales en el enema opaco o la colonoscopia. Cuando produce síntomas, éstos consisten en episodios de dolor de tipo cólico en mesogastrio-hipogastrio o en fosa ilíaca izquierda (diverticulitis), en ocasiones después de las comidas, y aliviados tras la defecación. Junto al dolor, puede haber trastorno del hábito intestinal, así como distensión abdominal, sensación de evacuación incompleta tras la defecación, o emisión de heces con moco.

La exploración física, en ausencia de complicaciones, suele ser normal, o como máximo, molestias a la palpación y/o distensión abdominal. Todos estos síntomas suelen debutar por temporadas.

La confirmación diagnóstica, se hace mediante una radiografía con contraste introducido por el ano (enema opaco) o una endoscopia digestiva baja (colonoscopia).

El tratamiento de la enfermedad diverticular se basa en la dieta rica en fibra. El objetivo es prevenir la aparición de diverticulitis y evitar la progresión de la enfermedad diverticular, así como alivio de los síntomas al favorecer el tránsito intestinal. En el caso de enfermedad sintomática con dolor abdominal, puede ser necesario el empleo de fármacos espasmolíticos o analgésicos. El tratamiento quirúrgico se reserva para hemorragias masivas y determinados casos de diverticulitis.

Los divertículos pueden complicarse y producir: la hemorragia digestiva (que constituye la primera causa de sangrado bajo) y la diverticulitis. A veces son la primera manifestación de la enfermedad.

DIVERTICULITIS AGUDA

La diverticulitis es un proceso inflamatorio con infección local de uno o más divertículos. Es la complicación más frecuente. Hasta un 20% de los pacientes con diverticulitis tiene menos de 50 años. Afecta mayoritariamente al sexo masculino. Más frecuentemente afectados resultan el colon descendente y sigmoide. En el estudio transversal de Konvolinka y colaboradores (2002) se observaron la obesidad, colelitiasis e hipertensión arterial sistémica, en ese orden, como condiciones asociadas con la enfermedad. El diagnóstico de diverticulitis por lo general no es considerado en pacientes jóvenes, siendo más comúnmente establecido el de apendicitis aguda. Quizás sea éste un factor que pueda influir en la supuesta mayor virulencia de la diverticulitis aguda en pacientes jóvenes.

2. CLÍNICA

La **diverticulitis aguda** se presenta como dolor tipo cólico en fosa iliaca izquierda similar al de la apendicitis (pero contralateral), fiebre y escalofríos, y alteraciones del tránsito intestinal (más frecuente la diarrea que el estreñimiento). En la diverticulitis aguda complicada, las perforaciones se manifiestan con signos difusos de irritación peritoneal.

Aparte de las perforaciones intraperitoneales con cuadro de peritonitis generalizada, las complicaciones que se suelen acompañar son: obstrucción intestinal, abscesos y fístulas. Se han establecido cuatro estadios de Hinchey de la diverticulitis complicada:

- I. Absceso pericólico limitado.
- II. Absceso a distancia (retroperitoneal o pélvico).
- III. Peritonitis generalizada por la rotura de un absceso pericólico o pélvico incomunicado con la luz intestinal por la obliteración del cuello diverticular secundario a la inflamación.
- IV. Peritonitis fecaloidea causada por la perforación libre de un divertículo comunicante.

El diagnóstico se basa en la clínica y algunos análisis (hemograma, bioquímica), aunque a veces es precisa una prueba de imagen, eco o TAC como primera alternativa en la aproximación diagnóstica, y enema opaco y/o colonoscopia después, para establecer el diagnóstico definitivo.

3. TRATAMIENTO

La diverticulitis aguda tiene un doble abordaje: médico y quirúrgico, en función de las características clínicas del paciente y la presencia o no de complicaciones, así como el tipo de las mismas.

Por una parte, es la indicación del tratamiento médico en aquellos pacientes con una alta sospecha de diverticulitis, signos de estabilidad clínica y sin signos de irritación peritoneal, para estar seguros de la ingestión de antibióticos. Para aquellos pacientes que han sufrido su primer episodio, que toleran la vía oral, y presentan un adecuado apoyo familiar, pueden ser tratados de forma ambulatoria con una dieta líquida y administración de antibióticos de amplio espectro durante 7 a 10 días, por ejemplo: ciprofloxacino y metronidazol, especialmente contra *E. Coli* y *B. Fragilis*.

Otras opciones terapéuticas son la combinación de amoxicilina-clavulanico y trimetropim/sulfametoxazol-metronidazol. En caso de manejo hospitalario, en pacientes intolerantes a la vía oral, que presentan dolor intenso y fiebre persistente, se debe realizar hidratación intravenosa, dieta absoluta y aplicación intravenosa de antibióticos triple: ampicilina, gentamicina y metronidazol, o monoterapia con piperacilina o tazobactam.

Los pacientes con ataques recurrentes responden de forma menos adecuada al tratamiento médico y tienen una mortalidad mayor, estando el tratamiento quirúrgico con resección indicado, siendo el procedimiento de Hartmann uno de los más empleados.

Los enfermos con complicaciones de la diverticulitis: obstrucción, peritonitis (purulenta o fecaloidea), abscesos que no se pueden drenar, y fístulas colovesicales, también son candidatos a la cirugía, en todos los grupos de edad.

En cuanto a las técnicas utilizadas, la sigmoidectomía es el tratamiento de elección; el margen distal debe ser el recto proximal y el borde proximal debe ser el colon sin datos de inflamación o engrosamiento. Sin necesidad de extirpar todos los segmentos del colon que tengan divertículos. Además, podemos realizar la técnica con anastomosis primaria o mediante el procedimiento de Hartmann. En cirugía electiva se recurre sin ninguna duda a la primera opción, en un solo tiempo. Sin embargo, en cirugía urgente hay casos en los que se debe realizar el procedimiento de Hartmann e incluso resección del segmento afectado y anastomosis con una ileostomía de protección.

4. CONCLUSIÓN

Muchos autores señalan que las complicaciones tienen un curso más grave en pacientes jóvenes (menores de 50 años), por lo que sugieren un tratamiento más agresivo en este grupo de edad; incluso recomiendan la resección electiva del segmento del colon afectado después del primer episodio de diverticulitis aguda. Sin embargo, algunos investigadores han cuestionado este tipo de manejo: en sus estudios no ha existido diferencia en el número de complicaciones por enfermedad diverticular entre los pacientes jóvenes comparados con los de mayor edad, por lo que sugieren que el manejo en ambos grupos debe ser el mismo. Mientras se termina de aclarar la evolución natural de la enfermedad en jóvenes, parece prudente no indicar el tratamiento quirúrgico electivo después del primer episodio de diverticulitis aguda si el estudio radiológico demuestra que no hay deformación anatómica.

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Guillermo Bannura et al., “Indicaciones y resultados alejados del tratamiento quirúrgico electivo de la enfermedad diverticular del colon sigmoides.”. Revista médica de Chile, 2005; 133: 1037-1042.
2. Ulises Rodríguez-Wrong et al.,. “Enfermedad diverticular del colón complicada en pacientes menores de 35 años. Presentación de dos casos y revisión de la literatura.”. Cirugía y cirujanos, 2010; 78: 171-175.
3. Norberto Carlos Vhávez-Tapia y Javier Lizardi Cervera. “Diverticulitis en paciente joven”. Artículo de revisión, 2002; 9.
4. V.F. Moreira y A.López San Román. “Enfermedad diverticular del colon.”.Revista española de enfermedades digestivas,2005; 97 (6): 458.

TEMA 111. ATENCIÓN Y VALORACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL EPOC.

**AMAIA CORUJO ELIZALDE
IDOIA LAPARTE CAMPO
NAHIA ARRAIZA GULINA
ISABEL CELAYA CALVO**

ÍNDICE

1-INTRODUCCIÓN

- 1.1 EPOC
- 1.2 Clínica de EPOC
- 1.3 Diagnostico de EPOC
- 1.4 Patologías que incluyen el EPOC
- 1.5 Epidemiología
- 1.6 Complicaciones del paciente con EPOC

2-CASO CLÍNICO

- 2.1 Descripción
- 2.2 PAE
- 2.3 Paciente con EPOC
- 2.4 Diagnósticos de enfermería

3-BIBLIOGRAFÍA

1- INTRODUCCIÓN

El grupo de enfermedades respiratorias más común son las crónicas, y lo forman aquellas que tienen una limitación crónica del flujo aéreo, de las cuales forman parte, el asma, la bronquitis crónica, el enfisema, la bronquiectasias difusas, la enfermedad de pequeñas vías, fibrosis quística y la bronquiolitis....

Los términos utilizados en la actualidad para estas patologías obstructivas crónicas son el EPOC y OCFA (obstrucción crónica del flujo aéreo).

Aquello que determina una denominación u otra es el tabaquismo, ya que el EPOC incluye a los fumadores y el OCFA a los no fumadores.

1.1 EPOC

EPOC: Es la alteración caracterizada por la reducción de los flujos aéreos espiratorios que no se modifican significativamente durante varios meses de observación.

Se asocia generalmente con la hiperreactividad bronquial. Es característico que los pacientes tengan un periodo espiratorio alargado.

El hábito tabáquico es la causa principal de la EPOC, pero un 10-15% de enfermos con OCFA son no fumadores. Los pacientes que desarrollan esta patología suelen tener historia de hábito tabáquico de al menos 20 cigarrillos diarios durante 20 años o más.

1.2 CLINICA

- Tos y expectoración: suele ser crónica y agravada por las mañanas
- Disnea: motivo de consulta mas frecuente. Aparece a los 10-20 años del inicio de la tos
- Cefalea: debido a la hipoventilación con retención de CO₂. Suele ser de predominio matutino.
- Pérdida de peso: aparece en los estadios mas avanzados de la enfermedad
- Hemoptisis: suele deberse a erosiones de la mucosa durante las infecciones

1.3 DIAGNOSTICO

Se basa en la historia clínica, la exploración física, radiografía de tórax, exploración funcional y otras técnicas complementarias, como la gasometría o la espirometría.

La espirometría forzada consiste en solicitar al paciente que, tras una inspiración máxima, expulse todo el aire que contengan sus pulmones en el menor tiempo posible. Con esta técnica se obtienen mediciones de flujo, ya que se relaciona volúmenes con tiempo, por lo que podremos identificar si una patología pulmonar es obstructiva y/o restrictiva

1.4 PATOLOGÍAS

1- **Bronquitis crónica**

Presencia de tos y expectoración un mínimo de 3 meses por lo menos dos años consecutivos (tabaco causa más común). Estos pacientes tendrán cianosis, sobrepeso, aletargamiento y alto riesgo de infecciones respiratorias

2- **Enfisema pulmonar**

Se caracteriza por el aumento anormal de los espacios aéreos, destrucción progresiva de los alveolos y del tejido circundante que lo rodea.

Estos pacientes están delgados y tiene un periodo de tiempo espiratorio alargado, se les denomina, sopladores rosados. Presentan disnea intensa, y la expectoración y las infecciones respiratorias son poco frecuentes . La cianosis es leve o ausente.

3-Enfermedad de las pequeñas vías

También conocida con S.A.D (Small Airways Disease), se caracteriza por una inflamación de crónica de los pequeños bronquios, con acumulación de moco y limitación secundaria del flujo aéreo

1.5 EPIDEMIOLOGÍA

La OMS estima que actualmente existen 210 millones de personas en el mundo que padecen EPOC. En 1996 cifraba las tasas de prevalencia mundial de la EPOC en el año 1990 en 9,3 casos/1000 habitantes, en los hombres, y en 7,3 casos/1.000 habitantes en las mujeres.

La EPOC es actualmente la cuarta causa de muerte en el mundo y la OMS estima que será la tercera en el año 2030

En el año 2008 en España, las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores representaron la cuarta causa de muerte (responsables del 11,4% del total de defunciones), después del cáncer (26,1%), las enfermedades del corazón (20,8%) y las enfermedades cerebrovasculares (18,2%)

1.6 COMPLICACIONES

1-Cor pulmonale crónico

Se trata de una insuficiencia cardíaca derecha secundaria a una alteración pulmonar. Aparece en el 40% de los pacientes con EPOC. Es frecuente en los pacientes con Bronquitis crónica y el tratamiento fundamental es la oxigenoterapia

2-Insuficiencia respiratoria crónica

3-Osteoporosis

Efecto secundario de los corticoides empleados en el tratamiento del EPOC

4-Alteraciones nutricionales

Con cierta tendencia a la desnutrición (85%-90% por debajo del peso ideal) Es mas frecuente en el enfisema

5-Hipoxemia nocturna

Aunque suelen ser episodios agudos, su evolución suele tender a la cronificación. La BIPAP es probablemente el método mas eficaz para reducir la PCO₂ nocturna

2. CASO CLÍNICO

2.1 DESCRIPCIÓN

A las 17 h de la acude JI de 59 años de edad, al servicio de urgencias extrahospitalarias con disnea, aumento de la expectoración y febrícula desde hace dos días

En la exploración física hallamos los siguientes datos:

TA 149/91 FC 98. Peso: 92kg Talla: 180cm

saturación de oxígeno 89% y temperatura de 37,9 ótico.

JI es ex fumador, dejo el tabaco hace 9 años, de 20 cigarrillos al día durante 15 años

Se le pasa a JI a la sala de observación con una prioridad de 4, y se avisa al medico para nueva valoración

A JI se le prescribe una nebulización de pulmicort con oxígeno a 7 litros y tratamiento antibiótico. Será valorado mañana por su médico de cabecera para evaluar situación del paciente

2.2 PAE (proceso de atención de enfermería)

- Durante el caso clínico se ha relatado el proceso de atención a un paciente con EPOC...se lleva a cabo fundamentalmente por la unidad básica de atención (enfermera y médico de su centro de salud)
- En situaciones como las que describe el caso clínico, las labores de enfermería se desarrollan en estrecha colaboración con el equipo médico, cada uno en el desarrollo de sus labores específicas
- El Proceso de Atención de Enfermería es la base del ejercicio de nuestra profesión enfermera. Centrándonos en las tareas de enfermería vamos a ver las diferentes etapas del PAE :

1. VALORACIÓN: Recogida de datos (basado en la observación y comunicación) como base para las actuaciones posteriores

Comunicación activa con el equipo multidisciplinar

2. DIAGNÓSTICOS: Diagnósticos de enfermería. Son el juicio o conclusión derivados de la valoración previa

3. PLANIFICACIÓN DE CUIDADOS: depende en cierto modo de los diagnósticos de enfermería. Se planifican en función de la prioridad de los problemas según la gravedad

4. EJECUCIÓN: puesta en práctica de los cuidados que hemos programado previamente

5. EVALUACIÓN: continua para ver si se han conseguido los objetivos planteados

2.3 DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Limpieza ineficaz de las vías aéreas r/c enfermedad pulmonar obstructiva crónica

NOC

- Estado respiratorio: permeabilidad de las vías aéreas

NIC

- Administración de medicación
- Fisioterapia respiratoria
- Manejo de las vías aéreas

Patrón respiratorio ineficaz r/c fatiga, disnea

NOC

- Estado respiratorio: permeabilidad de las vías aéreas

NIC

- Fisioterapia respiratoria
- Administración de medicación
- Manejo de las vías aéreas
- Ayuda a la ventilación
- Vigilancia

Deterioro del intercambio de gases r/c ventilación-perfusión

NOC

- Signos vitales
- Estado respiratorio: intercambio gaseoso

NIC

- Manejo de las vías aéreas
- Monitorización respiratoria
- Oxigenoterapia

Desequilibrio nutricional: ingesta superior a las necesidades r/c aporte excesivo en relación con las necesidades metabólicas

NOC

- Conducta pérdida de peso
- Estado nutricional: ingesta alimentaria y de líquidos

NIC

- Manejo de la nutrición
- Fomento del ejercicio
- Ayuda a disminuir de peso
- Potenciación de la conciencia de sí mismo

Riesgo de infección r/c enfermedad crónica

NOC

- Estado respiratorio: permeabilidad de las vías aéreas
- Control del riesgo: proceso infeccioso

NIC

- Manejo de la medicación
- Identificación de riesgos
- Vigilancia

BIBLIOGRAFÍA

- Manual de oposiciones IFSES

TEMA 112. LIBERACIÓN NERVI TIBIAL POSTERIOR TRAS CIRUGÍA DE ARTRODESIS DE TOBILLO.

ELISA BAUTISTA ALARCÓN

ANA CANO TURPÍN

FRANCISCA YOLANDA MURCIA ARAGÓN

EVA PÉREZ PARRA

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **CASO CLÍNICO**
- **CONCLUSIÓN**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

El nervio tibial se origina de L4 - S3 a partir del nervio ciático y sufre mayor compresión a nivel del tarso. En este nivel se divide en tres ramas que son: nervio calcáneo, plantar lateral y plantar medial. La compresión del nervio tibial posterior o de una de sus ramas se conoce como síndrome del túnel tarsiano.

CASO CLÍNICO

Mujer de 61 años sometida a una intervención quirúrgica para artrodesis de tobillo derecho que tras meses de estancamiento clínico continua con dolor y parestesias en planta y dedos del pie.

Se le realiza una electromiografía constatando una lesión del nervio tibial posterior por compresión consecuencia de la cirugía. Es sometida a otra intervención quirúrgica para liberación de dicho nervio. A la exploración la cicatriz presenta buen aspecto, pie fijo en posición neutra por artrodesis, edema con leve fóvea. Se le incluye en tratamiento fisioterápico para trabajo de cicatriz, magnetoterapia, tens analgésico isométricos de tobillo baños de contraste y

CASO CLÍNICO

En pocas sesiones se aprecian menos signos de tumefacción, una disminución importante del edema, disminuye la ingesta de aines pero persisten las parestesias. Incluimos la enseñanza de ejercicios de fortalecimiento de musculatura intrínseca del pie para su posterior realización en domicilio y se le reeduca la marcha, dado que deambulaba con ayuda de una muleta en el mismo lado de la lesión, lo que ocasionaba una marcha poco funcional.

CONCLUSIÓN

Es frecuente que el diagnóstico de compresión del nervio tibial posterior se alargue mucho, debido a que se confunda con dolor metatarsal o fascitis plantar. En el caso que nos ocupa está claro que el material de osteosíntesis ha sido el causante de dicha lesión.

BIBLIOGRAFÍA

- F. Orts Llorca. Anatomía humana. Volumen I. 4ª edición. Barcelona: Ed. Científico-médica; 1970.
- I. A. Kapandji. Cuadernos de fisiología articular. Volumen II. 4ª edición. Barcelona: Ed. Masson S.A. ; 1988.
- S. Hoppenfeld. Neurología ortopédica. México: Ed. El manual moderno S.A.; 1981.

**TEMA 113. MANIOBRA DE VALSALVA
MODIFICADA COMO TRATAMIENTO
DE TAQUICARDIA
SUPRAVENTRICULAR.**

**ANDREA CARREIRA SERRANO
PILAR AINARA CEA VAQUERO**

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVOS**
- **METODOLOGÍA**
- **RESULTADOS**
- **DISCUSIÓN – CONCLUSIÓN**

INTRODUCCIÓN

La taquicardia supraventricular es una anomalía del corazón que se presenta como frecuencia cardíaca rápida, por encima de 150 latidos por minuto. Puede darse en casos de personas sanas y este trastorno eléctrico puede ir acompañada de mareos, sudoración, pérdida de consciencia, palpitaciones...

La Maniobra de Valsalva estándar es una técnica vagal recomendada como tratamiento, consiste en cualquier intervención física que estimule el décimo par craneal (nervio vago), que puede provocar la desaceleración de la frecuencia cardíaca.

Actualmente, existe una modificación de la misma que podría aportar mejores resultados.

OBJETIVOS

Se realiza una revisión bibliográfica, para conocer si la modificación existente, conocida como Maniobra de Valsalva modificada, obtiene mejores resultados que la técnica estándar.

Por ello, los objetivos son los siguientes:

- Conocer si la maniobra de Valsalva modificada aporta mejores resultados que la técnica estándar.
- Conocer la técnica para la realización de la maniobra de Valsalva modificada.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos MEDLINE, COCHRANE, SCIELO, PUBMED y EMBASE incluyendo los artículos publicados de 2015 a 2019. Se identificaron un total de 285 artículos, de los cuales, 35 cumplían los criterios de inclusión.

Para ello se utilizaron las siguientes palabras claves: “TSV”, “taquicardia”, “valsalva”, “supraventricular”.

RESULTADOS

-La maniobra de Valsalva estándar es una técnica vagal que consiste en una espiración forzada contra la glotis cerrada o por extensión a una resistencia.

Existen dos técnicas de realización de la maniobra estándar:

- No instrumental : se logra con el paciente semisentado pidiéndole que sostenga aire en sus pulmones y apretando su nariz, sople con la boca cerrada durante 10/15 segundos.
- Instrumentada: el paciente debe soplar con una boquilla conectada a una columna de mercurio hasta alcanzar los 40-60 mmHg, durante 10/15 segundos dejando escapar el aire bruscamente.

Esto genera un aumento en la presión dentro de la cavidad torácica y provoca una desaceleración de la frecuencia cardíaca que puede detener el ritmo anormal.

En 2015 se publicó un artículo sobre la modificación de la técnica estándar. La maniobra de Valsalva modificada en hacer espiración forzada, en sedestación, de 15 segundos a 40 mmHg (utilizando un manómetro). Inmediatamente se debe colocar al paciente el decúbito supino con una elevación de los miembros inferiores por parte de los profesionales sanitarios a 45° durante 15 segundos. A continuación, se regresa al paciente a la posición semisentada durante 45 segundos antes de reevaluar el ritmo.

DISCUSIÓN – CONCLUSIÓN

1. La maniobra de Valsalva modificada es una técnica gratis, bien tolerada y simple.
2. La maniobra de Valsalva estándar tiene una eficacia del 17% frente al 40% de la maniobra de Valsalva modificada.
3. La realización de la maniobra de Valsalva modificada puede reducir considerablemente el uso de fármacos como tratamiento para revertir la Taquicardia supraventricular, en especial el tratamiento con Adenosina.

BIBLIOGRAFÍA

- **Libros:**

- Douglas L. et al. Braunwald's Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. 10th ed. Elsevier. 2015.

- **Artículo de revistas:**

- Medrano A, Moya R, Escot I. Taquicardia supraventricular paroxística. SEMERGEN 2001; 27: 594-596.
- Thornton HS, Elwan MH, Reynolds JA, et al Valsalva using a syringe: pressure and variation Emerg Med J 2016;33:748-749

BIBLIOGRAFÍA

- **Página WEB :**

- Trejo Nava CA. La maniobra de Valsalva. Una herramienta para la clínica. Rev MexCardiol. 2013;24(1):35-40.

Disponible online en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-21982013000100004&script=sci_arttext&tlng=pt

- **Bases de datos:**

- Appelboam A, Reuben A, Mann C, et al, on behalf of the REVERT trial collaborators. Postural modification to the standard Valsalvamanoeuve for emergency treatment of supraventricular tachycardias (REVERT): a randomised controlled trial. Lancet. 2015;386(10005), 1747-1753.

Disponible online en:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673615614854>

TEMA 114. MARCADORES TUMORALES.

**NOELIA CARBAJAL GARCÍA
ANA ISABEL MENENDEZ FERNANDEZ
MARÍA DE LA PAZ GONZALEZ GRANDA
JENNIFER GARCÍA LÓPEZ**

ÍNDICE

- **HISTORIA**
- **DEFINICIÓN**
- **UTILIDAD**
- **MARCADOR TUMORAL IDEAL**
- **MARCADORES TUMORALES MÁS COMUNES**
- **CLASIFICACIÓN SEGÚN SU ORIGEN**
- **CLASIFICACIÓN SEGÚN SU SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD**
- **MARCADOR TUMORAL DE ALTA SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD**
- **MARCADOR TUMORAL DE SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD VARIABLE**
- **MARCADOR TUMORAL DE SENSIBILIDAD VARIABLE Y BAJA ESPECIFICIDAD**
- **CONCLUSIÓN**

HISTORIA

El primer marcador fue descubierto en 1846 por Bence-Jones en la orina de enfermos con mieloma múltiple (antes denominada esta enfermedad como mellitis osseum), este es una proteína con unas características: a los 50°C precipita y a temperatura mayor de 100°C se disuelve. Actualmente las conocemos como proteínas de Bence-Jones.

En 1927 se detecto la B-GCH (gonadotropina coriónica humana)

En 1963 se descubrió la AFP (alfa-fetoproteína)

En 1965 la CEA (antígeno carcino-embionario)

DEFINICIÓN

Los marcadores tumorales son aquellas sustancias producidas por células neoplásicas o por otras células en respuesta al cáncer o a las afecciones no cancerosas.

En el suero o en líquidos biológicos se puede detectar su presencia.

Los marcadores tumorales en su gran mayoría son proteínas, aunque hace poco se han comenzado a usar como tales, los patrones de expresión de los genes y los cambios de ADN.

UTILIDAD

- Detección precoz del tumor
- Pronóstico pretratamiento
- Diagnóstico precoz de recidivas
- Control evolutivo del tumor

MARCADOR TUMORAL IDEAL

Basándonos en la clínica:

- Especificidad 100% (ser detectado solamente en pacientes con cáncer)
- Sensibilidad 100% (la detección ocurriera en estadios mas precoces de la enfermedad)

Debería de aumentar antes de que aparezcan las manifestaciones clínicas, aunque en la práctica la señal de alarma se manifiesta cuando hay aumentos anormales en sus concentraciones

MARCADORES TUMORALES MAS COMUNES

- Antígenos oncofetales: AFP, CEA
- Glucoproteínas: PSA, CA-125, CA15.3, CA19.9, CA72.4
- Enzimas: LDH, NSE, fosfatasa ácidas, fosfatasas alcalinas
- Hormonas: serotonina, catecolaminas, ACTH, ADH
- Proteínas séricas: ferritina, tiroglobulina, inmunoglobulinas, Beta-2-microglobulina

CLASIFICACIÓN SEGÚN SU ORIGEN

- Producidos por las células tumorales (derivados del tumor). Ejemplos: CEA, AFP, PSA, beta-HCG
- Inducidos por la presencia del tumor y producidos por el huésped. Ejemplos: proteínas de la fase aguda (PCR, ferritina) y citocinas o interleucinas

En la práctica clínica, dicha clasificación no es de mucho interés.

CLASIFICACIÓN SEGUN SU SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD

- Marcador tumoral de alta sensibilidad y especificidad.
- Marcador tumoral de sensibilidad y especificidad variable.
- Marcador tumoral de sensibilidad variable y baja especificidad.

MARCADOR TUMORAL DE ALTA SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD

Indican un tumor maligno en ausencia o aumentos importantes de estos.

Ejemplos: B-HCG y la calcitonina.

- B-HCG (Antígeno oncoplacentario): es una hormona glucoproteica fabricada por las células sinciotrofoblásticas de la placenta. Fuera del embarazo no se detecta. Sirve como marcador en tumores testiculares no seminomatosos, trofoblásticos y derivados de células germinales
- Calcitonina (antígeno tisular, cáncer tiroides): es una hormona polipeptídica sintetizada en el tiroides. Aumenta su concentración en el carcinoma medular de tiroides, IRC, cirrosis alcohólica, mama y ovario.

MARCADOR TUMORAL DE SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD VARIABLE

- AFP (antígeno oncofetal): producida en el feto, sus niveles descienden al nacer hasta desaparecer en la edad adulta. Aumenta en el carcinoma testicular, carcinoma primario hepático.
- CEA (antígeno oncofetal, carcinoembrionario): se identifica en metástasis de cáncer colorrectal.
- TGB (tiroglobulina, antígeno tisular, cáncer de tiroides): sintetizada en el tiroides esta regulada por la TSH. Aumenta en neoplasias foliculares y papilares diferenciadas.
- NSE (enolasa neuronal específica, antígeno tisular, cáncer de pulmón): es propia de las neuronas. Aumenta en cáncer de pulmón de células pequeñas, sarcomas,...

- PSA (antígeno prostático específico, antígeno tisular): fabricada y segregada por la glándula prostática. Una fracción pequeña circula libremente y su porcentaje es menor en pacientes con cáncer de próstata que en personas sanas.
- SCC (antígeno asociado a carcinomas escamosos: cáncer útero y ovarios, antígeno tisular). Aumenta en un porcentaje bajo en patologías benignas de genitales e insuficiencia renal. Seguimiento en cáncer de cuello uterino, vagina y vulva, y también en tumores epidérmicos.
- Ca-125 (antígeno carbohidrato, antígeno tisular, cáncer útero, ovarios y endometrio, cáncer de pulmón)
- Ca 15,3 (antígeno carbohidrato) control del tratamiento del cáncer de mama.

MARCADOR TUMORAL DE SENSIBILIDAD VARIABLE Y BAJA ESPECIFICIDAD

- LDH (enzima): esta relacionado con el volumen de la masa del tumor. En el 80% de los tumores avanzados esta aumentado, también infarto de miocardio, enfermedades hepáticas y musculares.
- Citoqueratinas: encontramos la TPA (antígeno tisular) el cual es sensible en todas neoplasias epiteliales; TPS (antígeno polipéptido tisular específico): cabeza y cuello; CYPRA 21: neoplasias epiteliales, cáncer de pulmón y cérvix.

CONCLUSIÓN

Los marcadores tumorales proporcionan un resultado el cual debe de ser interpretado en conjunto con otras pruebas clínicas.

Los marcadores tumorales tiene poca utilidad diagnóstica, ya que si dan un resultado elevado no quiere decir que sea un determinado cáncer y al contrario si dan un resultado comprendido entre los valores normales no excluyen malignidad o que este en desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

- Medlineplus (actualizado 7 Noviembre 2018). Disponible en: <http://www.medlineplus.gov>
- A. Martín Suarez, L. Alonso Díaz, J. Ordíz Álvarez, J. Vázquez, F. Vizoso Piñeiro. Atención primaria: utilidad clínica los marcadores tumorales. Sept. 2003. Vol.32, N°4: 191-262.
- Ignacio Hermida Lazcano, Elias Sánchez Tejero, Cristina Nerín Sánchez, Rubén Cordero Bernabé, Isaac Mora Escudero y Juana Pinar Sánchez. Rev Clin Med Fam.(Albacete). Feb.2016. Vol. 9 N°1.
- Revista LVR (30 Mayo 2018). Disponible en <http://www.revistalvr.es>

TEMA 115. PLAN DE CUIDADOS DE UN PACIENTE UROLÓGICO CON SEPSIS E INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.

MARTA GONZÁLEZ CASTAÑO

ALBA GONZÁLEZ DÍAZ

TAMARA BELLOSO CUESTA

ÍNDICE

1. Resumen historia clínica.....	3
2. Antecedentes personales y familiares.....	4-6
3. Enfermedad actual.....	7-8
4. Exploración física.....	9
5. Pruebas complementarias.....	10
6. Impresión diagnóstica.....	11
7. Plan.....	11
8. Plan de cuidados.....	12-18
9. Diagnósticos de enfermería.....	19-25
10. Evaluación general.....	26-27
11. Bibliografía.....	28-29

1.RESUMEN HISTORIA CLÍNICA

Paciente de 71 años jubilado de mantenimiento, que vive con su esposa. Complicación de postoperatorio inmediato tras ureteronefrolisis bilateral + esplenectomía (por problema en quirófano). Hace picos febriles, disnea en reposo con derrames pleurales bilaterales, oligoanuria y deterioro de la función renal. Se decide ingreso en U.C.I.

2. ANTECEDENTES FAMILIARES

PERSONALES

Y

No alergias medicamentosas conocidas. No hábitos tóxicos.

Hipertensión arterial. EPOC.

Isquemia crónica de miembros inferiores.

Historia Urología:

- Febrero 2019: masa perirrenal biopsiada sin hallazgo de neoplasia, interpretada como fibrosis perirrenal y periureteral.
- Abril 2019: Ureteronefrolisis bilateral + esplenectomía (debido a complicación intraoperatoria). TAC: Pequeños derrames pleurales bilaterales. Fibrosis perirrenal bilateral. Sonda vesical.

- Mayo 2019: Ecografía abdominal: Derrame pleural izquierdo importante y mínimo derrame pleural derecho. Se observa también una ligera cantidad de líquido libre intraabdominal. TC toraco-abdominopélvico: Persisten sin cambios las colecciones adyacentes a ambos riñones.
- Junio 2019: TAC toraco-abdominal: Se observa aumento de los derrames pleurales bilaterales, así como la aparición de engrosamiento de septos interlobulillares, sugestivo de edema pulmonar. A nivel abdominal discreto aumento de la colección posterior al riñón derecho, así como de líquido en espacio perirrenal.

- Anatomía Patológica de intervención: Fibrosis retroperitoneal idiopática.
- Situación basal: independiente para las actividades básicas de la vida diaria (IABVD).
- Antecedentes familiares sin interés.
- Medicación habitual:
 - Atorvastatina. Enalapril/Hidroclotiazida. Adiro

3.ENFERMEDAD ACTUAL

Paciente que es trasladado a la U.C.I. por evolución tórpida tras Ureteronefrolisis bilateral y esplenectomía. Desde el postoperatorio inmediato el paciente presenta evolución mala al comenzar con picos febriles junto con gran alteración de reactantes de fase aguda, a pesar de tratamiento con Piperacilina/Tazobactam durante 11 días con estudios de microbiología negativos y deterioro generalizado siendo llamativo episodios compatibles con edema agudo de pulmón, que precisan incluso del drenaje de derrame pleural izquierdo que es inefectivo ya que vuelve a aparecer.

Se realizan varios estudios de imagen abdominales, los cuales muestran varias colecciones en lecho renal derecho, izquierdo y esplénico que varían de tamaño y se acompañan de presencia de aire, pero que no van a más ni condicionan una exploración abdominal más patológica que la inicial. Se objetiva en todo este contexto deterioro progresivo de la función renal en las pruebas complementarias que se acompañan de oligoanuria marcada. Se decide traslado de paciente a Unidad de Cuidados Intensivos. A su ingreso ya describen al paciente taquipneico con hipertensión refractaria al tratamiento implantado y con abdomen distendido y doloroso. En las pruebas complementarias, se objetivan datos infecciosos en claro empeoramiento y deterioro marcado de la función renal. El paciente continúa con su mala evolución de manera continua.

4. EXPLORACIÓN FÍSICA

TA: 192/78mmHG; FC: 92lpm; FR: 21rpm; T^a 37,2°C; Sat. O₂ 93% con gafas de O₂ a 2l. Palidez de piel y mucosas. Signos de deshidratación moderada. Consciente, orientado y colaborador en la medida de sus posibilidades. Murmullo vesicular conservado con crepitantes rudos hasta campos medios y más predominantes en hemitórax izquierdo. Abdomen distendido, doloroso a la palpación de manera difusa con peristalsis disminuida pero presentes. MMII: Edemas. Pulsos pedios débiles y signos de insuficiencia venosa crónica moderados.

5.PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- Bioquímica, hemograma, coagulación: con Urea: 140 mg/dl; Creatinina: 2,9 mg/dl; PCR: 202 mg/L Hb: 8,8 g/dl; Plaquetas: 969 X10E9/L; Leucocitos: 22,8 X10E9/L
- RX tórax: compatible con derrames moderados/severos.
- ECG: normal
- TAC: Colecciones ya conocidas, posiblemente en relación con hematoma en riñón derecho. Derrames pleurales bilaterales, más acusado del lado izquierdo. Colección de aspecto encapsulado en fosa renal derecha margen posterior renal. No se observa líquido libre.

6.IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA

- Sepsis en el postoperatorio complicado de Urología.
- Insuficiencia renal agua prerrenal.
- Edema Agudo de pulmón. Los previos

7.PLAN

- Disminución de diuresis por lo que se coloca SV, sin residuo. Control.
- Se pauta furosemida para forzar diuresis.
- Se modifica ATB de piperacilina/tazobactam a meropenem, ajustando a dosis renal.
- Valorar necesidad de drenaje derrame pleural.
- Se solicita interconsulta a nefrología que valora necesidad de iniciar hemodiálisis. Se coloca CVC para hemodiálisis.

8. PLAN DE CUIDADOS

Realizado a partir de la recogida de datos y la valoración de las 14 necesidades básicas según Virginia Henderson.

Necesidad de respirar

- Exfumador hace 10 años de 20 cigarrillos al día.
- Diagnosticado de probable EPOC para lo que está sin tratamiento actualmente.
- Taquipneico al ingreso. Disnea en reposo. Sat. O₂ 93% con gafas de O₂ a 2l.
- En TAC, se objetivan derrames pleurales bilaterales.

Necesidad de nutrición e hidratación

Al ingreso pesa 70 kg y mide 161cm. IMC: 27, indicando sobrepeso II.

Signos de deshidratación de la piel.

Presencia de edemas en MMII.

En casa sigue una dieta basal, equilibrada, sin alergias o intolerancias y sin problemas de masticación o deglución.

Necesidad de eliminación

Ritmo intestinal normal. Aspecto y consistencia de heces normales.

Eliminación urinaria: oligoanuria. Colocación de sonda vesical

Necesidad de movimiento

Autónomo en domicilio. Al ingreso, dada su situación e ingreso en U.C.I, precisa ayuda para lavarse, vestirse y se encuentra a reposo en cama. Tiene una puntuación de 35 en la escala Barthel, lo que significa que se encuentra en situación de Dependiente Grave.

Necesidad de descanso y sueño

No precisa ayudas para dormir en domicilio. Duerme unas 7h de sueño reparador.

Desde su ingreso, tendente a dormir por el día. Descansa peor por la noche.

Necesidad de vestirse/desvestirse

Necesita ayuda por su situación de ingreso.

Necesidad de termorregulación

Febrícula de 37,2°C. Ya tiene sacados dos hemocultivos y un urinocultivo. Se modifica y ajusta antibioterapia.

Necesidad de higiene y protección de la piel

Respecto a la higiene, tiene aspecto aseado, con deshidratación de piel. Mucosas hidratadas.

Uñas cortas y limpias.

Necesita ayuda para el aseo durante el ingreso

Necesidad de evitar peligros

Consciente, orientado y colaborador en la medida de sus posibilidades.

No ha presentado caídas en el último año.

Porta catéter venoso periférico para medicación, catéter venoso central femoral para hemodiálisis y sonda vesical.

Necesidad de comunicarse

Se muestra tranquilo, puede comunicarse adecuadamente.

Vive con su esposa.

Necesidad de vivir según sus creencias y valores

Católico no practicante.

Necesidad de trabajo y realización

Jubilado. Trabajó en mantenimiento. Ahora se encarga de forma asidua del cuidado de sus nietos y cultiva productos de la huerta, tarea que lo mantiene activo.

Necesidad de jugar/participar en actividades recreativas

Una vez por semana va a jugar a las cartas con amigos. El trabajo en la tierra lo considera como un hobby porque disfruta de ello.

Actualmente, completamente limitado para actividades recreativas.

Necesidad de aprendizaje

Muestra interés por conocer su situación, así como por los tratamientos que se le aplican.

9. DIÁGNOSTICOS DE ENFERMERÍA

- Riesgo de infección r/c catéter venoso periférico y catéter venoso central.
 - NOC: Severidad de la infección.
 - NIC: Mantenimiento de dispositivo de acceso venoso.
 - Actividades:
 - Cambiar los sistemas, vendajes y tapones cada 2 días.
 - Mantener vendaje oclusivo.
 - Observar signos de flebitis/extravasación.
 - Observar si hay signos de oclusión del catéter.

- Riesgo de infección r/c catéter urinario (CU).
 - NOC: Severidad de la infección.
 - NIC: Cuidados del catéter urinario.
 - Actividades:
 - Mantener sistema de drenaje urinario estéril cerrado.
 - Mantener permeabilidad del sistema.
 - Cambiar CU modelo Foley cada 15 días.
 - Limpiar CU por fuera en el meato cada día.
 - Anotar características de la orina.

- Retención urinaria.
 - NOC: Eliminación urinaria.
 - NIC: Manejo de líquidos.
 - Actividades:
 - Evaluar la ubicación y extensión del edema, si lo hubiera.
 - Vigilar el estado de hidratación (membranas mucosas húmedas, pulso adecuado)
 - Administrar los diuréticos prescritos.

- Deterioro de la movilidad física.
 - NOC: Nivel de movilidad
 - NIC: Terapia de ejercicios: movilidad articular.
 - Actividades:
 - Colaborar con el fisioterapeuta en el desarrollo y ejecución de un programa de ejercicios.
 - Ayudar al paciente a colocarse en una posición óptima para el movimiento articular pasivo / activo.
 - Fomentar sentarse en la cama, en un lado de la cama o en una silla, según tolerancia.

- Déficit de autocuidado: baño.
 - NOC: Autocuidados: baño.
 - NIC: Baño
 - Actividades:
 - Inspeccionar el estado de la piel durante el baño
 - Realizar el baño con agua a temperatura agradable
- Déficit de autocuidado: vestido.
 - NOC: autocuidados: vestir.
 - NIC: Vestir.
 - Actividades:
 - Vestir al paciente después de completar la higiene personal.
 - Vestir al paciente con ropas que no le aprieten.

- Riesgo de caídas.
 - NOC: Conduct de seguridad: prevención de caídas
 - NIC: Prevención de caídas.
 - Actividades:
 - Colocar los objetos al alcance del paciente sin que tenga que hacer esfuerzos.
 - Instruir al paciente para que pida ayuda al moverse, si lo precisa.
 - Utilizar barandillas laterales de longitud y altura adecuadas para evitar caídas de la cama, si es necesario.
 - Colocar la cama mecánica en la posición más baja.

- Dolor agudo.
 - NOC: Control del dolor.
 - NIC: Manejo del dolor.
 - Actividades:
 - Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición / duración, frecuencia, calidad, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes.
 - Controlar los factores ambientales que puedan influir en la respuesta del paciente a las molestias (temperatura de la habitación, iluminación y ruidos).
 - Disminuir o eliminar los factores que precipiten o aumenten la experiencia del dolor (miedo, fatiga).
 - Proporcionar a la persona un alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos.

10.EVALUACIÓN GENERAL

Durante la estancia en U.C.I. del paciente, se inicia programa de hemodiálisis. Mantiene TA en rango, más bien tendente a hipertensión, con lo que tolera bien las ultrafiltraciones que se programan. Se consigue con esto reducir el derrame pleural, no precisando más drenajes. Necesitó un recambio de CVC para hemodiálisis por dar elevadas presiones y alta recirculación. No infección del catéter venoso central ni flebitis o infección por catéter periférico.

En días sucesivos se mantiene afebril y continúa a tratamiento con meropenem hasta completar pauta.

Se ha estabilizado hemodinámicamente por lo que se traslada de nuevo a la planta donde puede deambular y realizar las tareas de autocuidado precisando únicamente supervisión.

Va poco a poco recuperando función renal y diuresis por lo que se van espaciando las sesiones de hemodiálisis, solo siendo preciso para ultrafiltrar líquido ya que las cifras de la analítica han ido mejorando progresivamente, estando en la última analítica en 1,2mg/dl de creatinina.

No refiere dolor. Tiene pautada analgesia a demanda con la que estaría cubierta la necesidad en caso de precisarla.

11.BIBLIOGRAFÍA

1. RN SM PhD, RN ES PhD, RN MJ PhD, Faan MLM PhD RN. Clasificación de Resultados de Enfermería (Noc): Medición de Resultados En Salud. Elsevier Health Sciences; 2018. 688 p.
2. Perera MAD. ¿Sobrevivir a la sepsis o vivir sin sepsis? / Surviving sepsis or to live without sepsis? Rev Cuba Med Intensiva Emerg. 28 de mayo de 2017;16(0):16-25-25.
3. Chaveco Moraga L, Martínez Burger G, Rodríguez López E. Proceso de atención de enfermería en pacientes con infección y síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Rev Cuba Enferm. agosto de 2000;16(2):92-5.

4. Poveda V de B, Alves J da S, Santos E de F, Garcia Emerick Moreira A. Diagnósticos de Enfermería en Pacientes Sometidos a Hemodiálisis. Enferm Glob. abril de 2014;13(34):58-69.
5. Liñán-Ponce JI, Véliz-Vilcapoma F. Características clínicas de los pacientes con sepsis severa admitidos a una Unidad de Cuidados Intensivos. :4.

TEMA 116. OSMOMETRO.

MARIA TERESA ALONSO SUAREZ

ÍNDICE

1. BALANCE HIDRICO
2. OSMOLALIDAD
3. QUE MIDE EL OSMOMETRO
4. RAZONES POR LAS QUE SE REALIZA EL EXAMEN
5. PROBLEMAS PARA PRODUCIR ORINA
6. TRANSTORNOS DEL VOLUMEN Y DE LA OSMOLARIDAD: DESHIDRATACION E HIPERDIDRATACION
7. CONCLUSION
8. BIBLIOGRAFIA

1.- BALANCE HIDRICO

- Para mantener un buen estado de salud es necesario que exista en el interior del organismo un equilibrio entre los líquidos que se ingieren y los que se pierden; el balance se determina midiendo las cantidades de líquidos que se ingieren y se eliminan en 24 horas. En condiciones normales el balance es cero. El balance es positivo cuando el volumen de líquidos aportados es mayor que el de los líquidos perdidos y negativo cuando el volumen de líquidos perdidos es mayor que el de líquidos aportados.

- El volumen total del agua corresponde al 60% del peso corporal. Este volumen se divide en dos grandes compartimentos, el intracelular y el extracelular. El compartimiento extracelular se subdivide a su vez en plasma y líquido intersticial, con una relación aproximada de volumen de 1:3. La regulación del volumen intracelular, se consigue en parte mediante la regulación de la osmolalidad del plasma, a través de cambios en el balance de agua. En comparación, el mantenimiento del volumen plasmático, lo cual es fundamental para mantener una adecuada perfusión de los tejidos, está directamente relacionado con la regulación del sodio.

- El volumen de agua total varía de forma fisiológica según la edad (a menor edad, mayor es la proporción de agua total en el organismo), sexo (el porcentaje de agua respecto al peso suele ser algo menor en el sexo femenino, debido a la mayor proporción de tejido adiposo), constitución (a mayor proporción de tejido adiposo, menor proporción de agua).
- Las fuerzas osmóticas son el determinante fundamental de la distribución de agua en el cuerpo, el agua puede cruzar libremente casi todas las membranas celulares y, como resultado los fluidos corporales, se mantienen en un equilibrio osmótico, dado que la osmolalidad del líquido intra y extracelular es la misma.

2.- OSMOLALIDAD

- La osmolaridad plasmática es la concentración molar del conjunto de moléculas osmóticamente activas en un litro de plasma. La Osmolalidad es lo mismo, pero referido a 1 Kg de agua. Mientras que para soluciones muy diluídas o con solamente moléculas muy activas osmóticamente, ambos conceptos son similares, este no es el caso del plasma, donde hay gran cantidad de moléculas grandes (proteínas y lípidos fundamentalmente) que, en razón de su gran peso molecular, son proporcionalmente poco activas osmóticamente, mientras que sí pesan, por lo que el plasma contiene aproximadamente un 7% de aquellas, que ocupan espacio en ese litro, por lo que la cantidad de agua disminuye (hasta aprox. un 93%).

- La osmolaridad sérica está controlada en parte por una sustancia llamada vasopresina (ADH, por sus siglas en inglés). El agua sale constantemente del cuerpo cuando se respira, suda y orina. Si no bebe suficiente agua, la concentración de sustancias químicas en la sangre (osmolalidad sérica) aumenta. Cuando la osmolalidad sérica aumenta, el organismo libera vasopresina. Esto impide que el agua salga por la orina y aumenta la cantidad de agua en la sangre. La vasopresina ayuda a restablecer la osmolalidad sérica a niveles normales.
- Si bebe demasiada agua, disminuye la concentración de sustancias químicas en la sangre (osmolalidad sérica). Cuando disminuye la osmolalidad sérica, el cuerpo deja de liberar vasopresina. Esto aumenta la cantidad de agua en la orina. Evita que se acumule demasiada agua en el cuerpo (hiperhidratación).

3.- QUE MIDE EL OSMOMETRO

- Es un análisis que mide la concentración de todas las partículas químicas que se encuentran en la parte líquida de la sangre. También se puede realizar en orina.
- En el laboratorio, los osmómetros miden la osmolalidad, puesto que suelen emplear el descenso crioscópico del plasma para su determinación. Por ello, si quisiéramos emplear la osmolaridad, habría que multiplicar la osmolalidad medida por 0.93. En la práctica, ambos términos se utilizan de forma indistinta en el lenguaje de la clínica cotidiana, pues la diferencia suele ser pequeña.

- La cifra se da pues en mOsm/Kg. La normal es de 280-295 mOsm/Kg.
- En la vida normal, las alteraciones de la Osmolalidad suelen señalar alteraciones del Na (hipo o hipernatremias), con sus consecuencias principales de hiperhidratación celular en el primer caso o deshidratación intracelular en el segundo, al ser el Sodio un ión fundamentalmente extracelular. Es un análisis que mide la concentración de todas las partículas químicas que se encuentran en la parte líquida de la sangre.

4.- RAZONES POR LAS QUE SE REALIZA EL EXAMEN

Este examen ayuda a evaluar el equilibrio hídrico del cuerpo. El médico puede solicitar este examen ante cualquiera de estos signos:

- Sodio bajo ([hiponatriemia](#)) o pérdida de agua
- Intoxicación por sustancias dañinas como [etanol](#), [metanol](#) o [etilenglicol](#)

5.- PROBLEMAS PARA PRODUCIR ORINA

- En las personas sanas, cuando la osmolalidad en la sangre se vuelve alta, el cuerpo libera [hormona antidiurética](#) (HAD).
- Esta hormona hace que el riñón reabsorba agua. Esto lleva a orina más concentrada. El agua reabsorbida diluye la sangre. Esto permite que la osmolalidad sanguínea regrese a la normalidad.
- La osmolalidad sanguínea baja inhibe la HAD. Esto reduce la cantidad de agua que los riñones reabsorben. La orina diluida se elimina para deshacerse del exceso de agua, lo cual incrementa la osmolalidad sanguínea de nuevo hacia lo normal.

6.- TRANSTORNOS DEL VOLUMEN Y DE LA OSMOLARIDAD: DESHIDRATACIÓN

- Podemos diferenciar según las pérdidas de agua y sodio:
- **Deshidratación isotónica (sodio sérico 130-150 mEq/L)**: *se produce cuando se pierden sodio y agua en proporciones isotónicas.* La causa más frecuente es la pérdida de líquido por el aparato gastrointestinal, pero también se puede producir por pérdidas renales, pérdidas insensibles a través de la piel o por el tracto respiratorio, que no son reemplazadas.

- Se caracteriza por un valor normal sodio sérico. Mientras la concentración de sodio en plasma sea normal, no habrá redistribución de agua que salga o entre al compartimento celular. El resultado será una depleción de volumen que activará los receptores de volumen efectivo circulante. En algunos casos se estimulará la liberación de ADH promoviendo la retención de agua, dando lugar a hiponatremia, si el sodio no es reemplazado en la misma medida.

- **Deshidratación hipertónica (sodio sérico > 150 mEq/L)**: *esta clase de deshidratación es frecuente y se observa en cualquier caso en el que haya pérdida de agua en exceso, respecto a la de sodio.* Suele producirse en casos de ausencia de hidratación oral o por aporte de líquidos deficiente por vía parenteral. El sodio aumenta su concentración en el espacio extracelular, sin que pueda ser compensado por transferencia de sodio al interior de la célula. Se produce una salida neta de moléculas de agua desde las células al espacio extracelular, hasta conseguir la isotonicidad entre ambos compartimentos, aunque con valores más altos que al inicio. Se estimulará la secreción de ADH para disminuir la excreción de agua.

- **Deshidratación hipotónica (sodio sérico < 130 mEq/L)**: *ocurre cuando la pérdida de sodio excede la de agua.* Es muy frecuente en la insuficiencia renal crónica o cuando las pérdidas de líquidos isotónicos se reponen con agua y con ninguna o escasa sal. En la ausencia de estas circunstancias se debe casi siempre a la imposibilidad para suprimir la ADH (ej. estados en los que hay disminución del volumen circulante o síndromes de inadecuada secreción de ADH). Disminuye la concentración de sodio en el plasma y por lo tanto la osmolaridad efectiva del líquido extracelular, lo que da lugar a paso de agua desde hacia el interior celular. Este paso de agua al espacio intracelular magnifica la pérdida de volumen extracelular.

- *Estrictamente, cuando se habla de **deshidratación**, nos referimos a pérdida de agua que da lugar a elevación de la concentración del sodio plasmático, con la consiguiente movilización de agua del espacio intracelular al extracelular, produciéndose un déficit de agua a nivel intracelular.*
- La población anciana es especialmente susceptible a la misma. Causas comunes de deshidratación en esta población, incluyen estados confusionales y toda circunstancia que haga difícil la ingesta de agua, muchas veces en relación a una movilidad reducida. Además, la población anciana tiene menor sensación de sed y mayor porcentaje de masa grasa, que contiene menor porcentaje de agua que el tejido muscular.

- Asimismo, y debido a que el sistema renal tiene menos capacidad de eliminar agua, pueden desarrollar estados de hiperhidratación con mayor facilidad.
- La deshidratación puede ser leve, moderada o grave, dependiendo de la cantidad de líquido corporal que se haya perdido o que no se haya repuesto. Cuando es grave, la deshidratación es una emergencia potencialmente mortal.

HIPERHIDRATACIÓN

- La ganancia neta de agua puede ocurrir en dos circunstancias:
 - 1) Aporte excesivo de agua, por ingesta o por aporte parenteral. Esta causa de hiperhidratación es rara en sujetos normales, ya que un riñón normal puede eliminar hasta 15 l de agua en 24 h si es necesario.
 - 2) Alteración de los mecanismos de eliminación renal de agua, generalmente por insuficiencia renal. Esta segunda causa es mucho más frecuente y consiste en la incapacidad del riñón para eliminar agua libre, o lo que es lo mismo, para producir una orina máximamente diluida. Esta capacidad de generar agua libre (producir una orina con una osmolaridad menor que la del plasma), permite al organismo eliminar un exceso de agua sin apenas eliminar solutos, aumentando por tanto la concentración plasmática de estos.

- En los pacientes con insuficiencia cardiaca, cirrosis o síndrome nefrótico, se produce una disminución del volumen circulante eficaz, que en definitiva produce un aumento en la reabsorción de sodio.
- Clínicamente, suele acompañarse de edemas y aumento de peso. Desde el punto de vista analítico suele cursar con hiponatremia y disminución de osmolaridad plasmática. Los edemas son un reflejo del exceso de agua y sodio. Estos pacientes no suelen desarrollar hipernatremia debido al estímulo de la ADH y el mecanismo de la sed, que dan lugar a retención de agua.

7.- CONCLUSION

- La técnica de la determinación de la osmolaridad es una técnica sencilla y rápida que aporta al clínico datos importantes para diagnóstico y/o tratamientos .

8.- BIBLIOGRAFÍA

- Cienfuegos. Revista de las ciencias de la salud. Finlay. volumen 11 n° especial 1, 2006.
- Fundación para la formación e investigación sanitaria de la Región de Murcia www.ffi.es/volviendo_a_lo_basico/2principios_basicos_de_la_smosis_y_la_presion_oncoticacalculo_de_laosmolaridad_osmolaridad_osmolalidad_plasmatica_osmp_html.
- Medline plus. Instituto Nacional de la salud. Biblioteca Nacional EEUU. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/articlos/003463.htm>
- Mérida F.J. y Moreno E.E.: “Manual para el Técnico Superior de laboratorio Clínico y Bioético”. “Determinación de las magnitudes bioquímicas relacionadas con los trastornos del equilibrio hidroeléctrico”, capítulo 49, modulo V. Editorial Panamericana, 2017.

TEMA 117. CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA AL PACIENTE CON OXIGENOTERAPIA.

**HELGA GUIO MARTINEZ
MARIA JENNIFER PEREZ RUANO**

ÍNDICE

- **OBJETIVOS**
- **METODOLOGIA**
- **RESULTADOS**
- **CONCLUSIONES**

OBJETIVOS

El objetivo general fue conocer los aspectos generales sobre la administración de oxigenoterapia. Los objetivos específicos fueron:

- Conocer las posibles complicaciones derivadas de esta técnica
- Estudiar en qué situaciones debe utilizarse y los dispositivos que se pueden utilizar para ello

METODOLOGIA

Se ha realizado una revisión bibliográfica en Google Scholar, para ello se han seleccionado las palabras claves: oxigenoterapia y cuidados. Se seleccionaron dos artículos publicados posteriormente a 2007, en inglés y en español.

RESULTADOS

La oxigenoterapia es una técnica que consiste en la administración de una mezcla de aire con oxígeno a un paciente, para conseguir unas tasas normales de oxígeno en sangre.

Este gas llega a los pulmones y al llegar a los alveolos se produce un intercambio entre el aire y la sangre. El oxígeno viaja por el organismo a través de la sangre, y posteriormente se utiliza para la creación de CO_2 , que también pasa a los alveolos a través de la sangre y finalmente expulsado al exterior. Este flujo de gases se produce por diferencia de presiones entre dichos gases.

El oxígeno es un gas inodoro e incoloro, pero también muy inflamable y explosivo, por lo que hay que tomar ciertas medidas de seguridad.

Su administración prolongada en estado puro es peligrosa, debido a que lesiona los pulmones y el cerebro, además de irritar las mucosas. Su utilización está restringida y desaconsejada en estado puro. Por ello habitualmente se utiliza una mezcla de gases enriquecidos con una concentración de oxígeno superior al 21%.

El dispositivo utilizado va a determinar su riqueza.

El uso de esta técnica se indica en personas diagnosticadas de hipoxia, con o sin hipercapnia, esto puede suceder en distintos casos:

- Asfixia
- Lugares muy elevados donde la presión parcial de oxígeno es baja.
- Intoxicaciones por otros gases
- Enfermedades que provocan una insuficiencia respiratoria
- Lesiones a nivel del Sistema Nervioso Central

- Alteración en el transporte en sangre de dicho gas

La oxigenoterapia puede administrarse a través de distintos equipos: balas de oxígeno, caudalímetro y sistemas de humidificación.

CONCLUSIONES

Para los profesionales de los cuidados auxiliares de enfermería puede ser útil el conocimiento de esta técnica, ya que se utiliza con bastante frecuencia y en ocasiones (como las urgencias, por ejemplo) puede ser necesario conocer su manejo y el por qué de su uso.

**TEMA 118. PACIENTE DE 60 AÑOS
CON
HIPOGLUCEMIA. CASO CLÍNICO.**

PAULA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

ÍNDICE

- BREVE DESCRIPCION DEL CASO
- EXPLORACION Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS
- JUICIO CLINICO
- DIAGNOSTICO DIFERENCIAL
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

BREVE DESCRIPCION DEL CASO

Señora de 60 años, acude sola a urgencias y a que nota sensación de hambre, temblores, mareos, palpitaciones y sensación de visión borrosa.

EXPLORACION Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Saturación 99%.

Azúcar en sangre de 60 miligramos por decilitro.

TA:125/70.

T^a 36°C.

Presenta palidez y sudoración en la exploración

JUICIO CLÍNICO

Bajada de azúcar, posible hipoglucemia . La hipoglucemia es un nivel bajo de glucosa o poco azúcar en sangre, es bastante peligroso con lo que es importante mantener un control y seguimiento de los niveles en sangre.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Se detecta que ha sufrido una bajada de glucosa en sangre, tras analizar los niveles en la analítica de sangre

CONCLUSIONES

Todos los síntomas y signos son frecuentes en la hipoglucemia, y tras analizar los niveles en sangre el médico decide recetarle medicación para la regulación de la glucosa en un corto periodo, ya que debe acudir a su médico de cabecera para que le haga un control exhaustivo. Se le procede a dar el alta del servicio de urgencias y se le recomienda una dieta para controlar las bajadas de azúcar. le indica la importancia del caso y del control que debe mantener de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

- **Julia Alvarez** | Jefe de Sección de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares. Madrid - **Noelia Peláez** | Médico Adjunto de la Sección de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Príncipe de Asturias. Alcalá de Henares. Madrid.
- Información de la Red de Salud Hormonal sobre los trastornos relacionados con la hipoglucemia: www.hormone.org/audiencias/pacientes-y-cuidadores/preguntas-y-respuestas/2011/hypoglycemia
- Información del Instituto Nacional de Salud sobre la hipoglucemia: <http://diabetes.niddk.nih.gov/spanish/pubs/hypoglycemia/index.aspx>
- Información de la Mayo Clinic sobre la hipoglucemia reactiva: www.mayoclinic.com/health/reactive-hypoglycemia/AN00934

**TEMA 119. PACIENTE DE EDAD
AVANZADA
CON DISNEA. CASO CLÍNICO.**

LORENZO GAYO GONZÁLEZ

ÍNDICE

- BREVE DESCRIPCION DEL CASO
- EXPLORACION Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS
- JUICIO CLINICO
- DIAGNOSTICO DIFERENCIAL
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

BREVE DESCRIPCION DEL CASO

Hombre de 90 años, acude en ambulancia a urgencias, debido a que presenta dificultad respiratoria aguda

EXPLORACION Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

TA: 12/7.

T° 39°C.

80% Saturación.

Abdomen blando, depresible, sin masas ni megalias a la palpación.

Auscultación cardiopulmonar: dentro de límites normales.

Electrocardiograma: Ritmo sinusal

Hemograma: Dentro de los límites normales.

RX tórax: Normal.

Edemas en MMII y MMSS.

JUICIO CLÍNICO

Demuestra dolor intermitente con modificación de los movimientos respiratorios.

Dolor dorsal subescapular derecho y que aumenta con las respiraciones.

El paciente comenta que lleva una semana de evolución, con aumento de la disnea habitual.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El paciente presenta dorsalgia e incremento del deterioro cognitivo.

CONCLUSIONES

El paciente va a pasar la noche en el Servicio de Urgencias en la Unidad de Observación para un correcto control de la saturación. El médico pauta antibiótico vía intravenosa, oxígeno si lo necesita.

Es dado de alta a las 12 horas, con un informe médico para que acuda a su Centro de Salud para un seguimiento correcto por su Médico de Atención Primaria, el cual le controlara su disnea. En caso de empeoramiento el paciente deberá acudir al Servicio de Urgencias.

BIBLIOGRAFÍA

- J.A. Caminero, L. Fernández. Manual de Neumología y Cirugía Torácica. SEPAR, (1998),
- P. Almagro, M. Rodríguez-Carballeira, K. Tun Chang, V. Romaní, C. Estrada, B. Barreiro, *et al.* Hospitalizaciones por EPOC en el paciente anciano. Rev Esp Geriat Geront, 44 (2009), pp. 73-78
- M. Medinas-Amorós, C. Mas Tous, F. Renom. Estrés en ancianos hospitalizados con enfermedad respiratoria crónica: Valoración en el hospital sociosanitario. Rev Esp Geriat Geront, 44 (2009), pp. 130-136.
- M. Elias, F. Ortega, R. Sánchez, R. Otero, R. Gil, T. Montemayor. Papel de la disnea en la calidad de vida del paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Arch Br, 35 (1999), pp. 261-266

**TEMA 120. APLICACIÓN DEL
P.A.E. EN CARDIOPATÍA
ISQUÉMICA EN URGENCIAS
HOSPITALARIAS.**

**ALICIA PACHO GIMARÉ
RAFAEL MOLINERO PÉREZ**

ÍNDICE

- Resumen
- Palabras Clave
- Introducción
- Justificación
- Material y Métodos
- Resultados
- Bibliografía

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en España, entre las cuales se encuentra la cardiopatía isquémica, de la que existen gran cantidad de estudios y publicaciones.

Para el tratamiento de la cardiopatía isquémica es determinante la atención en la primera hora, ya que el mayor número de muertes se produce en este momento. Esta atención suele producirse en el servicio de urgencias hospitalarias, por ello es necesario tener un protocolo de atención adecuado a esta actividad asistencial.

El mayor número de ellos están descritos en terminología médica y solo algunos en lenguaje enfermero, y muchos se basan en la atención durante la hospitalización.

En consecuencia, para la elaboración del plan de cuidados en cardiopatía isquémica, objetivo de este trabajo, se han seguido las fases del Proceso de Atención de Enfermería (PAE), se han utilizado los diagnósticos de enfermería NANDA, y las actividades y resultados se han descrito en base a la terminología NIC y NOC respectivamente.

PALABRAS CLAVE

Cardiopatía Isquémica, Proceso de Atención de Enfermería, Urgencias Hospitalarias, Lenguaje Enfermero.

INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica se define como las manifestaciones clínicas que surgen como consecuencia de la hipoxia miocárdica, originada por una circulación deficiente de sangre a través de las arterias coronarias, lo cual provoca un aporte insuficiente de oxígeno al miocardio¹⁻³.

Para definir correctamente la cardiopatía isquémica debemos desarrollar sus tipos, causas, factores de riesgo, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento médico⁴⁻⁹.

Existen dos **tipos** de cardiopatía isquémica:

- Angina de pecho: isquemia transitoria y reversible que solo provoca alteraciones funcionales en el miocardio, al no existir necrosis tisular.
- Infarto agudo de miocardio (IAM): isquemia prolongada y progresiva que origina alteraciones cardiacas irreversibles, lesión y necrosis.

Las **causas** más frecuentes de la cardiopatía isquémica son: aterosclerosis (la más frecuente), espasmo arterial y trombosis. Otras menos habituales son: embolia, enfermedad de pequeños vasos o arteritis.

Existe un gran número de **factores de riesgo** cardiovascular y la presencia de dos o más multiplica el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular, y por tanto una cardiopatía isquémica. Algunos de ellos no son modificables como la edad o el sexo. Pero un gran número de ellos sí lo son, entre ellos tenemos: tabaquismo, hipertensión arterial, hiperlipemia, diabetes, sedentarismo, obesidad, consumo de sodio, etc.

La **manifestación clínica** principal es el dolor, que puede tener varias características, pero su descripción más frecuente es:

- Sensación opresiva, constrictiva o de peso, más intenso en el infarto.
- Localización retroesternal irradiado a uno o ambos hombros.
- Duración de 1-15 minutos en la angina y más de 30 minutos en el infarto
- En el caso de la angina cede con la ingesta de nitroglicerina o con el cese de actividad; lo cual no ocurre en el infarto.
- Otros síntomas asociados son: palidez, náuseas, disnea, sudoración, palpitaciones, cianosis... aunque algunos puedan permanecer asintomáticos.

Diagnóstico:

- Electrocardiograma (EKG): como consecuencia de la isquemia, aparece elevación o descenso del segmento ST y aumento del tamaño de la onda T y como consecuencia de la necrosis, onda Q de mayor voltaje (pasadas 4-8 horas del inicio de los síntomas) y onda T negativa y simétrica.
- En algunos casos de angina crónica, puede aparecer un EKG normal en ausencia del dolor, por ello el registro en presencia de dolor es de gran utilidad.
- Alteraciones enzimáticas: la necrosis miocárdica produce liberación de determinados enzimas al torrente sanguíneo y sus determinaciones pueden indicarnos la presencia de IAM. La creatincinasa o CK y la creatinfosfoquinasa o CPK son las primeras en aparecer, su elevación aparecerá en las primeras fases y la lactatodeshidrogenasa o LDH alcanza su máximo nivel a los 3-6 días.

- La cardiopatía isquémica tiene una serie de **complicaciones** que pueden empeorar el pronóstico de la enfermedad; la más frecuente es la aparición de arritmias cardíacas; pero también pueden aparecer insuficiencia cardíaca, shock cardiogénico, rotura cardíaca o aneurisma.

Tratamiento médico: nitratos, betabloqueantes, bloqueadores de los canales de calcio, agentes fibrinolíticos y cloruro mórfico.

JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte en España y se consideran de las principales causas de discapacidad en la población en edad activa (según datos del Instituto Nacional de Estadística), además de acarrear altos costes al sistema sanitario.

Dentro de ellas se encuentra la cardiopatía isquémica. En España se producen unos 50.000 infartos anuales con una mortalidad global del 25%, la mayor parte de ellos de muerte súbita y durante la primera hora¹⁰. Por ello, existen numerosas medidas para prevenirla y tratarla una vez que se ha instaurado; siendo muy importante el diagnóstico y tratamiento precoz.

En relación a los planes de cuidados de enfermería, disponemos de una amplia variedad de información para la prevención y el tratamiento posterior al episodio isquémico.

A pesar de la extensa bibliografía y la gran cantidad de protocolos médicos sobre el tratamiento de la fase aguda en los servicios de urgencias y la prevención de complicaciones, el campo de la enfermería queda en un segundo plano en este ámbito¹¹.

Por ello, se pretende elaborar en el presente trabajo un plan de cuidados específico para abordar la situación en la que estos pacientes llegan al servicio de urgencias hospitalarias.

MATERIAL Y MÉTODOS

La primera parte de la elaboración de este trabajo ha consistido en una búsqueda bibliográfica sobre el tema, tanto a nivel de enciclopedias de enfermería y otros libros relacionados para documentar la parte más teórica del trabajo, como en la búsqueda de publicaciones en revistas o páginas de internet relacionadas con el tema (Google, Medline, Cuiden, Scielo, Cochrane).

En esta última parte de la búsqueda ha sido necesario establecer unos criterios de selección para intentar reducir el gran volumen de artículos y páginas web relacionadas con el contenido que nos ocupa. Por ello, se han considerado aquellas que en el título hacen referencia a cuidados de enfermería en el paciente con cardiopatía isquémica; desechando aquellos que mencionan estos cuidados relacionados con la atención primaria o la prevención de episodios, y aquellos relacionados exclusivamente con el tratamiento médico o con la aplicación de fibrinólisis.

Interesan aquellos artículos que se centren en una valoración y diagnóstico de situaciones generales para elaborar un plan de cuidados estandarizados aplicado al proceso agudo en el servicio de urgencias hospitalarias.

Después de descartar aquellos artículos que no se centran en el tema a abordar, se han seleccionado exclusivamente con aquellos citados en la bibliografía¹²⁻¹⁶ por ser los más próximos al tema de estudio.

Tras la selección de los artículos y libros se procede al análisis de los mismos seleccionando aquellos datos, descripciones o actuaciones que puedan ser útiles para la elaboración del plan de cuidados.

Uno de los artículos, que trata sobre el registro de constantes vitales en el episodio anginoso, ha resultado muy interesante, por ello se ha decidido incluirlo como referencia bibliográfica, a pesar de que para el trabajo actual no es necesario, pero para su aplicación posterior puede resultar útil¹⁷.

Para la elaboración de un plan de cuidados, es necesario seguir las fases del Proceso de Atención de Enfermería (PAE)¹⁸, por ello en la descripción del propio plan utilizaremos el orden y aplicación de estas fases.

En la fase de valoración se tiene en cuenta, de cada lectura, a parte de la mención específica a dicha valoración, aquellos aspectos relacionados con manifestaciones clínicas o datos que son necesarios para la elaboración posterior del diagnóstico.

Para la fase de diagnóstico se ha utilizado la taxonomía NANDA¹⁹, adaptando aquellas menciones no expresadas en dicha taxonomía, para mantener una uniformidad en el lenguaje. Los diagnósticos se expresan con su etiqueta y factores relacionados o de riesgo; no citando las características definitorias ya que en cada paciente y cada caso será diferente, no siendo posible generalizar.

En la fase de planificación se describen los objetivos que se pretenden conseguir, según la taxonomía NOC²⁰, y las intervenciones y actividades a realizar, según la taxonomía NIC²¹. Todo ello relacionado con el diagnóstico correspondiente. En algunos casos, la misma intervención o actividad puede aplicarse a varios diagnósticos, por tanto se ha incluido dentro del más específico para evitar duplicidades.

La fase de ejecución correspondería a la aplicación directa del plan de cuidados en el paciente.

Por último, la fase de evaluación corresponderá al proceso continuo realizado desde la puesta en marcha del plan de cuidados, valorando en cada momento la evolución del paciente y la respuesta a los cuidados aplicados; si es necesario se modificará el plan de actuación según sea necesario.

Las dos últimas fases del proceso de atención de enfermería no serán desarrolladas en este trabajo puesto que el objetivo es la elaboración del plan de cuidados.

RESULTADOS

Valoración.

Observación del paciente.

- Presencia o ausencia de signos y síntomas: sudoración, palidez, dolor, disnea, cianosis, ingurgitación yugular y comportamiento del paciente: nervioso, conductas de miedo, autopresión del esternón con las manos.

Entrevista

- Encuestar al paciente sobre factores de riesgo, antecedentes de crisis anginosas previas, antecedentes familiares.
- Valoración del dolor precordial: se realizará un breve y rápido interrogatorio encaminado a conocer las características del dolor: ¿Cómo es el dolor? ¿Cuándo lo sintió por primera vez? ¿Dónde está localizado? ¿Se irradia? ¿Ha tenido ese dolor alguna vez? ¿Puede hacer algo para aliviarlo?²²
- Interrogar sobre síntomas asociados: disnea, palpitaciones, diaforesis.
- Informarnos a través del paciente o familiares sobre la medicación actual

Exploración física.

- Toma de constantes vitales (tensión arterial, frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno y temperatura) y realización de electrocardiograma.

Diagnósticos

- Diagnósticos reales

1. Dolor agudo r/c disminución o interrupción brusca del aporte de oxígeno del miocardio.
2. Ansiedad r/c amenaza de muerte
3. Temor r/c procedimientos hospitalarios.
4. Protección inefectiva r/c farmacoterapia con trombolíticos.
5. Disminución del gasto cardiaco r/c alteración de la frecuencia / ritmos cardiacos.
6. Perfusión tisular cardiopulmonar inefectiva r/c reducción mecánica del flujo arterial.

- Diagnósticos potenciales

7. Riesgo de infección r/c procedimientos invasivos.

1. *DOLOR AGUDO R/C DISMINUCIÓN O INTERRUPCIÓN BRUSCA DEL APORTE DE OXÍGENO AL MIOCARDIO.*

RESULTADOS / OBJETIVOS.

- Control del dolor.
- Estado de comodidad.
- Nivel de dolor.

INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES

Manejo del dolor

- Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o severidad del dolor y factores desencadenantes.
- Asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes y explorar con él los factores que alivian/empeoran el dolor
- Utilizar un método de valoración adecuado que permita el seguimiento de los cambios en el dolor y que ayude a identificar los factores desencadenantes reales y potenciales.
- Proporcionar información acerca del dolor: causas, el tiempo que durará y las incomodidades que se esperan debido a los procedimientos.
- Disminuir o eliminar los factores que precipiten o aumenten la experiencia del dolor (miedo, fatiga, monotonía y falta de conocimientos).

Manejo de la medicación

- Determinar los fármacos necesarios y administrarlos de acuerdo con la prescripción médica y/o el protocolo.
- Vigilar la eficacia de la modalidad de administración de la medicación.
- Observar los efectos terapéuticos, si se producen efectos adversos, toxicidad e interacciones en el paciente por los medicamentos administrados.
- Observar si hay respuesta a los cambios en el régimen de medicación.
- Explicar al paciente y/o a la familia la acción y los efectos secundarios esperados de la medicación.

Administración de medicación.

- Seguir los cinco principios de la administración de medicación.
- Verificar la receta o la orden de medicación antes de administrarlo.
- Observar posibles alergias, interacciones y/o contraindicaciones.
- Observar la fecha de caducidad en el envase del fármaco y restringir la administración de aquellos no etiquetados correctamente o caducados.
- Preparar los medicamentos utilizando el equipo y técnicas apropiadas para la modalidad de administración de la medicación.
- Vigilar los signos vitales y los valores de laboratorio antes de la administración de los medicamentos, si lo requiere el caso.
- Utilizar las órdenes, normas y procedimientos como guía del método adecuado de administración de medicamentos.
- Firmar los narcóticos y otros fármacos restringidos, según protocolo.
- Registrar la administración de la medicación y la capacidad de respuesta del paciente, de acuerdo con las guías de la institución.

Manejo ambiental: confort

- Preparar la transición del paciente y de la familia dándoles una cálida bienvenida al nuevo ambiente y crear un ambiente tranquilo y de apoyo.
- Atender inmediatamente las llamadas del timbre, que siempre debe estar al alcance del paciente.
- Determinar las fuentes de incomodidad, como vendajes mojados, posición de la sonda, vendajes constrictivos, ropa de cama arrugada y factores ambientales irritantes y proporcionar o retirar mantas para fomentar comodidad.
- Evitar exposiciones innecesarias: exceso de calefacción o frío.

Presencia

- Mostrar una actitud de aceptación y comunicar oralmente simpatía o comprensión por la experiencia que está pasando el paciente.
- Permanecer con el paciente para fomentar seguridad y disminuir miedos y transmitir confianza durante los periodos de ansiedad.
- Ofrecerse a entrar en contacto con otras personas de apoyo.

2. ANSIEDAD R/C AMENAZA DE MUERTE

RESULTADOS / OBJETIVOS

- Afrontamiento de problemas
- Autocontrol de la ansiedad
- Nivel de ansiedad

INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES.

Aumentar el afrontamiento

- Valorar la comprensión del paciente del proceso de enfermedad.
- Ayudarle a desarrollar una valoración objetiva del acontecimiento.
- Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico y ayudarle a identificar la información que más le interese obtener.
- Disminuir los estímulos del ambiente que podrían ser malinterpretados como amenazadores.

Contacto

- Evaluar la propia comodidad personal utilizando el contacto con pacientes y familiares y el efecto sobre ellos.
- Determinar qué parte del cuerpo es mejor tocar y la duración del contacto que produce las respuestas más positivas en el receptor.
- Observar los tabúes culturales del contacto físico.
- Coger la mano del paciente para dar apoyo emocional y/o aplicar una presión suave en la muñeca u hombro del paciente gravemente enfermo.

Disminución de la ansiedad

- Tratar de comprender su perspectiva sobre una situación estresante.
- Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos.
- Identificar los cambios en el nivel de ansiedad y si hay signos verbales y no verbales de ansiedad.
- Ayudarle a identificar las situaciones que precipitan la ansiedad.
- Instruir al paciente sobre el uso de técnicas de relajación.
- Administrar medicamentos que reduzcan la ansiedad.

3. TEMOR R/C PROCEDIMIENTOS HOSPITALARIOS.

RESULTADOS / OBJETIVOS

- Nivel de miedo
- Autocontrol del miedo

INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES

Apoyo emocional

- Ayudar al paciente (mediante frases o silencio) a reconocer y expresar sentimientos tales como la ansiedad, ira o tristeza, y favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta emocional.
- Proporcionar ayuda en la toma de decisiones.
- No exigir demasiado del funcionamiento cognoscitivo cuando el paciente esté enfermo o fatigado.

Declarar la verdad al paciente

- Determinar el deseo del paciente de sinceridad en la situación.
- Colaborar con los cuidadores en la elección de opciones (toda la verdad, verdad parcial o retardar decirla) y su necesaria participación.
- Decir la verdad con sensibilidad, calidez y franqueza.
- Remitir a otro cuidador si la persona tiene mejor relación, más conocimientos y/o habilidades para decir la verdad o más tiempo y capacidad para tratar con las consecuencias de decir la verdad.
- Permanecer con el paciente al que se le haya dicho la verdad y estar preparado para clarificar, dar apoyo y recibir feedback.
- Atender a las señales verbales y no verbales durante el y registrar las respuestas en los diversos estadios de la intervención.

Potenciación de la seguridad

- Disponer un ambiente no amenazador,
- Presentar los cambios de forma gradual y evitar producir situaciones emocionales intensas.
- Explicar al paciente /familia todas las pruebas y procedimientos.

Información preparatoria: sensorial

- Describir la secuencia de eventos, el entorno y las sensaciones habituales, que la mayoría de pacientes describe, asociadas con cada aspecto del procedimiento/tratamiento.
- Dar al paciente la oportunidad de hacer preguntas y clarificar malentendidos.

Escucha activa

- Mostrar interés, conciencia y sensibilidad a las emociones.
- Centrarse completamente en la interacción eliminando prejuicios, presunciones, preocupaciones personales y otras distracciones.
- Estar atento al tono, tiempo, volumen, entonación e inflexión de la voz.
- Aclarar y verificar la comprensión mediante el uso de preguntas y retroalimentación y utilizar comunicación no verbal para facilitar la comunicación.
- Evitar barreras a la escucha activa (minimizar sentimientos, ofrecer soluciones sencillas, hablar de uno mismo y terminar de manera prematura).

4. *PROTECCIÓN INEFECTIVA R/C FARMACOTERAPIA CON TROMBOLÍTICOS.*

RESULTADOS / OBJETIVOS

- Coagulación sanguínea

INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES

Prevención de la hemorragia

- Vigilar de cerca al paciente por si se produce hemorragia.
- Observar si hay signos y síntomas de hemorragia persistente
- Realizar estudios de coagulación, incluyendo el tiempo de protrombina (PT), tiempo de tromboplastina parcial (PTT), fibrinógeno, degradación de fibrina/productos de separación y recuento de plaquetas.
- Proteger al paciente de traumas que puedan ocasionar la hemorragia.
- Evitar procedimientos invasivos (inyecciones, temperaturas rectales...); si fueran necesarios, vigilar de cerca por si se produce hemorragia.

5. DISMINUCIÓN DEL GASTO CARDIACO R/C ALTERACIÓN DE LA FRECUENCIA O RITMOS CARDIACOS.

RESULTADOS / OBJETIVOS

- Efectividad de la bomba cardiaca
- Signos vitales

INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES

Flebotomía: muestra de sangre venosa

- Verificar la orden médica, la correcta identificación del paciente y minimizar su ansiedad explicando el procedimiento y razones de la extracción.
- Seleccionar la vena, teniendo en cuenta la cantidad de sangre necesaria, el estado mental, comodidad, edad, disponibilidad y condición de los vasos sanguíneos, así como la presencia de fístulas arteriovenosas.
- Seleccionar el tipo y el tamaño de aguja y tubo de muestra adecuados.
- Promover la dilatación del vaso mediante el uso de un torniquete, gravedad, aplicación de calor, masajear la vena o apretando el puño.
- Limpiar la zona con una solución adecuada y un movimiento circular, comenzando en el punto de la venopunción establecido y hacia afuera.

- Solicitar al paciente que permanezca quieto durante la venopunción
- Insertar la aguja a un ángulo de 20 a 30° en la dirección del retorno sanguíneo venoso y observar si se produce retorno sanguíneo en la aguja.
- Retirar la muestra de sangre y extraer la aguja de la vena y aplicar presión inmediatamente en el sitio con una gasa seca.
- Etiquetar la muestra y enviarla al laboratorio correspondiente.

Punción intravenosa

- Actividades aplicadas para la muestra de sangre venosa.
- Identificar si el paciente tiene problemas de coagulación o está tomando algún fármaco que pudiera afectar a la coagulación
- Elegir el tipo adecuado de aguja en función del propósito y la duración de uso e insertarla de acuerdo con las instrucciones del fabricante
- Aplicar un apósito transparente pequeño en el sitio de inserción intravenoso.

Flebotomía: vía canalizada

- Montar el equipo, lavarse las manos y ponerse guantes.
- Parar cualquier infusión i.v. que pueda contaminar la muestra.
- Quitar el tapón o el tubo para acceder a la conexión; limpiar la conexión con alcohol y dejarla secar.
- Aplicar un torniquete central al lugar i.v. periférico, sólo si es necesario.
- Conectar un adaptador sin aguja y un vacutainer/jeringa, a la conexión de acceso vascular; abrir la vía ajustando la llave de cierre o las pinzas.
- Aspirar suavemente la sangre en la jeringa/ tubo de muestras; desechar la primera cantidad según las normas de la institución; recoger la sangre necesaria para las pruebas, etiquetar y empaquetar las muestras.
- Quitar el torniquete, si se ha aplicado, colocar un tapón limpio en la conexión de acceso y reanudar las infusiones que se hayan interrumpido.

Administración de medicación: intravenosa

- Actividades propias de la administración de medicación en general.
- Comprobar posibles incompatibilidades entre fármacos i.v.
- Preparar la concentración adecuada de medicación i.v. de una ampolla o vial y mezclar suavemente la solución.
- Verificar la colocación y la permeabilidad del catéter i.v. en la vena.
- Mantener la esterilidad del sistema i.v. abierto.
- Administrar la medicación i.v. con la velocidad adecuada.
- Elegir el puerto de inyección del tubo i.v. más cercano al paciente, ocluir la línea i.v. encima del puerto, y aspirar antes de inyectar el bolo i.v..

- Limpiar la llave i.v. con una solución adecuada antes y después de administrar la medicación, según protocolo del centro.
- Rellenar la etiqueta de la medicación y colocar en el recipiente.
- Controlar el equipo i.v., la velocidad del flujo y la solución a intervalos regulares, según protocolo del centro.
- Verificar si se producen infiltración y flebitis en el lugar de infusión.

Terapia intravenosa

- Actividades de administración de medicación general e intravenosa.
- Examinar el tipo, cantidad, fecha de caducidad y carácter de la solución, y que no haya daños en el envase.
- Seleccionar y preparar la bomba de infusión i.v., si está indicado.
- Pinchar el envase con el equipo de administración correspondiente.
- Observar si hay sobrecarga de líquidos y reacciones físicas.
- Volver a colocar el sistema i.v., los aparatos o la solución de infusión cada 48 horas o según el protocolo del centro.
- Realizar comprobaciones del sitio de punción i.v. y realizar los cuidados del sitio i.v. de acuerdo con el protocolo del centro.
- Irrigar las vías entre la administración de soluciones incompatibles.

Manejo de disritmias

- Determinar el historial del paciente y de la familia respecto de enfermedades cardíacas y disritmias
- Observar y corregir el déficit de oxígeno, desequilibrios ácido-base y desequilibrios de electrolitos que puedan precipitar las disritmias
- Aplicar los electrodos de ECG, conectar al monitor cardíaco y ajustar los parámetros de alarma.
- Monitorizar los cambios de ECG que aumenten el riesgo de desarrollo de disritmias: intervalo QT prolongado, contracciones ventriculares prematuras frecuentes y ectopia cercana a la onda T.
- Tomar nota de actividades asociadas con la aparición de disritmias, de la frecuencia, la duración y la respuesta hemodinámica a la misma

- Determinar si sufre dolor torácico o síncope asociado con la disritmia
- Asegurar una rápida disponibilidad de medicamentos de urgencia
- Administrar los líquidos y vasoconstrictores prescritos i.v., si está indicado, para facilitar la perfusión tisular.
- Ayudar con la inserción de un marcapasos intravenoso o externo temporal, si procede.
- Preparar al paciente y a la familia para los estudios de diagnóstico.

Monitorización de signos vitales

- Controlar periódicamente presión sanguínea, pulso, temperatura y estado respiratorio y anotar tendencias y fluctuaciones de la presión sanguínea.
- Controlar periódicamente ritmo, frecuencia cardíaca y tonos cardíacos
- Controlar periódicamente la frecuencia, el ritmo respiratorio (profundidad y simetría) y los sonidos pulmonares.
- Controlar periódicamente la pulsioximetría.
- Observar si se producen esquemas respiratorios anormales (Cheyne-Stokes, Kussmaul, Biot, apneústico, atáxico y/o suspiros excesivos).

- Observar periódicamente el color, la temperatura, la humedad de la piel, si hay cianosis central y/o periférica, si hay relleno capilar normal o si se presenta el trío de Cushing (presión de pulso ancha, bradicardia y aumento de la presión sistólica).
- Identificar causas posibles de los cambios en los signos vitales.
- Comprobar periódicamente la precisión de los instrumentos utilizados para la recogida de los datos del paciente.

Oxigenoterapia

- Eliminar las secreciones bucales, nasales y traqueales, si procede.
- Mantener la permeabilidad de las vías aéreas.
- Preparar el equipo de oxígeno y administrar a través de un sistema calefactado y humidificado.
- Comprobar periódicamente el dispositivo de aporte de oxígeno para asegurar que se administra la concentración prescrita.
- Controlar la eficacia de la oxigenoterapia (pulsioxímetro, gasometría).
- Observar si hay signos de hipoventilación inducida, signos de toxicidad por el oxígeno o atelectasia por absorción.

- Comprobar el equipo de oxígeno para asegurar que no interfiere con los intentos de respirar por parte del paciente.
- Observar la ansiedad del paciente relacionada con la necesidad de la terapia de oxígeno.
- Proporcionar oxígeno durante los traslados del paciente.

6. *PERFUSIÓN TISULAR CARDIOPULMONAR INEFECTIVA R/ REDUCCIÓN MECÁNICA DEL FLUJO ARTERIAL.*

RESULTADOS / OBJETIVOS

- Estado circulatorio
- Perfusión tisular: cardíaca

INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES

Interpretación de datos de laboratorio

- Familiarizarse con las abreviaturas y los márgenes de referencia.
- Reconocer los factores fisiológicos que puedan afectar a los valores de laboratorio, incluyendo género, edad, embarazo, dieta (especialmente la hidratación), hora del día, nivel de actividad y estrés.
- Reconocer los efectos de los fármacos en los valores de laboratorio.
- Comparar los resultados con otros análisis de laboratorio, diagnósticos relacionados y con valores anteriores obtenidos cuando el paciente no estaba enfermo (según disponibilidad) para determinar los niveles de base.
- Informar de los resultados de laboratorio al paciente y de cambios súbitos o valores críticos al médico.
- Analizar si los resultados obtenidos son coherentes con el comportamiento y el estado clínico del paciente.

Cuidados cardiacos: agudos

- Evaluar el dolor torácico (intensidad, localización, radiación, duración y factores precipitadores y de alivio).
- Auscultar los sonidos cardíacos y pulmonares.
- Controlar el estado neurológico.
- Seleccionar la mejor derivación de ECG para la monitorización continua y obtener ECG de 12 derivaciones.
- Extraer muestras sanguíneas para controlar los niveles de CPK, LDH y AST, y electrólitos que aumentan el riesgo de disritmias (potasio y magnesio).
- Realizar radiografía de tórax, si procede.
- Administrar medicamentos que alivien/eviten el dolor y la isquemia.

Manejo de líquidos/electrolitos

- Obtener muestras para el análisis en el laboratorio de los niveles de líquidos o electrolitos alterados (niveles de hematocrito, BUN, proteínas, sodio y potasio) y controlar sus valores.
- Mantener la solución intravenosa que contenga los electrolitos a un nivel de flujo constante, cuando sea preciso.
- Valorar las mucosas bucales del paciente, la esclerótica y la piel por si hubiera indicios de alteración de líquidos y del equilibrio de electrolitos
- Consultar con el médico si los signos y síntomas del desequilibrio de líquidos y/o electrolitos persisten o empeoran
- Monitorizar el estado hemodinámico, incluyendo niveles de presión venosa central (PVC), presión arterial media (PAM), presión arterial pulmonar (PAP) y presión capilar pulmonar enclavada (PCPE), y observar si existe pérdida de líquidos (hemorragia, vómitos, diarrea, transpiración y taquipnea)

Manejo del código de urgencias

- Pedir ayuda y acercar el carro de paradas junto a la cama.
- Asegurar la permeabilidad de vías aéreas, la administración de respiración artificial y la realización de compresiones cardíacas.
- Colocar el monitor cardíaco y determinar el ritmo.
- Practicar cardioversión o desfibrilación, tan pronto como sea posible.
- Asegurarse de que alguien del personal realiza la oxigenación del paciente y ayuda con la intubación, si está indicado.
- Canalizar una vía i.v. y administrar líquidos de forma intravenosa.

- Asegurarse de que el profesional específico prescriba los medicamentos, los traiga, interprete el ECG y realice la cardioversión o desfibrilación, si es necesario, y registre los cuidados.
- Asegurarse que alguna persona atienda las necesidades de la familia y otra persona coordine los cuidados de los demás pacientes de la planta/unidad.
- Revisar las acciones realizadas en urgencias vitales para identificar las realizadas correctamente y aquellas que necesitan ser mejoradas.
- Realizar comprobación del carro de emergencias, según el protocolo.

Manejo del shock cardiaco

- Comprobar y anotar signos y síntomas de descenso del gasto cardíaco.
- Observar si hay síntomas de perfusión arterial coronaria inadecuada (cambios del segmento ST en el ECG, enzimas cardíacas elevadas, o ángor).
- Controlar y evaluar indicadores de hipoxia tisular (saturación venosa de oxígeno, niveles séricos de lactato, capnometría sublingual).
- Mantener la precarga óptima por administración de líquidos i.v. o diuréticos, si procede.
- Preparar al paciente para la revascularización cardíaca.

- Favorecer la reducción de la precarga (con vasodilatadores inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina o bombeo de balón intraaórtico).
- Fomentar una precarga óptima minimizando al mismo tiempo la poscarga (p. ej., administrar nitratos manteniendo al mismo tiempo la presión de oclusión arterial pulmonar dentro del intervalo prescrito), si procede.
- Promover la perfusión adecuada de sistemas orgánicos (con resucitación de líquidos y/o vasopresores para mantener la presión arterial media > 60 mmHg), si procede.

7. RIESGO DE INFECCIÓN R/C PROCEDIMIENTOS INVASIVOS

RESULTADOS / OBJETIVOS

- Estado inmune
- Severidad de la infección

INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES

Protección contra infecciones

- Observar los signos y síntomas de infección sistémica y localizada.
- Observar el grado de vulnerabilidad del paciente a las infecciones.
- Mantener las normas de asepsia para el paciente de riesgo.
- Instruir al paciente y a la familia acerca de los signos y síntomas de infección y cuándo debe informar de ellos al cuidador.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez Lozano Y. Cardiopatía isquémica. En: Píriz Campos R, de la Fuente Ramos M. Enfermería médico-quirúrgica. Vol 1. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2001. p.443-458.
2. Rovira Gil E., Lopez Gonzalez A. Cardiopatías isquémicas e insuficiencia cardiaca. En: Rovira Gil E. Urgencias en Enfermería Vol 1. 2ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2005. p. 209-235.
3. Oto Cavero I, Arqué Blanco M, Barrachina Bellés L. Enfermería Médico-Quirúrgica: Necesidad de oxigenación. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2004.
4. Sánchez Lozano Y, Op Cit 1.
5. Rovira Gil E., Lopez Gonzalez A, Op Cit 2.
6. Oto Cavero I, Arqué Blanco M, Barrachina Bellés L, Op Cit 3.

7. Serradell Cabra A, Cateura López P. Enfermería en Urgencias Vol 1. Barcelona: Monsa.
8. Bigotes García C, Carrera Lopez M, Casanova Rituerto D, Doménech Delgado J, Durá Ros MJ, Ezquerra Lomas MJ, et al. Manual de Urgencias para Enfermería. Santander: Arán; 1991. p. 188-191.
9. Medline Plus. Miocardiopatía isquémica [sitio en internet]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000160.htm>.
10. Cara Cañas JM, Ania Palacio JM, Fernandez Rodriguez V, Fernandez Fernandez I, Alés Reina M, Silva García L, et al. ATS/DUE (Practicantes) del Servicio de Salud de Castilla y León Vol 5. Sevilla: Editorial Mad; 2005 dic. p.194.
11. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS). Manejo Hospitalario de la Cardiopatía Isquémica en España. Análisis de situación. Ed. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid; 2001.

12. Ariza Olarte C. Atención de enfermería al paciente con infarto agudo del miocardio en la fase aguda. *Enferm Cardiol* [en línea] 2001 [fecha de acceso: 13 de Noviembre de 2010]; 8 (24): 33-40. URL disponible en: <http://www.enfermeriaencardiologia.com/revista/2405.pdf>.
13. Loro Sancho N., Sancho Sánchez M.J., Sancho Sánchez M.T, Sierra Talamantes C. Atención de enfermería en el infarto agudo de miocardio en la unidad de urgencias. *Enferm Cardiol* [en línea] 2002 [fecha de acceso: 13 de Noviembre de 2010]; 9 (25): 41-44. URL disponible en: <http://www.enfermeriaencardiologia.com/revista/2505.pdf>.
14. Pisa Farmaceutica. Atención de enfermería al paciente con Cardiopatía isquémica [sitio en internet]. Disponible en: http://www.pisa.com.mx/publicidad/portal/enfermeria/manual/4_7_3.html.

15. Ballestero Jiménez J.A. Actuación de enfermería en urgencias ante Cardiopatía Isquémica [sitio en internet]. Disponible en: <http://www.gapllano.es/enfermeria/guias/Cardiopatia%20isquemica.pdf>.
16. Puntunet Bates, Monserrat L. Principales cuidados de enfermería en la persona con cardiopatía isquémica. Rev Mex Enferm Cardiológica [en línea] 2008 may-ago; 16(2): 55-61. Disponible en: <http://www.index-f.com/rmec/16/165561.php>.
17. Díaz Schuffeneger P, García García JA, Lobo Rodrigo AI, Ruiz Fernández M. Control y registro, por enfermería de la tensión arterial en el episodio anginoso. Enfermería en Cardiología [en línea] 2001[fecha de acceso: 13 de noviembre de 2010]; 8(23): 31-34. URL disponible en: <http://www.enfermeriaencardiologia.com/revista/2302.pdf>.

18. Alfaro-LeFevre R. Aplicación del Proceso de Enfermería. Guía práctica. 3ª ed. Madrid: Mosby; 1996.
19. NANDA International. Diagnósticos Enfermeros: definiciones y clasificación 2009-2011. Madrid: Elsevier; 2010.
20. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 4ª ed. Barcelona: Elsevier Mosby; 2009.
21. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey Dochterman J. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 5ª ed. Barcelona: Elsevier Mosby; 2009.
22. Bigotes García C, Carrera Lopez M, Casanova Rituerto D, Doménech Delgado J, Durá Ros MJ, Ezquerra Lomas MJ, et al. Op cit 8.

TEMA 121. PLAN DE CUIDADOS AL NIÑO QUE INGRESA CON CRISIS CONVULSIVAS.

DAVID PÉREZ BERENGUER

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVOS**
- **TIPOS**
- **CAUSAS**
- **CUADRO CLÍNICO**
- **DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA IDENTIFICADOS EN EL NIÑO CON CRISIS CONVULSIVA**

INTRODUCCIÓN

Una convulsión es un cambio repentino y temporal del movimiento del cuerpo o del comportamiento provocado por impulsos eléctricos cerebrales anómalos. Dependiendo del tipo de músculos que se vean afectados por los impulsos eléctricos, la convulsión puede provocar rigidez o relajación extrema, pudiendo dar la impresión de que la persona se ha quedado paralizada. A veces, las crisis convulsivas reciben el nombre de “ataques”. Los términos convulsión y crisis convulsiva se suelen utilizar indistintamente.

OBJETIVOS

- Mantener una adecuada ventilación pulmonar y controlar las crisis convulsivas.
- Educar a la familia / cuidador principal en el manejo del plan de cuidados del niño con crisis convulsivas y prevenir complicaciones

TIPOS

Existen varios tipos de convulsiones infantiles, entre los que se incluyen los siguientes:

- Convulsiones parciales

Las convulsiones parciales tienen lugar cuando se produce una función eléctrica cerebral anormal en una o más zonas de uno de los lados del cerebro.

Aproximadamente un tercio de los niños que sufren convulsiones parciales experimentan un aura antes de que se produzca la convulsión. Un aura es una sensación extraña, que puede consistir en cambios visuales, anomalías auditivas o cambios en el sentido del olfato.

Existen dos tipos de convulsiones parciales, que son los siguientes:

TIPOS

Convulsiones parciales simples

Las convulsiones típicamente duran menos de un minuto. El niño puede presentar diferentes síntomas dependiendo del área del cerebro afectada.

Si el funcionamiento anormal del cerebro es en el lóbulo occipital (la parte de atrás del cerebro que participa en la visión) el niño puede sufrir alteraciones de la vista. Por lo general, los músculos del niño son más comúnmente afectados. La actividad de la convulsión se limita a un grupo muscular aislado, como los dedos, o a músculos más grandes en los brazos y las piernas. En este tipo de convulsión, el paciente no pierde el conocimiento. El niño puede experimentar sudores, náuseas o palidez.

TIPOS

Convulsiones complejas

Este tipo de convulsiones generalmente ocurre en el lóbulo temporal del cerebro, la zona del cerebro que controla el funcionamiento de las emociones y la memoria. La convulsión suele durar entre uno y dos minutos. Generalmente el niño pierde el conocimiento durante estas convulsiones y puede presentar diversos comportamientos. Dichos comportamientos pueden abarcar desde ahogarse, chasquear los labios, correr, gritar, llorar y, o reírse. Cuando el niño vuelve en sí después de la convulsión puede quejarse de sentirse cansado o somnoliento. Esto se denomina período posticcial.

TIPOS

- Convulsiones generalizadas

Las convulsiones generalizadas afectan a ambos lados del cerebro. Existe pérdida del conocimiento y un período postictal después de la convulsión. Entre los diferentes tipos de convulsiones generalizadas se incluyen los siguientes:

TIPOS

Convulsiones de ausencia (conocido antes como petit mal)

Estas convulsiones se caracterizan por un estado de consciencia alterada y episodios con la mirada fija. Por lo general, la postura del niño se mantiene durante la convulsión. Puede realizar movimientos con la boca o la cara, o pestañear. La convulsión no suele durar más de 30 segundos. Cuando la convulsión termina, tal vez el niño no recuerde lo que acaba de ocurrir y continúe con sus actividades, actuando como si nada hubiera pasado. Estas convulsiones pueden ocurrir varias veces al día. Algunas veces este tipo de convulsión se confunde con un problema de aprendizaje o de comportamiento. Las convulsiones de ausencia son poco frecuentes antes de los cinco años de edad y se dan más a menudo en las niñas.

TIPOS

Convulsiones atónicas

En las convulsiones atónicas se produce una pérdida súbita del tono muscular y el niño puede caerse si está de pie o de repente dejar caer la cabeza. Durante la convulsión, el niño está sin fuerzas y no responde.

Convulsiones generalizadas tónicas clónicas (conocido antes como gran mal, su sigla en inglés es GTC)

Este tipo de convulsión se caracteriza por la aparición de cinco fases diferentes. El cuerpo, los brazos y las piernas se flexionan (se contraen), se extienden (se estiran) y tiemblan (se sacuden); seguido de un período clónico (contracción y relajación de los músculos) y del período postictal. Durante el período postictal el niño puede estar somnoliento, tener problemas de la vista o del habla, y puede tener un fuerte dolor de cabeza, fatiga o dolores en todo el cuerpo.

TIPOS

Convulsiones mioclónicas

Este tipo de convulsión consiste en un movimiento rápido o una sacudida brusca de un grupo de músculos. Estas convulsiones tienden a ocurrir en grupos, es decir, pueden ocurrir varias veces en un día o durante varios días seguidos.

Espasmos infantiles

Este tipo poco frecuente de trastorno convulsivo se produce en niños menos de 6 meses de edad. Ocurre con mucha frecuencia cuando el niño está despertándose o cuando se está quedando dormido. El bebé suele presentar breves períodos de movimientos del cuello, el tronco o las piernas que duran unos segundos. Los bebés pueden tener cientos de estas convulsiones cada día. Esto puede ser un problema grave y tener complicaciones a largo plazo.

TIPOS

Convulsiones febriles

Es una convulsión asociada a una enfermedad febril, en ausencia de infección del sistema nervioso central o desequilibrio hidroelectrolítico, en mayores de 3 meses y menores de 6 años, sin convulsiones afebriles previas. Son el tipo más frecuente de convulsión en niños, afectando del 2% a 10% de los niños en diferentes series.

CAUSAS

En los recién nacidos y los bebés:

- Traumatismos al nacer.
- Problemas congénitos (de nacimiento).
- Fiebre.
- Desequilibrios químicos o metabólicos en el cuerpo.

En niños, adolescentes y adultos:

- Alcohol o drogas.
- Traumatismo en la cabeza.
- Infecciones.
- Razones desconocidas.

CAUSAS

Otras posibles causas de las convulsiones pueden incluir las siguientes:

- Un tumor cerebral.
- Problemas neurológicos.
- Síndrome de abstinencia de drogas.
- Medicamentos.

CUADRO CLÍNICO

Cuadro clínico general:

a) Es variable, dependiendo del tipo de convulsión y de la crisis.

b) Contracciones tónicas, clónicas o combinadas que suelen afectar la cara cuello y extremidades.

c) Alteraciones de las pupilas.

d) En ocasiones hay malestar torácico, cefaleas. También se manifiestan como sensaciones llamativas:

- Parpadeos.

- Muecas.

- Encogimiento de los hombros.

- Relajación de esfínter en la crisis general.

- Toma de conciencia en ocasiones.

- Mordedura de la lengua en la crisis generalizada.

- Somnolencia anterior o posterior a la convulsión.

- Saliveo.

CUADRO CLÍNICO

Cuadro clínico convulsivo de grado febril:

- a) Fiebre.
- b) Somnolencia posterior a la crisis.
- c) Movimientos tónicos, clónicos o combinados.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA IDENTIFICADOS EN EL NIÑO CON CRISIS CONVULSIVA

- Requisitos de autocuidado universal:

- Respiración.

Riesgo de deterioro del intercambio gaseoso r/c la crisis convulsiva

- Descanso.

Deterioro del patrón del sueño r/c la hospitalización, tos...

Intolerancia a la actividad r/c crisis convulsiva.

- Prevención accidentes

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA IDENTIFICADOS EN EL NIÑO CON CRISIS CONVULSIVA

Riesgo de aspiración r/c las crisis convulsivas

Riesgo de flebitis r/c accesos vasculares.

Riesgo de traumatismo r/c edad fisiológica y las crisis convulsivas

Manejo ineficaz del régimen terapéutico r/c déficit de conocimientos de la familia sobre la enfermedad.

- Promoción de la normalidad.

Temor padres y el niño r/c el entorno sanitario y cambios en la salud.

Déficit de actividades recreativas r/c el entorno hospitalario.

BIBLIOGRAFÍA

- **Steven P. Shelov, Rosario González-de-Rivas. El primer año de su bebe. 1º Edición. Academia Americana de Pediatría; 2004.**
- **Jaime Alonso Noreña Ángel, Juan David Muñoz Zuluaga, Julio César Correa Escobar. Manual de urgencias en pediatría. 1º edición. Colombia: L. Vieco e Hijos; 2006.**
- **Omara B. Padilla Garrido, Abdul Hernández Cortina. Temas de enfermería Pediátrica. 1º Edición. La Habana: Ciencias Médicas; 2005.**

TEMA 122. TRATAMIENTO URGENTE ANTE EL PACIENTE CON ICTUS EN LA FASE AGUDA.

ALMUDENA ÁLVAREZ LÓPEZ

ÍNDICE

1. Introducción
2. Definición de Ictus
3. Signos y/o síntomas
4. Tratamiento de urgencia
5. Fibrinolisis
6. Conclusiones
7. Bibliografía

Introducción

- Cada año unos 120.000 españoles sufren un Ictus.
- Hay que destacar, que es la primera causa de muerte en mujeres mayores de 50 años y la segunda en población general
- Actualmente, más de 330.00 españoles presentan alguna limitación en su capacidad funcional por haber padecido un ictus
- Es de gran importancia saber cuales son los signos para detectar un posible Ictus cerebral, ya que en estos casos, el tiempo es fundamental para la instauración del tratamiento.
“ Cuanto más rápido, MEJOR”

Definición

El ictus o ACV (accidente cerebrovascular), consiste en la pérdida ya sea total o parcial de las funciones cerebrales por la interrupción brusca del flujo sanguíneo originando una serie de síntomas, como pérdida de fuerza en un brazo, piernas o ambos, desviación de la comisura bucal y/o trastornos del lenguaje como puede ser disartria o afasia.

Tipos de Ictus:

- Ictus isquémico
- Ictus hemorrágico
- AIT o TIA transitorio : es un síndrome clínico que se caracteriza por una pérdida aguda de funciones cerebrales focales u oculares que duran menos de 24 horas, y con recuperación completa

SIGNOS Y/O SÍNTOMAS:

1. Pérdida de fuerza repentina en la cara, brazo o pierna, especialmente si es un sólo lado del cuerpo.
2. Confusión repentina o problemas en el habla o la comprensión de lo que le dicen.
3. Dificultad repentina para caminar o pérdida de equilibrio o de la coordinación.
4. Pérdida repentina de visión en uno o en ambos ojos
5. Dolor de cabeza fuerte, sin causa conocida.
6. Trastorno de la sensibilidad sensación de hormigueo de la cara, brazo y/o pierna de un lado del cuerpo de inicio brusco.

Tratamiento de urgencia

1. Dieta absoluta (salvo necesidad de administrar fármacos).
2. Hidratación: suero fisiológico 500 cc en 30 min., si no hay signos de insuficiencia cardiaca.
3. Oxigenoterapia: administrar oxígeno si $SaO_2 < 95\%$ o si bajo nivel de conciencia.
4. Control de TA: TA objetivo $< 185/110$
5. Control de glucemia. Objetivo diana: 80-180. Nunca administrar suero glucosa, salvo hipoglucemia < 80
6. Control de temperatura: Objetivo, evitar hipertermia. Si $Ta > 38^\circ$, paracetamol 1g IV o 500 mg VR (evitar vía oral).

Tratamiento de urgencia: Fibrinolisis

¿En qué consiste ?

La trombolisis o fibrinolisis intravenosa es una terapia dirigida a la disolución de los coágulos que obstruyen la circulación sanguínea. Se aplica en la isquemia cerebral para restablecer el flujo sanguíneo de una parte del cerebro, interrumpido por una trombosis o embolia cerebrales.

Es un proceder muy selectivo, que sólo puede aplicarse, con esperanza de beneficio, en las 4 y media primeras horas tras el ictus, y que va dirigido a casos concretos de bajo riesgo de sangrado, tras apoyar la tomografía computarizada cerebral el diagnóstico clínico de isquemia cerebral aguda.

Tratamiento :Pauta de administración de alteplasa (ACTILYSE®).

1. Canalizar 2 vías venosas.
2. Reposo absoluto.
3. Dieta absoluta.
4. Se administrarán 0,9 mg/kg, siendo la dosis máxima 90 mg. 10% de la dosis total se administra en bolo durante un minuto. El resto de la dosis se administra en infusión continua durante una hora. Al acabar la infusión, pasar 100 cc de suero salino para lavar el sistema de suero y evitar que se pierda medicación.
5. No se administrará heparina, aspirina o anticoagulantes orales en las siguientes 24 h.
6. En caso de cefalea intensa, hipertensión arterial aguda, nauseas y vómitos o disminución del nivel de consciencia, o empeoramiento de la focalidad neurológica, detener la infusión y solicitar TAC craneal urgente.

Conclusiones

La demora en instaurar la fibrinólisis es la variable de éxito más relevante.

Por ese motivo es necesario saber cuales son los signos para detectar un posible Ictus cerebral ya desde el triaje, ya que en estos casos el tiempo es fundamental para la instauración del tratamiento.

Bibliografía

1. Alonso de Leciñana M, Egido JA, Casado I. Guía para el tratamiento del infarto cerebral agudo Neurología 2014;29:102-22.
2. Jovin TG, Chamorro A, Cobo E, de Miquel MA, Molina CA, Rovira A et al. Thrombectomy within 8 hours after symptom onset in ischemic stroke. N Engl J Med. 2015;372:2296-2306.
3. Montaner J, Álvarez-Sabín J. La escala de ictus del National Institute of Health (NIHSS) y su adaptación al español. Neurología 2006; 21 (4): 192-202.
4. Powers WJ, Derdeyn CP, Biller J, Coffey CS, Hoh BL, Jauch EC et al; American Heart Association Stroke Council.. 2015 American Heart Association/American Stroke Association Focused Update of the 2013 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke Regarding Endovascular Treatment: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2015 Oct;46(10):3020-35.

- 5. Wahlgren N, Moreira T, Michel P, Steiner T, Jansen O, Cognard C et al; ESO-KSU, ESO, ESMINT, ESNR and EAN.. Mechanical thrombectomy in acute ischemic stroke: Consensus statement by ESO-Karolinska Stroke Update 2014/2015, supported by ESO, ESMINT, ESNR and EAN. Int J Stroke. 2016 Jan;11(1):134-47.

TEMA 123. AUXILIAR DE ENFERMERIA EN SERVICIO DE URGENCIAS.

**ANA ISABEL PÉREZ RAMOS
MARIA TERESA ZAMORA GARCÍA**

ÍNDICE

1. LA FIGURA DEL AUXILIAR EN URGENCIAS.

2. FUNCIONES DEL AUXILIAR DE ENFERMERIA EN URGENCIAS.

LA FIGURA DEL AUXILIAR EN URGENCIAS

Generalmente el TCAE es la primera persona que recibe al paciente en urgencias, una vez admitido y triado.

Le ha de identificar y acomodar, ayudando, si precisa, a vestirse y desvestirse (tanto en este momento como en el momento del alta) proporcionándole todo lo necesario y reservando en todo momento su intimidad.

Así mismo le ha de explicar todo lo necesario para su comodidad y tranquilidad.

FUNCIONES DEL AUXILIAR DE ENFERMERIA EN URGENCIAS

1. Transportar e inmovilizar al paciente y prepararle para la exploración.
2. Recoger las pertenencias, etiquetarlas y guardarlas debidamente.
3. Mantener en correcto estado los diferentes boxes y comprobar que están equipados del material necesario.
4. Ayudar a la enfermera en todo lo posible: etiquetado de muestras, sondajes, administracion de medicamentos via oral y rectal,etc.

5. Informar tanto a pacientes como a familiares de todo lo que tiene que ver con el funcionamiento del hospital y resolver cualquier duda que se les presente.
6. Colaborar con el médico en todo lo que precise.
7. El TCAE, en todo momento, es el responsable del instrumental utilizado, de su limpieza y de su posterior traslado a esterilización, así como de ir a recogerlo, y mantener ordenado el stock de material estéril.

BIBLIOGRAFÍA

La importancia del TCAE en el servicio de Urgencias [Internet].
Revista-portalesmedicos.com. 2019 [cited 17 June 2019].
Available from: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/importancia-tcae-servicio-de-urgencias/>.

TEMA 124. CASO CLÍNICO: INFECCIÓN ESTREPTOCÓCICA INFANTIL.

**LUCÍA MARTIÑO CANGA
CRISTINA SÁNCHEZ MÉRIDA
LORENA GARCÍA ARIAS
LETICIA RODRÍGUEZ RIVERA**

ÍNDICE

- **DESCRIPCIÓN**
- **EXPLORACIÓN Y EXÁMENES COMPLEMENTARIOS**
- **JUICIO CLÍNICO Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**
- **PLAN DE CUIDADOS Y CONCLUSIONES**

DESCRIPCIÓN

Niña de 6 años con fiebre de 4 días de evolución que refiere dolor abdominal y cefalea, con erupción no pruriginosa en tórax y extremidades, disminución del apetito por náuseas y dolor de garganta.

EXPLORACIÓN Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

A la exploración bucal y faríngea se aprecia enrojecimiento y lengua edematosa con características de lengua de fresa, por lo que se toma exudado faríngeo rápido para detección de estreptococo. Fiebre termometrada de 38,8°C y exantema y piel de aspecto rugoso y de lija al tacto en tórax, abdomen y pliegues cutáneos.

JUICIO CLÍNICO Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Escarlatina.

Amigdalitis, mononucleosis, faringitis vírica.

PLAN DE CUIDADOS Y CONCLUSIONES

Es importante cumplir el tratamiento antibiótico en su totalidad durante 10 días para frenar la infección y evitar complicaciones. Respecto a la fiebre, el tratamiento será sintomático con Ibuprofeno en dosis adecuadas según edad y peso que también ayudará como analgésico y antiinflamatorio para el proceso faríngeo. Pueden usarse cremas para aliviar y reducir la escamación de la piel ayudando a su hidratación. Dieta blanda según tolerancia oral, así como líquidos abundantes.

La escarlatina fue una enfermedad grave en niños hasta la aparición del tratamiento antibiótico que es muy efectivo y hace que hoy en día se considere una patología con pronóstico bueno, haciendo ceder en un par de días la fiebre. Su transmisión es vía aérea por lo que es fácilmente propagable en niños en edad escolar que son los que más se ven afectados.

BIBLIOGRAFÍA

Libros: Vicente Ausina Ruiz, Santiago Moreno Guillén. Tratado SEIMC de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Madrid, Barcelona: Editorial Panamericana; 2006.

- **Artículo de revistas:** Díez Jiménez JA, Cienfuegos Márquez M, Suárez Fernández E. Ruidos adventicios respiratorios: factores de confusión. Med Clin (Barc). 1997; 109 (16): 632-634.
- **PAG WEB** <https://www.healthychildren.org/Spanish/.../Group-A-Streptococcal-Infections.aspx>

TEMA 125. ACTUACIÓN DE CÓDIGO ICTUS EN URGENCIAS.

LORENA BERDASCO RAMÍREZ

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBJETIVOS**
- 3. METODOLOGÍA**
- 4. RESULTADOS**
- 5. IDENTIFICACIÓN DEL ICTUS**
- 6. CONCLUSIONES**
- 7. BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

A día de hoy una media de 15 millones de personas en el mundo sufren un accidente cerebro vascular cada año, estimándose que una de cada seis personas, se verán afectadas por esta patología a lo largo de toda su vida.

En la actualidad el ataque cerebrovascular es una de las principales causas de muerte, generando discapacidad en adultos mayores de 65 años incluso en países subdesarrollados.

Es una enfermedad cada vez más frecuente, que ve aumentando su riesgo a medida que se sobrepasan los 55 años de edad.

Si hiciéramos una representación estadística, observaríamos, que por cada minuto que pasa, se suele activar en el mundo un accidente cerebrovascular, perdiendo el paciente unos 9 millones de células celebrantes, que viene a ser un equivalente, a unos casi cuatro años de envejecimiento cerebral sin tratar por hora.

Lo más importante después de recibir un accidente cerebro vascular, es la respuesta al tratamiento, en un tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y el inicio del tratamiento, significando que el tratamiento temprano es un factor crítico para reducir las altas tasas de mortalidad en estos pacientes.

El pronóstico y las expectativas de la lesión cerebral van a depender de una rápida identificación, y de una serie de primeras medidas y protocolos de actuación, que se van a tomar en los servicios de urgencias, en el momento en el se evalúe al paciente por primera vez

OBJETIVOS

- ✓ **ACTUAR Y GESTIONAR:** La manera de actuación y gestión es primordial, ya que lo más importante es el tiempo crítico, lo que se conoce como tiempo, datos de atención y detención de este.
- ✓ **PREPARACIÓN Y FORMACIÓN;** Las primeras personas que atienden a los enfermos en una ambulancia, tienen que estar suficientemente preparadas y formadas, para hacer un reconocimiento y manejar aquellos pacientes, que tienen una sobre sospecha de un accidente cerebro vascular.
- ✓ **PRESTAR SERVICIO ADECUADO;** Es muy importante el servicio realizado y prestado por el personal que atienden por primera vez a las personas que padecen un ictus antes de llegar al hospital.

METODOLOGÍA

Para poder estudiar y posteriormente tratar un ictus es necesario:

- Buscar las mejores actualizaciones disponibles para este tipo de accidentes cerebrovasculares, empezando por un básico, como son; los síntomas de sospechas del ictus.
- Tener presente la cadena de efectos secundarios que van acompañándolo, para de esta manera empezar un tratamiento antes de llegar al hospital.
- Ir preparando los quirófanos para ese momento.

RESULTADOS

Definición- ictus o accidente cerebral, embolia o trombosis;

- ❑ Se caracteriza por la aparición de un déficit neurológico focal, causado por la falta de sangre al cerebro por lo general por la rotura o un bloqueo, por un por un coágulo de un vaso sanguíneo que corta la llegada de oxígeno y nutrientes causando daños en el tejido cerebral.

IDENTIFICACIÓN DEL ICTUS

El mayor problema con el que nos podemos enfrentar ante la presencia de un ictus, es debido a los numerosos síntomas que pueden presentarse en un ataque cerebro vascular, resultando a veces bastante difíciles de valorar e interpretar, siendo los más comunes;

- ✓ Aparición brusca de los déficits neurológicos
- ✓ Signos de pérdida visual
- ✓ Deterioro de lenguaje
- ✓ Vómitos
- ✓ Alteración del estado mental, cefaleas

También pueden ir unidos a otros síntomas como pueden ser; caídas, pérdida de movilidad, dolor de cuello, convulsiones se pueden valorar otros posibles diagnósticos que confunden desde una primera vez un ictus agudo

- ❑ Para diferenciar entre un Ictus hemorrágico y un Ictus químico, además de una primera valoración de síntomas que suelen ser muy parecidos, utilizaremos sistemas de puntuación y de escala, así como de escalas completamente diferentes, pero lo que nos va a ayudar realmente a distinguir, de que tipo de Ictus se trata son los resultados obtenidos en un tac o una resonancia magnética.

- ❑ En estos casos se activa un protocolo de procedimientos y actuaciones basadas en el reconocimiento temprano de el Ictus, para conseguir que el paciente sea estabilizado y rápidamente trasladado al centro hospitalario, consiguiendo de esta manera evitar que el ictus cause mayor daño cerebral.

- ❑ También es de suma importancia comenzar lo antes posible tras el proceso de hospitalización, una terapia trombolítica y una rehabilitación adecuada al tipo de ictus cerebral sufrido por la persona.

- ❑ Es necesario controlar tanto la presión arterial, como la glucosa sanguínea, la hipoxia, la hipertermia etc, si en todos estos controles da positivo en los valores que tiene que dar, se realizará un traslado urgente al hospital, donde se activará automáticamente el código ictus, efectuándole de urgencia un tac o una resonancia magnética, que sirva para diferenciar el tipo de ictus con que nos encontramos, y así intentar buscar rápidamente una solución, para minimizar en lo posible las lesiones cerebrales.

CONCLUSIONES

- ❑ El envejecimiento de la población a nivel mundial, trae consigo un aumento numeroso de los accidentes cerebro vasculares, ya que a medida que van pasando los años, las personas tienen más posibilidades de sufrir un ictus.
- ❑ El diagnóstico del Ictus, llega muchas veces tarde, ya que en muchas ocasiones, no es diagnosticado a tiempo, por lo que es imposible aplicar el código ictus correspondiente.
- ❑ Es de sumo valor, que el personal médico y enfermeras que atiendan en un primer momento a la persona afectada, estén actualizados en los avances terapéuticos, para intentar adaptarlos a las necesidades de la persona en ese momento.

BIBLIOGRAFÍA

- Benavente L, Villanueva MJ, Vega P, Casado I, Vidal JA, Castaño,,Calleja S. (2016). Code stroke in Asturias. Neurología . Apr;31(3):143-148.
- Bergman K, Kindler D, Pfau L. (2012). Assesment of stroke: a review for ED nurses. J Emerg nurse. Jan; 38 (1):36/42.
- Fernández JL, Parapar C, Ruíz M. (2010). El envejecimiento de la población. Cuadernos de la Fundación General CSIC.LYCHNOS. Sept; 2:6-11.
- Kothari R, Sauerbeck L, Jauch E, Broderick J, Brott T, Khoury J, Liu T. (1997). Patient´s awareness of stroke sings, symptoms, and risk factors. Stroke. Oct;28(10);1871-5.

TEMA 126. URGENCIAS.

VANESA FERNÁNDEZ NUÑEZ

ÍNDICE

- **URGENCIAS HOSPITALARIAS Y RECEPCIÓN**
- **ÁREAS DEL SERVICIO**
- **UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

URGENCIAS HOSPITALARIAS

Surgen cuando los hospitales empiezan a pasar a manos de la administración pública en el siglo XVIII. Se produce entonces un intento de separación de los pacientes según su nivel de gravedad y su tipo de enfermedad.

Las urgencias médicas aparecen por primera vez en los campos de batalla, a principios del siglo XIX, como una respuesta a la necesidad de una rápida recuperación de los soldados.

Las urgencias y la emergencias se cubren en función de la organización de cada sistema sanitario (regional o local, Internacional y nacional).

Se dividen en hospitalarias (las atendidas dentro de los hospitales) y extrahospitalarias que generalmente las cubren la atención primaria de salud y servicios de ambulancias.

La recepcionista: Es la primera persona de urgencias que tiene contacto con los usuarios de la sala de espera. Maneja todos los datos de los pacientes.

Salita de espera de pacientes: Es la zona intermedia entre la recepción y la zona de pruebas y consultas, aparece aquí la figura del celador que ayuda mediante sillas de ruedas o camas, a enfermos que no pueden hacerlo por sí mismos. También aparece la figura del guardia de seguridad, que se encarga de evitar o disolver los conflictos que puedan aparecer en urgencias.

Triaje: Un enfermero realiza pruebas a los enfermos (temperatura, tensión arterial, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno. Recogen antecedentes, alergias, toma de medicamentos y se tipifica el motivo de consulta. El paciente es clasificado según su gravedad y derivado al servicio correspondiente (trauma, cuarto de paradas o boxes).

ÁREAS DEL SERVICIO

Consulta Médica: Lugar destinado a la atención de los pacientes que, por motivo de su consulta, patología o estado físico, no requieran procesos diagnosticoterapéuticos susceptibles de aplicarse en Zona de Boxes y Zona de Observación.

Sala de RCP: Dotada con dos camillas asistidas.

Zona de Boxes: Lugar destinado a los pacientes que, por el motivo de su consulta, patología o estado físico, requieran procesos diagnósticos que supongan una estancia en Urgencias **Unidad de Estancia Corta (Observación):** Permite definir mejor el diagnóstico, evitar errores médicos e ingresos inadecuados.

Unidad de Dolor Torácico: Unidad clínica para el diagnóstico de la cardiopatía isquémica aguda, para excluirla o confirmarla

Unidad de Semicríticos: destinado a la atención de pacientes

UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS

Una **unidad de cuidados intensivos (UCI)**, **unidad de vigilancia intensiva (UVI)**, **unidad de cuidados críticos (UCC)**, **centro de tratamiento intensivo (CTI)**, **unidad de medicina intensiva (UMI)** o **unidad de terapia intensiva (UTI)** es una instalación especial dentro del área [hospitalaria](#) que proporciona [medicina intensiva](#).

Los pacientes candidatos a entrar en cuidados intensivos son aquellos que tienen alguna condición grave de salud que pone en riesgo su vida y que por tal requieren de una monitorización constante de sus [signos vitales](#) y otros parámetros, como el control de líquidos. Muchos hospitales han habilitado áreas de cuidados intensivos para algunas especialidades médicas.

BIBLIOGRAFÍA

- https://es.wikipedia.org/wiki/Urgencias_hospitalarias
- <http://www.hsll.es/es/default/servicios/fichaservicio/0//idserv/45>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Unidad_de_cuidados_intensivos

TEMA 127. USO DE LA CAPNOGRAFÍA EN LOS SERVICIOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS EXTRAHOSPITALARIAS.

JUAN ANTONIO GARCÍA GETINO

TAMARA RUIZ GARCÍA

MARIO JOSÉ DÍAZ ÁLVAREZ

ALBERTO RUEDA RUIZ

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

1.1. DEFINICIÓN DE CAPNOGRAFÍA

1.2 FORMAS DE MEDIR EL CO₂ EXHALADO POR EL PACIENTE

2. USO DE LA CAPNOGRAFÍA DURANTE LA RCP EN LOS SERVICIOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS EXTRAHOSPITALARIAS.

3. USO DE LA CAPNOGRAFÍA DURANTE LA IOT EN LOS SERVICIOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS EXTRAHOSPITALARIAS.

4. RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LA CAPNOGRAFÍA

5. COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

6. DESARROLLO DE LA REVISIÓN

7. CONCLUSIONES

8. BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

DEFINICIÓN DE CAPNOGRAFÍA (1)

- La capnografía es una monitorización continua y no invasiva de la ventilación, que mide el dióxido de carbono exhalado por el paciente a lo largo de la espiración también llamado EtCO₂. Los valores normales de EtCO₂ se encuentran entre 35 mmHg y 37 mmHg. Este tipo de monitorización permite añadir una mayor objetividad, fiabilidad y rapidez diagnóstica en la atención del paciente crítico. La capnografía como monitorización del CO₂ exhalado “puede emplearse en todo tipo de pacientes, tanto con respiración espontánea como en aquellos pacientes que precisen de un apoyo ventilatorio invasivo o no invasivo”.

INTRODUCCIÓN

FORMAS DE MEDIR EL CO₂ EXHALADO POR EL PACIENTE (2)

- ❑ Como presión parcial del gas respecto a una línea de tiempo (CAP convencional o CAP de tiempo): “es la representación del CO₂ frente al tiempo empleado durante la ventilación, incluyendo inspiraciones y espiraciones. En la práctica clínica, la CAP de tiempo es el método que se utiliza comúnmente”. Esta manera de medir el CO₂ se conoce internacionalmente con las siglas PETCO₂ (EtCO₂).
- ❑ Como volumen (CAP volumétrica): “es el registro de la eliminación del CO₂ frente al volumen espirado”. Los futuros avances en la CAP volumétrica incluyen la capacidad de estimar continuamente el espacio muerto de Bohr, y la tasa metabólica durante la ventilación mecánica.

USO DE LA CAPNOGRAFÍA DURANTE LA RCP EN LOS SERVICIOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS EXTRAHOSPITALARIAS. (3, 4, 5)

- ❑ La parada cardio-respiratoria es una presentación común en el sistema de atención de los servicios de emergencias. La decisión de suspender la RCP a menudo es un desafío para los profesionales de los servicios de salud extrahospitalaria, por lo tanto se necesita de un pronosticador temprano y preciso del resultado de la resucitación como puede ser el valor pronóstico de EtCO₂ durante el paro cardíaco y utilizar los valores de EtCO₂ como una herramienta para predecir el resultado de la resucitación.

USO DE LA CAPNOGRAFÍA DURANTE LA RCP EN LOS SERVICIOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS EXTRAHOSPITALARIAS.

- ❑ La monitorización capnográfica es importante porque ofrece el primer signo de retorno de la circulación espontánea y puede usarse para predecir el éxito de la PCR. Por lo tanto se recomienda el uso de la capnografía para valorar la calidad de la RCP y proporcionar mediciones fiables de la recuperación de la circulación espontánea.

USO DE LA CAPNOGRAFÍA DURANTE LA RCP EN LOS SERVICIOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS EXTRAHOSPITALARIAS.

- ❑ Las pautas más recientes de Soporte Vital Cardíaco Avanzado (ACLS) recomiendan usar capnografía para determinar la efectividad de las compresiones y la duración de la reanimación cardiopulmonar.

USO DE LA CAPNOGRAFÍA DURANTE LA IOT EN LOS SERVICIOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS EXTRAHOSPITALARIAS. (6, 7, 8, 9, 10)

□ La capnografía en el paciente intubado

Los profesionales sanitarios de los SEMs pueden emplear la capnografía tras entubar a un paciente para confirmar la colocación correcta del TET, sin lugar a dudas la indicación más relevante y con mayor evidencia científica. Se sabe que la entubación esofágica no reconocida es una complicación potencialmente fatal si no se solventa rápidamente. Debido a que el manejo de la vía aérea a menudo es complicado en pacientes en estado crítico, la capnografía es prácticamente obligatoria para confirmar la colocación correcta del tubo endotraqueal y para controlar las posibles dislocaciones del tubo, así como la ventilación y la oxigenación en el medio prehospitalario.

USO DE LA CAPNOGRAFIA DURANTE LA IOT EN LOS SERVICIOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS EXTRAHOSPITALARIAS.

- ❑ Diferentes estudios publicados en los últimos años concluyen “que los métodos clínicos empleados para la confirmación de la posición del TET como podían ser la auscultación pulmonar, la auscultación a nivel del estómago, los movimientos torácicos, y el vapor en el tubo deben complementarse con un método objetivo, como es la capnografía, para reducir la incidencia de intubaciones esofágicas”. La monitorización del CO₂, que ya está disponible en casi todos los monitores se ha convertido en un estándar en la atención del paciente crítico.
- ❑ Las diferentes sociedades médicas que existen “vienen recomendando que el uso sistemático de la capnografía sea un estándar de atención del paciente entubado por los SEMs”.

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LA CAPNOGRAFÍA (11, 12, 13, 14, 15, 16)

- ❑ La evaluación de los niveles finales de CO₂ durante el monitoreo de la atención crítica y el soporte vital es una fuente de información sobre la situación clínica del paciente y se recomienda su utilización desde las directrices de ERC de 2005. Dado al creciente uso de la capnografía, diferentes sociedades científicas de categoría internacional recomiendan su utilización: La American Heart Association, (AHA) "recomienda su uso desde el año 2000 durante la parada cardiorrespiratoria".

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LA CAPNOGRAFÍA

- ❑ La American Society of Anesthesiologists (ASA), “desde 1991, considera que el estándar de atención en el quirófano es la monitorización conjunta de la capnografía y la pulsioximetría”. La American College of Emergency Physicians (ACEP), “desde 1995 indica el uso de la capnografía en el paciente intubado, tanto en el medio hospitalario como extrahospitalario”.

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LA CAPNOGRAFÍA

- ❑ La Intensive Care Society, “en Europa, desde el año 2002, la Intensive Care Society considera que la capnografía es un estándar de atención en el transporte del paciente crítico adulto”. La European Resuscitation Council (ERC), consideran imprescindible emplear la capnografía durante la asistencia al paciente. La ERC en sus recomendaciones del 2005, recomiendan su uso para verificar la correcta colocación del TET durante la parada cardiorrespiratoria.

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LA CAPNOGRAFÍA

- ❑ Las nuevas directrices de la American Heart Association 2015 para la reanimación cardiopulmonar y la atención cardiovascular de emergencia sugieren el uso de capnografía para la confirmación y monitorización continua de la colocación de un tubo endotraqueal.
- ❑ Lo nuevo en las recomendaciones de ERC de 2015 es el uso de la capnografía, que se puede utilizar para evaluar el retorno de la circulación espontánea, la ventilación, la calidad de la resucitación y la correcta posición del tubo endotraqueal.

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LA CAPNOGRAFÍA

- ❑ Las nuevas guías AHA y ERC para la Resucitación Cardiopulmonar marcan las recomendaciones a seguir durante los próximos 5 años bajo el amparo del Comité Internacional para la Reanimación, representando a los consejos de resucitación de todas partes del mundo. Estas recomendaciones están destinadas tanto para los que no tienen instrucción sobre la materia como para el personal sanitario. De este Consenso Internacional sobre Resucitación Cardiopulmonar y Ciencias del Cuidado Cardiovascular de Emergencia se derivan las recomendaciones de tratamiento. El 15 de octubre de 2015 se publicaron las últimas directrices sobre la resucitación cardiopulmonar (RCP) y el cuidado posterior a la reanimación.

RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LA CAPNOGRAFÍA

- ❑ En las últimas recomendaciones del 2015, no existen demasiados cambios con respecto a las del 2010, pero debemos observar la importancia que se le sigue dando a la monitorización del CO₂ exhalado, y se sigue haciendo bastante hincapié sobre:
 - La monitorización del CO₂ como método definitivo para la confirmación de la intubación endotraqueal.
 - La vigilancia del CO₂ durante la reanimación cardiopulmonar (RCP). Se ha demostrado que la monitorización del CO₂ exhalado proporciona información invaluable con respecto a la efectividad de las compresiones cardiacas. Las guías más recientes de la Advanced Cardiac Life Support (ACLS) recomiendan ahora la CAP para determinar la efectividad de las compresiones torácicas y la duración de la RCP.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA (17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24)

- ❑ Para valorar la oxigenación además de observar los signos clínicos presentes como pueden ser la cianosis o la palidez es necesario contar con herramientas externas para la determinación de la oxigenación en el paciente. Mientras que la ventilación es fácil de evaluar solo con observar los cambios producidos en la elevación y el descenso del tórax y midiendo la frecuencia respiratoria, se puede utilizar la capnografía para evaluar la concentración del dióxido de carbono al final de la espiración (EtCO₂).

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- ❑ La capnografía es un estándar para garantizar la ventilación después de la intubación, y es un medio objetivo fundamental para evaluar la idoneidad de la RCP (la Asociación Estadounidense del Corazón recomienda optimizar las compresiones torácicas), la capnografía tiene también un valor pronóstico para los pacientes con traumatismo y con paro cardíaco, y se correlaciona bien con otros parámetros fisiológicos como la presión de perfusión coronaria y el gasto cardíaco.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- ❑ La capnografía, una herramienta exclusiva en un principio en el ámbito hospitalario utilizada durante más de 30 años para la monitorización de la ventilación de los pacientes intubados en las salas quirúrgicas, que fue introducida por primera vez en Europa en los años 70 y más tarde exportada a Estados Unidos, llegando a convertirse en los años 90 gracias a las indicaciones de la American Society of Anesthesiologists (ASA) en un estándar en la monitorización de la ventilación por parte de los anesthesiólogos se ha exportado al ámbito extrahospitalario.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- ❑ Inicialmente el uso de la capnografía era exclusivo de pacientes intubados, pero hoy en día es posible realizar esta monitorización en pacientes no intubados, y forma parte de las recomendaciones de múltiples guías de atención de pacientes críticos, pacientes politraumatizados, enfermedades pulmonares obstructivas o guías de reanimación cardiopulmonar. Por lo tanto se puede decir que la CAP puede emplearse “en todo tipo de pacientes, con respiración espontánea o en aquéllos que precisen de un apoyo ventilatorio mecánico invasivo o no invasivo”.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- El CO₂ medido al final de la espiración (EtCO₂) se ha establecido como un estándar para la confirmación de la vía aérea, y su función se está difundiendo, por lo que se ha descrito como una herramienta para optimizar el estado ventilatorio del paciente. Esta monitorización de EtCO₂ es cada vez más utilizado por el personal de los SEMs para guiar la ventilación en el entorno extrahospitalario. La capnografía por lo tanto está siendo una herramienta importante en la medición del CO₂ expirado, y monitorizar el dióxido de carbono al final de la espiración (PetCO₂) se está volviendo muy común en el ámbito extrahospitalario.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- ❑ Los usos principales de esta monitorización han sido ayudar a la confirmación de la intubación endotraqueal, guiar con éxito las reanimaciones asegurando que las maniobras de salvamento se realicen correctamente (RCP) y monitorizar el estado ventilatorio y hemodinámico de los pacientes intubados y no intubados. Además, los usos futuros de esta monitorización pueden incluir el uso de PetCO₂ como un complemento al monitoreo en el tratamiento del estado del asma, hacer el diagnóstico de embolia pulmonar y medir el gasto cardíaco de manera no invasiva.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- ❑ La capnografía va a ofrecer más información fisiológica que cualquier otro dispositivo no invasivo en la monitorización del EtCO₂ al final de la espiración. La medición del EtCO₂ puede proporcionar una información valiosa sobre el metabolismo celular, la tasa metabólica basal del cuerpo, el retorno venoso central, el flujo sanguíneo pulmonar, etc. El EtCO₂ también se puede usar para guiar con éxito las resucitaciones y garantizar que las maniobras de salvamento se realicen correctamente. La capnometría es una medida de la presión parcial de EtCO₂, que, en condiciones normales de ventilación y perfusión, se aproxima a la presión parcial alveolar de CO₂.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- ❑ La capnografía es una representación gráfica de la concentración de CO₂ exhalado, que se utiliza como indicador indirecto de la concentración real o presión parcial de CO₂ en la sangre arterial. La monitorización de EtCO₂ puede funcionar para ofrecer una imagen más completa del paciente. El uso habitual de la monitorización del EtCO₂ permitirá brindar una atención mejor, más oportuna y más efectiva al paciente crítico. La capnografía puede que sea un recurso invaluable para garantizar la seguridad y el monitoreo del estado ventilatorio del paciente.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- ❑ La capnografía muestra también una relación entre el EtCO₂ y la efectividad de la desfibrilación, enfatizan en el papel fundamental de la monitorización capnográfica en la RCP de alta calidad, y sugieren el monitoreo de EtCO₂ como “un arma adicional para guiar la desfibrilación”.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- ❑ Debe tenerse en cuenta que la trayectoria de la capnografía en el medio extrahospitalario es aún corta, los estudios de investigación que aportan evidencias sobre su uso en los SEMs son aún escasos, por lo que es necesaria la investigación en el medio extrahospitalario para mejorar el conocimiento y manejo práctico de la capnografía en un futuro próximo, por tanto, la mayoría de la evidencia científica que manejamos en la actualidad sobre esta monitorización proviene de estudios realizados en el medio hospitalario.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- ❑ Aunque la capnografía se está incorporando cada vez más a las guías clínicas, todavía no se está usando en todo su potencial. Como se ha citado anteriormente la capnografía es una técnica recomendada por la mayoría de las guías del manejo del paciente grave, politraumatizado, entubado, no entubado y durante la reanimación cardiopulmonar, pero el uso de esta herramienta en el medio extrahospitalario es una técnica relativamente joven.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- ❑ Aunque la capnografía es cada vez más recomendada a nivel extrahospitalario por todas las aplicaciones descritas, no existen muchos estudios realizados en este medio al ser una técnica de reciente utilización, es por esto que la mayoría de estudios que se pueden encontrar hacen referencia al uso de la capnografía en el medio hospitalario. Las últimas recomendaciones promueven el uso de esta herramienta en el paciente grave en la primera asistencia extrahospitalario.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- ❑ Por todo ello, sería recomendable, por un lado, promover el conocimiento y aplicación de la capnografía en la primera asistencia, y por otro lado, realizar estudios científicos sobre la aplicación de la capnografía en el medio extrahospitalario.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- ❑ El monitoreo continuo de los signos vitales en tiempo real y la adquisición de datos puede identificar cambios dinámicos, que pueden pasarse por alto en comparación con los signos vitales registrados manualmente durante distintos intervalos.

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- ❑ La intubación endotraqueal es el estándar para el control de la permeabilidad de las vías respiratorias. Una detección rápida de la intubación esofágica es esencial. La capnografía se considera la técnica de referencia para la confirmación del posicionamiento del tubo endotraqueal correcto (ETT).

COMENTARIOS DE INTERES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA

- La monitorización constante del nivel de saturación de oxígeno y de la producción de CO₂ es de vital importancia para la supervisión del estado respiratorio del paciente. Por lo tanto esto hace que en un futuro se plantee el diseño de un sistema de oximetría de pulso y capnografía que tiene como unidad de procesamiento un chip programable de señales mixtas denominado PSoC (Programmable-System-On-Chip), el cual incorpora bloques análogos y digitales configurables, permitiendo que la adecuación de las señales suministradas por los sensores y el procesamiento digital de señales se lleve a cabo en el mismo chip. Para ello se realizó una aplicación en Android para la visualización y registro de las señales biomédicas en una base de datos local, compatible con dispositivos móviles con conectividad wifi. El sistema fue verificado usando un simulador de SpO₂ (Saturación parcial de oxígeno).

DESARROLLO DE LA REVISIÓN (25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35)

- ❑ Ofrecer una visión de la monitorización capnográfica durante las compresiones en la PCR y durante la IOT de una forma actualizada y basada en las últimas evidencias, motivó la realización de este trabajo, mediante la recuperación de los últimos trabajos científicos relacionados con este tema.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

- ❑ Existe un sinfín de fuentes donde se puede buscar información de interés. Este exceso de recursos hace imprescindible la selección y el cribado de la información que se va a utilizar, así como la priorización en función de la capacidad de dichos recursos para aportar información útil. En todo momento se intentó hacer un proceso transparente y explícito que hiciese posible su reproducibilidad.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

- ❑ La elección de las bases de datos y de los términos a utilizar fue la primera tarea.
- ❑ Pubmed, tal y como exponen diferentes estudios, aporta la mayoría de resultados, pero eso no es suficiente puesto que tiene algunas limitaciones como son un predominio de contenido anglosajón, principalmente estadounidense, así como las áreas temáticas que incluye. En sí misma la disciplina enfermera está infrarrepresentada, y algunas especialidades que pueden resultar de interés para los profesionales enfermeros tampoco tienen una buena cobertura. Por esta razón siempre será conveniente completar las búsquedas en PubMed con otras de recursos más específicos.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

- ❑ Siguiendo la metodología de la Colaboración Cochrane para sus revisiones, además de Medline, EMBASE, con sesgo más europeo, y Central son obligatorias en sus búsquedas.
- ❑ Pero estas tres tampoco son suficientes dependiendo del área de conocimiento que nos interese.
- ❑ En enfermería disponemos de plataformas específicas. Y por ser de las más representativas elegimos CINAHL y CUIDEN.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

□ Por otro lado, se hace preciso hacer mención explícita de lo conocido como literatura gris, y a la que ya no se puede considerar como el “conjunto heterogéneo de documentos de difícil acceso, impresos, y producidos y difundidos por cauces distintos a las monografías y artículos”, porque como dicen Martínez-Méndez y López-Carreño, en el marco de la revolución tecnológica que ha supuesto internet y especialmente la Web 2.0, esta definición ha quedado obsoleta, porque la literatura gris ya ha dejado de no ser accesible, para ser incluso la más accesible, además de ser la más actual en muchas ocasiones y contar con una elevada calidad científica (muchas instituciones e investigadores eligen sitios web, repositorios, blogs, etc. para dar a conocer sus proyectos, protocolos, resultados de investigación, etc.).

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

- ❑ Google Académico, además de ser la plataforma más usada para buscar información científica y configurar alertas puede encontrar mucha literatura gris y estudios específicos.
- ❑ También hemos recurrido a Dialnet por disponer de documentos de muchas universidades españolas e iberoamericanas.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

- ❑ En cuanto a la estrategia de búsqueda, no se planteó un número mínimo, pero sí un período temporal concreto, desde el año 2012, para que el resultado fuera lo más actualizado posible.
- ❑ Se buscaron términos en inglés y en español, utilizando texto libre o controlado, dependiendo de los casos. Hay más idiomas, pero las barreras lingüísticas siguen obstaculizando los enfoques científicos en dos direcciones: la compilación del conocimiento científico a nivel mundial y la aplicación del conocimiento a cuestiones locales.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

- DeCS Descriptores en Ciencias de la Salud fue creado para servir como un lenguaje único en la indización de artículos de revistas científicas, libros, anales de congresos, informes técnicos, y otros tipos de materiales, así como para ser usado en la búsqueda y recuperación de asuntos de la literatura científica en las fuentes de información disponibles como Pubmed, Embase, etc.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

- ❑ Fue desarrollado a partir del MeSH - Medical Subject Headings de la U.S. National Library of Medicine (NLM) con el objetivo de permitir el uso de terminología común para búsqueda.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

□ **Los descriptores que nos sirvieron como base fueron:**

- Descriptor inglés: Capnography; descriptor español: capnografía. Definición en español: Registro continuo del contenido de dióxido de carbono en el aire expirado.
- Descriptor inglés: Emergency Medical Services; descriptor español: Servicios Médicos de Urgencia. Definición en español: Servicios especialmente preparados (recursos humanos y equipos) para dar atención de emergencia a pacientes. Sinónimos Español: Atención de Emergencias Prehospitalarias; Atención de Urgencias Prehospitalarias; Atención Prehospitalaria de Urgencias; Atención Prehospitalaria de Emergencia.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

- ❑ En cuanto a la estrategia de búsqueda, dependía de cada base de datos:
- Pubmed, que permite un lenguaje controlado, el MeSH (Medical Subject Heading) se utilizaron los descriptores: ("Capnography"[Mesh]) AND "Emergency Medical Services"[Mesh] Filters activated: published in the last 5 years, se obtuvieron un total de 33 artículos. Fecha de búsqueda 15 de Marzo de 2019.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

- EMBASE dispone también de un vocabulario controlado, que evita la sinonimia y la polisemia como en Pubmed, que se llama EMTREE y que utilizando los descriptores nos sugiere ciertos cambios. use preferred term: capnometry emergency medical services use preferred term: emergency health service ('capnometry'/exp AND [2012-2017]/py) AND ('emergency health service'/exp AND [2012-2017]/py), se obtuvieron 56 artículos. Fecha de búsqueda: 15 de Marzo de 2019.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

- CINAHL: Utilizando los descriptores: (MH "Capnography") AND (MH "Emergency Medical Service") y aplicando filtros de limitación temporal desde el año 2012. Se obtuvieron 57 documentos. Fecha de búsqueda: 29 de Marzo de 2019.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

- CUIDEN: Con la palabra “capnografía”, nos devolvió 4 artículos, aunque ninguno era adecuado para nuestro tema. Fecha búsqueda: 29 de Marzo de 2019.
- DIALNET: Lenguaje natural Utilizando las palabras “capnografía” se obtuvieron un total de 12 documentos, de los cuales 4 eran tesis doctorales. Fecha de búsqueda 05 de Abril de 2019.

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

- Google Académico también buscamos con lenguaje natural con la palabra capnografía y se obtuvieron un total de 23 recuperaciones. Desde 2012. Fecha de búsqueda 05 de Abril de 2019.
- Web of science: se eligió Tema: ((capnography) AND Tema (Emergency Medical Service). Periodo de tiempo 2012-2017. Resultados:54

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

Criterios de inclusión:

- Artículos en inglés y español
- Artículos desde el 1 de enero de 2012 en adelante.

Criterios de exclusión:

- Ámbito hospitalario.
- Pediátrico.

CONCLUSIONES

- I. La capnografía es una herramienta relativamente nueva, usada por los Servicios de Emergencias Extrahospitalarios que proporciona datos en tiempo real que ayudan en el diagnóstico y el tratamiento del paciente crítico.
- II. Los cambios capnográficos que se producen durante la monitorización capnográfica proporcionan una información valiosa en procesos como la cetoacidosis diabética, las convulsiones, la embolia pulmonar y la hipertermia maligna entre otras.
- III. La capnografía es un método rápido y de bajo costo para mejorar la seguridad del paciente con el potencial de mejorar el poder diagnóstico.
- IV. Aunque la capnografía está siendo incorporada en las guías clínicas, en la actualidad no se utiliza en su máximo potencial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barrado Muñoz L, Barroso Matilla S, Patón Morales G, Sánchez Carro J. Capnografía, la evolución en la monitorización del paciente crítico. ZONA TES.2013;2(1): 16-23. Disponible en: <http://media.zonates.com/02-01/PDF/7-Capnografia.pdf>.
2. Cheifetz IM, Myers TR. Should every mechanically ventilated patient be monitored with capnography from intubation to extubation? *Respir Care*. 2007;52(4):423–442.
3. Touma O, Davies M. The prognostic value of end tidal carbon dioxide during cardiac arrest: A systematic review. *Resuscitation*. Noviembre de 2013;84(11):1470-9.
4. López BV, Amaro JAB. A vueltas con la RCP. Seguimos revisando. [Citado 13 de octubre de 2017]; Disponible en: <http://www.zonates.com/es/article.aspx?ACCIO=PORTALENC&NIVELL=6579d32cb08575f9a06a53d02f42670ac38628df544af9f19ba9431094faa10c8b1cfbbc2e755e0cccc413867051acd930c2706ab4c89c587819a50a49558f53>

BIBLIOGRAFÍA

5. Kodali BS, Urman RD. Capnography during cardiopulmonary resuscitation: Current evidence and future directions. J Emerg Trauma Shock. Octubre de 2014;7(4):332-40.
6. Goodloe J. M., Arthur A. O., Holder P., Murry W., Witmer J. W., Higgins L., et al. Airway management practices in adult non-traumatic cardiac arrest in a large, urban EMS system. Can J Emerg Med. 2014;16((Goodloe J. M.; Arthur A. O.; Holder P.; Murry W.; Witmer J. W.; Higgins L.; Thomas S. H.) The University of Oklahoma School of Community Medicine, Tulsa, United States):S88.
7. Matthes G, Bernhard M, Kanz KG, Waydhas C, Fischbacher M, Fischer M, et al. Emergency anesthesia, airway management and ventilation in major trauma. Background and key messages of the interdisciplinary S3 guidelines for major trauma patients. Unfallchirurg. Marzo de 2012;115(3):251-64.

BIBLIOGRAFÍA

8. Silvestri S, Ladde JG, Brown JF, Roa JV, Hunter C, Ralls GA, et al. Endotracheal tube placement confirmation: 100% sensitivity and specificity with sustained four-phase capnographic waveforms in a cadaveric experimental model. Resuscitation. Junio de 2017;115:192-8.
9. American Society of Anesthesiologists. Standards for Capnography. 2012; Disponible en: <http://www.oem.respironics.com/Downloads/ASA%20Standards%20for%20Capnography.pdf>
10. Light BM. Improving Airway Management. JEMS J Emerg Med Serv. Marzo de 2014;39(3):30-5.
11. Muñoz L.B., Alonso A.P., Rodriguez J.M. Capnography as standard ventilation monitoring during life support. Do we fulfill ERC guidelines? Resuscitation. 2014;85((Muñoz L.B.) GrICap-SUMMA 112 Emergency Medical Service, Madrid, Spain):S28-9.

BIBLIOGRAFÍA

12. Fan Y.-J., Dai C.-Y., Huang D.-C., Wang M.-L. Does tracheal intubation really matter? Discrepant survival between laryngeal mask and endotracheal intubation during out-of-hospital cardiac arrest. *J Formos Med Assoc.* 2017;116(2):134-5.
13. Graesner J-T, Bein B. Resuscitation - Adult Advanced Life Support. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther.* Marzo de 2016;51(3):188-94.
14. Böttiger B.W. The new European Resuscitation Council guidelines on cardiopulmonary resuscitation and post-resuscitation care: Great opportunities for anaesthesiologists: Focus on lay people, hospitals and prognostication. *Eur J Anaesthesiol.* 2016;33(10):701-4.
15. Nolan J.P., Ornato J.P., Parr M.J.A., Perkins G.D., Soar J. Resuscitation highlights in 2016. *Resuscitation.* 2017;114((Nolan J.P., jerry.nolan@nhs.net) School of Clinical Sciences, University of Bristol, United Kingdom):A1-7.

BIBLIOGRAFÍA

16. Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Greif R, Maconochie IK, Nikolaou NI, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 1. Executive summary. Resuscitation. Octubre de 2015;95:1-80.
17. Galvagno SMJ. «A» is for airway. Understanding ventilation vs. oxygenation in airway management. JEMS J Emerg Med Serv. Noviembre de 2012;37(11):52-6.
18. Carbonell M, Angustias M. «Uso de la capnografía en urgencias». Monitorización en el paciente crítico [Internet] [Thesis]. Universidad Internacional de Andalucía; 2015 [citado 20 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://dspace.unia.es/handle/10334/3425>
19. Cooper CJ, Kraatz JJ, Kubiak DS, Kessel JW, Barnes SL. Utility of Prehospital Quantitative End Tidal CO₂? Prehospital Disaster Med. Abril de 2013;28(2):87-93.

BIBLIOGRAFÍA

20. Dogan NÖ. The author response-end-tidal CO2 prediction of Chronic Obstructive Pulmonary Disease exacerbations...Am J Emerg Med. 2014 Dec;32(12):1536; Am J Emerg Med. 2014 May;32(5):408-11. Am J Emerg Med. diciembre de 2014;32(12):1536-7.

21. Baker A.D., Papa L., Wilber M., Hunter C.L., Backstrom I., Mangalat N., et al. End tidal CO2 is associated with survival to hospital discharge and neurological outcome in out-of-hospital cardiac arrest. Acad Emerg Med. 2015;22(5):S245.

22. Heradstveit B.E., Sunde K., Sunde G.-A., Wentzel-Larsen T., Heltne J.-K. Factors complicating interpretation of capnography during advanced life support in cardiac arrest-A clinical retrospective study in 575 patients. Resuscitation. 2012;83(7):813-8.

BIBLIOGRAFÍA

23. DiCorpo JE, Schwester D, Dudley LS, Merlin MA. A Wave as a Window. Using Waveform Capnography to Achieve a Bigger Physiological Patient Picture. JEMS J Emerg Med Serv. November de 2015;40(11):32-5.
24. Heradstveit B.E., Sunde G.-A., Heltne J.-K. Capnography during CPR- Is it useful? Resuscitation. 2012;83((Heradstveit B.E.; Sunde G.-A.) Department of Anaesthesia and Intensive Care, Haukeland University Hospital, Bergen, Norway):e9.
25. España M de S y C. Desarrollo de protocolos de búsqueda bibliográfica de la literatura adaptándolos a los diferentes productos de evaluación: informe de evaluación de tecnologías sanitarias : Osteba núm. 2006/03. Vitoria: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2008.

BIBLIOGRAFÍA

26. Bayliss SE, Davenport CF, Pennant ME. Where and how to search for information on the effectiveness of public health interventions--a case study for prevention of cardiovascular disease. *Health Inf Libr J.* diciembre de 2014;31(4):303-13.
27. Lawrence DW. What is lost when searching only one literature database for articles relevant to injury prevention and safety promotion? *Inj Prev.* 2008;14(6):401–4.
28. Gómez Sánchez AF, Escudero Gómez C, Serrano Gallardo P. MEDLINE-PubMed: la puerta de acceso al conocimiento en Ciencias de la Salud. *Metas Enferm* 2016; 19(5): 49-53.
29. Chandler J, Churchill R, Higgins J, Lasserson T, Tovey D. Methodological standards for the conduct of new Cochrane Intervention Reviews. *The Cochrane Unit.* 2013;2:3.

BIBLIOGRAFÍA

30. Aagaard T, Lund H, Juhl C. Optimizing literature search in systematic reviews – are MEDLINE, EMBASE and CENTRAL enough for identifying effect studies within the area of musculoskeletal disorders? BMC Medical Research Methodology. 2016;16:161.
31. Martínez Méndez FJ, López Carreño R. El sinsentido de hablar de la literatura gris en la época 2.0. El profesional de la información. 2011; 20(6):621-6.
32. Innovations in Scholarly Communication [Internet]. [Consultado 13 de octubre de 2017]. Disponible en: <https://101innovations.wordpress.com/>.

BIBLIOGRAFÍA

33. Haddaway NR, Collins AM, Coughlin D, Kirk S. The Role of Google Scholar in Evidence Reviews and Its Applicability to Grey Literature Searching. Wray KB, editor. PLOS ONE. 17 de septiembre de 2015;10(9):e0138237.
34. Amano T, González-Varo JP, Sutherland WJ. Languages Are Still a Major Barrier to Global Science. PLOS Biology. 29 de diciembre de 2016;14(12):e2000933.
35. DeCS - Descriptores en Ciencias de la Salud [Internet]. [Citado 3 de julio de 2017]. Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/decsweb2017.htm>.

TEMA 128. URGENCIAS Y EMERGENCIAS.

MARTA MARIA PEDRON FERNÁNDEZ

1. Clasificación de las urgencias

A pesar de la dificultad , para saber identificar los tipos de urgencias y emergencias, explicaremos la diferencia entre urgencia y emergencia medica.

Urgencia: se presenta en situaciones en las que se precisa ayuda inmediata.

Emergencia: es una situación critica , de peligro evidente para la vida del paciente y que requieren una actuación inmediata.

Unidades de urgencias hospitalarias:

Son servicios que se integran en los cuidados críticos de los hospitales, son de 24 horas.

Plan de urgencias: se integra en el plan general del hospital, e incluye propuestas del Servicio de Medicina Intensiva y de urgencias.

Zonas y áreas de trabajo:

Áreas de emergencias, de resucitacion cardiopulmonar, y de observación, de espera, de admisión, de asistencia especifica,

2. Criterios de actuación

Traumatismos: son motivados por agentes mecánicos, normalmente por golpes.

Pueden ser, de ligamentos o musculares, óseos como fracturas.

Se controlaran las constantes vitales del paciente.

Quemaduras: son lesiones que se producen, por efecto del calor.

Pueden ser: Epidérmicas(de primer grado)

Dérmicas (de segundo grado)

Subdermicas: (de tercer grado)

La quemadura se sumergirá en agua fría, para disminuir la temperatura local y disminuir el dolor.

Las quemaduras químicas, estarán bajo el chorro de agua 10-15 minutos.

Heridas: son lesiones en la piel , por la acción de agentes traumáticos.

Pueden ser:

- Incisas: por objetos cortantes.
- Contusas: por objetos romos
- Punzantes: por objetos punzantes.
- Diversas: mordeduras, arrancamientos, etc.

Hemorragias: son escapes de sangre de los vasos.

Pueden ser externas, internas o exteriorizadas.

Depende de que vasos se trate: arteriales, venosas o capilares.

Arterial: salida intermitente , sangre muy brillante.

Venosa: salida continua, sangre rojo oscuro.

Capilar: sangre en poca cantidad.

Las hemorragias pueden ser. Por (oído, boca o nariz).

Shock : es el fallo de producción celular. Estarán en posición de seguridad de lado.

3. Nociones generales de primeros auxilios

- El nivel de gravedad, seria en este orden: el agente, el medio, persona accidentada o huésped.
- Se hace un examen inicial , lo mas completo posible (si esta consciente o no, si respira, pulso, fracturas o Shock, quemaduras, contusiones o hemorragias) .
 - Nivel de urgencia o emergencia
 - Clasificación de los accidentados
- Orden de asistencia a los accidentados (sera por colores)
 - Examen del accidentado (pulso, vía aérea, respiración, hemorragia)
- Reanimación , si fuese necesario, tanto cardio respiratoria , como cardiopulmonar.
 - Instrumental de apoyo para la RCP (cánula de Guedel Mayo, o resucitador con Ambu).

BIBLIOGRAFÍA

A. Barranco. Curso Reanimación Cardiopulmonar Básica.
Satse-Jaen

J.A. Prole. Enfermería de Urgencias. Técnicas y
Procedimientos.

3ed. Elsevier; 2005

K.C. McHardy, D.J. Godden, D. Nathwani, G. Needham, K.P.
Duguid. Casos Clínicos en Medicina de Urgencias.

Mosby/Doyma Libros; 1995

P. Farreras, C. Rozman. Medicina Interna. Harcourt y Brace;
1998

Recomendaciones para la Resucitación 2015 del Consejo
Europeo de Resucitación (ERC)

Safar, P. Reanimación cardiopulmonar y cerebral.
Interamericana; 1990

TEMA 129. MANEJO DE LA HIPERTERMIA MALIGNA.

**MÓNICA DACUÑA LÓPEZ
ALMUDENA PANIZO LÓPEZ
CLARA FERNÁNDEZ GONZÁLEZ
MONTSERRAT MARCOS MONTAÑA**

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVOS**
- **MATERIAL Y MÉTODO**
- **RESULTADOS Y CONCLUSIONES**
- **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

INTRODUCCIÓN

La hipertermia maligna, es un síndrome hipermetabólico que ocurre en pacientes genéticamente susceptibles tras la exposición a un agente anestésico desencadenante.

En 1960, los ingleses Denborough y Lowell observaron que 10 de entre 38 familiares de un enfermo que casi falleció de hipertermia durante una anestesia general con óxido nitroso, oxígeno y halotano, habían muerto durante el proceso anestésico.

Estudios que se realizaron en la década de los 80 permitieron aclarar los mecanismos fisiopatológicos de este síndrome. Actualmente, se cree que la causa es un desorden genético hereditario de carácter autosómico dominante al nivel del cromosoma 19.

Éste produce alteraciones en los canales receptores de rianodina, lo cual implica una disminución de la recaptación del Ca por el retículo sarcoplásmico, necesaria para la terminación de la contracción muscular.

En consecuencia, se mantiene la contracción muscular con los siguientes signos de hipermetabolismo que incluyen taquicardia, acidosis, hipercapnia, hipoxemia e hipertermia.

OBJETIVOS

- Identificar los pacientes susceptibles de desarrollar el síndrome de hipertermia maligna.
- Establecer un plan de medidas generales para el manejo anestésico del paciente susceptible.
- Describir el tratamiento del síndrome de la hipertermia maligna.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realiza una revisión bibliográfica de artículos en las bases de datos CUIDEN, PUBMED y páginas en la web.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La mejor manera de prevenir la hipertermia maligna es la detección precoz de los pacientes susceptibles antes de someterse a una anestesia general.

El paciente susceptible es aquel que tiene riesgo de hacer una crisis de hipertermia maligna. Dentro de ese grupo de pacientes se encuentran aquellos que cumplan con algunas de las siguientes condiciones:

- Paciente con un test de contractura Halotano-Cafeína(+).
- Paciente con antecedente personal de una crisis previa de hipertermia maligna.

- Paciente con antecedente familiar que presentó una crisis previa de hipertermia maligna.
- Paciente portador de alguna miopatía predisponente de hipertermia maligna como Multiminore disease, Central Core disease y Síndrome de King-Denborough.

Ante un paciente susceptible de hipertermia maligna, se preestablece un plan con unas medidas generales:

- Programar la cirugía a primera hora. Coordinar las necesidades con Laboratorio Clínico y Unidad de Cuidados Intensivos.
- Disponer de un algoritmo para el tratamiento de la crisis.
- Desfibrilador
- Preparar la máquina de anestesia descontaminándola de anestésicos volátiles.

- Disponibilidad de dantroleno, además de un protocolo donde se informe de su preparación para administrarlo adecuadamente,

En una crisis de hipertermia maligna, es de vital importancia una actuación rápida y coordinada por parte de los anesthesiólogos, cirujanos y equipo de enfermería. Para ello, se recomienda entrenamiento continuo en manejo de crisis para todo el equipo y tener checklist disponibles específicos para hipertermia maligna.

En cuanto al tratamiento, se realizan una serie de medidas encaminadas a combatir la hipoxemia, acidosis, temperatura corporal y contrarrestar las posibles complicaciones.

El principal tratamiento es el dantroleno. Al no ser de uso habitual y ser necesaria su utilización en un proceso urgente, es importante disponer de un protocolo de administración.

El principal tratamiento es el dantroleno. Al no ser de uso habitual y ser necesaria su utilización en un proceso urgente, es importante disponer de un protocolo de administración.

El dantroleno actúa bloqueando la liberación de calcio del retículo sarcoplásmico, de esta manera disminuye la espasticidad, se normaliza la función muscular y, finalmente revierte los cambios metabólicos.

El vial de dantroleno sódico de 20mg, se reconstituye con 60 ml de agua estéril para inyección (nunca con suero fisiológico, glucosado 5% o agua bacteriostática). La solución reconstituida se recomienda usarla de inmediato aunque es estable durante 6 horas a T^a ambiente. La solución no debe transferirse a contenedores de cristal pues pueden aparecer precipitados. Se debe proteger de la luz. No se puede administrar ni vía intramuscular ni subcutánea.

BIBLIOGRAFÍA

- Merli GJ,Bell RD. Tratamiento preoperatorio del paciente quirúrgico con enfermedad neurológica. Consulta preoperatoria. Clin Med Norteam 1987;71:516-17.
- Bichel T, Canivet JL, Damas P, Lamy M. Malignant hyperthermia and severe hypoglycemia after reexposure to halothane. Acta anaesthesiol Belg 1994;45(1):23-7.
- Merino C. Indicaciones, contraindicaciones y criterios de elección de los anestésicos halogenados. En: Actualizaciones en Anestesiología y Reanimación. Barcelona: MCR, 1988:49-78.
- http://www.humv.es/webfarma//PROFESIONALES/2016_GUIA%20DE%20ANTIDOTOS%20EN%20HUMV.pdf

**TEMA 130. LA URGENCIA
RADIOLÓGICA: EL PACIENTE
POLITRAUMATIZADO.**

**ELIZABET GARCÍA GRANDA
PATRICIA MARTÍNEZ GARCÍA
ROCIO VAZQUEZ CUERVO
ESTEFANÍA BLANCO GARCÍA**

ÍNDICE

- Introducciónpág.2
- Exploración y diagnóstico: TC.....pág. 3
- Exploración y diagnóstico: radiología simplepág.11
- Conclusión.....pág. 13
- Bibliografía.....pág. 14

INTRODUCCIÓN

Paciente politraumatizado se llama a aquel que por causas como accidentes de tráfico, precipitaciones, accidentes laborales presenta dos o más lesiones traumáticas graves en una o varias cavidades corporales (cráneo, abdomen, tórax), y al menos una de ellas le compromete a la vida.

EXPLORACIÓN Y DIAGNÓSTICO:TC

Ha su llegada al servicio se realiza un TC de cráneo –cuello-tórax-abdomen-pelvis, para descartar fracturas o lesiones en alguno órgano.

Cuando el paciente politraumatizado llega al TC debemos tenerlo todo preparado de antemano para que no sufra demoras en su atención por nuestra falta de previsión:

- datos del paciente
- protocolo del TC
- camilla con bandas de contención
- carro de enfermería
- inyector y su protocolo
- personal suficiente para su movilización, etc.

Deberán acudir acompañados de Médico y enfermera por si surgiese algún tipo de complicación durante la prueba y no haremos absolutamente que no este consensuado con ellos . Antes de moverlo a la camilla aseguraremos el suministro de oxígeno, la integridad de las vías venosas y sondas nasogástricas y/o vesicales, monitores, bombas de infusión sueros, etc. Con el permiso del medico haremos el traslado a la camilla de exploración con el máximo cuidado, poniendo especial cuidado en cabeza, cuello y extremidades por ser partes más susceptibles a sufrir movimientos descontrolados. Nunca quitaremos colchones de vacío (aunque vengan sin vacío), férulas, collarines, etc. Debemos hacer todo lo posible para realizar el estudio con todos estos elementos, valiéndonos para ello de bandas de contención, esparadrapo, etc.

Si el paciente acude tapado con mantas térmicas las retiraremos y colocaremos una sabanilla.

El paciente se coloca en decúbito supino. Los brazos se pondrán por delante de la cabeza si es posible, si no intentaremos que estén a lo largo del cuerpo. Cuando ya esté colocado, y con la enfermera presente, comprobaremos que el paciente entra y sale por el Gantry sin problema alguno y que lo hacen sin riesgo todas las vías y conexiones. Si estuviera consciente el paciente intentaremos que nos conteste a preguntas tales como posibilidad de embarazo, alergias, problemas con el contraste iodado, etc., pero estos son temas médicos que dada la naturaleza y urgencia del caso no nos deben preocupar pues la exploración se realiza por orden y consentimiento médico.

El inyector debe quedar conectado al paciente desde el primer momento. La administración de contraste consta de una inyección de 120 ml de volumen a 2.0 ml/sg durante el estudio, seguido de 30 ml de suero a 3.0 ml/sg a 2.0 ml/sg.

El céntraje se realizara sobre la línea orbito meatal y el protocolo a seguir será “politraumatizado” que esta formado por una serie de topogramas de las diferentes estructuras anatómicas a realizar.

Una vez realizados los topogramas y comprobemos que todo esta correcto se realizaran los diferentes estudios:

- Cráneo: se realiza sin contraste y con una reconstrucción de hueso, para poder descartar contusiones, fracturas (el cerebro puede dañarse por el traumatismo directamente o por coágulos sanguíneos y hemorragias que comprimen el tejido cerebral en forma de hematomas), objetos clavados, despedidos o proyectados en accidentes que se manifiestan en forma de heridas y hemorragias, scalp (herida avulsiva). En el caso se de que se observe un traumatismos facial importante haremos unos senos paranasales

- Cervicales: se realiza sin contraste, con una reconstrucción de hueso y otra de partes blandas. Se deben incluir al completo todas las vertebrales cervicales y siendo especialmente cuidadosos en no cortar las apófisis espinosas y transversas. Para poder descartar fracturas vertebrales, producidas por la rotura de estructuras consecuencia del traumatismo o lesiones del disco intervertebral (en el que estos se desplazan de su posición, se deforman y quedan atrapados entre dos cuerpos vertebrales. También poder descartar lesión medular causadas por la compresión del canal medular o por una rotura o sección total o parcial de la propia medula.

- Tórax-Abdomen-Pelvis: se realiza directamente con contraste coordinando el lanzamiento con el inyector. En este estudio se realizaran cortes desde Ápex pulmonares hasta la sínfisis del pubis. Ante sospecha de lesión vascular, se añade una fase arterial de la región, previa a la fase portal y aprovechando la misma inyección de contraste, en el caso de que haya una sospecha de hematoma mediastínico con posibilidad de lesión aortica contenida, puede realizarse un angio-TC

EXPLORACIÓN Y DIAGNÓSTICO: RADIOLOGÍA SIMPLE

Una vez que el paciente sale de la sala del TC pasara a la sala de radiología simple en el que se le hacen radiografías que permiten descartar lesiones graves:

- Rx columna cervical lateral: es la primera que se le debe de realizar al paciente politraumatizado, debe incluir las 7 vertebras cervicales. Nunca se deben de hacer proyecciones dinámicas a un paciente con sospecha de fractura cervical. El objetivo de esta proyección es descartar lesiones o determinar el tipo de lesión, su estabilidad y el grado de afectación medular.

- Rx de tórax: utilizada para descartar neumotórax a tensión que se identificaría como una delgada línea de pleura visceral rodeada de aire en ambos lados. También es utilizada para observar si existen fracturas costales en el caso de que estas fueran acompañadas de afectación en el parénquima pulmonar, el paciente deberá ser ingresado. Si estas fracturas se producen en primera o segunda costilla ha de considerarse como un importante traumatismo.
- Rx de pelvis: es de gran ayuda para comparar la existencia de lesión traumática, como lesiones vasculares que originan importantes hematomas retroperitoneales o daño visceral originado por el propio traumatismo o por fragmentos óseos de la fractura

CONCLUSIÓN

A la llegada del paciente explicaremos, si es posible las actuaciones a realizar, la calidad de la imagen dependerá en gran medida de la cooperación del paciente.

Tendremos en cuenta la monitorización continua, consultaremos la posibilidad de recolocar los electrodos para que no interfieran en el posible diagnostico, las premisas para el manejo del paciente, no hacer mas daño del que existe, dando prioridad a la vida sobre la función, valoración y manejo terapéutico. Serán realizados de forma ordenada y deberán seguir el esquema marcado. Aseguraremos el fácil acceso a la resucitación a la posible parada cardiorrespiratoria.

Es importante manejar el tiempo de atención al paciente intentando obtener una valoración diagnostica y tratamiento optimo a la mayor brevedad posible, a esta filosofía de trabajo se le denomina (Golden Hour).

BIBLIOGRAFÍA

- Dres. González Barranco, J.M., Garcia de Vinuesa, Roig Garcia, J.J. Montero Pérez, Sánchez Medina, Jiménez Murillo, L. Unidad Funcional de urgencias. Hospital Regional Reina Sofia. Manejo hospitalario urgente del paciente politraumatizado Mayo-Junio 1991.
- Jackimczy, KC, Goy W. Traumatismos musculoesqueléticos. En: Rosen P, Doris PE, Barkin RM, Barkin SZ, Markovchick VJ eds. Diagnostico radiológico de urgencia. Madrid: MOSBY;1993; pp.159-209.
- Francisco, Ayes-Valladares, L. Tatiana Alvarado Caracterización clínico-terapéutica de la fractura esternal en el hospital escuela Rev. Med Hondur (3), 114/117, 2009
- Martí de Gracia.J.M. Artigas Martí, A. Vicente Bártulos, M. Carreras Ajá. Manejo radiológico del paciente politraumatizado, evolución histórica y situación actual. Revista SERAM. Marzo-Abril.2010

**TEMA 131. EMBOLIZACIÓN ARTERIAL
PERCUTÁNEA URGENTE EN EL
TRATAMIENTO DEL
PSEUDOANEURISMA HEPÁTICO
SECUNDARIO A COLANGITIS.**

ANA MILENA MUÑOZ

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBJETIVOS**
- 3. METODOLOGÍA**
- 4. PRESENTACIÓN DEL CASO**
- 5. RESULTADOS**
- 6. BIBLIOGRAFÍA**

1. INTRODUCCIÓN

El pseudoaneurisma de la arteria hepática es una enfermedad muy rara, pero en casos de complicación, como el sangrado activo, existe una mortalidad muy alta. Entre las causas más prevalentes encontramos la aterosclerosis de la arteria hepática seguido de los pseudoaneurismas tras traumatismo. Las causas menos comunes son causada por colangitis, colecistitis y pancreatitis.

El cuadro clínico se caracteriza por dolor abdominal hasta en un 55% de los casos, seguidos de la hemorragia digestiva alta o hemobilia.

La embolización arterial percutánea transcatéter es la técnica más utilizada para su tratamiento.

2. OBJETIVOS

- Conocer la aparición del pseudoaneurisma hepático como complicación de un cuadro de colangitis.
- Valorar la importancia de la embolización arterial urgente de forma percutánea, en nuestro centro realizado por el servicio de Radiodiagnóstico, como potencial tratamiento.

3. METODOLOGÍA

Exposición detallada del caso clínico y revisión de la bibliografía actualizada.

4. PRESENTACIÓN DEL CASO

Presentamos un caso de pseudoaneurisma de la arteria hepática causado por complicación de colangitis bacteriana aguda por *Escherichia Colli* asociada a shock séptico en una mujer española de 57 años.

La mujer acudió al servicio de Urgencias inicialmente con dolor abdominal epigástrico. Después de un tratamiento conservador, sus síntomas parecían haber mejorado. Pero dos días después, el dolor abdominal volvió a empeorar repentinamente, la fiebre alta persistió durante más de 24 horas y se produjo hipotensión.

Entre los antecedentes quirúrgicos de la paciente destacaban que estaba colecistectomizada y apendicectomizada.

Al ingreso, su presión arterial fue de 67/48 mmHg, la frecuencia cardíaca de 87 / min y la temperatura corporal fue de 39.1 ° C. El examen abdominal reveló sensibilidad en el cuadrante superior derecho con hepatomegalia.

Los datos de laboratorio al ingreso fueron los siguientes: recuento de glóbulos blancos 24080 / μ L con un aumento del 90,8% en los neutrófilos; hemoglobina 12.7 g / dL; hematocrito 37.1%; recuento de plaquetas 121 000 / μ L; INR 1.37, fosfatasa alcalina 253 U / L; bilirrubina total 4.6 g / dL; Alanina aminotransferasa (ALT) 288 U / L; aspartato aminotransferasa (AST) 220 U / L; gamma-glutamil transferasa 288 U / L. Amilasa 20 U / L.

Se solicitó desde el servicio de Urgencias la realización de una tomografía computarizada abdominal con contraste intravenoso que detectó una leve dilatación biliar intrahepática, la presencia de hematoma subcapsular hepático y un pseudoaneurisma de la arteria hepática izquierda causante del sangrado.

5. RESULTADOS

El tratamiento de emergencia de elección fue la embolización transcatéter selectiva de la arteria hepática izquierda. El angiograma mostró la arteria hepática izquierda con sangrado activo.

Tras la embolización del mismo y su comprobación con un angiograma final no hubo fuga de contraste por lo que el sangrado fue resuelto.

Los antibióticos empíricos de elección fueron la piperacilina-tazobactam.

El paciente mostró una buena recuperación y tuvo una estancia hospitalaria y alta hospitalaria sin incidentes.

El caso demuestra la importancia del reconocimiento temprano y la eficacia de la embolización arterial percutánea de emergencia en tales casos.



En las figuras A y B se visualiza la presencia de hematoma subcapsular hepático y un pseudoaneurisma de la arteria hepática izquierda causante del sangrado.

En la figura C se procede a la embolización del pseudoaneurisma, resuelto por completo como apreciamos en la figura D.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Yeon Hwa Yu, Joo Hyun Sohn, Tae Yeob Kim, et al. Hepatic artery pseudoaneurysm caused by acute idiopathic pancreatitis. *World J Gastroenterol*. May 14, 2012; 18(18): 2291-2294.
- Robert A. Jesinger, Andrew A. Thoreson, Ramit Lamba. Abdominal and pelvic aneurysms and pseudoaneurysms: Imaging review with clinical, radiologic and treatment correlation. *Radiographics* 2013; 33:71-96.

TEMA 132. URGENCIAS Y EMERGENCIAS.

MARÍA JOSE FERNÁNDEZ RODRIGUEZ

ÍNDICE

- **URGENCIA Y EMERGENCIA**
- **112**
- **TELEOPERADORES DEL 112**

URGENCIA Y EMERGENCIA

¿QUÉ ES UNA URGENCIA?

Urgencia es toda aquella situación que por su riesgo potencial necesita una valoración y respuesta en un corto plazo de tiempo, no existiendo riesgo inminente para la vida del paciente.

¿QUÉ ES UNA EMERGENCIA?

Emergencia es toda aquella situación en la que existe un compromiso de riesgo inminente para la vida de la persona, y en la que se han de iniciar rápidamente las maniobras de soporte vital R.C.P. (Reanimación Cardiopulmonar).

Hasta la fecha tan solo el personal médico y de enfermería, son los únicos capacitados, para poder acceder a cualquier tipo de pacientes críticos y para poder llevar a cabo una estabilización, tanto instrumental como farmacológica de los mismos, con el objetivo de trasladar con vida al paciente al hospital de referencia, garantizando básicamente tres aspectos:

- *La asistencia al paciente durante el transporte.*
- *No generar lesiones secundarias, modificar las primarias o alterar el estado del paciente.*
- *Dar los cuidados necesarios para no provocar estados de estrés o aumentar el estado de ansiedad del paciente.*

En la actualidad se carece de una normativa específica en cuanto se refiere a atención urgente extrahospitalaria y de quien ha de proporcionar esta atención.

112

El servicio de emergencias 112, número de emergencias, no solo del ámbito nacional sino también internacional, muchos estados europeos lo adoptaron como número de emergencias único para atender cualquier tipo de requerimiento.

En España es gestionado por cada comunidad autónoma, contando cada una con sus centros operativos para dar cobertura a sus demarcaciones geográficas. Además siguen activos otros números de emergencias como el 091 de Policía Nacional, 062 de Guardia Civil y 092 de Policía Local, entre otros.

Está establecido como un número de teléfono único de asistencia a la ciudadanía ante cualquier tipo de emergencia, como puede ser sanitaria, de extinción de incendios, salvamento o de seguridad ciudadana que se da en cualquier parte de la Unión Europea, además de otros muchos países.

TELEOPERADORES DEL 112

Son los encargados de atender las llamadas que efectúen los ciudadanos al teléfono de urgencias (112), demandando servicios de una ambulancia, bomberos o bien de la policía. Desde una central, cada persona con sus cascos y un PC redactan los datos precisos de la urgencia: nombre, dirección, qué ha pasado y si hay personas heridas o bien en riesgo. Priorizan las llamadas de urgencia.

Mandan automóviles de urgencia al sitio de los hechos, informando al conductor/auxiliar en todo instante para una intervención lo más eficaz posible. Ofrecen servicios de primeros auxilios por teléfono a las personas mientras que aguardan que llegue la ayuda pedida. Toda la información que recojan debe quedar registrada en un sistema informático que puede servir de un ejemplo en futuros juicios.

BIBLIOGRAFÍA

- <https://html.rincondelvago.com/urgencias-y-emergencias-extrahospitalarias.html>
- <http://www.emprendeseguridad.com/magazine/servicio-de-emergencias-112/>
- <http://www.emprendeseguridad.com/magazine/servicio-de-emergencias-112/>
- <https://cursosybecas.com/cursos/como-trabajar-de-teleoperadora-en-el-112/>

TEMA 133. FISIOTERAPIA EN LINFEDEMA POSTMASTECTOMÍA.

**EVA PÉREZ PARRA
CARMEN ORTIZ GIMENEZ
ELISA BAUTISTA ALARCÓN
FRANCISCO JAVIER PIÑERA JULIÁ**

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **CASO ´CLÍNICO**
- **CONCLUSIÓN**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

El linfedema postmastectomía se puede producir tras la cirugía de extirpación completa o parcial de mama y de los territorios ganglionares implicados. El linfedema consiste en un aumento de líquido rico en proteínas en el espacio intersticial debido a la extirpación de los ganglios encargados del transporte de la linfa. Se manifiesta con hinchazón del brazo. La incidencia de que aparezca o no linfedema postmastectomía depende de las técnicas de cirugía usadas y otro factor de riesgo es el tratamiento con radioterapia. El linfedema es un proceso crónico y no se cura, por lo que su tratamiento consiste en el empleo de técnicas de fisioterapia y cuidado del brazo para mantenerlo en las mejores condiciones.

Los pacientes que sufren linfedema postmastectomía padecen problemas emocionales, sociales y psicológicos. En estos pacientes disminuye la calidad de vida debido principalmente a la falta de comprensión y apoyo del sistema sanitario y de todo su entorno. Estos pacientes invierten mucho tiempo en el tratamiento y cuidado de la patología y pierden funcionalidad e independencia en sus actividades de la vida diaria. También les preocupa mucho la imagen corporal lo que les provoca ansiedad por volver a la normalidad. Es una patología crónica difícil de asumir.

CASO CLÍNICO

Mujer de 65 años intervenida de carcinoma invasor de mama infiltrante bilateral. Tras la cirugía es tratada con quimioterapia y radioterapia. Pasado un año de la intervención y habiendo la paciente acabado todo el tratamiento, acude a la consulta de Rehabilitación y es valorada por el médico rehabilitador. La paciente presenta el brazo izquierdo con un linfedema importante, el brazo derecho está sano. El médico le realiza una circometría del brazo afecto en la que obtiene los siguientes valores: brazo 35 cm, parte superior del antebrazo 33 cm, parte inferior del antebrazo 23 cm y mano 19 cm. la ve como candidata óptima para la realización de tratamiento fisioterápico.

. El tratamiento que se le aplica consiste en las siguientes técnicas: drenaje linfático manual, presoterapia del miembro superior izquierdo, vendaje multicapa, normas posturales, ejercicios específicos de brazo para linfedema y ejercicios respiratorios. El objetivo es disminuir la circunferencia. La secuencia de tratamiento es 20 sesiones de lunes a viernes, al final de las sesiones la paciente tiene que tener preparado un manguito realizado por la ortopedia para que lo use a diario, el objetivo del manguito es mantener los resultados obtenidos tras el tratamiento. Nuestra paciente mejoró mucho la circunferencia pasando a tener los siguientes valores: brazo 31 cm, parte superior del antebrazo 32 cm, parte inferior del antebrazo 21 cm y mano 19 cm

CONCLUSIÓN

El protocolo aplicado en el tratamiento del linfedema postmastectomía evidencia una gran mejoría en la calidad de vida del paciente a nivel físico, psicológico y emocional. Para mantener los resultados obtenidos con la aplicación del tratamiento es necesaria la colaboración de la paciente, con el compromiso de realizar los ejercicios indicados, tener unas buenas normas posturales y cuidados de la piel. Este tratamiento debe realizarse una o dos veces al año según sea la severidad del linfedema.

BIBLIOGRAFÍA

- Ridner SH, Bonner CM, Deng J, Sinclair VG. Voices from the shadows: living with lymphedema. Cancer Nurs [Internet]. 2012 Jan-Feb [cited 2014 Feb 13]; 35(1):E18-26. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3172392/>
- Vázquez Ariño MJ, coordinadora. Guía práctica clínica del linfedema. Madrid: Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física (SERMEF); 2010.
- ALBERT LEDUC – OLIVIER LEDUC : “ Drenaje Linfático. Teoría y práctica”. Editorial Masson, 2003 (pág. 38- 44, 66-69)
- ADORA FERNÁNDEZ DANENE – CONXITA LOZANO CELMA: “DLM. Drenaje linfático Manual. Método original Dr. Vodder”. Ediciones Nueva Estética, 1998 (pág. 92- 99).

TEMA 134. VACUNA DE LA GRIPE ESTACIONAL. ESTUDIO DE SUS EFECTOS EN LA POBLACIÓN GENERAL.

**SILVIA GÓMEZ PARDO
SANDRA GARCÍA VILLA
PATRICIA SÁNCHEZ MONTESINOS
CRISTINA MARTÍNEZ RUMBO
SANDRA MOLINA SANCHEZ
JUAN DANIEL PEREZ SERRA**

ÍNDICE

1. RESUMEN/ABSTRACT
2. PALABRAS CLAVE/ KEY WORDS
3. INTRODUCCIÓN
4. METODOLOGÍA
 - 4.1 OBJETIVOS
 - 4.2 MATERIAL Y MÉTODOS
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN
6. CONCLUSIONES
7. SESGOS Y LIMITACIONES
8. APLICACIÓN PARA LA PRÁCTICA
9. BIBLIOGRAFÍA
10. ANEXOS

1. RESUMEN/ABSTRACT

Las vacunas fueron un descubrimiento clave en salud pública, y constituyeron un avance importante en prevención cuaternaria. Sin embargo, éstas han pasado a ser de un bien colectivo a un negocio de intereses, lo que hace que se pierda confianza en las mismas y descrédito social. La vacuna de la gripe estacional es un claro ejemplo de esto: nos hacen creer que tiene una efectividad del 100%, con una duración de su inmunidad de un año, cuando no hay estudios que demuestren ni su efectividad, ni los grupos de edad en los que es más efectiva.

Por este motivo, nos planteamos el estudio de sus efectos en la población general en el ámbito del estado español, y su conocimiento entre los profesionales sanitarios, con el objeto de mejorar la asistencia enfermera.

Vaccines were a key finding in public health, and constituted an important advance in quaternary prevention. However, they have become a public good to a business interest, which causes you to lose confidence in them and social disrepute. The seasonal flu vaccine is a clear example of this: we do believe it has an effectiveness of 100%, with a duration of immunity of a year when there are no studies that demonstrate no effectiveness, and age groups which is more effective. For this reason, we decided to study its effects on the general population in the area of the Spanish state, and knowledge among health professionals in order to improve health nurse.

2. PALABRAS CLAVE/KEY WORDS

- **Palabras clave:** Prevención cuaternaria, vacuna de la gripe estacional, inmunidad, efectividad.
- **Key words:** Quaternary prevention, seasonal flu vaccine, immunity effectiveness.

3. INTRODUCCIÓN

Toda decisión clínica trae consigo beneficios y perjuicios. Por ello, es muy importante que los propios profesionales sean conscientes de ello y se rijan por el principio fundamental de la medicina *primum non nocere*, ofertando actividades que logren más beneficios que perjuicios, ya que de esta forma los pacientes recuperarán su confianza y aumentará el crédito social (1).

El conjunto de intervenciones sociales, médicas, de cuidados, dirigidas a erradicar, reducir la posibilidad de aparición o bien interrumpir la progresión y el impacto de la enfermedad, constituye la prevención. Podemos agrupar la prevención en cuatro categorías (prevención primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria), según la etapa de la historia natural de la enfermedad en que se aplican, sin embargo, nuestro objeto de interés es la prevención cuaternaria(2).

Llamamos prevención cuaternaria al conjunto de actividades que intentan evitar, reducir y paliar el daño provocado por la intervención médica(1).

Por un lado, lleva radicalmente a no utilizar lo innecesario, por otro, busca alternativas no intervencionistas, sobre todo en poblaciones de pacientes frágiles como ancianos y enfermos crónicos(3).

La prevención cuaternaria concierne de igual forma tanto a Atención Primaria (AP) como Hospitalaria. Sin embargo, es en AP donde más actos se realizan, por lo que podremos evitar muchos más daños si actuamos en este escalón, principalmente por el “efecto cascada” que conlleva el inicio de cualquier actividad por el médico de familia (primer eslabón de la cadena)(1).

Mediante la prevención cuaternaria se previene la medicalización de la vida mediante el abuso de la definición de salud, factor de riesgo y enfermedad, los cuales son definidos según la OMS como:(3)

- **Salud:** es el completo bienestar físico, psíquico y social, y no solo la ausencia de enfermedad.
- **Factor de riesgo:** características o circunstancias detectables en individuos o en grupos de individuos asociada con la probabilidad incrementada de experimentar un daño en la salud.
- **Enfermedad:** Es un proceso y el status consecuente de afección de un ser vivo, caracterizado por una alteración de su estado ontológico de salud, que puede ser provocado por diversos factores, tanto intrínsecos como extrínsecos al organismo enfermo.

Hoy en día, el exceso de intervenciones y demandas hace que resulte cada vez más difícil lograr un balance razonable entre beneficios y perjuicios, entre lo correcto e incorrecto; de ahí la importancia de introducir este tipo de prevención en la práctica diaria, así podríamos evitar excesos en el campo de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación como: (1)

- Abusos en prevención: La prevención solo se justifica si prevenir hace menos daño que curar. Según esto, no están justificadas muchas de las prácticas que se realizan hoy en día como la revacunación antitetánica cada 10 años.
- Excesos en el uso de pruebas complementarias y de tecnología en general como las radiaciones y las pruebas de imagen, que no solo causan daño por sí mismos, sino que producen un “efecto cascada”.
- Excesos en tratamientos farmacológicos pueden dañar de diversas formas: efectos adversos, administración inadecuada, errores de dosificación, interacciones. Problemas que son más frecuentes en ancianos frágiles polimedicados, que son más susceptibles de sufrir reacciones adversas. No olvidemos los medicamentos de reciente comercialización, cuyo balance beneficios-riesgos en condiciones reales todavía no es lo bastante conocido.

Sin embargo, se produce su consumo por muchas personas en muy poco tiempo debido al empuje de las empresas farmacéuticas, la falta de prudencia y la fascinación de los consumidores por lo nuevo.

– También se producen excesos en la rehabilitación injustificados, ya que se llevan a cabo prácticas en las que la eficacia no está demostrada en un alto porcentaje(1).

Uno de los elementos más importantes y clave en el marco de la prevención son las vacunas, constituyen un logro sanitario que ha ayudado a cambiar el perfil de morbilidad y mortalidad a lo largo de más de dos siglos. La vacunación representa un avance clave en salud pública.

Las vacunas han pasado de ser un bien colectivo, muy barato y efectivo (buena relación coste-beneficio), a ser un negocio que beneficia a los que las producen y a veces de dudoso beneficio social.(4)

Las vacunas son un tesoro en cuanto a los beneficios que respecta, sin embargo, no debemos olvidar los riesgos derivados de las mismas, riesgos de los que muchas veces el paciente no está informado.

Algunos de estos riesgos derivan de su composición: componente antigénico, adyuvantes, conservantes, estabilizantes, excipientes, residuos y hasta látex (ébols de las jeringuillas precargadas y tapones de los envases) que podrían producir reacciones alérgicas. Otro riesgo asociado es el de los efectos adversos graves ocasionales, y la falta de persistencia inmunológica en el tiempo(4,5)

También las estrategias de vacunación actuales conllevan un riesgo, al vacunar a toda la población sin distinción en subgrupos de riesgo o grupos vulnerables y al agrupar múltiples vacunas en una sola inyección (4).

Al parecer, todas las vacunas son necesarias e imprescindibles en el mismo grado, lo cual no es cierto y provoca la pérdida de crédito y el conflicto entre los provacunas y antivacunas, los cuales rechazan todo el “cesto” de vacunas agrupadas. Por el contrario, los provacunas piden “libertad de vacunación” (5). No todas son igualmente necesarias. Hay un núcleo de vacunas imprescindibles (polio, triple vírica, tétanos, difteria y rabia), sin embargo esto se niega y se venden como esenciales muchas que no lo son.(4)

La vacuna contra la gripe pertenece al grupo de las no esenciales.

No conocemos con certeza ni su eficacia ni su efectividad, ya que no hay ensayos clínicos a largo plazo que nos muestren estos resultados, sin embargo, hasta ahora se ha dicho que la efectividad de esta vacuna era del 100%.(5)

La eficacia y efectividad de las vacunas dependen de su capacidad inmunogenética, es decir, de la capacidad de provocar una respuesta duradera por parte del sistema

inmunológico. Esta respuesta inmunológica depende de varios factores aparte del contenido de la vacuna, por lo que el resultado en cada persona es diferente e impredecible. Por ello ninguna vacuna puede ser efectiva al 100% . En el mejor de los casos su efectividad llega al 5%, si bien su respuesta en el organismo no llega a 6 meses, sin embargo faltan estudios acerca de estos datos. (5,6)

Se habla de que la vacuna disminuye el 88% de las bajas del personal sanitario por gripe. Puesto que los médicos centinelas (entrenados especialmente para el diagnóstico de gripe) aciertan entre el 15 y el 25% de los casos reales, en torno al 80% de los casos de “gripe clínica” son causados por virus no gripales y el 20% por el virus gripal. Si la efectividad fuera del 100% sólo se evitaría el 20% de las ausencias por gripe. (6)

También se habla de que disminuye la mortalidad en un 50% entre los vacunados, pero este dato tampoco es cierto, ya que las muertes por gripe en total en España son unas 1500

al año o menos.

(no 4000 personas al año como se estaba anunciando), por lo que si la vacuna fuera efectiva al 100% evitaríamos 750 muertes al año en toda España.(5,6)

No disminuye ni la mortalidad, ni las hospitalizaciones, ni las neumonías, ni las ausencias al trabajo/escuela, no hay pruebas ni ensayos clínicos al respecto.(5)

Además, en contra de las recomendaciones de vacunar a todos los mayores de 65 años y a los niños menores de dos años, se ha demostrado que tanto en mayores de 65 como en menores de 2, la efectividad y la eficacia no han sido demostradas, y en los niños mayores de 2 años, su efectividad respecto a los síntomas puede ser de un 33%.(6)

En adultos sanos no disminuye las complicaciones, ni las neumonías, ni las hospitalizaciones, ni evita las bajas laborales ni la transmisión de la enfermedad entre humanos.

Tampoco ocurre en niños, y varios ensayos aleatorios han demostrado que las medidas higiénicas normales tales como

El lavado de manos, reducen las complicaciones respiratorias y los casos de gripe(7).

Ni siquiera la vacunación de los profesionales sanitarios que trabajan con ancianos influye en el número de muertes, neumonías, y casos de gripe en estos pacientes(6).

Si todo esto es cierto, no hay razón para pedir la vacunación de todos estos grupos de edad, no hay ética en esta sanidad cada vez más paternalizada por la medicina(5).

No podemos olvidar los efectos adversos a los que están sometidos la población vacunada, algunos de ellos muy graves y con complicaciones de muy diversa naturaleza como encefalitis, meningitis, convulsiones, mielitis, procesos psicóticos, tumores de Hodking, gripe y activación de procesos virales.

Un efecto adverso, además de ser la parte visible de los problemas de seguridad del paciente, es la última fase de un proceso complejo que ha comenzado con la interacción

de factores organizativos del sistema, errores de los profesionales y características del paciente. La prevención de estos tiene una triple finalidad: disminuir el riesgo de que aparezcan, abordarlos precozmente para disminuir su evolución y mitigar las consecuencias; y por último, evitar su reaparición y reducir su impacto(2,3).

Si se carecen de tantos estudios que evidencien la efectividad de esta vacuna ¿por qué se sigue recomendando por parte de las autoridades sanitarias en exceso? No es difícil reconocer el conflicto de intereses inherente a este “negocio” que son las vacunas. Uno de los ejemplos que más repercusión social a nivel mundial ha tenido ha sido la reciente alarma social por pandemia de gripe A y la vacuna contra la misma (5).

Varios ejemplos evidencian los errores cometidos por parte de las autoridades, pues se encargaron de alarmar a toda la población aún cuando en 2009 ya se sabía que la pandemia lo era solo por expansión mundial y no por su gravedad;

además del empleo excesivo de recursos humanos, farmacológicos, de higiene y otros gastos derivados de las bajas laborales(8).

Se llevaron a cabo predicciones de miles de muertos intensivos (en Nueva Zelanda se estimaron 18000 muertos frente a 17 en la realidad) y decenas de miles de ingresados en las unidades de cuidados (se estimaron 400 y 40000 ingresos en UCI en Australia y Nueva Zelanda, frente a 722 y 456 reales fácilmente manejables por el sistema sanitario). Se estimó mayor afectación en jóvenes y embarazadas, lo cual es relativamente cierto, ya que los ancianos tienen menor morbilidad y mortalidad por las defensas naturales que conservan ante este virus que circuló hasta 1957(8).

A consecuencia de todo esto, se produjo el descrédito de las autoridades sanitarias mundiales y españolas, hubo un impacto negativo en salud que iban desde errores de diagnóstico con retraso en el tratamiento correcto, algunos de casos con consecuencias severamente graves como meningitis;

abuso de antibióticos y resistencia a los mismos, efectos adversos de medicamentos innecesarios e incluso abortos por temor a complicaciones en las embarazadas. Por no hablar del enorme gasto sanitario, ya que España compró 13 millones de vacunas, a 7 euros cada una, y se emplearon solo 3 (se quemaron 10 millones de vacunas)(8).

Parece que la política que llevó a cabo Polonia fue la más acertada, pues se opuso en rotundo a la vacuna y el balance total de muertos ha sido de 181 en una población de 39 millones. Mientras que en España, con una política de vacunación, hubo 271 muertos en una población de 47 millones. Las cifras apenas varían de un país a otro.

Todas las actuaciones sanitarias se encuadran en los límites marcados por la ética y el profesionalismo. Los encuentros médico-paciente a menudo implican importantes dilemas que deben resolverse en segundos y que además, debe hacerse sustentándonos en los principios fundamentales:

no maleficencia, respeto a la autonomía y consentimiento informado. Para ello, es fundamental y necesario dar toda la información necesaria al paciente e informar de los beneficios y perjuicios de cualquier práctica que se desee llevar a cabo, este campo es de vital importancia para la actividad enfermera, ya que como contacto directo con el paciente es donde más influencia podemos ejercer(1).

Sin embargo, muchas intervenciones de prevención primaria y secundaria se realizan al margen del encuentro clínico haciendo dificultoso el intercambio de información y en la mayoría de las ocasiones el paciente ignora a qué riesgos se enfrenta y qué beneficios reales puede obtener. La medicina preventiva sistemática impone, lo que sin duda atenta contra la ética y daña la relación clínica (1).

En la prevención, lo clave es el principio de autonomía, para que el paciente sano decida aceptar o rechazar los inconvenientes de hoy por el bien del futuro. Sin embargo, todo esto queda ignorado al no informar correctamente al paciente, al igual que queda ignorado el principio de no maleficencia al exponerlo a inconvenientes sin ventaja alguna. Aquí nos planteamos una cuestión, ¿cómo se justifica el abuso casi constante del principio de autonomía ante las actividades preventivas?(9).

Ante todo esto cabe acogerse a la ética de la negativa como ejercicio de prevención cuaternaria evitando el consumismo médico y la medicalización innecesaria. De igual forma debemos potenciar cuestiones éticas clave como comunicar con empatía y respeto las incertidumbres, reconocer el error cuando lo hay, responder al daño cuando ya está hecho y reparar dentro del contexto clínico (1).

El ideal es una atención sanitaria personalizada, que ofrezca a cada paciente la mejor alternativa vacunal. Para ello se precisa más conocimiento, más tolerancia para aceptar coberturas menores, y más flexibilidad y transparencia ante las críticas, además de presentaciones individuales de las vacunas (en contra de la tendencia habitual de agrupar múltiples vacunas en una sola inyección). En este sentido, el trabajo de la enfermería es imprescindible, ya que son uno de los máximos responsables de su inoculación. Antes de su administración deben dar información cierta y completa, recordar ventajas e inconvenientes y animar al paciente a notificar efectos adversos en caso de que los hubiera(5).

4. METODOLOGÍA

- **4.1 OBJETIVOS:**

-Objetivo principal: Estudio de la efectividad de la vacuna de la gripe estacional en población general adulta, ancianos y niños en el ámbito del estado español.

-Objetivo secundario: Estudio de la tasa de hospitalización, bajas laborales, muerte que evita la vacuna de la gripe estacional, y sus posibles efectos adversos.

• 4.2 MATERIAL Y MÉTODOS

Según el objetivo planteado, se ha realizado una revisión sistemática centrada en la obtención de información de bases de datos, referencias de artículos localizados, libros y artículos por cascada.

Para la identificación de los estudios se utilizó el catálogo de la biblioteca de la UCLM, bases de datos para medicina y enfermería, donde se trabajó con dos bases de datos diferentes: Medline y Cochrane Library Plus.

• **Medline:**

- Primera búsqueda: Por orden de inserción, se utilizaron los descriptores de eficacia vacunal “effectivity”, “flu vaccination”, “quaternary prevention”. Los descriptores de gripe utilizados fueron “influenza”, “A influenza”, “clinic flu”. Siendo 1 el número de artículos encontrados, y 0 el número de artículos seleccionados, debido a criterios de inclusión y exclusión que nombraremos posteriormente.

- Segunda búsqueda: Por orden de inserción, se utilizaron los descriptores de eficacia vacunal “quaternary prevention”. Siendo 2 el número de artículos encontrados, y 0 el número de artículos seleccionados, debido a criterios de inclusión y exclusión que nombraremos posteriormente.
- Tercera búsqueda: Por orden de inserción, se utilizaron los descriptores de eficacia vacunal “flu vaccine”, “RCTs”. Los descriptores de gripe utilizados fueron “influenza”. Siendo 4 el número de artículos encontrados, y 0 el número de artículos seleccionados, debido a criterios de inclusión y exclusión que nombraremos posteriormente.
Los criterios de inclusión para esta base de datos fueron:
 - Artículos localizados en España.
 - Consideraciones temporales entre los años 2005-2012

- La única restricción utilizada fue a texto completo.
- Descriptores poblacionales generales de “adult +19”, “elderly + 65”, “children 2-5”.
- Los idiomas utilizados fueron inglés y español.

Los criterios de exclusión para esta base de datos fueron:

- Que el tema del artículo no fuera la gripe estacional, su eficacia, efectividad, efectos adversos.
- Artículo hablara sobre otro tipo de vacunas distintas a la de la gripe.
- Que se tratase de guías o recomendaciones.
- Que no fueran ensayos de control aleatorio (RCTs).

Finalmente, siguiendo con los criterios de inclusión y exclusión mencionados, no se seleccionó ningún artículo de esta base de datos, debido a que no aportaban información relevante acerca del objeto de estudio.

- **CochraneLibraryPlus:**

- Primera búsqueda: Por orden de inserción, se utilizaron

los descriptores de eficacia vacunal “Ensayos de control aleatorio”

Los descriptores de gripe utilizados fueron “Vacuna gripe”. Siendo 13 el número de artículos encontrados, y 6 el número

de artículos seleccionados, debido a criterios de inclusión y exclusión que nombraremos posteriormente.

- Segunda búsqueda: Por orden de inserción, se utilizaron los descriptores de eficacia vacunal “Ensayos de control aleatorio”

Los descriptores de gripe utilizados fueron “Vacuna gripe estacional”.

Los descriptores poblacionales utilizados fueron “adultos sanos”. Siendo 3 el número de artículos encontrados, y 0 el número de artículos seleccionados, debido a criterios de inclusión y exclusión que nombraremos posteriormente, y debido a que los otros 2 artículos ya habían sido seleccionados en la

búsqueda anterior.

- Tercera búsqueda: Por orden de inserción, se utilizaron los descriptores de eficacia vacunal “Ensayos de control aleatorio”. Los descriptores de gripe utilizados fueron “Vacuna gripe estacional”. Los descriptores poblacionales utilizados fueron “adultos sanos”, “niños”, “ancianos”, “profesionales sanitarios”

Siendo 1 el número de artículos encontrados, y 0 el número de artículos seleccionados, debido a que este ya artículo ya había sido seleccionado en la búsqueda anterior.

Los criterios de inclusión para esta base de datos fueron:

- Artículos localizados en España.
- Consideraciones temporales entre los años 2005 y 2012.
- Los idiomas utilizados fueron inglés y español.
- Que fueran ensayos de control aleatorio (RCTs).

Los criterios de exclusión para esta base de datos fueron:

- Que el tema del artículo no fuera la gripe estacional, su eficacia, efectividad, efectos adversos.
- Artículo hablara sobre otro tipo de vacunas distintas a la de la gripe.
- Que se tratase de guías o recomendaciones.

Finalmente, siguiendo con los criterios de inclusión y exclusión mencionados, se seleccionaron un total de 6 artículos en esta base de datos, los cuales aportaron datos de gran relevancia sobre el objeto de estudio.

El total de artículos analizados fue de 6 entre las bases de datos Medline y Cochrane Library Plus, todos ellos fueron revisiones sistemáticas de ensayos controlados aleatorios, estudios de casos y controles, estudios de cohortes y estudios controlados no aleatorios; con una gran aportación de datos de sensibilidad, y con un nivel de evidencia que oscilaba entre el I y el VI.

Estos estudios se centraron en el análisis de la eficacia, efectividad, efectos adversos, y tipos de vacuna de la gripe estacional.

La determinación de la evidencia de los artículos citados fue realizada a partir de la tabla de gradación de los niveles de calidad de la evidencia en función del rigor científico del diseño de la “Agència d’Avaluació de Tecnologia Mèdica “.10

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al final del proceso de revisión de artículos y publicaciones, se incluyeron 70 estudios de cohortes, 75 estudios de control aleatorio (4 grupales), 20 estudios de casos y controles y 8 ensayos clínicos controlados, que estudiaron a muestras de pacientes de diversos tamaños, en su mayoría se trató de grupos multitudinarios; que presentaron uniformidad global de criterios diagnósticos (determinación por signos y síntomas, muestras serológicas), uniformidad global en medidas de efecto (efectividad vacunal con un IC=95%), con ausencia general de datos en cuanto a consentimiento informado y conflicto de intereses, con variabilidad del tipo muestral, objetivos similares (determinación de la eficacia y efectividad de la vacuna, efectos adversos, tasa de hospitalización, tasa de visitas al médico general, bajas laborales) y datos estadísticos de la misma naturaleza (ODDS ratio, eficacia

vacunal). La información sobre el conflicto de intereses es aportada por el autor en dos publicaciones, en el resto no hay datos que sospechen acerca del mismo.

En general todas las publicaciones apuntan hacia efectos adversos de naturaleza leve. Todos los artículos analizados tienen un alto porcentaje de sesgos, muchos de los cuales son coincidentes en cuanto al tipo (enmascaramiento inadecuado o inexistente, distintos tipos de vacuna y administración, falta de datos, efecto placebo, datos poco significativos); que no siempre son coincidentes en el factor de resultado y conclusiones, como se puede apreciar en la Tabla de evidencia del anexo 1.

- **Resultados principales:**

- Respecto a la la publicación de Thomas RE, Jefferson T, Lasserson TJ11, sus resultados mostraron que:
 - No hubo efectos sobre la gripe comprobada por laboratorio (OR=0,86), las infecciones de las vías

respiratorias inferiores (OR ajustado=0,71), los ingresos al hospital (OR= 0,89) ni las muertes por neumonía (OR computado= 0,82); el IC en cada caso incluyó la unidad. muertes por neumonía (OR computado= 0,82); el IC en cada caso incluyó la unidad.

- La vacunación de los profesionales de la salud redujo las enfermedades de tipo gripal (CR=0,71 [IC=95%]), con una eficacia vacunal general del 61%. Sin embargo, los efectos no eran específicos.
- La vacunación de los profesionales de la salud redujo las consultas al médico general por enfermedades de tipo gripal (OR ajustado= 0,48 [IC=95%])
- La reducción de la mortalidad por todas las causas (OR agrupado= 0,66 [IC=95%]) en los residentes no mostraron efectos sobre los ingresos hospitalarios (OR=0,89[IC=95%]).

- En la publicación de Jefferson T et al¹², los resultados principales fueron:
 - La eficacia vacunal fue del 43%, sin embargo, no se detectaron efectos sobre las complicaciones.
 - Según pruebas fiables, la efectividad de las vacunas contra la gripe inactivadas trivalentes en los individuos de edad avanzada es moderada, independientemente del contexto, la medida de resultado, la población y el diseño del estudio.
 - La efectividad vacunal contra las enfermedades similares a la gripe fue del 23%.
 - No fue posible establecer conclusiones claras acerca de los efectos de las vacunas en las personas de edad avanzada debido a la alta presencia de sesgos y la baja calidad de los estudios.

- La publicación de Jefferson TO, Di Pietrantonj C, CV Demicheli Al- Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE 13nos muestra que:
 - Hubo una diferencia pronunciada entre la eficacia y la efectividad de la vacuna.
 - Las vacunas a virus vivos mostraron una eficacia del 82% (IC= 95%: [71%- 89%]) y una efectividad del 33% (IC= 95% [28% - 38%]) en los niños mayores de dos años, en comparación con placebo o ninguna intervención.
 - Las vacunas inactivas tuvieron una eficacia menor que las vacunas a virus vivos, del 59% (IC= 95% [41% - 71%]), pero una efectividad similar del 36% (IC= 95%: [24%- 46%]).
 - En los niños menores de dos años, la eficacia de la vacuna inactivada fue similar al placebo.

- No pudo realizarse el metanálisis de los datos de la medida de resultado de seguridad por la gran cantidad de sesgos.
- Los resultados más relevantes de la publicación de Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V14 fueron:
 - Las vacunas inactivadas administradas por vía parenteral fueron un 30% efectivas (IC= 95% [17% - 41%]) contra la enfermedad tipo gripe y un 80% (IC= 95% [56% - 91%]) eficaces contra la gripe cuando la vacuna coincidió con la cepa circulante y la circulación era elevada, pero disminuyó a un 50% (IC=95% [27% - 65%]) cuando no era así.
 - Al excluir los estudios de la pandemia de 1968 a 1969, la efectividad fue del 15% (IC del 95% [9% a 22%]) y la eficacia fue del 73% (IC= 95% [53% - 84%]).
 - La vacunación tuvo un efecto moderado sobre el tiempo de ausencia al trabajo, y no hubo pruebas

suficientes para establecer conclusiones acerca de los ingresos hospitalarios o la frecuencia de complicaciones.

- Las vacunas inactivadas causaron sensibilidad dolor local (RR=11,5 % [IC=95%]), y eritema (RR=4,01 % [IC=95%]).
- Las vacunas de virus vivos en aerosol tuvieron un desempeño más moderado (efectividad= 10% ; eficacia= 62%; IC=95%)
- Las vacunas monovalentes con el virión entero que coincidían con los virus circulantes tuvieron alta eficacia (EV 93%, IC del 95%: 69% a 98%) y efectividad (EV 66%, IC del 95%: 51% a 77%) contra la pandemia de 1968 a 1969.
- No hay pruebas suficientes para decidir si la vacunación sistemática contra la gripe en adultos sanos es efectiva.

- El estudio de Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ15 nos muestra:
 - En un estudio de una vacuna inactivada en pacientes con EPOC hubo una disminución significativa del número total de exacerbaciones por sujeto vacunado, en comparación con los sujetos que recibieron placebo. Esta diferencia se debió a la reducción de las exacerbaciones "tardías" que ocurrieron después de 3 o 4 semanas, sin embargo, los resultados fueron significativos para las exacerbaciones a largo plazo (OR=0,13 [IC=95%]).
 - La vacuna con virus de la gripe inactivado se administra por vía intramuscular y está asociada con un aumento de los efectos secundarios locales como el dolor en el sitio de la inyección. Este efecto es de corta duración, no grave y es superado por el beneficio a largo plazo de la vacuna.
 - La vacuna con virus inactivado no causa gripe

cualquier empeoramiento significativo de la EPOC.

- No hay pruebas de que hubiera algún efecto significativo sobre las hospitalizaciones (OR=0,33 [IC=95%]), las tasas de mortalidad (OR= 1,30 [IC=95%]), la disminución de la función pulmonar o la tolerancia al ejercicio entre los grupos vacunados y con placebo.
- A partir del limitado número de estudios realizados, podemos afirmar que la vacuna inactivada disminuye las exacerbaciones en los pacientes con EPOC.
- Los resultados de la publicación Goossen GM, Kremer LC, Van de Wetering MD 16 fueron:
 - Las respuestas inmunitarias en niños que recibían quimioterapia fueron consistentemente más débiles (aumento de cuatro veces de 25% a 52%) que en los niños que completaron la quimioterapia (50% a 86%) y en los niños sanos (71% a 89%).
 - Los pacientes de oncología pediátrica que recibían

- quimioterapia pudieron generar una respuesta inmunitaria a la vacuna antigripal. Sin embargo, tuvieron respuestas inmunitarias más débiles en comparación con los niños sanos, los niños con asma o en comparación con los pacientes de oncología pediátrica que completaron la quimioterapia más de un mes antes de la vacunación.
- Las respuestas inmunitarias de los pacientes de oncología pediátrica que completaron la quimioterapia más de un mes antes de la vacunación fueron comparables a las de los niños sanos.
- Según esta revisión no es posible recomendar o desalentar la vacunación antigripal en niños con cáncer que reciben quimioterapia.

- **Discusión de los resultados:**

- Efecto de la vacuna en adultos sanos:

Según Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V14, la eficacia y efectividad de la vacuna

antigripal inactivada es mayor cuando la cepa coincide con el virus circulante, y disminuye considerablemente en caso contrario. Sin embargo, si se excluyen del estudio las vacunas administradas durante la pandemia de 1968 a 1969, tanto efectividad como eficacia disminuyen en general.

Las vacunas en aerosol tienen un efecto menor que las intramusculares.

El efecto vacunal moderado sobre el tiempo de ausencia al trabajo fue moderado, y no hubo pruebas significativas respecto a los ingresos hospitalarios o la frecuencia de complicaciones.

- Efecto de la vacuna en ancianos mayores de 65 años: Según el estudio de Jefferson T et al¹², la efectividad de las vacunas contra la gripe inactivadas trivalentes en los individuos de edad avanzada es moderada, independientemente de otros factores, siendo

estadísticamente de un 58 % contra la gripe, y de un 23% contra las enfermedades de síntomas gripales. Sin embargo, aunque hubo datos estadísticos con resultados significativos respecto a los efectos de la vacuna sobre los síntomas gripales, lo hubo para sus efectos sobre las complicaciones.

- Efecto de la vacuna en niños sanos:

En función de los resultados encontrados en Jefferson TO, Di Pietrantonj C, CV Demicheli Al-Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE 13, en niños menos de dos años, la vacuna de virus inactivados no es efectiva.

En cuanto a niños mayores de dos años, este tipo de vacunas fueron eficaces en un 59%, pero tuvieron una efectividad similar a las de virus vivos del 36%. La eficacia de las vacunas de virus vivos en mayores de dos años (82%) fue mayor frente a la eficacia de virus atenuados. Sin embargo, este estudio obtuvo un alto porcentaje de sesgos

dificultan y tornan engañosa la interpretación de los datos recogidos.

- Efecto de la vacuna en niños oncológicos:

En función de los datos obtenidos del estudio de publicación Goossen GM, Kremer LC, Van de Wetering MD 16, la vacuna antigripal produce efectos inmunológicos en niños en tratamiento con quimioterapia, sin embargo, esta respuesta es más débil que la producida en niños sanos, asmáticos o niños que recibieron quimioterapia un mes antes de la vacunación.

Hay datos contradictorios en cuanto a la respuesta inmunitaria a la vacunación antigripal, ya que algunos estudios muestran una respuesta inmunitaria suficiente mientras que otros no logran hacerlo. Debido a la falta de datos, el tamaño reducido de los grupos de estudio y la gran cantidad de sesgos, no es posible afirmar el efecto de la vacuna sobre la infección y las complicaciones.

- Efecto de la vacuna en profesionales de la salud en contacto con ancianos mayores de 65 años:
Según el estudio de Roger Thomas RE, Jefferson T, Lasserson TJ11, la vacunación de los profesionales de la salud en contacto con mayores de 60 años, redujo la enfermedad de tipo gripal, consultas al médico general por enfermedades de tipo gripal y mortalidad por todas las causas en los pacientes ≥ 60 años. Estas medidas de resultado no específicas son difíciles de interpretar ya que las enfermedades de tipo gripal incluyen muchos agentes patógenos y la gripe de invierno contribuye con $< 10\%$ a la mortalidad por todas las causas en los pacientes ≥ 60 años.
No se mostraron efectos para los resultados específicos de gripe comprobada por laboratorio, neumonía y muerte por neumonía, que son los datos en los que se centraba el objeto de estudio y que no ha podido ser resuelto.

No existen pruebas a partir de esta investigación de que la vacunación contra la gripe de los profesionales de la salud protege a los pacientes de edad avanzada a su cuidado.

- Efecto sobre los enfermos con EPOC:

En el estudio de Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ15, se observa que la vacuna antigripal reduce las exacerbaciones a corto plazo en pacientes con EPOC, sin embargo, no se obtienen resultados significativos sobre su reducción en exacerbaciones a largo plazo, las cuales no experimentan una reducción significativa tras la vacunación.

Se afirma que la vacuna antigripal no produce empeoramiento de la EPOC ni de sus síntomas, pero tampoco reduce hospitalizaciones, complicaciones o tiempo de ausencia laboral, tasa de mortalidad o la función pulmonar.

Debido a que sólo un porcentaje pequeño es causado por el virus de la gripe y que en los pacientes con EPOC las infecciones sintomáticas de gripe son difíciles de diagnosticar clínicamente con alguna certeza, se debe llevar a cabo una actuación múltiple, incluyendo la vacunación, para disminuir las exacerbaciones.

- Efectos sobre las hospitalizaciones, complicaciones, tiempo de ausencia laboral, consultas al médico general, tasa de mortalidad por gripe y mortalidad por todas las causas:

El estudio realizado por Thomas RE, Jefferson T, Lasserson TJ11 afirmó que la vacunación de los profesionales de la salud redujo las enfermedades de tipo gripal, las consultas al médico general por síntomas gripales y la tasa de mortalidad por todas las causas, en los residentes del centro. Sin embargo, no hubo efectos sobre la gripe comprobada por laboratorio, las infecciones de las vías respiratorias inferiores, los ingresos al hospital ni las

muertes por neumonía.

Por otro lado, el estudio de Jefferson T et al¹² encontró un efecto moderado de la vacuna en personas de edad avanzada, pero no encontró efecto alguno sobre las complicaciones, y no aportaron información acerca del resto de datos.

Los estudios de Jefferson TO, Di Pietrantonj C, CV Demicheli Al-Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE¹³ que la vacuna antigripal es eficaz en niños mayores de dos años, pero faltan datos que afirmen que es efectiva en mayores de esa edad. No se encontraron datos acerca de hospitalizaciones, complicaciones, tiempo de ausencia laboral, consultas al médico general, tasa de mortalidad por gripe y mortalidad por todas las causas.

Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V¹⁴, en su estudio, afirman que las vacunas contra la gripe son efectivas para disminuir los casos de gripe cuando el contenido predice con exactitud los tipos

y la circulación es alta. Sin embargo, son menos efectivas para disminuir los casos de enfermedad de síntomas gripales. Tienen una repercusión moderada sobre los días de trabajo perdidos y no hay datos que demuestren su repercusión sobre las complicaciones.

Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ15, en su estudio, no hubo pruebas de que hubiera algún efecto significativo sobre las hospitalizaciones, las tasas de mortalidad, la disminución de la función pulmonar o la tolerancia al ejercicio entre los grupos vacunados y con placebo.

La publicación de Goossen GM, Kremer LC, Van de Wetering MD 16 no aportó datos relevantes sobre hospitalizaciones, complicaciones, tiempo de ausencia laboral, consultas al médico general, tasa de mortalidad por gripe y mortalidad por todas las causas.

- Efectos adversos:

En general, los efectos adversos tuvieron lugar pero en su mayoría leves (inflamación del lugar de punción, malestar general). Se estudiaron los eventos locales, sistémicos y poco frecuentes.

El estudio realizado por Thomas RE, Jefferson T, Lasserson TJ11 no aporta dato alguno acerca de efectos adversos.

El estudio de Jefferson T et al12 describe los efectos adversos objeto de su estudio, sin embargo, no aporta información descriptiva sobre la frecuencia de los mismo.

Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V14 describieron los siguientes efectos adversos, que se dieron en todos los grupos de estudio con una frecuencia no descrita: fiebre (temperatura rectal = 38,1 oC o = 39,4 oC), enfermedades de vías respiratorias superiores (rinorrea, faringitis), enfermedades de vías respiratorias inferiores (tos o sibilancias, persistentes) durante dos días

No se produjeron efectos sistémicos graves y en general, los efectos locales que se dieron en la primera dosis, disminuyeron en la segunda.

En el estudio realizado por Jefferson TO, Di Pietrantonj C, CV Demicheli Al- Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE 13, se obtuvieron datos para los efectos adversos de sensibilidad y dolor local (RR 3,11; IC =95%),eritema (4,01; IC = 95%) y mialgia (RR 1,54; IC= 95%) en vacunas inactivadas parenterales. Por otro lado, los efectos adversos que tuvieron lugar en vacunados con virus vivos en aerosol fueron infección de las vías respiratorias superiores (RR=1,66; IC=95%), dolor de garganta (RR=1,73; IC = 95%) y coriza (RR=1,56; IC= 95%) tras la administración de la vacuna, en comparación con placebo. No se informaron sobre efectos adversos de vacunas inactivadas en aerosol.

Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ15 informaron de efectos de la enfermedad pulmonar sobre las reacciones adversas sistémicas (OR=1,95, IC= 95%) y sibilancias dentro de las primeras 2 semanas en enfermos de EPOC vacunados (OR=3,57, IC= 95%). Así mismo, se dieron síntomas del tracto respiratorio superior a corto plazo (dentro de las 2 semanas posteriores a la vacunación), aumento significativo de los efectos locales que iban desde dolor local en el sitio de la inyección hasta eritema con o sin induración; todos los efectos parecieron ser leves y transitorios.

Los efectos secundarios descritos por Goossen GM, Kremer LC, Van de Wetering MD 16 fueron reacciones locales leves y fiebre baja. No se informaron efectos adversos potencialmente mortales o persistentes. Sin embargo, debido a que los resultados de los efectos adversos los evaluaron principalmente los padres, los estudios fueron vulnerables al sesgo de detección.

- Efectividad según naturaleza de la vacuna:
Según Jefferson T et al¹², la efectividad de las vacunas contra la gripe inactivadas trivalentes en los individuos de edad avanzada es moderada, independientemente del contexto, la medida de resultado, la población y el diseño del estudio.

Los resultados de la revisión de Jefferson TO, Di Pietrantonj C, CV Demicheli Al-Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE¹³, fueron que las vacunas de virus vivos mostraron una eficacia del 82% (IC= 95%) mayor que las vacunas de virus vivos, del 59% (IC= 95%); y una efectividad del 33% (IC= 95%) similar a la de vacunas de virus vivos, en los niños mayores de dos años, en comparación con placebo o ninguna intervención. El estudio de Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V¹⁴ concluyó que las vacunas monovalentes con el virión entero que coincidían con los

virus circulantes tuvieron alta eficacia (EV 93%, IC del 95%) y efectividad (EV 66%, IC = 95%) contra la pandemia de 1968 a 1969. Las vacunas inactivadas administradas por vía parenteral fueron un 30% efectivas (IC= 95%) contra la enfermedad tipo gripe y un 80% (IC= 95%) eficaces contra la gripe cuando la vacuna coincidió con la cepa circulante y la circulación era elevada, pero disminuyó a un 50% (IC=95%) cuando no era así, teniendo en cuenta la pandemia de 1968 a 1969.

En cambio, al excluir los estudios de la pandemia de 1968 a 1969, la efectividad fue del 15% (IC del 95%) y la eficacia fue del 73% (IC= 95%) con vacunas monovalentes con el virión entero.

El resto de estudios no aportan información acerca de la naturaleza de las vacunas, ya que este dato no lo tienen en cuenta.

6. CONCLUSIONES

- En función del objetivo planteado, se concluye que la vacunación sistemática de los profesionales de la salud en contacto con personas de avanzada edad, la vacunación de niños mayores de 2 años, de ancianos mayores de 65, de adultos sanos, de enfermos con EPOC o de niños oncológicos, protege a los mismos de la gripe o de enfermedades de síntomas gripales.
- Asimismo, faltan datos significativos sobre las hospitalizaciones, tiempo de baja laboral, tasa de mortalidad por gripe, tasa de mortalidad por todas las causas, neumonía y consultas al médico general.

- No es posible aconsejar la vacunación sistemática debido a que faltan estudios de grupos grandes y con mayor calidad que los presentes (alto número de sesgos).
- No se puede afirmar que la efectividad de la vacuna sea completa del 100%.

7.SESGOS Y LIMITACIONES

- Este estudio está limitado por varios aspectos, lo que dan lugar a sesgos. Se utilizaron dos bases de datos, la Medline y la Cochrane library plus, sin embargo, solo se pudieron extraer estudios de la segunda debido a criterios de exclusión e inclusión.
- Se identifica sesgo de selección de publicaciones, al haber sido excluidos estudios por no ser nuestro objeto de estudio, el tema principal de los mismos, o por tratarse de protocolos o guías. Muchos de los estudios carecían de datos estadísticos que apoyaran las conclusiones, por lo que los resultados no son exactos.

- Hay un alto riesgo de sesgo de calidad, ya que el nivel de evidencia general disminuye al mezclar varios tipos de estudios como ECAs, estudios de cohorte o estudios de casos y controles en un mismo artículo.

8.APLICACIONES PARA LA PRÁCTICA

- Este estudio es de vital importancia para la práctica enfermera, especialmente por ser los responsables directos de su administración al paciente. Por ello, antes de poner la vacuna a un paciente, debemos asegurarnos de que está informado acerca de los riesgos, beneficios, efectos adversos y efectos generales a los que está expuesto al aceptar su administración. Si no lo está, estamos en la obligación de proporcionarle dicha información y atender sus dudas, además, sería muy recomendable permitir que el paciente lea el prospecto de la vacuna.
- Además de esta información, sería bueno la enseñanza de educación sanitaria en cuanto a técnicas higiénicas

- básicas para evitar transmitir la enfermedad, como por ejemplo, el lavado correcto y asiduo de manos, el uso de mascarillas, ya que según Jefferson T et al se puede disminuir el número de casos llevando a cabo estas técnicas.
- Sin embargo, no solo es importante para la práctica con pacientes, sino entre los propios profesionales de la salud, que deben estar entrenados para detectar tempranamente los signos y síntomas gripales de sospecha, establecer la cuarentena, evitar los ingresos, administración de antivirales y pedir la baja laboral.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Gervás J, Gavilán E, Jiménez L. Prevención cuaternaria: es posible (y deseable) una asistencia sanitaria menos dañina. AMF. 2012;8(6):312-317.
2. Aibar C. El cuaternario de la atención sanitaria: seguridad del paciente y prevención. Gestión clínica y sanitaria. Abril 2012; 4, (1): 3-5. Disponible en: <http://www.iiss.es/gcs/index.htm>
3. Uriarte X. Capítulo 13: De los efectos adversos de cada una de las vacunas. En: los peligros de las vacunas. 1a edición. Barcelona: Atica. 2002. p118.

4. Gervás J. Eficacia, efectividad y seguridad de las vacunas. Aspectos clínicos, profesionales y sociales. Equipo CESCA. [Internet]. 2012 mayo. Disponible en: <http://equipocesca.org/?s=eficacia+efectividad+y+seguridad+de+las+vacunas&submit=>

5. Gervás J. Controversias con las vacunas del adulto. La vacunación antigripal. Salud 2000. 2012 sep;138:13-17.

6. Gervás J. Vacuna contra la gripe: prometen milagros, difunden errores y hacen negocio. Equipo CESCA [Internet]. 2011 octubre. Disponible en: <http://equipocesca.org/s=Vacuna+contra+la+gripe%3A+prometen+milagros%2C+difunden+errores+y+hacen+negocio&submit=>

7. Jefferson T et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 7. Art. No.: CD006207. DOI: 10.1002/14651858.CD006207.pub4.

8. Gervás J. El fin de la pandemia de gripe A. Del errar al olvidar, una política imprudente que no puede quedar impune. Equipo CESCOA.[Internet]. Agosto 2010 . Disponible en: <http://equipocesca.org/s=el+fin+de+la+pandemia+de+gripe+a.+del+errar+a+o+olvidar&submit=>

9. Gervás J. Algunos problemas éticos en relación a la gripe A: de la anécdota a la categoría. Bioética y debate. Diciembre 2009.15 (58).1-3.

10. Arpinon JM, Jiménez J. Métodos de Investigación Clínica y Epidemiología. 3a ed. Madrid: Elsevier. España, 2005.

11. Thomas RE, Jefferson T, Lasserson TJ. Vacunación Contra la gripe para profesionales de la salud en contacto con pacientes de edad avanzada (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2010 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.updatesoftware.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2010 Issue 2 Art no. CD005187. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.)

12. Jefferson TO, Di Pietrantonj C, CV Demicheli Al-Ansary LA, Ferroni E, Thorning S, Thomas RE. Vacunas para la prevención de la gripe en personas de edad avanzada (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2010 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2010 Issue 2 Art no.CD004876. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

13. Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V. Vacunas para la prevención de la gripe en niños sanos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

14. Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V. Vacunas para la prevención de la gripe en adultos sanos (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons.

15. Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ. Vacunas contra la gripe para pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

16. Goossen GM, Kremer LC, Van de Wetering MD. Vacunación antigripal para niños que reciben quimioterapia para el cáncer (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus 2009 Número 3. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2009 Issue 2 Art no. CD006484. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

10. ANEXOS

• Anexo 1: Tabla de evidencia

Título, autor, año	Nivel de evidencia	OR, Eficacia vacunal	Efectos adversos	Resultados	Conclusiones	Sesgos
1. Vacunación contra la gripe para profesionales e la salud en contacto con pacientes de edad avanzada. Roger E Thomas, Tom Jefferson, Toby J Lasserson. 2010.	IV	vacunados/ no vacunados CR =0,71; IC= 95%; [0,55-0,90]; p=0,0005. EV general = 61%; IC=95%; [54%-68%]. Consultas al médico general por ESG OR ajustado = 0,48; IC=95%; [0,33-0,69]; p<0,0001. Pacientes vacunados/ no vacunados OR agrupado = 0,66; IC=95%; [0,55-0,79]; p= 0,00001.	No hay datos	- No hubo efectos sobre la gripe comprobada por laboratorio, las infecciones de las vías respiratorias inferiores, los ingresos al hospital ni las muertes por neumonía; el IC en cada caso incluyó la unidad (Hayward 2006, Lemaitre 2009, Potter 1997). - La vacunación de los profesionales de la salud redujo las enfermedades de tipo gripal (Hayward 2006, Lemaitre 2009, Potter 1997). - que la vacunación de los profesionales de la salud redujo las consultas al médico general por enfermedades de tipo gripal (Hayward 2006). - Reducción de la mortalidad por todas las causas en los residentes(Hayward 2006, Lemaitre 2009, Potter 1997) - No mostraron efectos sobre los ingresos hospitalarios (Hayward 2006 y Lemaitre 2009)	- No se mostraron efectos para los resultados específicos de gripe comprobada por laboratorio, neumonía y muerte por neumonía. - Se mostró un efecto para los resultados no específicos de enfermedad de tipo gripal, consultas al médico general por enfermedades de tipo gripal y mortalidad por todas las causas en los pacientes ≥ 60 años. - No existen pruebas a partir de esta investigación de que la vacunación contra la gripe de los profesionales de la salud protege a los pacientes de edad avanzada a su cuidado.	- Sesgo de cegamiento. - Sesgo de selección - No hubo ajuste para el agrupamiento. - Sesgo de realización, estadístico y de selección. - Datos incompletos. - Sesgo de seguimiento.

<p>2. Vacunas para la prevención de la gripe en personas de edad avanzada. Tom Jefferson et al. 2010.</p>	<p>VII</p>	<p>EV inactivada =43%; 21% a 58%. EV= 58%; 34% a 73%. EV en enfermedades similares a la gripe = 23% [6% - 36%]</p>	<p>No pudieron incluirse estudios de vigilancia por alto sesgo.</p>	<p>- efectividad de las vacunas contra la gripe inactivadas trivalentes en los individuos de edad avanzada es moderada, independientemente de otros factores. - No se mostraron efectos sobre las complicaciones.</p>	<p>- No fue posible establecer conclusiones claras acerca de los efectos de las vacunas en las personas de edad avanzada debido a la presencia de sesgos y a la baja calidad de los estudios.</p>	<p>- Descripción selectiva de los resultados de interés. - Sesgo por estudios observacionales. - Sesgo de no asignación al azar. - Sesgo de selección. - Heterogeneidad residual.</p>
<p>3. Vacunas para la prevención de la gripe en niños sanos. Jefferson Tom, Rivetti Alessandro, Harnden Anthony, Di Pietrantonj Carlo, Demicheli Vittorio.2008.</p>	<p>VI</p>	<p>EV vacunas virus vivos atenuadas (ECA)= 33% (RR 0,67; IC= 95%: [0,62 -0,72]). EV vacunas de virus vivos inactivadas (ECA) =36% (RR 0,64; IC= 95%: [0,54 - 0,76]. EV virus vivos atenuadas (cohortes) >5= 37% (RR 0,63;</p>	<p>- Fiebre (temperatura rectal = 38,1°C o = 39,4 °C)- Enfermedades de vías respiratorias superiores (rinorrea, faringitis) - Enfermedades de vías respiratorias inferiores (tos o</p>	<p>- Las vacunas inactivas tuvieron una eficacia menor que las vacunas a virus vivos pero una efectividad similar. -En los niños < 2 años, la vacuna inactivada tuvo efectividad similar al placebo. - Diferencia pronunciada entre la eficacia y la efectividad de la vacuna.</p>	<p>- Las vacunas para la gripe son eficaces en niños mayores de dos años, pero existen pocas pruebas disponibles para los niños menores de esa edad. - Se necesitan estudios en gran escala que evalúen medidas</p>	<p>-Ocultación de la asignación. - El consentimiento informado obtenido de diferentes maneras en cada estudio. - Alto riesgo de sesgo general. - Información inverosímil. -Sesgo de</p>
		<p>IC=95%: [0,57 - 0,69]) EV inactivadas (cohortes) =45% (RR 0,55; IC= 95%: [0,42 - 0,70]). EV inactivadas >o= 6 años= 56% (RR 0,44; IC = 95%: [0,29- 0,68]),</p>	<p>sibilancias, persistentes) - Otitis media</p>		<p>de resultado importantes y que comparen directamente los tipos de vacunas.</p>	<p>información de los eventos adversos (padres).</p>

<p>4. Vacunas para la prevención de la gripe en adultos sanos. Jefferson TO, Rivetti D, Di Pietrantonj C, Rivetti A, Demicheli V. 2006.</p>	<p>VII</p>	<p>EV según recomendaciones de la OMS y cepa circulante = 30% IC = 95%: [27% - 41%]. EVsin conocer recomendaciones OMS ni cepa circulante=12% (IC = 95%: [28% - 0%]. EV virus vivos aerosol= 10% IC = 95%: [4% - 16%]. EVinactivadas aerosol=42% IC= 95%: [17% - 60%].</p>	<p>- sensibilidad y dolor local RR= 3,11; IC =95%: [2,08 - 4,66]). - Mialgia RR=1,54; IC= 95%: [1,12 - 2,11] infección de las vías respiratorias superiores (RR=1,66; IC=95%: [,22 - 2,27]), - dolor garganta RR=1,73; IC = 95%:[1,44 - 2,08] -coriza RR=1,56; IC= 95%: [1,26 - 1,94]</p>	<p>- Las vacunas inactivadas administradas por vía parenteral fueron un 30% efectivas (IC= 95%: [17% - 41%]) contra la enfermedad tipo gripe y un 80% (IC= 95%: [56% - 91%]) eficaces contra la gripe cuando la vacuna coincidió con la cepa circulante y la circulación era elevada, pero disminuyó a un 50% (IC=95%: [27% - 65%]) cuando no era así. - Tuvieron efecto moderado sobre el tiempo de ausencia al trabajo. - No tuvo efecto sobre complicaciones ni hospitalizaciones.</p>	<p>- No hay pruebas suficientes para decidir si la vacunación sistemática contra la gripe en adultos sanos es efectiva.</p>	<p>-Estudios no aleatorios. - Sesgo de cegamiento. - Sesgo de asignación - Diferencias significativas entre características vacunas. - Las vacunas no estaban registradas.</p>
<p>5. Vacuna contra la gripe para pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RWB, Cates CJ. 2005.</p>	<p>I</p>	<p>-Exacerbaciones a largo plazo DMP=- 0,39; IC= 95%: - [0,61 a -0,18] P = 0,0004 -Infecciones respiratorias con virus inactivados OR=0,19; IC= 95%: [0,07 a 0,48] P = 0,0005 - Al menos una exacerbación o enfermedad respiratoria aguda en el período de estudio OR=0,42; IC =95%: [0,21 a 0,85] P = 0,02 - exacerbaciones a largo plazo OR=0,13, IC= 95%: [0,04 a 0,45] P = 0,002.</p>	<p>- Síntomas del tracto respiratorio superior a corto plazo. - Efectos locales. - Sibilancias dentro de las primeras 2 semanas vacunados (OR=3,57, IC= 95%: [1,10 a 11,56] P = 0,034) - Reacciones adversas sistémicas en EPOC reacciones adversas sistémicas (OR=1,95, IC= 95%: [1,24 a 3,07])</p>	<p>- No hay efecto significativo sobre las hospitalizaciones, las tasas de mortalidad, la disminución de la función pulmonar o la tolerancia al ejercicio. - La vacuna con virus inactivado no causa gripe o cualquier empeoramiento significativo de la EPOC. - Disminución significativa del número total de exacerbaciones a corto plazo en pacientes con EPOC.</p>	<p>- La vacuna inactivada disminuye las exacerbaciones en los pacientes con EPOC. - En los pacientes con EPOC las infecciones sintomáticas de gripe son difíciles de diagnosticar clínicamente con alguna certeza. - Hay un aumento leve de los efectos adversos locales transitorios con la vacunación. - El agregar la vacuna intranasal con virus vivo atenuado no añade beneficios. - Faltan estudios de muestras grandes que evidencien el efecto de la vacuna sobre pacientes con EPOC.</p>	<p>- Tamaño muestral demasiado pequeño. - El seguimiento no llegó a 12 meses. - Sesgo de cegamiento. - Diferente forma de notificar datos.</p>

<p>6. Vacunación antigripal para niños que reciben quimioterapia para el cáncer. Ginette M Goossen, Leontien CM Kremer,</p>	<p>IV</p>	<p>No hay datos por el alto sesgo.</p>	<p>-Reacciones locales leves y fiebre baja.</p>	<p>-Las respuestas inmunitarias en niños que recibían quimioterapia fueron consistentemente más débiles (52%) que en los niños que completaron la quimioterapia (86%) y en los niños sanos</p>	<p>LFCC. - Los pacientes de oncología pediátrica que reciben quimioterapia pueden generar una respuesta inmunitaria a la vacuna antigripal, pero aún es</p>	<p>-Sesgo de seguimiento (no se completó) -Sesgo de desgaste. -Sesgo de cegamiento. -Sesgo de asignación. -No se señaló la</p>
<p>Marianne D van de Wetering. 2009.</p>				<p>(89%). - Los pacientes de oncología pediátrica que recibían quimioterapia pudieron generar una respuesta inmunitaria a la vacuna antigripal.</p>	<p>incierto si esta respuesta inmunitaria los protege de la infección por influenza o de sus complicaciones. - No es posible recomendar o desalentar la vacunación antigripal en niños con cáncer que reciben quimioterapia, faltan ECAs.</p>	<p>edad de los participantes. -Sesgo de detección de eventos adversos (padres). - Falta datos.</p>

TEMA 135. URGENCIAS HOSPITALARIAS EN ADOLESCENTES.

**MARIA ENCARNACION ALBUERNE ALONSO
MONTSERRAT GONZALEZ FERNANDEZ
EDUARDO CANDIDO LEGIDO SANTOS**

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. OBJETIVOS**
- 3. METODOLOGIA**
- 4. RESULTADOS**
- 5. CONCLUSIONES**
- 6. PALABRAS CLAVE**
- 7. BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCION

La palabra adolescencia significa cambio, crecimiento, maduración. Se trata de un periodo de la vida caracterizado por crisis de identidad, un despertar de la sexualidad y cambios de diversos tipos, no debiendo considerarse únicamente como una etapa de transición.

Hasta la actualidad la mayoría de los estudios realizados sobre la patología que aparece en esta edad se refieren a problemas relacionados con la pubertad y la sexualidad, aspectos psiquiátricos (ej. Suicidio) enfermedades psicosomáticas etc... sin que se haya prestado atención a las emergencias presentadas en los jóvenes y a las causas que pueden llevarles a acudir a las Urgencias de Medicina Interna de un Hospital terciario.

Ante el desconocimiento de este tema, se plantea como objetivo de estudio el conocer el por qué un grupo de

OBJETIVOS

- Analizar las causas de las urgencias hospitalarias en los adolescentes.

METODOLOGÍA

- Se han usado datos sacados de páginas como Adolescent Medicine, Primary Care. Utilización de indicadores de actividad en el servicio de urgencias hospitalarias. Los criterios de inclusión han sido : Personal sanitario y no sanitario. Realizado en unidades de urgencias o emergencias.

RESULTADOS

- Una vez revisados las 718 historias de los adolescentes atendidos, se encontraron y analizaron los datos del total de jóvenes estudiados 309 fueron varones (43%) y 409 mujeres (57%). La edad media fué de 17 años y la moda de 20 años y la mediana de 17 años y medio con una derivación de 2,66. La mayor parte de jóvenes carecían de antecedentes patológicos. Es de destacar que se encontraron más adolescentes con antecedentes de adicción a drogas por vía parenteral que con antecedentes quirúrgicos.

CONCLUSIÓN

- Como ponen de manifiesto los resultados anteriormente referidos, la patología por la que acuden mayor número de veces fué el mal estado general, presentándose como dolencias múltiples no encuadrables con un síndrome determinado, seguido por la patología gastrointestinal como epigastralgias, diarrea o vómitos la patología dermatológica e intoxicaciones etílicas y fiebre.

- frecuentes de los sistemas cardiovascular, digestivo, nervioso y excretor y valerse de medicamentos para aliviar el dolor y controlar desequilibrios causados por la afección.

PALABRAS CLAVE

- Urgencias, adolescentes, diagnósticos.

BIBLIOGRAFIA

- BALANZO X , PUJOL R y GRUPO INTERCOMARCAL DE SERVICIOS DE MEDICINA INTERNA. Estudio multicéntrico de las urgencias en hospitales generales básicos en Catalunya.
- OROZCO P. Valoración de un sistema extrahospitalaria de urgencias. Atención primaria.
- Comisión científica de la AEMA. La relación médico-paciente en la consulta con el adolescente. 1ª Jornadas de medicina del Adolescente. Madrid 1988

**TEMA 136. ESTUDIO DE
INVESTIGACIÓN SOBRE
PRODUCTIVIDAD DEL PERSONAL
SANITARIO.**

FRANCISCO GUSTAVO RUIZ ARJONA

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVOS**
- **INVESTIGACIÓN**
- **PLAN DE TRABAJO**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

Los diferentes turnos que realiza el personal de los servicios sanitarios afectan a su rendimiento y su productividad.

En el presente proyecto de investigación, se intentará investigar la influencia de los diferentes turnos de trabajo en la productividad de los trabajadores de los servicios sanitarios.

OBJETIVOS

El objetivo es evaluar la repercusión en la productividad de las personas que desempeñan guardias de 24 horas con respecto a las que realizan turnos de 12 u 8 horas.

INVESTIGACIÓN

La investigación planteada, se lleva a cabo mediante un estudio descriptivo transversal con un método cualitativo que nos va a permitir analizar los resultados obtenidos a partir de las evidencias obtenidas de otros estudios anteriores. Con ello se persigue obtener las variables que tienen efecto sobre el estado de salud de los trabajadores.

PLAN DE TRABAJO

Para la realización del estudio de investigación se contará con un mínimo de 50 trabajadores de los servicios sanitarios y que lleven al menos 2 meses desarrollando esta actividad en cada horario.

Se realizará el mismo estudio sobre otros 50 trabajadores de atención primaria que no realicen guardias.

Se realizarán cuestionarios abiertos y anónimos en el que se podrán contrastar variables distintas como: edad,

Se tomarán muestras de sangre para analizar el nivel de cortisona de ambos tipo de trabajadores para la obtención de resultados comparables.

BIBLIOGRAFÍA

Libros: Estudios observacionales (I). Estudios transversales. Medidas de frecuencia. Técnicas de muestreo. Evid Pediatr. 2013; Molina Arias M, Ochoa Sangrador C.

TEMA 137. RIESGO DEL VIRUS ZIKA EN LA POBLACIÓN.

LAURA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVOS**
- **MÉTODOLOGÍA**
- **RESULTADOS**
- **CONCLUSION**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

Esta enfermedad es causada por un virus transmitido principalmente por mosquitos del genero Aedes.

Los pacientes con enfermedad por el virus Zika pueden presentar síntomas tales como: fiebre no muy elevada, exantema, conjuntivitis, dolores musculares y articulares, malestar, cefaleas, que suelen durar entre 2 y 7 días.

Hay un consenso científico sobre la relación causal entre el virus de Zika y la microcefalia y el Síndrome de Guillain-Barré. También se está investigando sobre otras complicaciones neurológicas.

OBJETIVOS

Centrarse en los programas de control de vectores en las áreas de población en riesgo prioritarias para contener la transmisión del virus del Zika si se detectan casos o un brote a nivel local.

MÉTODOLOGÍA

- Establecer una red de comunicación con socios de control de vectores/ vigilancia.
- Desarrollar e implementar un plan para establecer o mejorar la vigilancia y control de vectores a nivel local, especialmente en jurisdicciones donde el *Aedes aegypti* y el *Aedes albopictus* son endémicos.
- Educar a las comunidades sobre como reducir las poblaciones de vectores a través de la reducción de fuentes.
- Educar a las comunidades sobre como protegerse mediante protección de personas y métodos primarios de prevención contra el mosquito.
- Proveer orientación sobre el vector y Servicios de control del vector a mujeres embarazadas en áreas de alto riesgo.

RESULTADOS

Informar al público sobre el virus Zika sobre los defectos congénitos o enfermedades relacionadas, especialmente la microcefalia y otros efectos dañinos en mujeres embarazadas y sus fetos.

CONCLUSION

El ser humano puede ser infectado por diversos microorganismos, lo que conlleva una serie de eventos que dañan su salud. El conocimiento de las características estructurales (tamaño, morfología) y genéricas (tipo y estructura) de un virus proporciona información acerca de cómo el virus se replica, extiende y causa enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

- www.who.int/emergencies/zika-virus/response/es/
- Evaluación Rápida del Riesgo de transmisión de enfermedad por el virus Zika en España. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. 4 de diciembre de 2015 .
https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccays/alertasActual/docs/ERR_Zika_Version-Final_4Dic2015.pdf
- Velasco E, Cimas M, Díaz O. Enfermedad por virus Chikungunya en España. Boletín Epidemiológico Semanal Semanas 41-44. 2014;22(16):219-26.

TEMA 138. SÍNDROME EMÉTICO.

MARÍA JOSÉ FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

ÍNDICE

- DESCRIPCIÓN DEL CASO
- EXPLORACIÓN Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS
- JUICIO CLÍNICO
- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL
- COMENTARIO FINAL
- BIBLIOGRAFÍA

Descripción del caso

Mujer de 71 años sin antecedentes de interés, que consulta en el servicio de urgencias por vómitos desde hace 3 días, se administra medicación antiemética im, y tras mejoría sintomática se decide alta y observación domiciliaria. La paciente vuelve a consultar ante la persistencia de los vómitos. No refiere dolor abdominal ni diarrea, ni fiebre.

Exploración y pruebas complementarias

Constantes normales. Buen estado general, normohidratada, piel y conjuntiva normocoloreadas. Eupneica y afebril. Auscultación cardiopulmonar normal. Abdomen blando y depresible, no doloroso a la palpación, sin signos de irritación peritoneal. Sin masas ni visceromegalias palpables. Analítica: Leucocitos 12190 (Neutrófilos 66,7 %, Linfocitos 22,1 %) Hemoglobina: 14,9 g/dL, Hematocrito 45,7%, VCM 85,3, Plaquetas 309000. Glucosa 119mg/dl, Urea 99mg/dL, Creatinina 1.24mg/dL, Sodio 130, Potasio 3.50, Bilirrubina total 1.50mg/dL, Bilirrubina directa 0.20mg/dL, Bilirrubina indirecta 1.30mg/dL, Amilasa 153U/L, PCR: 1,6mg/dL, Coagulación básica normal

Gasometría venosa: pH 7,52, pCO₂ 58mmHg, HCO₃ 42 mmol/L, BE estándar 22,3. Radiografía tórax: normal. Radiografía abdomen: heces y gases en marco cólico y ampolla rectal sin niveles. TC abdomen y pelvis con contraste: masa hipodensa de contornos mal definidos en cabeza pancreática que rodea a vasos mesentéricos de 3'8 x 3'5 x 4'9 cm, que ocasiona dilatación retrógrada del conducto de Wirsung, y del colédoco, aunque no de vía biliar intrahepática.

Juicio clínico

Neoplasia de páncreas sin metástasis hepáticas.

Diagnóstico diferencial

Gastroenteritis, pancreatitis aguda, cólico biliar

Comentario final

He elegido este caso, a pesar de que el cáncer de páncreas no es un tumor excesivamente frecuente (2.1%), porque es necesario tener un alto grado de sospecha, especialmente en primaria, para acortar los plazos diagnósticos y de inicio del tratamiento. En este tipo de neoplasia la sospecha es importante porque los síntomas iniciales son inespecíficos o poco llamativos. Esta paciente acabó siendo diagnosticada en Urgencias por debut agudo, pero desde la consulta debemos pensar en ello tras alteración del hábito intestinal o pérdida de peso involuntaria.

BIBLIOGRAFÍA

- **Rodrigo Sáez, L. Manejo de la colecistitis y colangitis aguda. En: Montoro M, García Pagán JC, eds. Manual de emergencias de Gastroenterología y hepatología. Madrid. Jarypo Editores; (2010) pp. 33-36**
- **Jiménez Murillo L, Montero Pérez FJ. Medicina de Urgencias y emergencias: guía diagnóstica y protocolos de actuación. 4ª ed. Madrid: Elsevier; 2005.**

**TEMA 139. TAQUICARDIA
VENTRICULAR SOBRE
CICATRIZ POSTINFARTO DE
MIOCARDIO.**

**SABELA PARDO DÍAZ
LEYRE REMÍREZ SIMÓN**

INDICE

- RESUMEN (3)
- ABSTRACT (4)
- CASO CLÍNICO (5)
- IMAGEN (8)
- DISCUSIÓN (9)
- BIBLIOGRAFÍA (14)

RESUMEN

La taquicardia ventricular mantenida se califica como una arritmia muy grave ya que puede ser letal. Esta situación tiene variabilidad sintomática muy alta y la mayoría de las ocasiones aparece en pacientes con patología cardíaca. Una parte importante se da en pacientes con una cicatriz en el miocardio por un infarto previo, debido a una reentrada generada en el tejido cicatrizal.

Palabras clave: taquicardia ventricular, cicatriz postinfarto de miocardio, cardioversión.

ABSTRACT

Ventricular tachycardia maintained is classified as a very serious arrhythmia since it can be lethal. This situation has very high symptomatic variability and most of the occasions appears in patients with cardiac pathology. An important part occurs in patients with a myocardial scar due to a previous infarction because a reentry generated in the scar tissue.

Key words: ventricular tachycardia, scar of myocardial infarct, cardioversion.

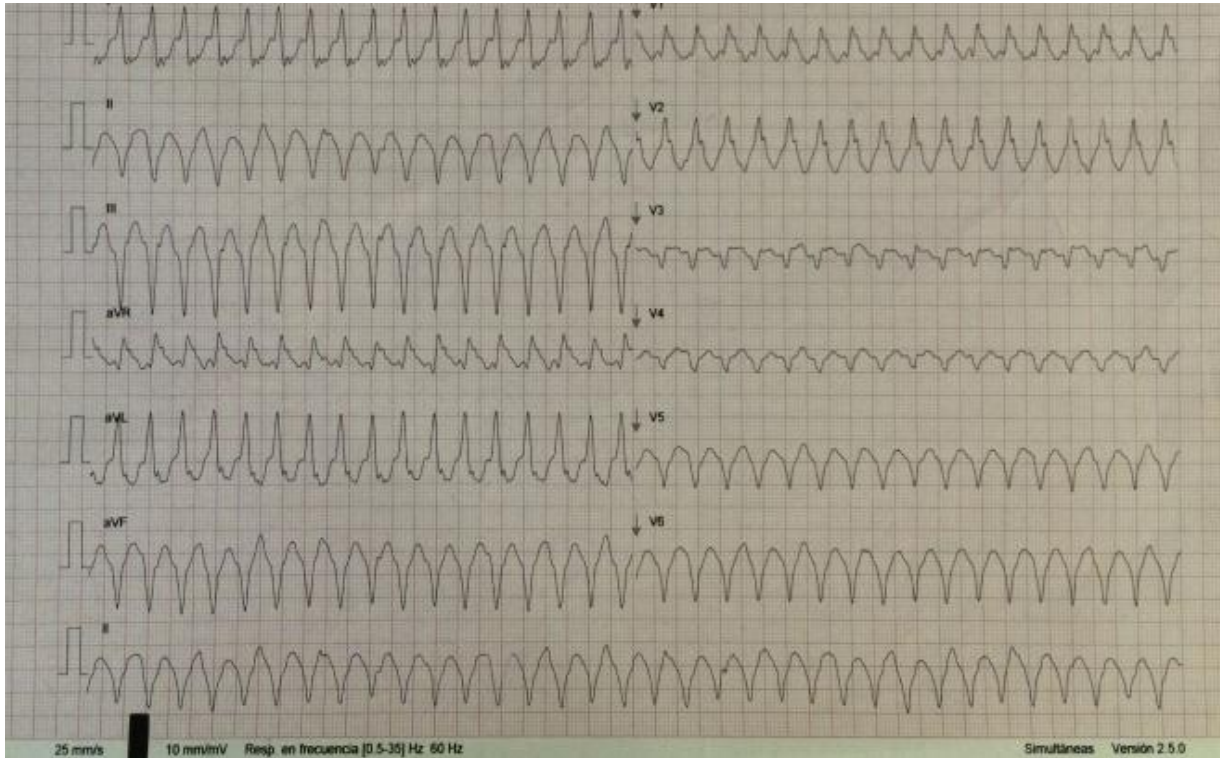
CASO CLÍNICO

- Varón 58, acude a S^o de Urgencias Hospitalarias por dolor torácico y malestar general desde hace 12 horas. Asocia fiebre de 38.9° hace 3 horas que ha cedido parcialmente tras toma de antipirético (ha tomado un compuesto comercial de paracetamol + fenilefrina + clorferamina). La fiebre ha mejorado pero el dolor torácico ha empeorado, por lo que decide consultar.
- Antecedentes personales:
 - HTA.
 - Dislipemia.
 - IAM anterior en 2002.
 - Diverticulos en colon.
 - Dermatitis seborreica.

- Tratamiento
 - Enalapril 10 mg 1-0-1
 - Atorvastatina 40mg 0-0-1
 - Bisoprolol 5mg 1-0-1
 - Ácido acetilsalicílico 100mg 0-1-0
- Exploración física
 - Regular estado general, sudoroso.
 - Tensión arterial 185/97 - Sat 93% - Frecuencia cardíaca 170 – Frecuencia respiratoria 24 – T^a 37.8
 - Ingurgitación yugular con el paciente a 45°.
 - AC: taquicardia rítmica con frémito.
 - AP: crepitantes en base derecha.
 - Esfera neurológica sin alteraciones.

- ECG: Taquicardia ventricular monomorfa sostenida a 170lpm.
- Tras el hallazgo en ECG se traslada al paciente a sala de reanimación donde se monitoriza, se administra amiodarona intravenosa 150mg y se avisa a cardiólogo de guardia.
- El paciente es trasladado a Unidad Coronaria, y al objetivar persistencia de la taquicardia ventricular pese a tratamiento intravenoso se procede a cardioversión bajo sedación . La cardioversión fue un choque único de 100 julios con desfibrilador bifásico.
- Tras la cardioversión eléctrica, el paciente recuperó ritmo sinusal y permaneció ingresado a cargo de Cardiología.
- Al alta no se pudo concretar el desencadenante claro de la TV, sino que se habló de una serie de elementos favorecedores: la infección respiratoria intercurrente, la fiebre y la medicación con fenilefrina que tomó el paciente

IMAGEN



DISCUSIÓN

- La taquicardia ventricular tiene diferentes presentaciones:
 - Sostenida vs no sostenida: según el tiempo de duración – 30 segundos (si >30 seg, es sostenida).
 - Monoforma vs polimorfa: según la morfología de los complejos QRS – si son iguales entre sí es monomorfa; si hay variaciones en la morfología en el mismo episodio de taquicardia, será polimorfa.
- En esta discusión nos centramos sobre la taquicardia ventricular monomorfa sostenida (TVMS).
- A la TVMS le definen varias características:
 - Complejos QRS anchos (>120 ms) y regulares a más de 100lpm.
 - Complejos QRS con la misma morfología
 - Duración de >30 sg

- La mayor parte de los episodios de TVMS no tiene un desencadenante identificable pero la mayoría ocurren en pacientes con historia previa de infarto agudo de miocardio. Esto se debe a que la cicatriz favorece la reentrada y perpetúa la alteración del ritmo.
- Dentro de las complicaciones de la enfermedad coronaria, una de las más temidas son las arritmias ventriculares. Hay una serie de factores que determinan el riesgo de arritmia tras un IAM como la extensión de la necrosis miocárdica y el grado de disfunción del ventrículo izquierdo. Se puede afirmar que la severidad de la patología estructural subyacente es un condicionante pronóstico importante en los pacientes con TV.
- Clásicamente se hablaba de una incidencia del 3-5% de la TVMS postIAM, pero tras las mejoras en el tratamiento del IAM y la disminución de las cicatrices en miocardio, ha disminuido esa incidencia al 1% en los últimos años.

El tratamiento de la TVMS variará según la situación hemodinámica que presente el paciente :

- Paciente inestable – se van a separar a su vez en :

- Sin pulso: algoritmo de resucitación con RCP y desfibrilación sincrónica (200 julios en bifásicos o 360 julios en monofásicos)
- Con pulso pero inestable (hipotensión, alteración del estado de alerta, fallo cardíaco...): cardioversión urgente con descarga sincronizada (100 julios en bifásicos y 200 julios en monofásicos)
- En ambos casos el tratamiento farmacológico con antiarrítmicos no está indicado en primera línea, sino para recidivas.

- Paciente estable:
 - Primera elección: cardioversión farmacológica : amiodarona o lidocaína o procainamida – no hay consenso sobre cuál utilizar.
 - Segunda elección: si la cardioversión farmacológica falla o el paciente se desestabiliza; cardioversión eléctrica bajo sedación – 100 julios para bifásicos y 200 julios para monofásicos.
- Tratamiento crónico: suele precisar abordaje multidisciplinar contando con fármacos, desfibrilador automático implantable (DAI), ablación o cirugía.

- En este caso en particular, un desencadenante pudo ser la fenilefrina. El paciente se automedicó para un proceso infeccioso de vías respiratorias con un compuesto comercial de paracetamol (650mg) + maleato de clorfenamina (4mg) + hidrocloreuro de fenilefrina (10mg).
- En la ficha técnica de dicho fármaco se recoge como efecto adverso raro la arritmia ventricular. Además advierte a los pacientes de no tomar el compuesto si presentan hipertensión arterial, si toman beta bloqueantes o si padecen enfermedad grave del corazón (como enfermedad coronaria). En nuestro paciente se daban las tres condiciones.
- Es complicado poder identificar la causa desencadenante pero en este caso la fenilefrina parece que juega un papel importante ya que el paciente empeoró tras la toma del fármaco.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 – UpToDate 2019. Sustained monomorphic ventricular tachycardia in patients with structural heart disease: Treatment and prognosis. <https://www.uptodate.com/contents/sustained-monomorphic-ventricular-tachycardia-in-patients-with-structural-heart-disease-treatment-and-prognosis> (accessed 25 May 2019)
- 2 - Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en arritmias cardíacas. Rev Esp Cardiol. 2001;54:307-67 - Vol. 54 Núm.03
- 3 - Taquicardia ventricular en la enfermedad coronaria Rev Esp Cardiol. 2012;65:939-55 - Vol. 65 Núm.10
- 4 – Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Prospecto : información para el usuario https://cima.aemps.es/cima/dochtml/p/78697/Prospecto_78697.html

TEMA 140. TÉCNICAS DE CEPILLADO DENTAL.

MARÍA AMOR GUTIÉRREZ DÍAZ

ÍNDICE

- **TÉCNICA DE BASS**
- **TÉCNICA DE BASS MODIFICADA**
- **TÉCNICA DE CHARTERS**
- **TÉCNICA DE STILLMAN**
- **TÉCNICA HORIZONTAL**

TÉCNICA DE BASS

- En esta técnica el cepillo se coloca en ángulo de 45 grados contra la unión del diente con la encía, luego se realiza un movimiento horizontal para eliminar la placa bacteriana.
- Para las caras internas de los incisivos superiores e inferiores, se cepilla verticalmente con el cepillo. La superficie de masticación de los molares y premolares se cepilla por medio de movimientos de frotamiento hacia adelante y atrás.

TÉCNICA DE BASS MODIFICADA

- Se coloca el cepillo con una inclinación de 45 grados respecto al eje axial de los dientes y se presiona ligeramente contra el surco gingival. Se trata de realizar unos movimientos vibratorios anteroposteriores, pero sin desplazar el cepillo de su punto de apoyo.
- Deben de ser movimientos muy cortos para que las cerdas se flexionen sobre sus propios ejes y las puntas no se desplacen de los puntos de apoyo. En la cara masticatoria de los dientes se aplican movimientos de fregado rápido para eliminar todos los restos de alimentos.

TÉCNICA DE CHARTERS

- El cepillo se coloca a 45 grados respecto del eje mayor del diente y las cerdas del cepillo se dirigen hacia la superficie masticatoria de los dientes. Las cerdas se fuerzan para que penetran en el espacio que está entre los dientes con un ligero movimiento rotatorio desde la zona de masticación hacia la encía.
- Los lados de la cerdas contactan con el margen de la encía produciendo un masaje que se repite en cada diente. Las superficies masticatorias se limpian con un movimiento rotatorio ligero. En la cara interna de los dientes anteriores el cepillo se coloca verticalmente y trabajan solo las cerdas de la punta.

TÉCNICA DE STILLMAN

- Las cerdas se colocan a 45 grados respecto de la raíz de los dientes sobre la zona de la encía, en una posición similar al método rotatorio, descansando parcialmente en la encía.
- El cepillo se sitúa de forma horizontal ejecutando un movimiento hacia la zona oclusal (es decir el borde de los dientes anteriores o la zona de masticación de los posteriores).
- Se hace un barrido desde la encía hacia el diente. De esta manera se limpia la zona interproximal.

TÉCNICA HORIZONTAL

- Las cerdas del cepillo se colocan a 90 grados con respecto al eje mayor del diente y el cepillo se mueve de atrás hacia delante como en el barrido. Esta técnica se recomienda para niños pequeños o en personas con habilidades manuales disminuidas.
- Se aconseja que los padres cepillen los dientes de los niños hasta que estos tengan o demuestren habilidad para hacerlo solos (entre 9 y 10 años).

BIBLIOGRAFÍA

- Miñana V, Grupo PrevInfad. Promoción de la salud bucodental. Rev Pediatr Aten Primaria. 2011;8 (51):435-458.
- Soria-Hernández MA, Molina-F NM, Rodríguez-P R. Hábitos de higiene bucal y su influencia sobre la frecuencia de caries dental. Acta Pediatr Mex. 2008;29 (1):21-24.
<http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2008/apm081e.pdf>
- Wainwright J, Sheiham A. An analysis of methods of toothbrushing recommended by dental associations, toothpaste and toothbrush companies and in dental texts. Br Dent J. 2014 Aug 8;217(3):E5-E5.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/25104719>

- Gil LF, Agulló M. A, Cañamás SM., Ibañez CP. Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual [Internet]. SEPA - Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración. 2005 [cited 2015 May 5]. Available from: <https://sepa.es/component/k2/item/84-sistemática-de-la-higiene-bucodental-el-cepillado-dental-manual.htm>
- Joybell C, Krishnan R, V SK. Comparison of Two Brushing Methods- Fone's vs Modified Bass Method in Visually Impaired Children Using the Audio Tactile Performance (ATP) Technique. J Clin Diagn Res JCDR. 2015 Mar;9(3):ZC19-22. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4413148/>

TEMA 141. TERAPIA OCUPACIONAL EN LESIÓN MEDULAR.

**EMMA CABEZA VALDÉS
DOLORES CHICO DE GUZMAN PÉREZ**

ÍNDICE

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. LESIÓN MEDULAR**
- 3. TERAPIA OCUPACIONAL Y LESIÓN MEDULAR**
- 4. CONCLUSIONES**
- 5. BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

Según los datos de las OMS (Organización Mundial de la Salud), cada año, unas 500.000 personas en todo el mundo sufren una lesión medular (LM).

Las principales consecuencias de la LM son La pérdida de sensibilidad y movilidad total o parcial. Esta condición impone barreras en todas las esferas (física, psíquica y social) de las personas que la padecen.

Con el fin de reducir las complicaciones asociadas a la lesión y fomentar la participación de la persona en todos los ámbitos de su vida es fundamental fomentar programas de rehabilitación que "maximicen la funcionalidad, independencia, bienestar e integración con la comunidad".

En este capítulo se abordará la lesión medular y la importancia de la Terapia Ocupacional como parte de la rehabilitación.

2. LESIÓN MEDULAR

La LM es el daño que se presenta en la médula espinal, que conduce (según su gravedad) a la pérdida de algunas funciones, movimientos y/o sensibilidad. Normalmente estas pérdidas se presentan por debajo del nivel de la lesión.

2.1 Etiología.

La LM atendiendo a la causa que la produce se clasifica en:

- Traumática: accidentes de tráfico, caídas, deporte, complicaciones quirúrgicas, golpes, agresiones y otras.
- No traumáticas: tumor primario, tumor metastásico, infección, vascular, mielomeningocele y otras.

Niveles.

Las lesiones medulares se denominan de acuerdo con el último nivel intacto, es decir, aquella metámera que conserva todas las funciones neurológicas: motoras, sensitivas y autonómicas. Así, de acuerdo con la funcionalidad pueden clasificarse en:

- a) *cervicales*, que generalmente producen *tetraplejia*, esto es, que afectan a las cuatro extremidades, con alteraciones de la movilidad total o parcialmente en brazos, piernas y tronco, también provoca trastornos vegetativos (como la presión arterial), de sensibilidad y de funcionalidad respiratoria, urinaria, intestinal y sexual.
- b) *Torácicas, lumbares y sacras* cuyas consecuencias puede ser la *paraplejia*, que daña la movilidad. y sensibilidad en la mitad inferior del cuerpo.

Grados.

Según el grado de la lesión se puede diferenciar entre lesiones *completas* e *incompletas*:

La LM completa se presenta cuando se pierden las funciones por debajo del nivel de la lesión y no hay sensibilidad ni movimientos voluntarios, por lo que existe una interrupción completa de las funciones de la médula por estar completamente seccionada y/o gravemente comprimida. Los dos lados del cuerpo están afectados de igual forma.

La LM incompleta es cuando se conserva algún grado funcional por debajo del nivel primario de la lesión. Una persona con una lesión incompleta puede ser capaz de mover más un miembro que el otro; puede sentir partes del cuerpo que no puede mover, o puede tener más funciones en un lado del cuerpo que en el otro⁵. Existen cinco síndromes clínicos específicos dentro de las lesiones incompletas:

- Síndrome centromedular
- Parálisis cruciata
- Síndrome Brown-Séquard
- Síndrome medular anterior
- Cono medular y cola de caballo

El diagnóstico de LM completa o incompleta no debe hacerse hasta que no se haya resuelto la fase de shock medular.

Ambas lesiones se diagnostican según la Escala de Medición de la Discapacidad de la Asociación Americana de Lesión Medular (ASIA) que evalúa por separado los componentes sensitivo y motor, siendo la más utilizada a nivel internacional y clasifica la LM en cinco grados determinados por la ausencia o preservación de la función motora y sensitiva^{2,6,7}:

- Grado A: Lesión completa, no existe función motora o sensitiva por debajo del nivel de la lesión.
- Grado B: Lesión incompleta, no existe función motora por debajo del nivel de la lesión, sin embargo, mantiene sensibilidad preservada por debajo de la lesión hasta los últimos segmentos sacros S4-S5.
- Grado C: Lesión incompleta, hay preservación de la función sensitiva y motora por debajo del nivel de la lesión, sin embargo, la fuerza muscular tiene su grado disminuido con valoración inferior a 3.
- Grado D: Lesión incompleta, existe preservación de la función sensitiva y motora por debajo del nivel de la lesión, con fuerza muscular con valoración superior a 3.
- Grado E: Las funciones sensitivas y motoras son normales.

Signos mayores y complicaciones.

Como signos mayores se encuentran parálisis, paresia, déficits sensitivos, espasticidad, intensos espasmos musculares, disfunción respiratoria, disfunción vesical e intestinal, hipotensión ortostática, dolor, disfunciones reproductiva y sexual. Entre las complicaciones, aparecen: disrreflexia autónoma (subida de tensión arterial), lesiones cutáneas y úlceras por presión (UPP), infecciones urinarias, neumonía, osificación heterotópica (crecimiento óseo anormal en las articulaciones grandes), trombosis venosa profunda, enfermedad cardiovascular⁸, dolor y depresión estrechamente relacionados⁹.

Fases.

Ya desde el primer estadio, conocido como fase de shock medular o aguda, es decisiva la atención especializada para evitar posibles complicaciones inmediatas o posteriores.

El paciente permanece encamado y con toda la funcionalidad anulada por debajo del nivel de la lesión.

La segunda, llamada fase de sedestación, se inicia con el paso de decúbito a sedestación y es cuando se comienza el tratamiento funcional, actuando sobre las funciones físicas, concretando la tolerancia al esfuerzo, la propia aceptación de la nueva imagen corporal y de la importancia de su complicidad y de la de su familia en el proceso rehabilitador.

Por último, la fase crónica medular se centrará en lograr la independencia del lesionado y su reincorporación a la vida social, laboral, educacional y de ocio².

3. TERAPIA OCUPACIONAL Y LESIÓN MEDULAR

La Terapia Ocupacional según la Asociación Americana de TO es (AOTA1986): “Terapia Ocupacional es el uso terapéutico de las actividades de autocuidado, trabajo y juego para incrementar la función independiente, mejorar el desarrollo y prevenir la discapacidad. Puede incluir la adaptación de las tareas o el ambiente para lograr la máxima independencia y mejorar la calidad de vida”.¹⁰

El objetivo de la TO en LM está encaminado a mejorar la calidad de vida a través de la intervención en las áreas ocupacionales, siempre teniendo en cuenta las características del entorno en que se desenvuelve la persona (demandas, fortalezas, barreras físicas, sociales o culturales, etc.) .

El TO centra su intervención en:

- Actividades de la Vida Diaria
- Potenciación y mejora de las capacidades físicas mediante actividades funcionales
- Entrenamiento en el manejo de productos de apoyo
- Adaptación del hogar
- Orientación vocacional y adaptación del puesto laboral
- Orientación y adaptaciones en el área del ocio.

La intervención se centra en las tres fases por las que pasa un lesionado medular:

- En la fase de shock medular la intervención ha de ser lo más temprana posible e inmediatamente después de la estabilización del paciente¹³. Va dirigida a evitar deformidades de la mano tetraplégica con la realización de férulas (Heidelberg y rodillos), prevención de UPP a través de un correcto posicionamiento y evitar la deprivación sensorial, consiguiendo así una mejora funcional de los

pacientes, que según estudios publicados han demostrado la eficacia de las intervenciones.

- En la fase de sedestación el terapeuta ocupacional debe de llevar a cabo una elección adecuada de la Silla de Ruedas (SR), un entrenamiento del manejo independiente de la misma, entrenamiento de las AVD, prescripción y entrenamiento de productos de apoyo (PA), adaptación del domicilio para preparar la vuelta a casa, elaboración de órtesis, etc...

- En la fase crónica medular, las intervenciones van encaminadas a la independencia de la persona en la comunidad y reestablecer el área productiva (trabajo, estudios, voluntariado...)2,14.

En todas ellas, se persigue la recuperación funcional y la compensación de los déficit residuales además de plantear nuevas estrategias en la ejecución de las actividades¹²

El terapeuta ocupacional, como ya se dijo anteriormente, es responsable de la reeducación de las AVD que es uno de los pilares básicos de su ejercicio profesional¹⁵ y se definen como “las actividades orientadas al cuidado del propio cuerpo y que son fundamentales para vivir en un mundo social y que permitan la supervivencia y el bienestar”¹¹.

Para ello, busca potenciar las funciones cognitivas, perceptivas y motoras afectadas como consecuencia de la lesión¹², además de: *evaluar* la capacidad y nivel de funcionamiento en su casa, en el trabajo, en las actividades de ocio y aficiones; *determinar* el grado de motivación para volver a participar en actividades anteriores a la LM; *identificar* los cambios en los roles que una persona puede experimentar tras la LM; *proporcionar* terapia individualizada entrenando la ejecución de las AVD y utilizando técnicas adaptativas; *facilitar* habilidades de afrontamiento que podrían ayudar a

una persona a superar los efectos de la LM; *implementar* ejercicios y rutinas que fortalezcan los músculos que puedan haber sido afectados, que son necesarios en las AVD, como vestirse, comer o cuidado de un hogar; *determinar* el tipo de PA que puedan ayudar a ser más independiente en las AVD y *proporcionar* estrategias y apoyo a las familias y cuidadores, además de enseñarles a ayudar y minimizar el riesgo de lesiones.

En función del tipo, nivel de lesión y otros factores (edad, estado físico previo, nivel de motivación, etc.) se ven afectadas una serie de actividades funcionales susceptibles de intervención desde la TO y son un referente en el planteamiento de los objetivos de tratamiento¹⁴.

4. CONCLUSIONES

Después de todo lo expuesto podemos decir que la introducción temprana de la intervención de TO para los LM a través de las actividades de prescripción de PA, valoración de la SR y sus accesorios, entrenamiento de miembros superiores y manos, enseñanza de las AVD, control del entorno y estudio de necesidades y PA en el domicilio¹⁴, junto con un esfuerzo de colaboración con todos los miembros del equipo, proporciona a los pacientes con LM las habilidades básicas y la preparación que necesitan para completar su proceso de rehabilitación y volver a la vida en comunidad ¹⁶.

BIBLIOGRAFÍA

1. Henao Lema CP, Pérez Parra JE. Lesiones medulares y discapacidad: revisión bibliográfica. Aquichan. 2010 mayo-agosto; 10(2): 157-172.
2. Gómez Calero C. Terapia Ocupacional en un caso de lesión medular. En: Valero Merlos E, San Juan Jiménez M. Manual teórico práctico de Terapia Ocupacional.
3. Organización Mundial de la Salud [sede Web]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2013 [acceso 1 de abril de 2018]. Centro de prensa. Comunicados de prensa. Al menos 500.000 personas sufren lesiones medulares cada año. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/spinal-cord-injury-20131202/es/>.

4. Fegueiredo Carvalho ZM de, Tirado Darder JJ, Mulet Falco FV, Núñez Hernández AJ, Mulet Segura C. La Lesión Medular. Manual de cuidados [monografía en Internet]. Alicante: Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana; 2010 [acceso 4 mar 2018]. Disponible en: http://www.bibliotecadigitalcecova.com/contenido/revistas/cat7/pdf/manual_15.pdf.
5. Cobos Álvarez MP. Estados emocionales y patrones psicofisiológicos en la discapacidad: lesión medular [tesis doctoral]. Málaga: Universidad de Málaga; 1999.
6. Rincón Herrera E, Sánchez-Ortiz Muñoz M, Ramos Santos R. Intervención a nivel físico. En: Rincón Herrera E, Sánchez-Ortiz Muñoz M, Ramos Santos R. Terapia Ocupacional. Intervención en distintas patologías. Jaén: Formación Alcalá; 2007. p. 145-224.

7. Godino Durán A, Rodríguez Carrión MI. eurofisiología. En: Esclarín de Ruz A, coordinador. lesión medular. Enfoque multidisciplinario. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2010. p. 19-25.
8. Martín Polo S, coordinador. Guía Práctica para lesionados medulares [monografía en Internet]. Madrid: ASPAYM-Madrid; 2002 [acceso 28 de marzo de 2018]. Disponible en:
<http://www.aspaymmadrid.org/images/documentos/guia.pdf>
9. Protos K, Stone KL, Grinnell M. Trastornos frecuentes: Recursos y evidencia relacionados. Lesión medular. En: Crepeau EB, Cohn ES, Schell BA. Willard & Spackman. Terapia Ocupacional. 11^a ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana S.A.C.F.; 2011. p. 1066-1069.

10. Diccionario de términos médicos de la Real Academia Nacional de Medicina. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2011. Rehabilitación; p. 1420.
11. Noya Arnaiz R. Terapia Ocupacional y el Proyecto de Ley de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia. Terapia-ocupacional.com [revista en Internet] 2010 [acceso 1 de abril de 2018]. Disponible en: http://www.terapia-ocupacional.com/articulos/Terapia-ocupacional_ley_dependencia_RNoya_may06.shtml
12. American Occupational Therapy Association, Inc. Occupational Therapy Practice Framework: Domain & Process. Am J Occup Ther. [revista en Internet] 2008 noviembre-diciembre [acceso 5 de abril de 2018]; 62(6): 625-88. Disponible en: <http://www.polk.edu/wp-content/uploads/OTFramework2ndEdition.pdf>

13. Da Cruz DMC, Toyoda CY, Agostini R. Revisión de literatura sobre adaptaciones de bajo costo para el desempeño de actividades de la vida diaria. TOG (A Coruña) [revista en Internet] 2012 [acceso 28 de abril de 2018]; 9(15): [16 p.]. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num15/pdfs/original6.pdf>.
14. Mingaila S, Kriščiūnas A. Occupational therapy for patients with spinal cord injury in early rehabilitation. Medicina (Kaunas) [revista en Internet] 2005 [acceso 5 de mayo de 2018]; 41(10): 852-56. Disponible en: <http://medicina.lsmuni.lt/med/0510/0510-05e.pdf>.
15. Alcaraz Rousselet MA. Rehabilitación de la lesión medular. En: Esclarín de Ruz A, coordinador. Lesión medular. Enfoque multidisciplinario. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2009. p. 37-47.

16. Sargant C, Braun MA. Occupational Therapy of the Acute Spinal Cord-Injured Patient. Am J Occup 1986 mayo; 40(5): 333-7.

TEMA 142. MANEJO DE HIPOGLUCEMIAS EN PACIENTES DIABÉTICOS.

GEMA CHAVES LÓPEZ

ÍNDICE

- ¿QUÉ ES LA HIPOGLUCEMIA?
- CLASIFICACIÓN DE HIPOGLUCEMIAS
- CAUSAS
- SÍNTOMAS
- TRATAMIENTO
- GLUCAGÓN
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFIA

¿QUÉ ES LA HIPOGLUCEMIA?

Es un descenso brusco de la cantidad de azúcar (glucosa) en sangre por debajo de 70 mg/dl. Puede aparecer en personas diabéticas tratadas con insulina y también en las tratadas con algunas clases de pastillas.

Ambas tienen que adaptarse a los horarios, hábitos de comida y actividad física que se realice. A pesar de ello existe el riesgo de tener una hipoglucemia ligera.

Cada persona reacciona a la hipoglucemia de forma diferente, por lo cual es importante que la propia persona conozca sus propios síntomas cuando sus niveles de azúcar estén bajos.

La única manera de saber si se está experimentando un caso de hipoglucemia es revisando sus niveles de azúcar. Si se presenta síntomas y el paciente no puede revisar sus niveles de azúcar, hay que tratar la hipoglucemia de inmediato. Una hipoglucemia severa puede causar accidentes, lesiones, coma y la muerte.

CLASIFICACIÓN DE HIPOGLUCEMIAS

- HIPOGLUCEMIAS GRAVES. Situación que requiere asistencia de otras personas para administrar alimentos o medicaciones hiperglucemiantes. Si no se puede medir la glucemia, la recuperación neurológica simultánea con la restauración de cifras normales de glucemia es suficiente para admitir que el cuadro se produjo por un descenso del nivel de glucemia
- HIPOGLUCEMIA SINTOMÁTICA DOCUMENTADA. Se presentan los síntomas de hipoglucemia y la determinación de glucemia capilar es menor a 70 mg/dl.
- HIPOGLUCEMIA ASINTOMÁTICA. No se presentan los síntomas de hipoglucemia, pero el valor de la glucemia es menor a 70 mg/dl.

- HIPOGLUCEMIA ASINTOMÁTICA PROBABLE. Están presentes los síntomas típicos de hipoglucemia pero no hay determinación de glucemia (asumimos que será menor de 70 mg/dl).
- PSEUDOHIPOGLUCEMIA (HIPOGLUCEMIA RELATIVA). El paciente refiere haber tenido síntomas típicos de hipoglucemia aunque la glucemia es mayor a 70 mg/dl (pero está cercana a la cifra).

CAUSAS

- Disminución o retraso en la ingesta de alimentos
- Omisión de algún suplemento
- Aumento de la actividad física
- Errores en las dosis de pastillas o insulina
- Mala técnica en la inyección de insulina
- Abuso de alcohol
- Interacciones con otros medicamentos
- Enfermedades que disminuyen las necesidades de insulina:
insuficiencia renal, hepática, déficit hormonales

SÍNTOMAS

Los síntomas de la Hipoglucemia (ocurren rápido)

- Inestabilidad
- Nerviosismo o ansiedad
- Sudoración, escalofríos y humedades
- Irritabilidad o impaciencia
- Confusión, incluyendo el delirio
- Latidos cardíacos rápidos
- Mareo o vértigo
- Hambre y náusea
- Somnolencia

- Visión borrosa / discapacidad
- Hormigueo o entumecimiento de los labios o la lengua
- Dolores de cabeza
- Debilidad o fatiga
- Ira, la terquedad, o tristeza
- Falta de coordinación
- Pesadillas o gritos durante el sueño
- Convulsiones
- Estar inconsciente

TRATAMIENTO

- Azúcar por vía oral o dextrosa por vía intravenosa
- En ocasiones, glucagón por vía parenteral

El tratamiento inmediato de la hipoglucemia consiste en aportar glucosa. Los pacientes capaces de comer o beber pueden ingerir bebidas o soluciones glucosadas, caramelos u otros alimentos cuando aparecen los síntomas.

Los lactantes y los niños más pequeños pueden recibir un bolo intravenoso de 2 a 5 ml/Kg de una solución de dextrosa al 10%

Los adultos y los niños más grandes incapaces de comer o beber pueden recibir 0,5 (< 20 kg) o 1 mg (\geq 20 kg) de glucagón por vía subcutánea o intramuscular o un bolo intravenoso de entre 50 y 100 mL de dextrosa al 50%, con infusión continua de dextrosa al 5 o al 10% o sin ella, que son suficientes para resolver los síntomas.

La eficacia del glucagón depende de los depósitos hepáticos de glucógeno.

El glucagón ejerce muy poco efecto sobre la glucemia en los pacientes que permanecieron en ayunas o hipoglucémicos durante un período prolongado.

Los trastornos subyacentes que provocan hipoglucemia también deben tratarse. Los tumores de las células de los islotes y los tumores de otros sitios primero deben localizarse y luego extirparse; alrededor del 6% recidiva a los 10 años. Es posible administrar diazóxido y octreotida para controlar los síntomas mientras el paciente espera una cirugía, o cuando no desea someterse a la operación o no es un candidato quirúrgico adecuado para el procedimiento.

GLUCAGÓN

- Es una hormona producida por el páncreas que aumenta los niveles de glucosa en la sangre, es decir, actúa de manera opuesta a la insulina. El glucagón moviliza glucosa desde las reservas del organismo y actúa en unos 10 minutos.
- Se emplea cuando la hipoglucemia llega al punto en el que la persona pierde la conciencia, se puede realizar de dos formas:
- Por vía subcutánea, inyectando la ampolla como la insulina
- Por vía intramuscular, inyectando la ampolla en la nalga.

CONCLUSIONES

- La hipoglucemia es el nivel bajo de glucosa en sangre (50 mg/dL [2,8 mmol/L]) junto con síntomas hipoglucémicos que se revierten con la administración de dextrosa
- La mayoría de las hipoglucemias es causada por los medicamentos utilizados para tratar la diabetes mellitus; los tumores secretores de insulina son causas poco frecuentes.
- Si la etiología no está clara, indicar ayuno de 48 o 72 horas con medición de la glucosa en plasma a intervalos regulares y cada vez que los síntomas aparezcan.
- Medir las concentraciones séricas de insulina, péptido C y proinsulina con el fin de distinguir la hipoglucemia endógena de la exógena (falsa).

BIBLIOGRAFÍA

- E. Menendez Torre, R. Barrio Castellanos, A. Novials Sardá. Tratado de diabetes mellitus, Editorial Médica 2ª edición, año 2017.
- Dr. Rafael Palomares Ortega, Dr. Cristóbal Morales Portillo, Dr. Domingo Acosta Delgado, Dr. Manuel Aguilar Diosdado, Dra. Rosa Alhambra Expósito, Dr. Santiago Durán García, Dr. Diego Fernández García, Dra. María Laínez López, Dr. Miguel A. Mangas Cruz, Dra. M^a Asunción Martínez Brocca, Dr. Alberto Moreno Carazo, Dr. José Luís Pinzón Martín, Dr. Alfonso Pumar López, Dra. M^a Soledad Ruiz de Adana, Dra. Isabel Serrano Olmedo. Manual Práctico diabetes hospitalaria, Editorial SAEDYN Sociedad Andaluza de endocrinología y nutrición (grupo de diabetes), 2ª edición, año 2015.

- Cano Pérez JF, Franch Nadal J, Mata Cases M y miembros de los grupos GEDAPS (Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de Salud) de España. Guía de tratamiento de la diabetes tipo 2 en Atención Primaria. Recomendaciones clínicas con niveles de evidencia. 4ª edición, editorial Elsevier, año 2004.

**TEMA 143. TRATAMIENTOS
RECANALIZADORES EN EL ICTUS
ISQUÉMICO AGUDO. CRITERIOS DE
INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.**

NOELIA GARCÍA LAX

ÍNDICE

- **Tratamiento en fase aguda del ictus isquémico**
- **Trombolisis intravenosa**
 - **Criterios de inclusión**
 - **Criterios de exclusión**
- **Tratamiento endovascular**
 - **Criterios de inclusión**
 - **Criterios de exclusión**
- **Manejo en fase aguda**
- **Bibliografía**

Tratamiento en fase aguda del ictus isquémico

El tratamiento en la fase aguda del ictus isquémico se basa en las siguientes medidas:

1. Recanalización precoz de la arteria ocluida mediante tratamientos de reperfusión:
 - Trombolisis intravenosa (TIV).
 - Tratamiento endovascular (TEV) mediante trombectomía intraarterial mecánica (TIAM).
2. Optimización de la circulación colateral. Se consigue manteniendo una adecuada hemodinámica del paciente, evitando descensos bruscos de la tensión arterial (TA) y administrando soluciones salinas intravenosas.
3. Evitar el daño cerebral secundario. Para ello debemos tratar adecuadamente la TA, glucemia, temperatura y oxígeno. También identificando y tratando de forma precoz el edema cerebral y las complicaciones sistémicas que pudieran aparecer.

Trombolisis intravenosa

Consiste en la administración intravenosa de fármaco fibrinolítico para intentar la lisis química del trombo.

Habitualmente se utiliza el activador tisular del plasminógeno o rTPA.

La dosis usada es de 0.9 mg/kg., administrándose el 10% de la misma en bolo y el 90% en infusión continua posterior durante 1 hora.

En cuanto a las desventajas de este tratamiento, encontramos la corta ventana terapéutica ya que debe administrarse en las primeras 4.5 horas del inicio de los síntomas así como que se encuentra contraindicado en pacientes con alto riesgo de sangrado y también que existe un escaso porcentaje de recanalización cuando existe oclusión de arterias intracraneales principales.

Trombolisis intravenosa

Criterios de inclusión

Que se trate de pacientes mayores de 18 sin existir límite superior de edad, pero en este caso tendríamos que individualizar teniendo en cuenta la situación basal del paciente, que presenten un diagnóstico clínico de ictus isquémico agudo con un intervalo entre el inicio de los síntomas y la administración del tratamiento menor de 4.5 horas y en los que no existan criterios de exclusión.

Criterios de exclusión

- La presencia de hemorragia intracraneal en pruebas de neuroimagen.
- Que existan síntomas sugestivos de hemorragia subaracnoidea (HSA), incluso aunque la neuroimagen sea normal.
- La presencia de antecedentes de hemorragia intracraneal o HSA por rotura de aneurismas

Trombolisis intravenosa

Criterios de exclusión

- Que el paciente haya recibido tratamiento con heparina sódica en las 48 horas previas y presente un TTPa elevado o con heparina de bajo peso molecular (HBPM) a dosis anticoagulantes en las 12 horas previas.
- Que se encuentre en tratamiento con anticoagulantes orales tipo dicumarínicos; aunque podría considerarse el tratamiento si el INR fuera menor o igual de 1.7. En el caso de que se esté en tratamiento con anticoagulantes de acción directa (ACOD), no se recomienda la administración del rTPA a no ser que los test de laboratorio específicos sean normales o que no haya tomado la dosis correspondiente del fármaco en los últimos 2 días, siendo la función renal normal.
- La presencia de diátesis hemorrágica conocida.
- Que el paciente presente retinopatía hemorrágica, como la diabética.

Trombolisis intravenosa

Criterios de exclusión

- La presencia de trombopenia con un conteo de plaquetas por debajo de 100.000/mm³.
- Que el paciente se encuentre diagnosticado de una neoplasia con aumento del riesgo de sangrado o tumores metastásicos. Además habría que descartar la existencia de coagulación intravascular diseminada (CID). También el tratamiento activo con fármacos antiangiogénicos constituye un criterio de exclusión.
- La detección de una TA sistólica mayor de 185 mmHg, TA diastólica mayor de 105 mmHg o la necesidad de medidas agresivas para su control.
- Que la glucemia se encuentre por debajo de 50 mg/dl o por encima de 400 mg/dl y que no se corrijan con las medidas habituales.

Trombolisis intravenosa

Criterios de exclusión

- Que el paciente haya presentado un traumatismo craneoencefálico (TCE) o ictus en los 3 meses previos.
- También que haya sido sometido a cirugía mayor o a un traumatismo significativo en los 3 meses previos.
- Que exista historia de lesión del sistema nervioso central (aneurismas, neoplasias, cirugía intracraneal o espinal).
- El antecedente de masaje cardíaco, parto o punción en vaso sanguíneo no accesible en los 7-10 días previos.
- La presencia de enfermedad ulcerativa gastrointestinal documentada en los 3 meses previos. También la existencia de varices esofágicas o de malformaciones vasculares intestinales conocidas.
- El diagnóstico de endocarditis bacteriana o pericarditis.

Trombolisis intravenosa

Criterios de exclusión

- El diagnóstico de enfermedad hepática severa.
- La presencia de síntomas menores o de mejoría franca antes del inicio de la infusión.
- La existencia de un ictus grave según criterios clínicos, con una puntuación en la escala NIHSS mayor de 25 o en el caso de basilar mayor de 30, o de neuroimagen, con hipodensidad compatible con infarto en más de un tercio del territorio de la arteria cerebral media (ACM) .
- La evolución de los síntomas mayor de 4.5 horas o el desconocimiento de la hora de inicio.

Tratamiento endovascular

Consiste en la extracción mecánica del trombo, utilizando dispositivos tipo stent- retriever, o mediante tromboaspiración.

En este caso la ventana terapéutica se extiende hasta las 6 horas.

Además, se puede utilizar en pacientes con alto riesgo de sangrado y consigue la recanalización precoz en más del 70% de los casos de oclusión de arterias principales intracraneales. Por otra parte, ha demostrado mejorar el pronóstico funcional de los pacientes a los 3 meses.

Tratamiento endovascular

Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión serían pacientes entre 18 y 80 años aunque de nuevo habría que individualizar en función de la situación basal, que presente un ictus isquémico en tronco de la ACM (M1-M2) o ACI intra o extracraneal en las primeras 4.5 horas si no hay respuesta a la TIV (TIAM de rescate) y entre las 4.5 y las 6 horas de entrada (TIAM primaria).

En el caso del ictus de la basilar, en caso de inicio brusco la ventana terapéutica se extiende hasta las 12 horas, y, si es fluctuante, hasta las 24 horas excepto si existe coma de más de 6 horas de evolución, si están abolidos los reflejos de tronco o si existe hipodensidad en TC extensa que afecte al tronco cerebral.

Tratamiento endovascular

Criterios de inclusión

Por último, en el caso del ictus despertar, se podría utilizar en pacientes hasta 80 años, con una buena situación basal determinada por una puntuación en la escala mRS menor de 3 y dentro de 8 horas tras el despertar del paciente. Además, el Mismatch en neuroimagen debe ser mayor del 20% y no existir hipodensidad mayor de un tercio del territorio de la ACM.

Criterios de exclusión

- La presencia de hemorragia intracraneal en la neuroimagen.
- Que existan síntomas sugestivos de hemorragia subaracnoidea (HSA), incluso aunque la neuroimagen sea normal.
- La existencia de síntomas menores o de mejoría franca antes del inicio del tratamiento o la sospecha de ictus lacunar.
- Que no exista oclusión arterial.

Tratamiento endovascular

Criterios de exclusión

- La presencia de hemorragia intracraneal en la neuroimagen.
- Que existan síntomas sugestivos de hemorragia subaracnoidea (HSA), incluso aunque la neuroimagen sea normal.
- La existencia de síntomas menores o de mejoría franca antes del inicio del tratamiento o la sospecha de ictus lacunar.
- Que no exista oclusión arterial.
- Que el paciente se encuentre en coma o con un ictus grave definido por una puntuación en la escala NIHSS mayor de 30 excepto en el caso de la oclusión de la arteria basilar.
- La presencia de diátesis hemorrágica incluyendo una trombopenia menor de 30000 plaquetas/mm³, el tratamiento con heparina sódica en las 48 horas previas y TTPA 2 veces lo normal o con HBPM a dosis anticoagulantes en las últimas 12 horas. En el caso del tratamiento anticoagulante oral, la

Tratamiento endovascular

Criterios de exclusión

- La presencia de un INR mayor de 3 también sería criterio de exclusión. En el caso de los ACOD, no se recomienda a no ser que los test de laboratorio específicos sean normales o que el paciente no haya tomado la dosis correspondiente del fármaco en los últimos 2 días con función renal normal. También el TTPA mayor de 39 segundos, el ratio TTPA mayor de 1.5, el tiempo de protrombina mayor de 15 segundos o un INR por encima de 1.4-1.7 por trastornos hereditarios o adquiridos de la coagulación.
- La existencia de una crisis epiléptica al inicio del ictus, excepto si se demuestra por imagen ictus isquémico.
- La TA sistólica por encima de 185 mmHg o la TA diastólica mayor de 105 mmHg a pesar de terapia intravenosa para su control.

Tratamiento endovascular

Criterios de exclusión

- La presencia de hipoglucemia, definida como una glucemia menor de 50 mg/dl., o de hiperglucemia, con cifras mayores de 400 mg/dl.
- También la presencia de un ictus isquémico subagudo en neuroimagen que ocupe un tercio del territorio de ACM.
- La sospecha de disección aórtica.
- Se consideran como contraindicaciones relativas de la TIAM, la presencia de estenosis mayor del 50% proximal al vaso ocluido, la historia de hemorragia intracraneal, la presencia de cirugía intracraneal o espinal, TCE o ictus en otro territorio vascular en los tres meses previos, la presencia de una enfermedad terminal con poca esperanza de vida o de comorbilidad muy importante, la endocarditis bacteriana conocida con o sin aneurismas micóticos e ictus y el embarazo.

Manejo en fase aguda

Es muy importante tener en cuenta que nunca se deben administrar fármacos antiagregantes o anticoagulantes hasta la realización del TC craneal.

Además, existen factores que influyen en la evolución en las primeras horas del ictus, independientemente de la etiología y de que se aplique o no tratamiento de reperfusión. Dichos factores están relacionados con lo que llamamos área de penumbra isquémica. Por tanto, resulta fundamental el control exhaustivo de la TA, glucemia y temperatura en las primeras 24 horas tras haber sufrido un ictus isquémico. De esta forma, el ingreso en las denominadas unidades de ictus ha demostrado de manera independiente con un nivel de evidencia IA disminuir la mortalidad y la morbilidad en estos pacientes.

Manejo en fase aguda

Hipertensión arterial

- En pacientes con ictus isquémico la TA deberá mantenerse en general por debajo de 220/120 mmHg.
- En pacientes candidatos o que reciban tratamiento trombolítico se deben mantener cifras de TA menores de 185/105 mmHg. debajo de 185/105 mmHg
- En pacientes con hemorragia cerebral, o en situaciones especiales como el infarto agudo de miocardio, la insuficiencia renal o la insuficiencia cardíaca congestiva ICC la TA deberá mantenerse por debajo de 185/105 mmHg.

Manejo en fase aguda

Hipertensión arterial

- En cuanto al tratamiento, se debe evitar el descenso brusco e impredecible de la TA, debiendo por tanto evitar fármacos sublinguales.
- Se recomienda el tratamiento con urapidil a dosis de 2-25 mg. iv. en bolo (1/2-1/3 de ampolla), pudiendo repetir el bolo cada 5 min. si no hay respuesta. Otra opción es el labetalol 10 mg. iv. en bolo en 1-2 min. En este caso se puede repetir cada 15 min. hasta un máximo de 300 mg. En ambos casos, si fueran necesarios más de 3 bolos, se recomienda instaurar una perfusión.
- Debemos realizar controles de TA cada 15 minutos hasta que se encuentre dentro de los límites normales.

Manejo en fase aguda

Hipotensión arterial

- El objetivo es asegurar una adecuada presión de perfusión cerebral.
- Como norma general la trataremos si está por debajo de 100/60 mmHg.
- Si existe hipotensión debemos colocar el cabecero de la cama a 0°, excepto contraindicación, y administrar cristaloides, como el suero salino o el Ringer lactato.
- Además, deberíamos siempre descartar un infarto agudo de miocardio, una disección arterial, un tromboembolismo pulmonar (TEP) o una hemorragia digestiva.

Manejo en fase aguda

Hipertermia

- Se considera si la temperatura es mayor o igual de 37.8°C.
- En este caso debemos administrar paracetamol o metamizol iv. y medidas físicas.
- Además, es importante investigar la causa de la fiebre e instaurar tratamiento antibiótico si procede.

Hiperglucemia

- Ante la sospecha de ictus es fundamental siempre descartar hipoglucemias.
- Debemos tratar la glucemia si está por encima de 150 mg./dl.
- Nunca debemos administrar sueros glucosados en pacientes con ictus ya que aumenta el edema cerebral.

Manejo en fase aguda

Fluidoterapia

- Debemos evitar perfusiones hipotónicas y glucosadas así como la sobrecarga hídrica ya que aumentaría el edema cerebral. Lo habitual es administrar suero salino fisiológico 0.9% 500-1000 cc. en 24 horas.
- La vía venosa periférica debe colocarse en el brazo no parético.

Vía aérea

- En el caso del coma, por ejemplo ante un ictus vertebrobasilar, debe realizarse intubación orotraqueal.
- Se debe administrar oxigenoterapia, si es necesario, para mantener una saturación de O₂ mayor del 92-95%.
- Además, para evitar la broncoaspiración, debemos elevar la cabecera de la cama a 30-45° así como colocar sonda nasogástrica y aspirar las secreciones si es necesario.

Manejo en fase aguda

Dieta

- Debemos mantener al paciente en dieta absoluta las primeras 24 horas tras un ictus. Posteriormente, antes de iniciar deglución, debemos realizar un test de disfagia.

Prevención trombosis venosa profunda (TVP)

- Se debe realizar mediante compresión neumática intermitente o heparina de bajo peso molecular a dosis profilácticas. Hay que tener en cuenta que esta última medida disminuye el riesgo de TVP y TEP pero aumenta el riesgo de sangrado por lo que habría que valorar siempre el balance riesgo/beneficio.

•

BIBLIOGRAFÍA

1. Powers, Rabinstein, Ackerson, Adeoye, et al. 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. 018 Mar;49(3):e46-e110. doi: 10.1161/STR.0000000000000158. Epub 2018 Jan 24.
2. Bösel. Blood pressure control for acute severe ischemic and hemorrhagic stroke. 2017. Current Opinion in Critical Care. 23(2):81–86. DOI: 10.1097/MCC.0000000000000394.
3. Hacke et al. Association of outcome with early stroke treatment: pooled analysis of ATLANTIS, ECASS and NINDS rt-PA stroke trials. Lancet. 2004; 363: 768-774

BIBLIOGRAFÍA

4. Lees, Bluhmki , von Kummer,et al. Time to treatment with intravenous alteplase and outcome in stroke: an updated pooled analysis of ECASS,ATLANTIS, NINDS, and EPITHET trials. *Lancet* 2010;375:1695–1703.
5. Turc, Bhogal, Fischer et al. European Stroke Organisation (ESO) - European Society for Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT) Guidelines on Mechanical Thrombectomy in Acute Ischaemic Stroke Endorsed by Stroke Alliance for Europe (SAFE). *Eur Stroke J.* 2019;4(1):6–12. doi:10.1177/2396987319832140
6. Dávalos. Protocolos de Neurointervencionismo y de Tratamiento Trombolítico en Situaciones Especiales en el Ictus Isquémico Agudo. 2009.

TEMA 144. ÚLCERAS POR PRESIÓN.

ESTEBAN PIQUERO FERNÁNDEZ

NOELIA NAVARRETE FERNÁNDEZ

LUIS SÁNCHEZ NÚÑEZ

PAULA CASTAÑO RODRÍGUEZ

MÓNICA FERNÁNDEZ MARTÍNEZ

INDICE

- LAS ULCERAS POR PRESION (UPP)
- PREVALENCIA
- FISIOPATOLOGIA
- CLASIFICACION DE LAS UPP
- LOCALIZACION
- FACTORES DE RIESGO
- PREVENCION
- ESCALA DE VALORACION DEL RIESGO DE LAS UPP (EVRUPP)
- TRATAMIENTO
- CONCLUSION
- BIBLIOGRAFIA

LAS ULCERAS POR PRESION (UPP)

- Las úlceras por presión son lesiones en una zona de la piel debidas a una isquemia, la cual se produce por una presión mantenida que al final acaba provocando la necrosis de esta zona de piel y del tejido subcutáneo.

PRESION + TIEMPO= ULCERAS POR PRESION

- Son conocidas también como escaras o úlceras por decúbito.

PREVALENCIA

- Según el último estudio de prevalencia de úlceras por presión en España se obtienen los siguientes datos:
 - Prevalencia en hospitales en adultos: 7,87%
 - Prevalencia en unidades pediátricas de hospitales: 3,36
 - Prevalencia en atención primaria: 0,44% (en mayores de 65 años)
 - Prevalencia en UCI: 18%

FISIOPATOLOGIA

- Se han diferenciado tres mecanismos que provocan la aparición de las UPP como son:
 - La presión mantenida (superior a 16mm Hg)
 - La fricción que se produce en pacientes sentados u encamados
 - El cizallamiento o pinzamiento vascular, el cual se trata de una combinación de las dos anteriores.

CLASIFICACION DE LAS UPP

- Las úlceras por presión se clasifican en 4 estadios según la extensión del daño tisular que presentan:
 - Estadio I: Eritema no blanqueante a la presión, con piel en buen estado
 - Estadio II: Úlcera poco profunda con afectación de dermis, epidermis o ambas; también puede aparecer como una ampolla cerrada o rota.
 - Estadios III: Úlcera con pérdida total del grosor de la piel
 - Estadio IV: Úlcera con pérdida total de espesor de los tejidos

LOCALIZACION

- La localización de las úlceras será dependiente de la postura que presenta el paciente, ya que los lugares donde se produzca la compresión mantenida serán diferentes.
- Algunos ejemplos según la postura son:
 - Decúbito dorsal: parte trasera de la cabeza, omoplato, codos, sacro y talones.
 - Decúbito lateral: oreja, acromion, costillas, trocánter, cóndilos y maléolos.
 - Decúbito prono: oreja, mamas, genitales (hombre), rodillas y dedos de los pies.

FACTORES DE RIESGO

- Existen una gran cantidad de factores de riesgo para en relación con las úlceras por presión, los cuales podemos clasificarlos en dos grandes grupos:

FACTORES INTRINSECOS	FACTORES EXTRINSECOS
Edad, malnutrición, deshidratación, diabetes, alteraciones circulatorias, hábitos tóxicos...	Humedad, perfumes, agentes de limpieza, superficie de apoyo, higiene, intervenciones quirúrgicas, temperatura ambiente, situación socioeconómica,...

PREVENCION

- Las UPP son prevenibles en gran parte de las cosas, siempre y cuando se empleen de manera adecuada las diferentes estrategias que ya se conocen para evitar su aparición, por lo tanto la prevención es una parte fundamental.

MAS VALE PREVENIR QUE CURAR/TRATAR

- A continuación se presentaran diferentes estrategias de prevención para las UPP.

- Movilización del paciente: cambios posturales cada 2-3 horas en pacientes encamados
- Uso de superficies especiales de apoyo o manejo de la presión (SEMP) (colchones, camas, cojines,...)
- Controlar el exceso de humedad (cuidado con la incontinencia urinaria)
- Buena hidratación
- Buena alimentación
- Controlar el buen estado de la piel del paciente
- Mantener una buena oxigenación tisular
- Defensa frente a las posibles agresiones exteernas

E.V.I.T.A.N.D.O. las UPP

- El acrónimo E.V.I.T.A.N.D.O incluye el conjunto de puntos en que se separa la prevención de las UPP:
 - Evaluar riesgos
 - Vigilancia activa
 - Integridad cutánea
 - Tratamientos tópicos
 - Alivio de la presión
 - Nutrición
 - Documentación
 - Orientación hacia el familiar y al profesional

ESCALA DE VALORACION DEL RIESGO DE LAS UPP (EVRUPP)

- Como ya se ha visto la evaluación/valoración de los riesgo es un punto muy importante de la prevención de la UPP; para ello en el ámbito hospitalario se utilizan diferentes escalas. Existen hasta la fecha 22 EVRUPP, de las cuales la recomendada por el ministerio de sanidad en su *“Guía para la prevención y el manejo de las UPP y Heridas crónicas”* es la escala de Braden.
- Cada escala presenta una serie de variables las cuales al final nos arrojan una puntuación que determinará el riesgo (alto, bajo o moderado) del paciente.

TRATAMIENTO

- El tto va a depender de las características que presente la ulcera en ese momento, pudiendo realizarse:
 - Limpieza de la ulcera
 - Desbridamiento
 - Medicación para las infecciones
 - Control del dolor
 - Cirugía

CONCLUSION

- La conclusión mas importante que he obtenido en este trabajo es que todas las medidas explicada anteriormente para la prevención de las UPP son la parte mas importante, ya que gracias a ellas se consigue la disminuci3n de estas lesiones y por ende las posibles problemáticas que puedan acarrear consigo.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS:- María Mercedes Murillo Vázquez, Óscar Cabrera Jiménez, Diego Molina Ruiz. Úlceras por presión, notas sobre el cuidado de heridas. CreateSpace Independent Publishing Platform. 2016

-Marta Isabel Villamil Díaz. Atención De Enfermería A Las Úlceras Por Presión, Vasculares Y Oncológicas. Madrid. Mad, S.L. 2009

WEB: -Guía para la Prevención y Manejo de las UPP y Heridas Crónicas.Madrid. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.

2015.□http://www.ingesa.mscbs.gob.es/estadEstudios/documPublica/internet/pdf/Guia_Prevencion_UPP.pdf

-“E.V.I.T.A.N.D.O” a las UPP: Acronomo nemotecnico para la prevencion de las Úlceras por Presion según la evidencia. José Ma□ría Rumbo Prieto□. Universidad Católica de Valencia. 2016.

https://www.researchgate.net/publication/302928541_EVITANDO_a_las_UPP_acronimo_nemotecnico_para_la_prevencion_de_las_ulceras_por_presion_segun_la_evidencia

-□Manual de prevención y tratamiento de úlceras por presión. Dirección de enfermería. Área de Formación y Calidad. □Hospital Universitario Marques de Valdecilla.□ 2003.<https://es.slideshare.net/lopezcasanova/manual-de-prevencion-y-tratamiento-de-las-upp>

TEMA 145. UGENCIAS SANITARIAS: QUEMADURAS.

ALBINA IGLESIAS NAREDO

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVOS Y METODO**
- **RESULTADOS**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

La quemadura es una lesión de los tejidos causada por calor, sustancias químicas, electricidad, sol o radiación.

Producidas por agentes físicos: calor, vapor de agua, fuego, llamas y gases. Producidas por frío por congelación; por radiaciones ionizantes, electricidad; agentes químicos como ácido nítrico y clorhídrico...

Se pueden clasificar en tres tipos según afectación:

Primer grado: afectación de epidermis.

Segundo grado: afectación de epidermis y dermis

Tercer grado: afectación de epidermis, dermis y zonas profundas.

Según su grado de afectación puede provocar diferentes signos y síntomas:

- Primer grado: enrojecimiento y descamación. Produce dolor.
- Segundo grado: enrojecimiento y ampollas. Produce dolor.
- Tercer grado: aparición de lesiones negras (necrosis de tejidos). No produce dolor y puede dejar una cicatriz permanente.

OBJETIVOS Y METODO

El objetivo es determinar y valorar los diferentes tipos de quemaduras. Identificar el agente causante de la quemadura. La metodología utilizada ha sido la revisión bibliográfica en diferentes bases de datos sobre el tema.

RESULTADOS

El tratamiento de las quemaduras se realizarán según el grado de la quemadura:

Leves: evitar exposiciones al agente causal, cubrir la zona con ropa y protección solar, crema hidratante y aumentar la ingesta de líquidos y analgesia si precisa.

Graves: empapar la ropa con agua fría antes de retirarla excepto si son producidas por cal viva. Cura local y analgesia.

Eléctricas: desconectar la corriente antes de socorrer, valoración del estado de conciencia y soporte vital.

Agentes químicos: retirar la ropa lo antes posible, lavar la zona con agua durante 30 minutos.

BIBLIOGRAFÍA

- González Balenciaga M, Mintegi Raso S. Quemaduras. En: Benito J, Luaces C, Mintegui S, Pou J, editores. Tratado de Urgencias en Pediatría . Madrid: Ergon; 2005. p. 684-90.
- Koumbourlis AC. Electrical Injuries. Crit Care Med 2002; 30: 424-30
- Holland AJ, Pediatric burns: the forgotten trauma of childhood. Can J Surg 2006; 49: 272-7

TEMA 146. LATIGAZO CERVICAL: SÍNTOMAS Y TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO.

ANAÏS NAVARRO ALONSO

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **CONSECUENCIAS DEL CHOQUE**
- **FISIOPATOLOGÍA DE LA LESIÓN**
- **SIGNOS Y SÍNTOMAS ASOCIADOS**
- **SÍNDROMES SEGÚN LA LOCALIZACIÓN DE SUS SÍNTOMAS**
- **CLASIFICACIÓN**
- **TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

Los desplazamientos en coche son indispensables en nuestro día a día, pero las prisas, la falta de atención o las condiciones del terreno pueden ser causa de accidentes de tráfico. La frecuencia de estos varía entre países y regiones, aunque la mayoría ocurren en la ciudad y a una velocidad de entre 10 y 25 km/h. Que el impacto no sea a gran velocidad o que el vehículo quede intacto no implican que los ocupantes no sufran daños.

Una alteración muy habitual es el síndrome del latigazo cervical o esguince cervical consecuencia del movimiento de hiperflexión-hiperextensión de la columna cervical en ciertas colisiones (principalmente choques laterales o traseros).

CONSECUENCIAS DEL CHOQUE

Las estructuras de nuestro organismo están preparadas para soportar ciertas fuerzas pero no las de este tipo de colisiones por su gran magnitud. Por este motivo, es frecuente que tras traumatismos que sometan al cuello a fuerzas muy superiores a las que puede tolerar aparezcan lesiones en partes blandas (ligamentos, músculos, órganos) discales y óseas.

No todas las manifestaciones aparecen inmediatamente ni lo hacen todas a la vez. Existe una cronología del daño tisular atendiendo a los gestos que realiza nuestro organismo tras el impacto y que comprometen las diferentes estructuras anatómicas.

La musculatura, cuando se produce una elongación brusca, efectúa una contracción rápida para frenar el movimiento e intentar evitar la lesión. Esto se debe al reflejo de estiramiento del sistema propioceptivo, pero la contracción puede ser tan brusca que cause hemorragias fibrilares y edema.

El mecanismo de extensión de columna y elongación brusca se ve aumentado por la gran masa del cráneo que aumenta la magnitud del movimiento.

Cuando los mecanismos de propiocepción no son suficientes, los mecanismos de estabilización pasivos (ligamentos, disco intervertebral y cápsula articular) pueden sufrir daños y en último lugar producirse lesiones óseas.

Se pueden distinguir dos tipos de afectaciones: unas primarias (consecuencia del accidente) y otras secundarias que aparecerán con el tiempo (procesos de tipo degenerativo a nivel discal, interapofisario, etc.).

Estas manifestaciones secundarias pueden ser la causa del retraso en la recuperación del afectado y de la cronificación de sus síntomas.

Existen diferencias entre un esguince cervical y esguinces en otras articulaciones (ausencia de tumefacción o calor, que se trata de un dolor difuso etc.).

La sacudida del impacto no se limita únicamente a la región cervical sino que se propaga por toda la columna como un látigo pudiendo dar alteraciones a lo largo de la totalidad del raquis y sintomatología muy diversa.

FISIOPATOLOGÍA DE LA LESIÓN

La hiperextensión-hiperflexión puede suponer los siguientes efectos en nuestro organismo:

- Gran tensión del ligamento vertebral común anterior, pudiendo desgarrar y arrancar el ángulo anteroinferior del cuerpo vertebral y producir una rotura discal.
- Superposición de las apófisis espinosas pudiendo llegar a fracturarse.
- Compresión discal en sentido antero-inferior.

- En el caso de que se sumaran un componente rotatorio y compresivo en la columna como consecuencia del impacto, podrían producirse fracturas pediculares, de la articulación posterior o incluso de la lámina vertebral.
- En lesiones graves se pueden afectar las partes blandas anteriores del cuello, esternocleidomastoideo y de los músculos largos del cuello. Además de parecer hematomas retrofaríngeos e incluso desinserción de los escalenos (esto se da más frecuente si actúan de fuerzas laterales).
- También pueden producirse lesiones de nervios somáticos y del sistema nervioso simpático cervical (aunque lo habitual sea una lesión pura de las partes blandas sin desgarro del ligamento longitudinal anterior).

SIGNOS Y SÍNTOMAS ASOCIADOS

Aunque como se ha descrito la sacudida ocurre a lo largo de toda la columna, a nivel cervical se han descrito los siguientes síntomas:

- Dolor cervical con o sin irradiación braquial.
- Alteraciones musculares: aumento del tono muscular, roturas musculares o dolor miofascial (causa más común del dolor por contractura muscular).
- Rigidez y limitación de las amplitudes de movimiento normales del cuello. También desviación y tortícolis.

- Síndrome postraumático cervical (mareos, vértigo, cefaleas, etc.).
- Hernias o protusiones discales.
- Agravación de la artrosis previa al traumatismo o artrosis postraumática sin antecedentes previos al golpe.
- Lesiones vasculares: afectación de arterias vertebrales (si afectan a pacientes con arteriosclerosis pueden sufrir un síndrome de Wallenberg o bulbar lateral).
- Tinnitus.

- Alteración y disfunción de la articulación temporomandibular.
- Alteraciones visuales.
- Disfagia.

SÍNDROMES SEGÚN LA LOCALIZACIÓN DE SUS SÍNTOMAS

Teniendo en cuenta la localización de los trastornos, se pueden diferenciar los siguientes síndromes:

- **Síndrome cervical:** dolor en el cuello, contractura muscular, limitación de los movimientos cervicales y cefalea occipital. Se pueden añadir otros síntomas según las circunstancias de la lesión o del individuo.
- **Síndrome cérvico-braquial:** además de los síntomas del punto anterior, existe dolor irradiado hacia el brazo, molestias, alteraciones de la sensibilidad o de la fuerza según el segmento afectado.

- **Síndrome cérvico-medular:** en este caso, el traumatismo provoca afectación medular con un sintomatología variable en duración (consecuencias transitorias o permanentes) e intensidad (pudiendo llegar a producir tetraplejias o tetraparesias).
- **Síndrome cérvico-cefálico:** al síndrome cervical se suman alteraciones del sistema nervioso central; las más importantes suelen ser: problemas de concentración, alteraciones de la memoria, alteraciones vegetativas (nauseas y vómitos), auditivas, de la visión, del equilibrio etc.

CLASIFICACIÓN

El grupo de trabajo de Quebec clasificó la gravedad de este síndrome en los siguientes grados:

- **Grado 0**: asintomático.
- **Grado I**: dolor cervical con espasmo muscular y sin signos físicos.
- **Grado II**: rigidez y dolor localizado.
- **Grado III**: a lo anterior se le suman manifestaciones de afectación neurológica.
- **Grado IV**: a las manifestaciones anteriores se añaden fractura o luxación ósea.

TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO

Después de una colisión, aunque aparentemente los ocupantes estén ilesos, se recomienda vigilar los síntomas que puedan aparecer en las posteriores horas y días del suceso; siendo aconsejable acudir al servicio de urgencias para que el personal sanitario evalúe a los pacientes y descarte patologías de gravedad.

El tratamiento del latigazo cervical (salvo en grado IV, que requiere cirugía), es conservador y está encaminado al reposo y disminución de la inflamación en una primera fase para posteriormente, recuperar las afectaciones producidas: disminuir la tensión muscular y el dolor, así como mejorar la movilidad de la zona afectada. Es importante también la educación de los pacientes para que recuperen su vida normal: evitar el reposo innecesario, aprender pautas de higiene postural y ejercicios de estiramiento y potenciación de la musculatura afectada.

A continuación se muestra la evidencia encontrada y por tanto recomendación clínica de las diferentes técnicas utilizadas en fisioterapia:

- **Técnicas manipulativas:** correcciones puntuales realizadas por personal capacitado pueden suponer beneficios.
- **Movilizaciones pasivas.**
- **Recomendaciones posturales y recomendación de actividad física por parte del fisioterapeuta.**
- **Tracciones cervicales.**

Por el contrario no se recomiendan:

- **Inmovilización:** no prescribir collarines cervicales en grado I y en grados II y III no usar más de 72 horas.
- **Reposo:** no prescribir en grado I y no más de 4 días en grados II y III.
- **Almohadas cervicales.**

Otros tratamientos no fisioterapéuticos:

- **Tratamiento quirúrgico:** como se ha comentado, se reserva para el grado IV y grado III con dolor persistente que no responde al tratamiento conservador o con deterioro neurológico rápido y progresivo.
- **Infiltraciones con esteroides:** no recomendables en grados I y II y ocasionalmente en grado III.
- **Farmacología:** no se recomienda en grado I, sí se recomiendan en grado II y III.

BIBLIOGRAFÍA

- Jouvencel M R. Latigazo cervical y colisiones de baja velocidad. Ediciones Díaz de Santos. Madrid,2003.
- Leonard Huddleston O. Whiplash injuries. Diagnosis and Treatment. Calif Med. 1958 November;89(5): 318–321.
- Chiropracticfirst.us [citado en octubre de 2007]. Disponible en: <http://www.chiropracticfirst.us/Pages/Articles/whiplash.html>
- doyma.es[Citado en octubre de 2007] Disponible en: http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.go_fulltext_o_resumen?esadmin=si&pident=13038274.

- Swartz E E, Floyd R T, Cendoma M. Cervical Spine Functional Anatomy and the Biomechanics of Injury Due to Compressive Loading. *Journal of Athletic Training* 2005; 40(3):155–161.
- Villarroya Llorach H. Revisión bibliográfica sobre la epidemiología y evolución del síndrome de latigazo cervical. *Rev Fisioter (Guadalupe)* 2010; 9 (1): 21-36.
- Padrón FJ. Cervical whiplash. General features and medicolegal aspects. *Rev Soc Esp Dolor* 1998; 5: 214-223.
- Garamendi P.M., Landa M.I. Aproximación al análisis de los parámetros de valoración médico forense en relación con el síndrome de latigazo cervical en Vizcaya. Estudio retrospectivo de los años 1995, 1997, 1999, 2001 y 2002. *Cuadernos de Medicina Forense*. 2003; 32: 19-34.

TEMA 147. MANEJO DE LA VÍA INTRAÓSEA EN URGENCIAS.

LAURA REYES VALDIVIESO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y DEFINICIÓN
2. INDICACIONES
3. CONTRAINDICACIONES
4. ZONAS DE INSERCIÓN
5. DISPOSITIVOS
6. COMPLICACIONES
7. CUIDADOS DE ENFERMERÍA
8. CONCLUSIONES
9. BIBLIOGRAFÍA

1. INTRODUCCIÓN Y DEFINICIÓN

La vía intraósea es un acceso vascular de urgencia para la infusión de fármacos y líquidos. Su utilización se basa en el hecho de que en la cavidad medular de los huesos largos se encuentra una red de capilares sinusoides que drenan a un gran seno venoso central, que no se colapsa ni siquiera en situación de PCR, pasando los fármacos y líquidos a la circulación general con una velocidad similar a como lo harían por cualquier otra vena periférica.

Cuando estamos ante una situación de emergencia, conseguir un adecuado acceso vascular es tan importante como el resto de principios básicos de atención del paciente crítico. En estas situaciones muchas veces la vía venosa periférica se hace inaccesible o la demora en conseguir un acceso periférico supone la pérdida de un tiempo vital para el paciente. Las características del acceso intraóseo permiten afrontar de manera eficaz estas situaciones, especialmente en el ámbito de emergencias extrahospitalarias.

La vía intraósea es una técnica muy valiosa y a la vez es muy desconocida. Por ello es importante estudiar de forma más detallada esta técnica y difundir su gran utilidad en situaciones críticas.

2. INDICACIONES

- Grandes quemados
- Shock
- Parada cardiorrespiratoria
- Edemas severos
- Politraumatizados graves
- Estado epiléptico con riesgo vital.

3. CONTRAINDICACIONES

- Extremidades con lesiones vasculares
- Trauma abdominal
- Celulitis, quemaduras u osteomielitis en la extremidad
- Fractura ósea
- Prótesis de rodilla o intervenciones quirúrgicas previas

4. ZONAS DE INSERCIÓN

En mayores de 6 años y adultos:

- **Húmero proximal:** inserción de la tuberosidad mayor de la cabeza del húmero, 1-2 cm por encima del cuello quirúrgico.
- **Tibia distal:** inserción a 1-2 cm proximal a la base del maléolo interno en su línea media (3 cm por encima de la cresta del maléolo).
- **Tibia proximal:** inserción aproximadamente a 3 cm por debajo de la rótula, desplazando 2 cm en posición medial a lo largo de la cara plana de la tibia.

En recién nacidos y hasta los 6 años:

- **Tibia distal:** localizar el punto de inserción aproximadamente a 1-2 cm proximal a la prominencia del maléolo medial.
- **Tibia proximal:** inserción justo debajo de la rótula, desplazando 2 cm en posición medial a lo largo de la cara plana de la tibia.
- **Fémur distal:** inserción a 1 cm por encima de la rótula y 1-2 cm en posición medial con relación a la línea media del hueso.

5. DISPOSITIVOS

En la actualidad existen numerosos dispositivos, entre ellos:

- Pistola de resorte Bone Injection Gun (BIG)
- Aguja manual Cook
- Aguja manual Jamshidi
- Pistola EZ-IO

6. COMPLICACIONES

1. Mecánicas:

- Extravasación: Puede derivar en síndrome compartimental o necrosis de la piel.
- Fracturas óseas.
- Perforación completa del hueso.
- Lesiones de los grandes vasos del corazón en el caso de colocación a nivel esternal.
- Punción articular.

2. Infecciosas:

- Celulitis.
- Abscesos subcutáneos.
- Osteomielitis.

3. Embolismos (embolia grasa)

7. CUIDADOS DE ENFERMERÍA

En general, al tratarse de un acceso a la circulación sanguínea los cuidados que se proporcionan son similares a los que se aplican en el caso de un acceso venoso periférico.

Debemos controlar las características de coloración, temperatura, pulsos distales, tamaño del miembro y dolor alrededor de la zona de punción, indicativo de posible infección local.

Al tratarse de una vía de urgencia para la estabilización del paciente, su uso no está recomendado más de 24 horas como norma general.

Para retirar la vía intraósea, es necesario aplicar antiséptico antes de la extracción del catéter y presionar durante al menos 5 minutos con una gasa estéril.

Es importante la observación de la zona de punción en las horas siguientes a su retirada.

8. CONCLUSIONES

1. Técnica de acceso vascular de inserción rápida (tiempo inferior a un minuto) con más de 90% de éxitos de inserción.
2. El acceso venoso intraóseo es una opción muy válida a tener en cuenta en el tratamiento del paciente en situaciones potencialmente mortales.
3. Es una alternativa ante el acceso intravenoso urgente fallido, especialmente en las emergencias extrahospitalarias.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Melé J, Nogué R. La vía intraósea en situaciones de emergencia: revisión bibliográfica. Emergencias. 2006; 18: 344-353.
2. Cañada L. El uso de la vía intraósea en las emergencias. Facultad ciencias de la Salud Jaén. Mayo 2014.
3. Onrubias S, et al. Vía intraósea, alternativa a la vía periférica. Fundación de Enfermería de Cantabria, número 6, volumen 1 2012.
4. Raymond Fowler, John V Gallagher, S Marshal Isaacs, Eric Ossman, Paul Pepe, Marvin Wayne. Valor del acceso vascular intraóseo en el contexto extrahospitalario. Prehospital Emergency Care (ed. esp.) 2008;1 : 95-100.

**TEMA 148. VÍAS Y TÉCNICAS DE
ADMINISTRACIÓN DE
MEDICAMENTOS POR UN TÉCNICO
EN CUIDADOS AUXILIARES DE
ENFERMERÍA.**

**SILVIA RODRÍGUEZ LINARES
NOEMÍ VILLOLDO HERRERUELA**

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVOS**
- **RESULTADOS**
- **CONCLUSIÓN**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

- Competencias del técnico en cuidados auxiliares de enfermería en la administración de medicamentos a un paciente.

OBJETIVOS

Analizar los conocimientos del personal sanitario necesarios para la administración de medicamentos: vías, colaboración e indicaciones principales.

RESULTADOS

Los elementos medicamentosos actúan atravesando la piel o las mucosas intactas, mediante absorción mediata o indirecta, o mediante inyección, absorción directa o inmediata.

El médico es el encargado de determinar las necesidades de medicación del paciente, la encargada de administrar dicha medicación es la enfermera, que en algunos casos delega en el auxiliar de enfermería.

Existen seis vías distintas para administrar fármacos que pueden ser competencia del auxiliar de enfermería:

- Vía oral
- Sublingual
- Tópica
- Respiratoria
- Rectal
- Vaginal

La colaboración con el personal de salud, tanto médicos, enfermeros y otros profesionales sanitarios no incluyen algunas competencias, tales como:

- Administración por vía parenteral.
- Inyecciones.
- Punciones.
- Técnicas invasivas.

CONCLUSIÓN

Se estima que uno de cada seis tratamientos administrados en un hospital lleva un error, esto puede ser debido a cambios en la vía de administración, confusión de nombres entre dos medicamentos, confusión en la dosis, confusión de pacientes y tiempo de prescripción.

En ello influyen otros factores, como el cansancio del sanitario a la hora de preparar la medicación o la rutina, a parte de la ignorancia o el atrevimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- **Libros:**
- Auxiliar de enfermería (Evangelina Pérez de la Plaza y Ana M.^a Fernández Espinosa). Mc Graw Hill Education.
- **Página WEB :**
- Www.auxiliar-enfermeria.com
- Www.cgtsanidadlpa.org>aux_enfermeria

**TEMA 149. PENFINGOIDE
AMPOLLOSO
CUIDADOS DEL TCAE.**

**ANABEL DIAZ MARTINEZ
MARIA DE LOS ANGELES DIAZ MARTINEZ**

INDICE

- INTRODUCCIÓN
- OBJETIVO
- MÉTODO
- RESULTADO
- CONCLUSIÓN
- PALABRAS CLAVE
- BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

El término penfingoide se utiliza para nombrar un grupo de enfermedades que comparten características clínicas de vesículas y ampollas, se caracteriza por la presencia de gran cantidad de ampollas extendidas por la piel sana o eritematosa-edematosa y se manifiesta por las extremidades y frecuentemente la enfermedad tiende a generalizarse por diversas partes del cuerpo.

El penfingoide ampoloso Es una enfermedad autoinmune y autolimitada asociada con mayor incidencia en pacientes de edad avanzada, pero su curso y pronóstico dependerán en gran medida del estado general del paciente geriátrico. La tasa de mortalidad es baja, Existen múltiples variantes clínicas de esta enfermedad, siendo fundamental para su diagnóstico la biopsia cutánea.

OBJETIVO

- Identificar los cuidados que el Tcaes le proporcionara a este tipo de pacientes, priorizando la cicatrización de las lesiones ya existentes y la prevención de nuevas lesiones.

MÉTODO

- Realizaremos una revisión bibliográfica sistematizada sobre la información de este tipo de enfermedad en diferentes bases de datos como MedlinePlus, Actasdermo, Medigraphic y Mayo Clinic así como en la unidad de dermatología y protocolos de cuidados de hospital Universitario Central De Asturias HUCA.

RESULTADOS

Para dar los cuidados al paciente hay que tener en cuenta diferentes factores a la hora de planificar su tratamiento. Si presenta lesiones orales, debe de eliminarse posibles lesiones en otras mucosas, derivándolos a otros especialistas como ginecologo, otorrinolaringologo, oftalmologo, ya que el tratamiento seria distinto para cada patología y así evitaremos secuelas como ceguera, obstrucción aerea, disfunciones sexuales o urinarias.

Los cuidados consistirán en mantener una piel limpia, hidratada y donde se encuentre zona afectada aplicaremos flamacine colocando gasas hidrófilas (linitul) y cubriendo la zona afectada con vendas.

CONCLUSION

- Debido a la gravedad de las lesiones cutáneas es extremadamente importante realizar un aseo lo mas adecuado posible a la patología de las lesiones del paciente, teniendo especial cuidado con los materiales a usar y las movilizaciones que le realicemos.

PALABRAS CLAVE

- Lesión cutánea
- Autoinmune
- Ampollas
- Vesículas
- Penginfoide Ampoloso
- Eritematoso

BIBLIOGRAFIA

- Revista: Dermatología Cosmética y Quirúrgica(enero-marzo 2014) Medipiel.
- <http://actasdermo.org>.
- <http://medlineplus.es>
- <http://medigraphic.com>.
- <http://mayoclinic.org.es>.

**TEMA 150. TRIAJE
EXTRAHOSPITALARIO: MÉTODO
SHORT.**

LEIRE AZCONA CIRIZA

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- OBJETIVO
- METODOLOGÍA
- RESULTADOS
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

- Los accidentes de múltiples víctimas (AMV) son aquellos acontecimientos inhabituales y de aparición brusca en los que los sistemas de emergencia médica locales son desbordados y son incapaces de controlar la situación en los quince primeros minutos.
- Las catástrofes son emergencias que por su gravedad generan una desproporción entre las necesidades de atención y las capacidades ordinarias del sistema de protección civil para solventarlas, exigiendo medios extraordinarios para su atención.
- En ambos casos se hace primordial aplicar de inmediato un procedimiento de clasificación rápida de los pacientes de acuerdo a su gravedad y pronóstico vital, también conocido como “triaje”. Esta clasificación es la que marcará el orden de asistencia y transporte de cada víctima.

INTRODUCCIÓN

- El triaje implica tomar decisiones complejas, que se basan en una información incompleta, sobre un medio hostil y dramático, bajo presión emocional, ante un número indeterminado de lesionados de carácter pluripatológico y con medios limitados. Ha de ser un proceso rápido, sencillo, fácil de recordar, dinámico, repetitivo y continuo, cuyo objetivo es el de salvar el mayor número de vidas posibles haciendo un óptimo uso de los recursos disponibles.
- El método SHORT es una de las herramientas más utilizadas para el triaje básico.

OBJETIVO

- Dotar a los profesionales sanitarios sin experiencia en urgencias de los conocimientos necesarios para abordar situaciones de emergencia.

METODOLOGÍA

- Se realiza una búsqueda bibliográfica a través de las bases de datos Science Direct, ScieLo, CUIDEN y Google Académico. Se utilizan como descriptores “catástrofe”, “accidente de múltiples víctimas”, “primeros intervinientes”, “triaje”, “clasificación” relacionándolos con los operadores booleanos AND y OR.
- Se seleccionan artículos en inglés y español, con acceso al texto completo y de publicación posterior al año 2014. Además, se hace una consulta de las guías y protocolos de sociedades científicas.

RESULTADOS

MÉTODO SHORT



RESULTADOS

SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN

- Las tarjetas de triaje sirven para clasificar a las víctimas por colores establecidos en el Código Internacional de Colores. Se colocarán en cuello, muñeca o tobillo de la víctima, nunca en la ropa y el paciente las conservará hasta el hospital.

RESULTADOS

3ª PRIORIDAD

- Leves.
- Pueden esperar a ser atendidos al menos 6 horas.

2ª PRIORIDAD

- Gravedad moderada.
- La atención puede esperar unas horas. Hemodinámicamente estables.

1ª PRIORIDAD

- Graves.
- Requieren estabilización inmediata, hemodinámicamente inestables.

SIN PRIORIDAD

- Lesiones incompatibles con la vida o fallecidos.

CONCLUSIONES

- El triaje básico es el método recomendado por la mayor parte de las guías de actuación en ámbito prehospitalario, incluso en situación de AMV.
- Un triaje adecuado desde el primer momento es esencial para disminuir las cifras de morbi-mortalidad en casos de AMV.
- En estudios comparativos del método SHORT con diferentes escalas, se ha demostrado su eficacia para discriminar de manera genérica a víctimas en estado crítico, siendo útil para personal no adiestrado en la exploración clínica.

CONCLUSIONES

- El método SHORT no precisa recuentos numéricos para su cálculo, ni control de constantes vitales; esto agiliza el triaje y permite ahorrar tiempo para las víctimas que esperan. La sencillez de su uso posibilita su utilización por personal no sanitario con una mínima formación en el mismo, también bajo presión.
- Según una revisión sistemática relativamente reciente, se puede decir que no existe evidencia suficiente que permita validar las herramientas de triaje disponibles en la actualidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. López Pérez M, Iglesias Vázquez A. Clasificación (triaje) en caso de víctimas múltiples y reanimación cardiopulmonar inmediata en el trauma pediátrico. *Pediatría Integral*. 2013; 17: Suplemento 1
2. Sasal Pérez S, Diana Modrego I, Morlán Pociello S, Santafé López S. Clasificación inicial de víctimas en catástrofes. *Revista médica electrónica portales médicos*. [Internet] 2017 [Consultado 22 Abr 2019] ; 12 (4). Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/clasificacion-inicial-victimas-catastrofes>

BIBLIOGRAFÍA

3. Romero Pareja R. Triage de paciente traumatizado: evaluación de diversos parámetros prehospitalarios predictores de gravedad, necesidad de intervención quirúrgica urgente y mortalidad. Universidad de Oviedo. Repositorio Institucional. 2016. [Internet]. [Consultado 3 Abr 2019]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10651/39300>

4. Cuartas Álvarez T, Castro Delgado R, Arcos González P. Aplicabilidad de los sistemas de triaje prehospitalarios en los incidentes con múltiples víctimas: de la teoría a la práctica. *Emergencias* 2014; 26: 147-154

TEMA 151. LISTADO VERIFICACIÓN BLOQUE QUIRÚRGICO ¿CONTROL DE SEGURIDAD O MERO TRÁMITE?

**ADRIANA FERNÁNDEZ LÓPEZ
SANDRA IGLESIAS RUISÁNCHEZ
JUAN OTERO PANIZO
ELENA ROMERO BALLESTA**

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **OBJETIVOS**
- **MATERIAL Y MÉTODO**
- **RESULTADOS**
- **DISCUSIÓN**
- **CONCLUSIONES**
- **BIBLIOGRAFÍA**

RESUMEN

La cirugía viene siendo un componente esencial de la asistencia sanitaria desde hace más de un siglo. En el mundo se realizan alrededor de 230 millones de intervenciones de cirugía mayor al año lo que equivale a una operación por cada 25 personas. Aunque el propósito de la cirugía es salvar vidas, la falta de seguridad de la atención quirúrgica puede provocar complicaciones considerables, lo cual tiene repercusiones importantes en la salud pública. Muchas de estas complicaciones serían evitables si se aplicara, de forma sistemática, el Listado de Verificación de Seguridad Quirúrgica¹ (LVSQ) o Check-List.

Ha pasado más de una década desde la publicación de *To Err is Human* (Errar es humano) y ese tiempo ha traído un interés considerable en investigación e intervenciones para describir y prevenir las lesiones asociadas con la atención médica².

Un efecto adverso quirúrgico se define como “un resultado desfavorable atribuible a un procedimiento quirúrgico”. Los efectos adversos quirúrgicos están relacionados con accidentes intraoperatorios quirúrgicos o anestésicos, con complicaciones postoperatorias inmediatas o tardías y con el fracaso de la intervención quirúrgica. Por la gravedad de sus consecuencias pueden ser leves, moderados, con riesgo vital o fatales, por el fallecimiento del paciente. Cabe destacar como un factor contribuyente de complicaciones en los pacientes, la mala comunicación entre el equipo quirúrgico.

Este es un problema común que ocurre y que puede poner en peligro la seguridad de los paciente por aumento de la carga cognitiva, interrupción de la rutina de las actividades a realizar y aumento de la tensión en el quirófano³.

En el año 2004 la Organización Mundial de la Salud (OMS) pone en marcha la Alianza Mundial por la Seguridad del Paciente (AMPS) con el objetivo de coordinar, difundir y acelerar la mejora de la seguridad del paciente en todo el mundo. En 2005 el Consejo de Europa establece la “Declaración de Varsovia sobre la seguridad de los pacientes como un reto Europeo”⁴.

La OMS lanzó su campaña “Safe Surgery Saves Lives” (La cirugía segura salva vidas) en 2008.

La Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente empezó a trabajar en este reto en enero de 2007. El objetivo es mejorar la seguridad de la cirugía en todo el mundo. Con este fin, se reunieron grupos de trabajo compuestos por expertos internacionales cuyo trabajo definió áreas de mejora en seguridad, líneas de acción y objetivos esenciales que todo equipo quirúrgico debería alcanzar durante la atención quirúrgica. Estos objetivos se condensaron en la “Lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía”. La lista pretende ser una herramienta sencilla a disposición de los profesionales sanitarios, para mejorar la seguridad de las intervenciones quirúrgicas y reducir los efectos adversos evitables.

El segundo Reto Mundial por la Seguridad del paciente, “La cirugía segura salva vidas”, aborda la seguridad de la atención quirúrgica, pretende mejorar los resultados quirúrgicos de todos los pacientes.

Para ello, se necesita un sólido compromiso político y que haya en todo el mundo, grupos de profesionales dispuestos a abordar los problemas comunes (y potencialmente mortales) que conlleva una atención quirúrgica poco segura⁵.

Los diez objetivos de la OMS para la cirugía segura:

1. Intervenir al paciente correcto en el lugar del cuerpo correcto.
2. Utilizar los métodos disponibles para prevenir el daño derivado de la anestesia y evitar dolor al paciente.
3. Identificar y abordar adecuadamente los riesgos relacionados con la vía aérea.
4. Identificar y abordar adecuadamente el riesgo de pérdida significativa de sangre.
5. Evitar reacciones alérgicas y reacciones adversas a medicamentos en los pacientes con riesgo conocido.

6. Utilizar sistemáticamente métodos que minimicen el riesgo de infección de localización quirúrgica.
7. Prevenir la retención inadvertida de gasas o instrumental.
8. Asegurar la identificación precisa de todos los especímenes quirúrgicos.
9. Comunicar e intercambiar de manera efectiva aquella información acerca del paciente que resulta crítica para la seguridad de la intervención.
10. Establecer sistemas de vigilancia y monitorización de la actividad quirúrgica⁵.

La inclusión de cada medida de control en la Lista de verificación está basada en pruebas clínicas o en la opinión de los expertos de que dicha inclusión reducirá la probabilidad de daño quirúrgico grave evitable y probablemente no conlleve lesiones ni costos irrazonables. La Lista de verificación también se diseñó atendiendo a la simplicidad y la brevedad.

En Enero de 2009 la AMPS establece que la seguridad del paciente es la reducción del riesgo de daños innecesarios relacionados con la atención sanitaria hasta un mínimo aceptable⁴.

Actualmente, los hospitales hacen la MAYOR PARTE de las cosas correctamente, a la MAYOR PARTE de los pacientes, la MAYOR PARTE del tiempo. El Check-List les ayuda a hacer TODAS las cosas correctas, a TODOS los pacientes, TODO el tiempo. El cálculo es sencillo 234 millones de personas se operan cada año, y más de 1 millón muere a causa de las complicaciones. Al menos la mitad son evitables con el uso del Listado de verificación.

Pensamos que si logramos concienciar a los profesionales de la importancia tanto del problema como del impacto que tendría realizar una serie de actuaciones durante el circuito quirúrgico minimizaríamos los errores en nuestro ámbito asistencial⁶.

Palabras clave: *listado de verificación, seguridad quirúrgica, enfermería de quirófano.*

OBJETIVO

Evaluar la cumplimentación del Listado de Verificación Quirúrgica (LVQ) o Check-List en los quirófanos del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA), durante los meses de Enero a Marzo de 2014.

MATERIAL Y MÉTODOS

Un grupo de profesionales del enfermería, pertenecientes al curso “Especialista de Enfermería en el Área Quirúrgica” evaluamos la implicación de los profesionales sanitarias del área quirúrgica del HUCA en la correcta cumplimentación del Check-List.

Se trata de un estudio descriptivo, observacional, prospectivo realizado en los quirófanos del HUCA durante un periodo de 11 semanas, comprendidas entre el 8 de Enero y el 25 de Marzo de 2014.

Durante este periodo los cuatro componentes del grupo observaron la cumplimentación del Check-List por parte de los diferentes profesionales de Enfermería en los quirófanos donde realizaron las prácticas: urología, otorrinolaringología, traumatología, UCMA 2, ginecología, oftalmología, cirugía plástica, cirugía cardiaca, cirugía vascular, neurocirugía, cirugía torácica y cirugía general.

Los registros realizados estuvieron sujetos a los siguientes criterios de inclusión/exclusión:

· Criterios de inclusión:

- 1.Las intervenciones quirúrgicas tenían que ser programadas.
- 2.Las intervenciones quirúrgicas deberían estar realizadas en el turno de mañana.
- 3.Se recogerá la información en aquel quirófano en el que el alumno esté realizando las prácticas.

Criterios de inclusión:

- 1.No se admiten las intervenciones quirúrgicas urgentes.
- 6.No se admiten las intervenciones quirúrgicas en el turno de tarde.

Se diseñó una tabla con diferentes ítems, que fueron elegidos por consenso, cada alumno determinó aquellos ítems que consideró más relevantes, posteriormente se realizó una revisión siendo escogidos finalmente los más repetidos. Estos ítems son indicadores de si el Check-List realizado en ese preciso instante ha sido un mero trámite, o una herramienta útil cumplimentada de forma metódica.

La recogida de datos comenzó pasado un periodo de adaptación de los alumnos en los distintos quirófanos. Cada alumno recogió los datos durante 5 días en tras quirófanos diferentes. Los datos se obtuvieron de forma anónima, con la más absoluta discreción, con el fin de que los enfermeros realizaran la cumplimentación, sin verse observados o coaccionados, evitando así los posibles sesgos.

Una vez conseguidos todos los datos, se procedió a la puesta en común. Las diferentes tablas aportadas por cada uno de los miembros del grupo fueron unificadas.

La investigación se ha organizado en relación a un plan de trabajo y cronograma.

RESULTADOS

Se han recogido un total de 12 tablas de datos. Obteniendo los siguientes resultados en los diferentes ítems planteados.

¿Se ha realizado el Check-List en la cronología adecuada?:

SI: 48%

NO: 52%

¿Se han dejado ítems en blanco?:

SI: 17%

NO: 83%

¿El documento se encuentra firmado por todos los profesionales implicados?

SI: 45%

No: 55%

¿Se han confirmado verbalmente los ítems que así lo indican?:

SI: 30%

NO: 70%

¿Se ha realizado el Check-List de forma metódica o simplemente se ha realizado un ejercicios de marcado de casilla?:

SI: 67%

NO: 33%

¿Se ha comprobado en la historia del paciente alergias, profilaxis...?:

SI: 100%

NO: 0%

De los 12 quirófanos objeto de nuestro estudio, en dos de ellos la evaluación de la cumplimentación es correcta: UCMA 2 y neurocirugía. En el resto de los quirófanos existen ítems que nos indican que la cumplimentación no es correcta: cirugía plástica, cirugía cardíaca, cirugía vascular, otorrinolaringología, urología, ginecología, cirugía general, oftalmología, traumatología y cirugía torácica.

DISCUSIÓN

En este estudio evaluamos la implicación de los profesionales sanitarios del área quirúrgica del HUCA a la hora de cumplimentar el denominado Check-List o LVQ.

Hemos observado, que el Check-List está implantado en toda el área quirúrgica y su cumplimentación es muy diferente dependiendo del quirófano. Si bien es tarea de Enfermería la cumplimentación del Check-List, y el hacerlo bien o mal es una decisión individual, la falta de colaboración y de comunicación con el resto del equipo quirúrgico, pudiera dar lugar a que los enfermeros se encuentren desmotivados y simplemente rellenen el Check-List.

En algunos quirófanos el Check-List se realiza de forma correcta, mientras que en otros es considerado un mero trámite y simplemente se cubren una serie de casillas. Es posible que sea varios los factores implicados en que la cumplimentación no sea correcta, y sería interesante profundizar en cuales son esos factores para intentar ponerles solución.

El trabajo protocolizado de la cumplimentación correcta del LVQ permitirá, mejorar la calidad asistencial y sobre todo garantizar la seguridad del paciente en el área quirúrgica del HUCA.

El actual Check-List está diseñado para paciente intervenidos mediante cirugía con ingreso y no satisface ítems necesarios en el paciente ambulatorio, siendo preciso otro registro adicional que lo complementa.

Múltiples hospitales, han realizado estudios y trabajos sobre la implantación del LVSQ o Check-List en sus instalaciones. Obteniendo diversos resultados.

El Hospital Universitario Infanta Cristina, en Madrid, realizó un estudio sobre la implantación del LVQ. En los resultados derivados de la implantación del Check-List, se evaluaron los eventos adversos y/o beneficios en los pacientes:

1. Porcentaje de pacientes operados en el sitio anatómico incorrecto: 0%.
2. Porcentaje de pacientes quirúrgicos con preparación inadecuada (rasurado, ayunas...): 2,06%.
3. Porcentaje de recuento de material fungible e instrumental incorrecto: 0%.
4. Porcentaje de pacientes que entran en quirófano sin que haya sido marcado el lugar de la cirugía: 6,18% ⁷.

En el documento de Análisis de la implementación de la Estrategia para la Seguridad del Paciente en el SSPA 2006-2010, realizado por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Establece que el trabajo realizado por los centros hospitalarios sitúa a Andalucía como pionera en el ámbito del SNS en cuanto a la implantación de la LVSQ y a la extensión a otros ámbitos de actuación como es la implantación de la LVSQ de cirugía menor ambulatoria en un número creciente en Atención Primaria. Con relación a los indicadores de cirugía segura, el 88,9% de los hospitales tienen implantados LVSQ en el bloque quirúrgico. El 72,9% de los paciente intervenidos de cirugía programada se les ha aplicado la LVSQ ³.

En un trabajo realizado sobre el proceso de implementación del LVSQ el Hospital Virgen Macarena de Sevilla, se comprueba un incremento en la inclusión del LVSQ con el paso de los años de un 65% en el año 2009 a un 94% en el año 2010. Durante el año 2011 ha disminuido hasta el 88,87%. El cumplimiento medio de la parte correspondiente al quirófano que es la incluida en el registro de la OMS, se mantiene en torno al 70% en los dos últimos años (2010-2012) ⁸.

También en el HUCA se realizó un estudio para la evaluación de la LVQ. Resultados de Implantación de la Lista de Comprobación de la OMS en el HUCA 2010-2011 ⁹.

- ◆ N^o Total de Intervenciones en el periodo

4656

- ◆ N^o Intervenciones con Check-List en hp-doctor

3753

- ◆ Tasa de cumplimentación Check-List informatizado 80,60%

CONCLUSIONES

La implantación del Check-list en el área quirúrgica del HUCA es total, pero su cumplimentación por parte del personal de enfermería en gran número de quirófanos de distintas especialidades no es correcta. Probablemente esta circunstancia pueda ser debida a falta de tiempo, de interés, falta de comunicación y de colaboración del resto del equipo quirúrgico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Index-f [sede web]. Granada: Congreso internacional virtual de enfermería. [actualizado mayo 2012. Soluciones para la prevención y mejora en la seguridad del paciente. Disponible en: <http://www.index-f.com/edocente/95pdf/95-009.pdf>
2. Sparks EA, Wehbe-Janek H, Johnson RL, Roy Smythe W, Papaconstantinou HT. Surgical Safety Checklist A Job Done Poorly!. J Am Coll Surg [Internet].2013. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2013.07.393>
3. González AMT, Torres MB. Lista de verificación de de la cirugía, un paso más hacia la seguridad del paciente. Nuberos científica. 2012; 2 (9).

4. Sánchez MMP, Moreno MF, Barraión MJJ, Romero TM. Actitudes y comportamientos sobre seguridad del paciente en una unidad de quirófano. NURE INV [Internet]. Sep-Oct 2013; 10(66):[aprox. 7p]. Disponible en:
[http://www.nureinvestigacion.es/FICHEROS ADMINISTRADOR/INV_NURE/NURE66_proyecto_seguridad.pdf](http://www.nureinvestigacion.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/INV_NURE/NURE66_proyecto_seguridad.pdf)
5. WHO Guidelines for Safe Surgery (First Edition), Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2008. Safe surgery saves lives. Disponible en:
http://whqlibdoc.who.int/hq/2008/WHO_IER_PSP_2008,07_spa.pdf
6. Bachiller BJ. La Seguridad durante el Circuito Quirúrgico. Rev Paraninfo Digital, 2010; 8. Disponible en:
<http://www.index-f.com/para/n8/p001.php>

7. Hospital Universitario Infanta Cristina. Implantación del listado de verificación quirúrgica. Disponible en:
<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadervalue1=filename%3DListado+Verificaci%C3%B3n+Quir%C3%B3rgica+HOSPITAL+INFANTA+CRISTINA.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352812498835&ssbinary=true>
8. Nozal M. Proceso de implementación de un listado de verificación de seguridad quirúrgica en un hospital regional de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Murcia: Universidad de Murcia. Facultad de Medicina; 2012. Disponible en:
http://www.um.es/calidadsalud/TRABAJOS%20FINALES/MARTA%20DE%20L%20NOZAL/Mater_TP_MNN_Jun2012.pdf
9. Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA). Resumen evaluación lista de verificación quirúrgica 2011. Disponible en:
http://www.hca.es/huca/web/contenidos/servicios/dirmedica/almacen/calidad/seguridad/ResumenEvaluaci%C3%B3nGlobal_CheckList.pdf

TEMA 153. REANIMACIÓN NEONATAL.

MONTSERRAT VIGUERA SOLÍS

MARTHA GONZÁLEZ VARGAS

YARINA PRIETO ALCAÑIZ

CARLA MARTÍNEZ FERNÁNDEZ

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **FACTORES DE RIESGO NEONATAL**
- **REANIMACIÓN NEONATAL EN EL PARITORIO**
- **MATERIAL PARA LA REANIMACIÓN**
- **ALGORITMO DE LA REANIMACIÓN NEONATAL**
- **FASE DE VALORACIÓN**
- **ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO**
 - 1- Ventilación con mascarilla facial y bolsa autoinflable
 - 2- Intubación endotraqueal
- **MASAJE CARDÍACO**
- **CUESTIONES ÉTICA Y RCP**
- **CONCLUSIÓN FINAL**
- **BIBLIOGRAFÍA**

INTRODUCCIÓN

En el momento del nacimiento, la asfixia neonatal es la situación que con mayor frecuencia condiciona la necesidad de tener que realizar una reanimación cardiopulmonar del recién nacido, ya que la asfixia neonatal puede llegar a causar parálisis cerebral infantil. Se estima que aproximadamente el 6% de los recién nacidos van a necesitar algún tipo de reanimación tras el parto, incrementándose este porcentaje cuantas menos semanas de gestación tiene el recién nacido y cuanto más bajo es su peso al nacimiento, sobre todo en < de 1500 gramos.

Es impredecible saber si un recién nacido va a precisar algún tipo de reanimación neonatal, aunque si que hay una serie de factores de riesgo durante el embarazo, o en el transcurso del parto y la evolución del mismo.

FACTORES DE RIESGO NEONATAL

Dentro de los principales factores de riesgo neonatal, los tenemos de tres tipos:

los propios del parto en sí

factores maternos

factores propios del recién nacido o fetales

Factores de riesgo propios del parto:

Sufrimiento fetal

Disminución de los movimientos fetales

Presentación anómala

Prolapso del cordón umbilical

Rotura prolongada de membranas

Corioamnioitis/fiebre materna

Hemorragia anteparto

Líquido amniótico meconial

Parto instrumental (fórceps, espátulas, ventosa)

Cesárea

Factores de riesgo materno:

- Hipertensión severa inducida por el embarazo
- Sedación materna profunda
- Drogadicción
- Diabetes mellitus
- Enfermedades crónicas

Factores de riesgo fetales:

Pretérmino <35 semanas

Postérmino >42 semanas

Gestaciones múltiples

Retraso de crecimiento intrauterino

Insoinmunización Rh

Polihidramnios y oligoamnios

Malformaciones congénitas

Infección intrauterina

REANIMACIÓN NEONATAL EN EL PARITORIO

Cuando se produce el parto, vamos a realizar el Test de Apgar, mediante el cual vamos a determinar, en función de la puntuación resultante del mismo, si el recién nacido precisa de algún tipo de reanimación neonatal.

El test de Apgar consta de cinco parámetros o signos objetivos que se evalúan con 0-1-2. Cada uno de esos 5 parámetros se mide al minuto y a los 5 minutos.

Se puede hacer una tercera valoración a los 10 minutos, en los casos en que estas dos primeras puntuaciones den muy bajas. La puntuación máxima del test es de 10.

Los parámetros que evalúa son la frecuencia cardíaca, respiración, tono muscular, respuesta a estímulos y color de la piel.

Apgar de 8 a 10: es de llanto energético, buen tono, frecuencia cardiaca >100 l/m. Color sonrosado, aunque pueda presentar algo de cianosis peribucal o acra.

Apgar de 5 a 7: asfixia leve. La FC puede ser normal pero presenta una respiración lenta o irregular, el tono muscular disminuido, la respuesta a estímulos es débil y aumenta la cianosis acra o peribucal. La estimulación y el aporte de O₂ indirecto suele ser suficiente.

Apgar de 3 a 4: asfixia moderada. Aparece bradicardia y apnea. La cianosis es generalizada. Cuando esto ocurre, la estimulación y el O₂ facial no son suficientes. Se debe iniciar ventilación con mascarilla facial y bolsa autoinflable conectada a O₂ con una frecuencia de 60r/p/m. Los criterios que indican una efectividad en la ventilación son los siguientes: el movimiento del tórax, el aumento de la frecuencia respiratoria y la normalización del color de la

- Apgar 0 a 2: asfixia grave. Estos niños presentan anoxia grave que precisa de una rápida intervención y llevar a cabo las maniobras de reanimación neonatal con el fin de minimizar el riesgo de secuelas por la anoxia en el recién nacido

TEST DE APGAR	PUNTUACIÓN		
	0	1	2
FREC. CARDÍACA	AUSENTE	<100	>100
RESPIRACIÓN	AUSENTE	LENTA, IRREGULAR	BUENA, CON LLANTO
TONO MUSCULAR	FLÁCIDO, HIPOTONÍA	DISMINUIDO, SIN MOVIMIENTOS	NORMAL, MOVIMIENTOS ACTIVOS
RESPUESTA A ESTÍMULOS	AUSENTE	DÉBIL	BUENA
COLORACIÓN PIEL	CIANÓTICO	ROSADO CON ACROCIANOSIS	ROSADO

En la reanimación neonatal vamos a necesitar de un **material específico** que debe de estar presente en el paritorio o en la sala de reanimación de la sala de partos y en el quirófano para cuando se trate de cesáreas. Debe existir un listado indicando el material específico y la cantidad que debe haber de cada uno. Este material debe ser revisado y repuesto después de su utilización.

Antes de que se produzca el parto debe **comprobarse** el correcto funcionamiento de todo el material. También hay que **dejar encendida** la fuente de calor de la **cuna térmica** y **precalentar las toallas y gorro** que se vayan a utilizar con el fin de evitar la pérdida de calor en el recién nacido. La **temperatura en el paritorio** debe estar alrededor de los **25° C** con puertas y ventanas cerradas para evitar corrientes de aire

MATERIAL PARA LA REANIMACIÓN

CUNA DE REANIMACIÓN, la cual ha de disponer de

- Fuente de calor
- Luz
- Oxígeno
- Aspirador con manómetro
- Reloj

EQUIPO DE CATERIZACIÓN UMBILICAL

- Pinzas, mosquitos, bisturí
- Jeringas 1, 2, 5 y 10ml y agujas
- Catéteres umbilicales 3.5, 5F
- Llave de tres pasos

EQUIPO DE SUCCIÓN Y VENTILACIÓN

Sondas de aspiración 6, 8, 10, 12, 14F

Mascarillas faciales de diferentes tamaños 0, 00, 1

Resucitadores manuales 250, 500ml

Cánulas orofaríngeas 0, 00

Estetoscopio

Laringoscopio 00, 0, 1 con baterías de reserva

Pinzas Magill

Tubos endotraqueales 2.5, 3, 3.5, 4

Tubos con conexión para aspiración de meconio

Mascarilla laríngea

Ventilador manual/automático neopuff

VARIOS

Gasas, tijeras, esparadrapo

Pinzas de cordón

Pulsioxímetro

Opcional: ECG, capnógrafo, microanalizador

Además del material específico o equipamiento, para llevar a cabo la reanimación, también necesitamos en la sala de partos una serie de fármacos que nos ayuden a revertir la situación de PCR. **Los fármacos** más usados en la RCP neonatal:

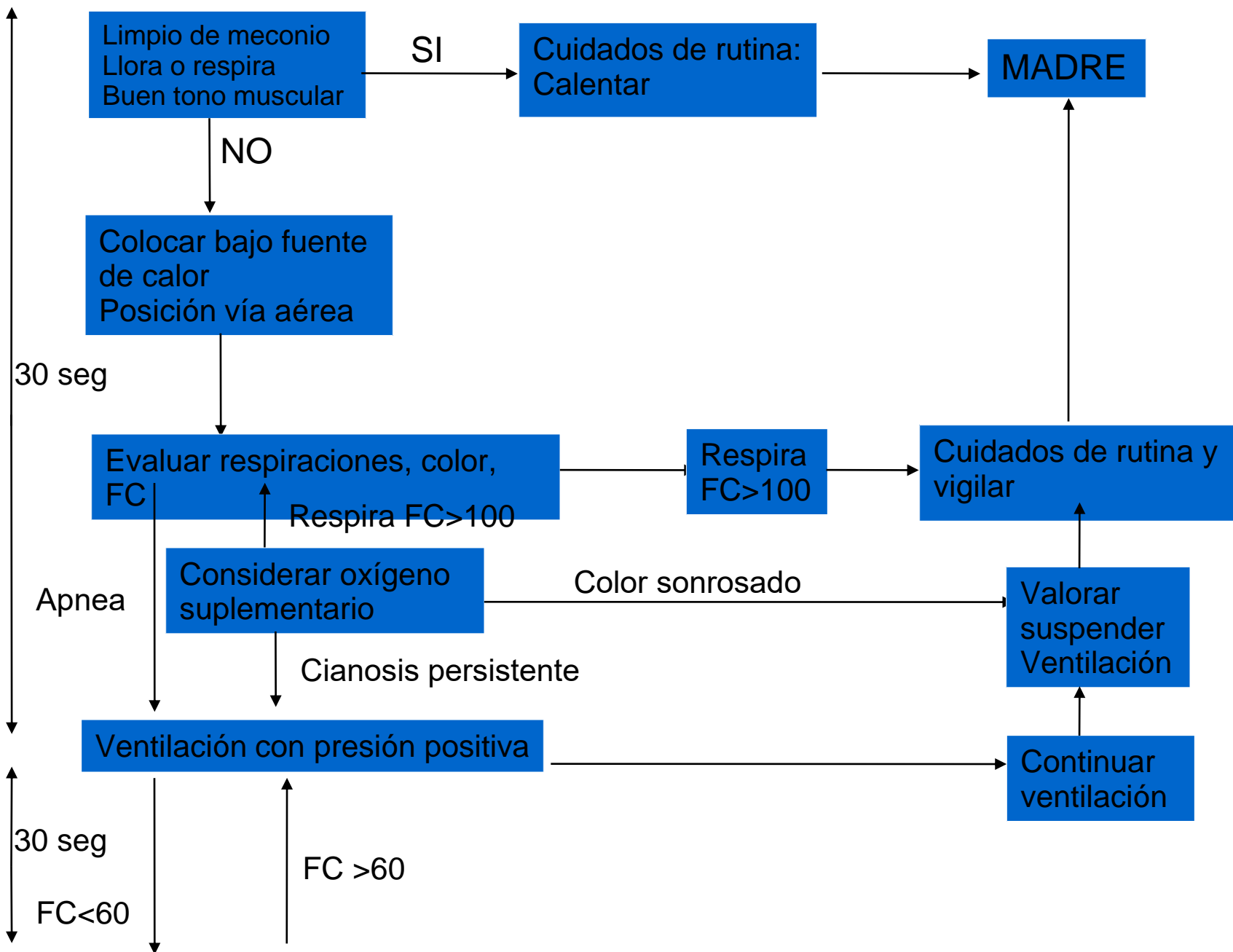
- Adrenalina
- Bicarbonato sódico 1 molar
- Naloxona
- Expansores de volumen (suero fisiológico, Ringer lactato, albúmina)
- Glucosa 5-10%

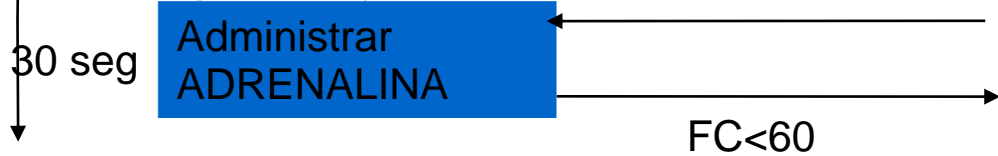
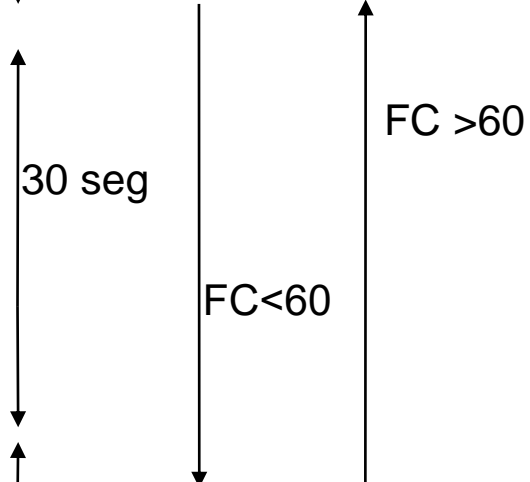
Opcional

- Surfactante pulmonar

ALGORITMO DE LA REANIMACIÓN **NEONATAL**

NACIMIENTO





CONSIDERAR:
1- Intubación inadecuada, neumotórax
2- Hipovolemia (líquidos)
3- Acidosis metabólica

FASE DE VALORACIÓN

Tres parámetros clave en la fase de valoración:

- Respiración: si en el momento del nacimiento el niño llora, es la confirmación de una adecuada ventilación. Si no hay llanto, la respiración debe ser evaluada observando la frecuencia, la profundidad y simetría de los movimientos respiratorios o la existencia de patrones respiratorios anómalos como el quejido o la respiración en boqueadas (gasping).
- Frecuencia cardíaca: puede ser evaluada tomándole pulso en la base del cordón umbilical, en la zona braquial, zona femoral o bien con el fonendoscopio auscultando el latido en el ápex cardíaco.
- Color: debe observarse si el niño tiene un color sonrosado, está cianótico o pálido. La cianosis periférica es algo habitual en el recién nacido tras el parto y no significa en si misma hipoxemia.

Según la valoración inicial, podemos clasificar a los recién nacidos en tres grupos:

Grupo 1: llanto vigoroso, color rosado, $Fc > 100$ lpm. Precisan solo ser secados y mantener temperatura corporal. No es necesario pinzar de inmediato el cordón umbilical. Estos niños solo precisan ser secados, envolverlos en una toalla templada y si es apropiado dejarlo en brazos de su madre.

Grupo 2: respiración inadecuada o apnea. Cianosis central. Tono normal o disminuido. $Fc < 100$ lpm. En estos niños, puede ser suficiente la estimulación táctil de secado y frotar suavemente la espalda y la planta de los pies. El primer signo de ventilación pulmonar adecuada es la rápida mejoría de la frecuencia cardiaca.

Grupo 3: respiración inadecuada o apnea, hipotonía muscular, frecuencia cardiaca baja o indetectable, palidez sugestiva de mala perfusión periférica. Secar y envolver al bebe. Este niño precisará de inmediato medidas de control de la vía aérea, insuflación pulmonar y ventilación.

Una vez hecho esto, el recién nacido también puede precisar compresiones torácicas y quizás fármacos, en definitiva, RCP avanzada Neonatal.

La resucitación neonatal se iniciará inmediatamente en el grupo 3 después de la evaluación inicial.

ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO

En los recién nacidos a término, el soporte respiratorio al nacimiento mediante ventilación con presión positiva (VVP) es mejor comenzarlo con aire ambiente (FiO_2 21%) que con oxígeno al 100%. Si tras la estabilización inicial del recién nacido percibimos que existe bradicardia, cianosis o dificultad respiratoria, debe iniciarse la administración de oxígeno al 100% con un flujo de al menos 5 l/min mediante mascarilla facial y bolsa autoinflable. Dejaremos de ventilar cuando apreciemos que las mucosas adquieren un color sonrosado

Ventilación con mascarilla facial y bolsa autoinflable

Se empleará cuando nos encontremos ante un recién nacido que presenta apnea o con respiración en boqueadas (en este caso no hace falta comprobar la frecuencia cardiaca), o si la frecuencia cardiaca es inferior a 100 lpm a pesar de que el niño haya iniciado la respiración, o si persiste la cianosis a pesar de la administración de oxígeno al 100%.

Técnica de la ventilación:

- Mantener la vía aérea libre (aspirar secreciones si existe obstrucción)
- Colocar al recién nacido en decúbito supino con la cabeza en posición neutra o en ligera extensión evitando la hiperextensión.
- Hay que utilizar una mascarilla facial acorde al tamaño del recién nacido, la cual no debe apoyarse sobre los ojos ni sobrepasar el mentón. Lo importante es que deben realizar un sellado efectivo de la boca y de la nariz

- La bolsa autoinflable debe ser de 250 ml en los prematuros y de 500 ml en el resto de recién nacidos. Todas deben llevar incorporado un reservorio para enriquecer el oxígeno que suministramos y una válvula de salida con límite de presión prefijada a 20-30 cm de H₂O.
- En ocasiones, las primeras insuflaciones han de realizarse con una presión más alta, (30-40 cm de H₂O) prolongando unos segundos el tiempo de insuflación. Después continuaremos a un ritmo de 40-60 rpm (30 si se realiza masaje y ventilaciones simultáneamente). Debe valorarse la eficacia de la ventilación comprobando el desplazamiento de la pared torácica y auscultando la entrada de aire en el pulmón. Si la ventilación con bolsa autoinflable y mascarilla facial se prolonga durante más de dos minutos, es aconsejable la colocación de una sonda nasogástrica para evitar la distensión gástrica

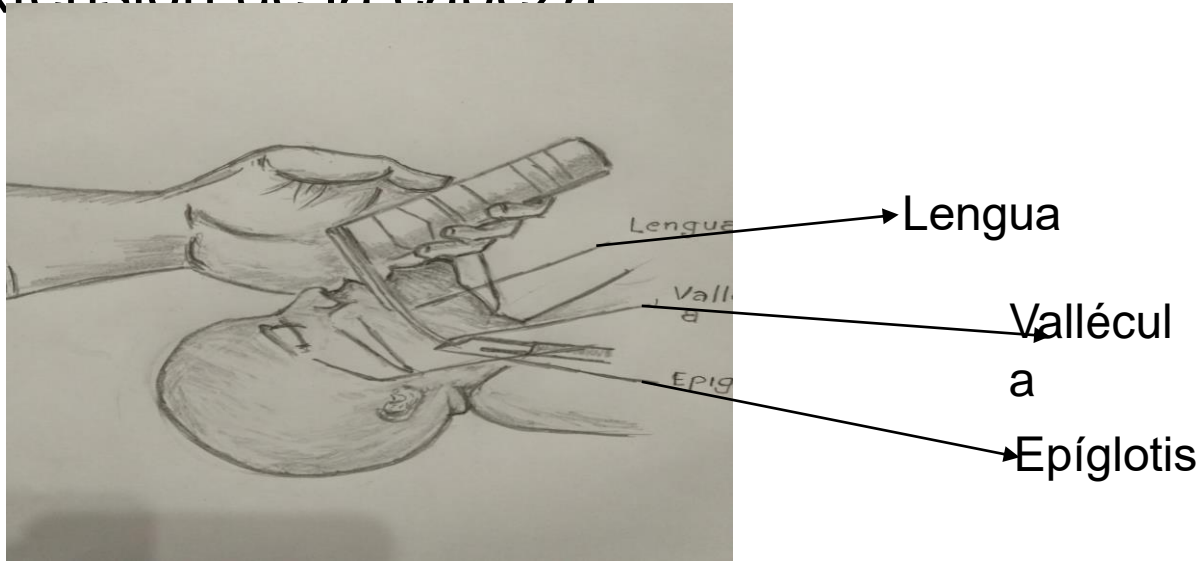
Intubación endotraqueal

Procederemos a realizar la intubación cuando se den las siguientes circunstancias:

- Si la ventilación con bolsa y mascarilla es inefectiva, evidenciándose por la ausencia de movimientos torácicos a pesar de estar realizando la maniobra correctamente, y/o por el continuo descenso de la frecuencia cardiaca.
- Necesidad de ventilación más masaje.
- Si se prevé una ventilación prolongada con bolsa y mascarilla facial.
- Si se requiera aspiración traqueal.
- En caso de hernia diafragmática, el recién nacido debe ser intubado inmediatamente evitando así la entrada de aire en el intestino, lo cual compromete la función pulmonar
- Prematuros

Técnica durante la intubación:

- Posicionaremos al niño en decúbito supino, de forma alineada con la cabeza en posición de “olfateo” con una ligera extensión de la cabeza



- Con la mano izquierda procederemos a coger el laringoscopio, mientras que con los dedos pulgar e índice de la mano derecha abrimos la boca del niño e introducimos la pala del laringoscopio y la introducimos por el lado derecho de la boca, desplazando de esta manera la lengua hacia la izquierda.

- Introduciremos la pala del laringoscopio hasta situar la punta en la vallécula epiglótica o sobre la epiglotis calzar la epiglotis.
- Una vez introducido en la boca laringe y pala situada, procederemos a traccionar el laringoscopio hacia arriba de manera que podemos visualizar las cuerdas vocales. En caso de tener dificultad a la hora de ver la glotis, se puede ejercer una ligera presión externa sobre la traquea para mejorar su visualización.
- Procederemos a coger el tubo endotraqueal con la mano derecha, (en caso de que se prevea una intubación difícil, se aconseja introducir un fiador a través del tubo endotraqueal que nunca ha de sobrepasar la punta del mismo para evitar daños en las estructuras, también es conveniente lubricar a punta del tubo para un mejor deslizamiento de la misma) y lo introduciremos deslizándolo por la pala hasta la glotis, introduciendo el tubo entre las cuerdas vocales 1-1,5 cm o hasta la distancia que hayamos calculado previamente.

La longitud a introducir se puede calcular mediante la siguiente fórmula:

Longitud a introducir (cm) = N° de tubo x 3 (menores de 2 años)

Cuando estamos realizando la intubación, tenemos que tener muy presente que hemos de visualizar con claridad la glotis, ya que si intubamos sin verla claramente es muy probable que el tubo endotraqueal se desplace hacia el esófago, con lo que estamos retardando la aportación de una adecuada ventilación y oxigenación al niño.

- Una vez intubado el niño, procederemos a comprobar que el tubo está en su posición correcta, para ello evaluaremos entre otros, los siguientes aspectos ,cuya presencia nos indicará que el tubo está bien colocado:

1-al ventilar con presión positiva con el resucitador, ambos hemitórax se expanden simétricamente (en caso de mover un único hemitórax significaría que hemos introducido el tubo demasiado y está alojado en un bronquio, con lo cual habría que retirarlo un poco hasta que mueva ambos hemitórax)

2-al ventilar comprobamos que hay ausencia de distensión gástrica

3-ausencia de ruido de entrada de aire en la auscultación del estómago

4-aumento de la frecuencia cardiaca y de los niveles de saturación de oxígeno en el pulsioxímetro conectado.

- Una vez está el tubo endotraqueal en el lugar adecuado, procederemos a su fijación correcta. Fijaremos el tubo, para lo cual podemos utilizar diferentes métodos, bien sea con esparadrapo o con unos arquitos especiales que se fijan a la cara del niño y a los cuales fijamos a su vez el tubo, lo importante es que el tubo esté bien fijado para evitar que se pueda salir. También es muy importante anotar cuantos cm hemos introducido el tubo por si sale y hay que hacer alguna modificación en su fijación.

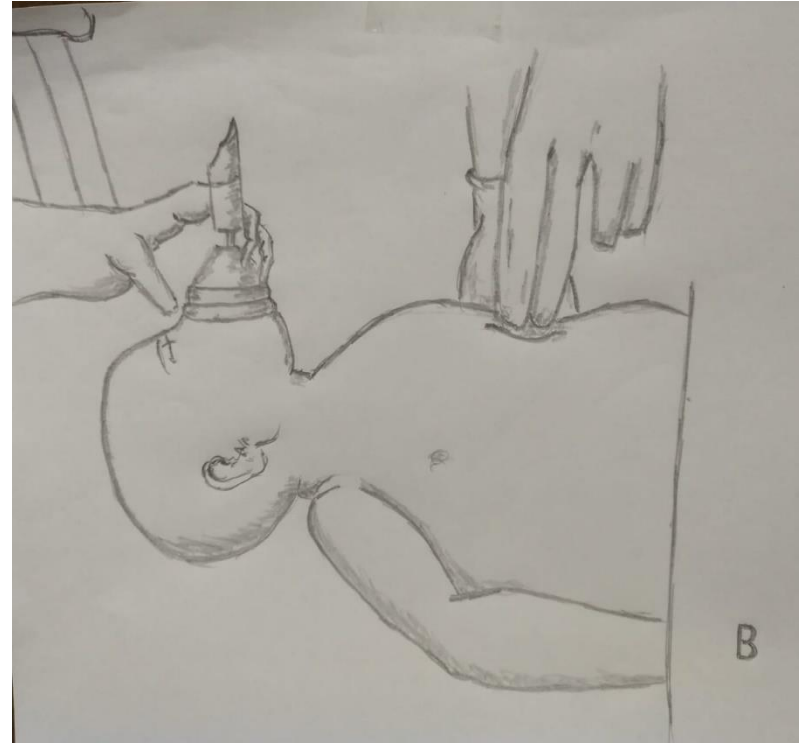
ELECCIÓN DEL TUBO ENDOTRAQUEAL

Tamaño del tubo endotraqueal	Longitud a introducir	Peso en gramos	Edad gestacional (semanas)
2,5	6,5-7	<1000	<28
3	7-8	1000-2000	28-34
3,5	8-9	2000-3000	34-38
3,5-4	9-10	>3000	>38

MASAJE CARDÍACO

La zona donde realizaremos las compresiones torácicas es debajo de la línea intermamilar y las compresiones las podemos realizar de dos formas, bien abarcando con nuestras manos el cuerpo del recién nacido y realizando las compresiones con ambos pulgares en el tercio inferior del esternón, de esta manera nuestras manos que rodean el cuerpo del niño harán de plano duro mientras realizamos las compresiones. La otra forma sería realizando las compresiones con los dedos índice y medio en tercio inferior del esternón

Dos técnicas para proporcionar masaje cardíaco: con los pulgares (A) y con dos dedos (B)



Cuando realizamos las compresiones, debemos deprimir el esternón hasta una profundidad aproximada de un tercio del diámetro anteroposterior del tórax.

Realizamos las compresiones de una manera u otra, no se deben separar los dedos del tórax con cada compresión, pero sí hay que permitir que el tórax recupere la posición inicial durante la fase de relajación.

El ritmo de las compresiones-relajaciones debe ser a 90 por minuto. Cada tres compresiones torácicas, realizaremos una ventilación (relación 3:1). En total debemos de tratar de realizar 120 eventos por minuto (90 compresiones torácicas y 30 ventilaciones) actuaciones por minuto, ya que un minuto tiene 60 segundos y en cada segundo hemos de tratar de hacer 2 compresiones o una compresión y una ventilación.

Es más importante la calidad de las compresiones y ventilaciones que su frecuencia.

A los 30 segundos hemos de evaluar la Fc; si es superior a 60 lpm, el recién nacido no precisaría más compresiones

MEDICACIÓN Y FLUIDOS

El fármaco más habitual en una reanimación neonatal es:

- Adrenalina

Debe ser administrada en casos de asistolia y si la frecuencia cardíaca es < 60 lpm a pesar de ventilación con presión positiva y masaje cardíaco durante al menos 30 segundos.

La dosis recomendada es de 10-30 mcg/Kg por vía endovenosa (0,1-0,3 ml/kg de la solución 1:10.000). Puede repetirse la dosis cada 3-5 minutos. Si el recién nacido está intubado, la primera dosis, mientras conseguimos un acceso venoso, se puede administrar a través del tubo endotraqueal.

Si tras la administración de una primera dosis de adrenalina por vía endotraqueal no existe una respuesta adecuada, se canalizará la vena umbilical, siendo este acceso venoso prioritario dado su fácil acceso. Tras seccionar el cordón umbilical a 1-2 cm de la piel se va introduciendo un catéter, de 3,5 F en niño pretérmino y de 5 F en niños a término, en la vena umbilical hasta que refluya sangre, unos 3 a 5 cm, momento en que administraremos la adrenalina junto con 2 ml de solución salina para lavar la vía y que llegue al torrente circulatorio. Las vías periféricas de las manos o del antebrazo así como la intraósea son alternativas secundarias en el recién nacido.

- Expansores de volumen

Están indicados únicamente cuando se sospecha o hay una hipovolemia importante. En caso de presentarse una hemorragia fetal severa, el recién nacido presentará una palidez extrema a pesar de que se haya oxigenado correctamente, presentará pulsos débiles con frecuencia cardíaca buena y mala respuesta a pesar de una reanimación adecuada.

La dosis inicial será de 10 ml/kg a pasar en 5-10 minutos.

Inicialmente se recomienda el uso de cristaloides del tipo suero salino fisiológico o ringer lactato. Pueda administrarse también sangre O Rh (-) o cruzada con la sangre materna cuando se evidencia una pérdida importante de sangre (abruptio placentae).

CUESTIONES ÉTICA Y RCP

En neonatos, son indicaciones de no reanimación:

- RN con menos de 23 – 24 semanas de gestación y 400 –500 gramos de peso, salvo que se trate de un RN con bajo peso para su edad gestacional o muy vital para su edad gestacional.
- Los fetos con diagnóstico antenatal de anomalías congénitas severas incompatibles con una vida aceptable.
- Se comprueba la existencia de signos biológicos de muerte.

En neonatos, son indicaciones de suspender la reanimación:

- Si a los 10 minutos de la reanimación el Apgar es de 0.
- Si tras iniciarse la RCP se confirma el diagnóstico de una enfermedad incurable.
- Si tras iniciarse la RCP sin éxito se confirma que transcurrieron más de 15 minutos entre la PCR y el inicio de

CONCLUSIÓN FINAL

En el momento actual, en nuestro país la formación en RCP pediátrica y los medios para realizarla son inferiores a los disponibles para la RCP del adulto.

Es responsabilidad de todos corregir estas diferencias que hacen que los niños que sufren una parada cardiorrespiratoria tengan menos oportunidades de recibir una RCP adecuada que los adultos.

CONCLUSIÓN FINAL

En el momento actual, en nuestro país la formación en RCP pediátrica y los medios para realizarla son inferiores a los disponibles para la RCP del adulto.

Es responsabilidad de todos corregir estas diferencias que hacen que los niños que sufren una parada cardiorrespiratoria tengan menos oportunidades de recibir una RCP adecuada que los adultos



BIBLIOGRAFÍA

- **Libros:**

- 1- Grupo Español de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica y Neonatal. Manual de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada Pediátrica y Neonatal 5ª Edición. Editorial Publimed, Madrid
- 2- Ruza F. y Cols. Tratado de Cuidados Intensivos Pediátricos 3ª Edición. Ediciones Norma-Capitel
- 3- RCP Pediátrica y Neonatal 2ª Edición. Gamarra Barba, Yolanda. Formación Alcalá S.L.

- **Página web:**

http://www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D6.pdf

- **Ilustraciones:** Ovidio Solís

- **Fotografía:** Montserrat Viguera Solís

TEMA 153. ENFERMEDAD DE LYME.

ROSA MARGARITA BARROS PURRIÑOS

SUSANA PIERNAVIEJA MIGUEL

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN**
- **ENFERMEDAD DE LYME**
 - **Epidemiología**
 - **Incidencia**
 - **Estadios**
 - **Enfermedad de Lyme temprana localizada**
 - **Enfermedad de Lyme temprana diseminada**
 - **Enfermedad de Lyme tardía**
- **COMPLICACIONES**
- **PREVENCIÓN**
- **CUIDADOS**

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Lyme es causada por una bacteria llamada *Borrellia Burgdoferi*. Esta bacteria es transmitida por la picadura de una garrapata, aunque no todas las garrapatas están infectadas. Las ninfas (garrapatas inmaduras), tienen el tamaño de la cabeza de un alfiler y adquieren la infección cuando se alimentan de pequeños roedores que la portan.

Para que pueda transmitir la infección la garrapata tiene que estar adherida al cuerpo del huésped de 24 a 36 horas.

ENFERMEDAD DE LYME

EPIDEMIOLOGÍA

La epidemiología de la borreliosis de Lyme es compleja, se basa en las interacciones entre el agente patógeno, el vector y los vertebrados que actúan como reservorios.

Los movimientos de la población, las actividades al aire libre, de ocio o laborales, las manifestaciones agroecológicas y el clima pueden modificar su distribución y su prevalencia, y se discute si están actualmente aumentando.

INCIDENCIA

Dado que la enfermedad de Lyme no es una enfermedad de declaración obligatoria, no hay estadísticas fiables sobre su incidencia. En Europa diversos estudios epidemiológicos indican que la media anual de casos identificados es más de 65.400 con una gran heterogeneidad en la distribución espacial.

ESTADIOS

La enfermedad de Lyme puede tener hasta cuatro etapas o estadios. No hay suficiente evidencia de que la infección primaria evolucione siempre hacia los estadios secundario, tardío y crónico.

- Borreliosis temprana (localizada y diseminada)
- Borreliosis tardía

Enfermedad de Lyme temprana localizada

Entre un 50% y 80% de las personas desarrollan el signo más característico de la enfermedad, llamado eritema migrans. Es una erupción macular, que aparece entre una a dos semanas después de la mordedura, generalmente en extremidades inferiores o en el tronco. Su resolución es espontánea. Esta lesión es considerada patognomónica de la enfermedad.

Los síntomas asociados son parecidos a los de una infección viral no específica: malestar general, fiebre, escalofríos, mialgias y cefaleas.

Enfermedad de Lyme temprana diseminada

Se manifiesta entre semanas a meses, después de la infección pueden verse afectados:

- Corazón; una carditis cuyas manifestaciones incluyen dolor torácico, disnea de ejercicio, cansancio, palpitaciones, síncope y algunas formas de bloqueo auriculoventricular. También puede presentarse en forma menos común pericarditis, bloqueos de rama y fallo cardíaco.
- Piel: Eritema múltiple persistente.
- Musculoesquelético: el dolor osteoarticular (mialgias y artralgias) es un manifestación común de esta etapa.
- Sistema nervioso: hasta un 15% presenta meningitis linfática, neuropatías craneales, radiculopatía, ataxia cerebral y mielitis. Los pacientes se presentan con deterioro del lenguaje, visión borrosa, movimientos torpes, alucinaciones y parálisis facial por afectación del nervio facial.

Enfermedad de Lyme tardía

Puede ocurrir meses, o incluso años después de la etapa inicial.

Artritis; principalmente de rodillas y caderas, de una o varias articulaciones, con dolor e inflamación que pueden adquirir un curso crónico.

Encefalopatía subaguda, encefalomielitis o polineuropatía axonal. Pueden aparecer en esta etapa signos cutáneos como la acrodermitis crónica atrófica.

COMPLICACIONES

- La enfermedad de Lyme no tratada puede provocar lo siguiente:
- Inflamación crónica de la articulación (artritis de Lyme) especialmente en la rodilla.
- Síntomas neurológicos, como parálisis facial y neuropatías.
- Defectos cognitivos, como un deterioro de la memoria.
- Irregularidades en el ritmo cardíaco.

PREVENCIÓN

Si se hace senderismo o se trabaja en áreas de vegetación densa, evitar calzado abierto o sandalias y utilizar botas altas.

Usar pantalón largo si es posible con los calcetines por encima si se camina por una zona rural (áreas de pastizales o bosques muy tupidos), donde puede haber garrapatas, la vestimenta superior deberá cubrir los brazos.

Evitar sentarse en el suelo en zonas de vegetación y caminar por las zonas centrales.

Utilizar ropa clara para ver mejor las garrapatas y observarse la piel, si se observan garrapatas, quitárselas antes de que queden adheridas, también se puede rociar la ropa y la piel con repelente, aunque esta medida no tiene una evidencia elevada.

CUIDADOS

Las garrapatas deben extraerse lo antes posible, preferentemente por personal sanitario.

No deben utilizarse remedios caseros como el aceite, petróleo o calor.

Debe usarse pinza especial para garrapatas para su extracción o en su defecto con borde romo y punta fina, se cogerá la garrapata lo más abajo posible sin aplastarla, traccionando suavemente y tirando hacia arriba.

Limpiar bien la piel con agua y jabón o aplicar un antiséptico.

Meter la garrapata en un bote para su análisis y lavarse las manos

Si en los días posteriores aparece fiebre o erupción en la piel se debe consultar con un médico.

BIBLIOGRAFÍA

- Astursalud. [Actualizado 21 ene 2019; citado 5 jun]. Disponible en: <https://www.astursalud.es/noticias/-/noticias/enfermedad-de-lyme>
- Vázquez-López ME, et al. Epidemiología de la enfermedad de Lyme en un área sanitaria del noroeste de España. Gac Sanit vol.29 no.3 Barcelona may./jun. 2015. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112015000300010&lng=es&nrm=iso
- Ministerio de sanidad servicios sociales e igualdad [actualizado 7 Nov 2018; citado 5 jun 2019]. Disponible en: http://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/enfermedadesEmergentes/Crimea_Congo/docs/PREVENCIÓN-PICADURAS-GARRAPATAS_06.web.pdf

TEMA 154. MOVILIZACIÓN DE PERSONAS DEPENDIENTES: MEDIDAS DE PREVENCIÓN.

**CINTIA MARÍA GARCÍA LAFUENTE
NURIA GARCÍA SUÁREZ
NURIA MURIAS GARCÍA
CARLA MURIAS GARCÍA
ANA BELÉN PEREZ FERNÁNDEZ**

ÍNDICE

- **INTRODUCCIÓN.**
- **DEFINICIÓN DE MOVILIZACIÓN Y TIPOS.**
- **TÉCNICAS DE MOVILIZACIÓN DE PERSONAS.**
- **FACTORES DE RIESGO EN LAS MOVILIZACIONES.**
- **RIESGOS DE LAS MOVILIZACIONES.**
- **MEDIDAS PREVENTIVAS EN LAS MOVILIZACIONES.**
- **ANEXOS:**
 - **ANEXO I: MECÁNICA CORPORAL.**
 - **ANEXO II: EJERCICIOS DE RELAJACIÓN**
 - **ANEXO III: EQUIPOS DE TRABAJO**
 - **ANEXO IV: ESQUEMA GENERAL**

INTRODUCCIÓN

Las funciones del Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) son muy variadas, dependiendo de los diferentes servicios y/o unidades (ambulatorios, unidades de hospitalización, departamentos de obstetricia, unidades de rehabilitación..) en los que este desarrolle sus labores.

De entre todas las funciones del TCAE, la movilización de pacientes es una de las funciones que mas veces realizan a lo largo de su experiencia laboral y una de las cuales supone un mayor riesgo para su salud debido a la gran carga física que supone la realización de la misma, generando lesiones dorsolumbares graves.

A continuación analizaremos dichas movilizaciones, así como, los riesgos que conllevan asociados y las medidas de prevención que se deberían adoptar por parte del TCAE.

DEFINICIÓN DE MOVILIZACIÓN Y TIPOS

Movilización: conjunto de técnicas y/o maniobras destinadas al desplazamiento del paciente desde el lugar donde se encuentra (cama, silla...) hasta otra ubicación, sin que ello suponga un agravamiento de sus lesiones.

También se puede definir como el movimiento que implica cambios de posición o de situación, realizado sobre una misma superficie.

Las movilizaciones las podemos dividir en dos grupos:

- Movilización activa
- Movilización pasiva

Movilización activa: es aquella movilización en la que la persona dependiente colabora, en mayor o menor grado, con el TCAE. En ella la persona dependiente realiza el movimiento de alguna parte de su cuerpo según las indicaciones del TCAE y siempre en coordinación con él.

Movilización pasiva: es aquella movilización en la que la persona dependiente no colabora con el TCAE bien porque está limitado o incapacitado para ello (por parálisis, coma, anestesia, etc.) o porque se opone a la movilización.

TÉCNICAS DE MOVILIZACIÓN

A continuación se enumeran las diferentes técnicas de movilización que el TCAE puede llegar a realizar:

- Movilización del paciente hacia un borde de la cama.
- Movilización para sentar al paciente en el borde de la cama.
- Movilización para levantar al paciente de una cama a una silla.
- Movilización para levantar al paciente de la silla a la cama.
- Movilización para enderezar en el sillón al paciente.
- Movilización para sentar al paciente desde una posición de pie.
- Movilización del paciente de la cama a una silla de ruedas.
- Movilización del paciente de una silla de ruedas a otro asiento.

- Movilización del paciente de silla de ruedas a inodoro.
- Movilización del paciente de silla de ruedas a la bañera.
- Movilización del paciente de la cama a una camilla.
- Movilización del paciente en bloque.
- Movilización mecánica (grúa).
- Movilización del paciente para iniciar la deambulaci3n.

A la hora de realizar estas t3cnicas, se tendr3 en cuenta el grado de dependencia del paciente, ya que si es un paciente semidependiente, las t3cnicas podr3n ser realizadas por un solo TCAE, mientras que si el paciente es dependiente o no colabora, las t3cnicas las tendr3n que realizar dos o m3s TCAE.

FACTORES DE RIESGO EN LAS MOVILIZACIONES

A la hora de realizar las diferentes movilizations se deben identificar y evaluar todos aquellos factores de riesgo que pueden provocar cualquier daño en el TCAE, eliminando todos los que se puedan y minimizando los que no.

A continuación se identifican los diferentes factores de riesgo en las movilizations de pacientes.

- Características del paciente a movilizar.
- Esfuerzo físico necesario y posturas adoptadas en la movilización.
- Medios mecánicos.
- Características del medio de trabajo.
- Exigencias de la actividad.
- Factores individuales de riesgo.
- Desconocimiento de las medidas de precaución y equipos de protección individual.

- **Características del paciente a movilizar.**

A la hora de realizar la movilización hay que tener en cuenta las características individuales de los paciente, es decir, el peso, limitaciones, autonomía, patología ...ya que en función de todo esto se aplicarán unos protocolos de actuación u otros.

- **Esfuerzo físico necesario y posturas adoptadas en la movilización.**

En función de la postura adoptada en la movilización, el esfuerzo físico realizado variará mucho, ya que siempre se realizará un menor esfuerzo si la postura adoptada es la apropiada a la maniobra a realizar y el aparato musculo - esquelético sufrirá menos.

- **Medios mecánicos.**

Se facilitarán los medios mecánicos acorde a la movilización a realizar.

- **Características del medio de trabajo.**

Se tendrá en cuenta la iluminación de la zona, las condiciones del suelo, el mobiliario adyacente, la temperatura ...adaptando lo máximo posible el medio de trabajo al TCAE.

- **Exigencias de la actividad.**

La realización de cada movilidad requiere de unas exigencias como pueden ser, la frecuencia de los esfuerzos, periodo de recuperación, distancias a recorrer, equipos a utilizar, numero de pacientes etc...por lo se deberá planificar bien el trabajo para reducir dichas exigencias.

- **Factores individuales de riesgo.**

Se tendrá en cuenta la aptitud física, tipo de ropa, calzado, formación, patologías anteriores, etc...del TCAE, ya que es uno de los factores mas influyentes y variables.

- **Desconocimiento de las medidas de precaución y equipos de protección individual.**

Se tendrán en cuenta los riesgos asociados al puesto de trabajo del TCAE, las medidas de emergencia del centro, los protocolos de actuación...ya que el desconocimiento de ello conlleva un riesgo grave tanto para el TCAE como para el paciente.

RIESGOS DE LAS MOVILIZACIONES

Los principales riesgos que sufre el TCAE en la movilización de pacientes son:

- **Sobreesfuerzos y carga física.**

- Debidos a :

- . Características de los pacientes.
- . Esfuerzo físico necesario.
- . Posturas adoptadas en la movilización.
- . Características del medio de trabajo.
- . Exigencias de la actividad.
- . Factores individuales de riesgo.

- **Biológicos.**

- Debidos a :

- . Características de la patología del paciente.
- . Desconocimiento de las medidas de precaución y equipos de protección individual.

MEDIDAS PREVENTIVAS EN LAS MOVILIZACIONES

Las medidas preventivas a adoptar en la movilización de pacientes serán las siguientes:

- Información y formación en materia de prevención de riesgos laborales a todos los TCAE, para que tengan conocimiento de las diferentes técnicas de movilización que se pueden realizar y de como realizarlas de forma adecuada y segura.
- Conocer las condiciones de cada paciente (patología, grado de dependencia...) para elegir la técnica de movilización adecuada.
- Informar al paciente de la maniobra que se va a realizar en todo momento para evitar sustos que puedan conllevar un movimiento inesperado del paciente y solicitar su colaboración siempre que sea posible.

- Planificar la técnica que se va a realizar antes de cada movilización (elementos de ayuda, zonas de sujeción...). Tener en cuenta el mobiliario antes de empezar y quitar todo aquello que puede suponer un impedimento.
- Evitar la manipulación manual de cargas siempre que sea posible. Solo se realizarán en aquellas situaciones estrictamente necesarias y en el caso de realizarse se seguirán las recomendaciones de la mecánica corporal (anexo I).
- Uso de medios mecánicos (camillas, grúas, sillas...) acordes a la movilización a realizar. Se seleccionará el medio de ayuda acorde al estado del paciente y al entorno trabajo (dimensiones, escaleras, pasillos...).
- Organización del trabajo alternando las diferentes tareas, evitando así que siempre sean los mismo TCAE los que realicen los trabajos de movilizaciones y reduciendo su riesgo de sobreesfuerzo y carga física.

- Disponer de un listado de todos los medios mecánicos, para facilitar la planificación de los trabajos. Dicho listado deberá contener las instrucciones de uso, las instrucciones de conservación y el plan de mantenimiento de los equipos (correctivos y preventivo). Siendo una única persona la responsable del mismo. Si a la hora de utilizar un equipo este no se encuentra en el correcto estado se avisará al responsable y quedará inutilizado hasta que se subsane el problema.
- Utilizar ropa y calzado de trabajo adecuados. Se utilizará ropa de trabajo de trabajo cómoda para que no moleste en las movilizaciones y el calzado deberá sujetar bien el pie y tener suela antideslizante.
- Pedir ayuda cuando sea necesario. Nunca se realizará una movilización si no se está seguro de como hacerla y/o no se disponen de los medios adecuados en ese momento.

- Realizar descansos dentro de la jornada laboral para realizar ejercicios de relación (anexo II) y así reducir el riesgo de sobreesfuerzo y a carga física.
- Uso de los Equipos de Protección Individual (epi´s). Con el fin de evitar los posibles contagios (riesgos biológicos por la patología del paciente) se hará siempre usos de los diferentes epi´s que se necesiten en cada caso.
- Estos epi´s pueden ser:
 - Guantes desechables.
 - Mascarillas.
- Lavado de manos antes y después de cada procedimiento.
- Realización de reconocimientos médicos periódicos.

ANEXO I : MECÁNICA CORPORAL

Principios de la mecánica corporal:

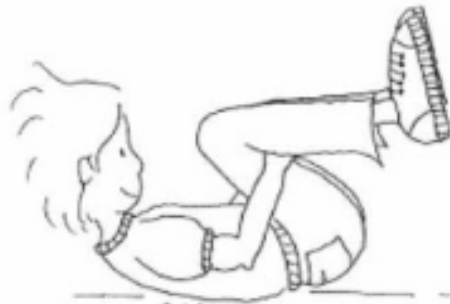
- Espalda recta.
- Piernas flexionadas.
- Carga cerca del cuerpo.
- Presas consistentes.
- Pies separados (un pie en una dirección del movimiento).
- Contrapeso del cuerpo
- Utilización de apoyos.



ANEXO II : TÉCNICAS DE RELAJACIÓN

Sería conveniente que la realización de estos ejercicios de relajación se hiciera antes y después de la jornada laboral del TCAE, para permitir al cuerpo adaptarse a la tarea a desarrollar o recuperarse de la tarea realiza.

- Tumbados sobre una esterilla o alfombra. Al inhalar flexionar las piernas y cogerlas por las corvas, al exhalar acercar de forma suave y lenta la rodillas hacia el pecho. Repetir 5 veces.



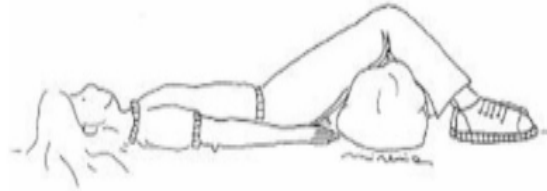
- De cuclillas acercar lentamente la cabeza hacia las rodillas, pero sin forzar. Notar el peso de nuestro cuerpo en la zona delantera. Para incorporarse estirar lentamente las piernas e ir subiendo lentamente la espalda. Repetir 5 veces.



- Tumbarse boca abajo sobre una mesa y mantener los pies apoyados sobre el suelo. Permanecer en esta posición, si es cómoda, durante cinco respiraciones completas.



- Para terminar los ejercicios nos tumbamos en el suelo con un cojín bajo las corvas. Permanecemos en esta posición durante unos minutos e intentado relajarnos. Repetir 5 veces.



ANEXO III : MEDIOS MECÁNICOS



GRÚA



CAMILLA



TRANSFER

ANEXO IV : ESQUEMA GENERAL

1.¿QUE PODEMOS HACER PARA PREVENIR LAS LESIONES DORSOLUMBARES?

- 1.EVALUAR EL TRABAJO.
- 2.PLANIFICAR LA MOVILIZACIÓN.
- 3.SOLICITAR AYUDA.
- 4.PEDIR COLABORACIÓN DE LA PERSONA A MOVILIZAR.
5. RESPETAR LOS PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA MECÁNICA CORPORAL.
- 6.UTILIZAR LOS MEDIOS MECÁNICOS DISPONIBLES.
- 7.USAR ROPA Y CALZADO ADECUADO.

BIBLIOGRAFÍA

- **Libros:**

- Frutos Martín M, Manrique Naharro A. Atención a personas dependientes. Movilizaciones. Madrid:Difusión Avances de Enfermería (DAE,S.L.);2014.
- Dotte P. Método de movilización de pacientes. Barcelona: Elsevier Masson;2010.

- **Artículo de revistas:**

- Vega Martínez S. Trastornos músculo – esqueléticos: conozca su género.Ast Prev;02: 30 – 34,

- **Página WEB :**

Boletín de prevención de riesgos laborales para la formación profesional N.º57. Disponible:

<http://www.insst.es/riesgos-ergonomicos>.

BIBLIOGRAFÍA

R.D. 487/1997 de 4 abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares para los trabajo. Disponible:

<http://www.insst.es/riesgos-ergonomicos>

Manual de Movilización de pacientes. Disponible:

<http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/prevencion-riesgos-laborales>.