

Edición impresa:
ISSN 2341-1503
DL ZA 33-2014



Revista de la
Sociedad
Otorrinolaringológica
de Castilla y León,
Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

2013 • **AÑO 2013**
VOLUMEN 4

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

Rev. Soc. Otorrinolaringol. Castilla León Cantab. La Rioja

ISSN 2171-9381

Director

José Luis Pardal Refoyo

Dirección postal

Complejo Asistencial de Zamora. Hospital Virgen de la Concha
Biblioteca

Avda. Requejo, 35

49022 ZAMORA (España)

Teléfono: 980 548 200

Fax: 980 528 106

Dirección electrónica

<http://www.revistaorl.com>

contacto: revistaorl@revistaorl.com

Editor

Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

Dirección postal

Facultad de Medicina de Valladolid

Av. Ramón y Cajal N° 7

37001 Valladolid (España)

Año 2013

Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

JUNTA DIRECTIVA

Presidente de Honor: Prof. Casimiro del Cañizo Suárez †

Presidente: Ángel Sancho Álvarez (Valladolid. Facultad de Medicina)

Vicepresidente: Juan Luis Gómez González (Salamanca. Facultad de Medicina)

Secretario General: Enrique Suárez Muñiz (Burgos. SACYL¹)

Vicesecretario: Marta Báscones García (Cantabria. SCS²)

Tesorero: Emilio Alarcos Tamayo (Valladolid. SACYL)

Vocales:

Ávila: Gonzalo Martín Hernández (SACYL)

Burgos: Albino Alonso Alonso (SACYL)

Cantabria: Nieves Azuara Blanco (SCS)

León: Gerardo Martín Sigüenza (SACYL)

Palencia: Ignacio Alonso Castañeira (SACYL)

La Rioja: Pedro Díaz de Cerio Canduela (Rioja Salud)

Soria: Dolores Hernández Caballero (SACYL)

Salamanca: Luis Miguel Rincón Esteban (SACYL)

Segovia: Carlos Kaiser Ramos (SACYL)

Valladolid: Luis Antonio Román Rojo (SACYL)

Zamora: José Luis Blanco García (SACYL)

Revista: José Luis Pardal Refoyo (SACYL)

¹ SACYL: Sanidad de Castilla y León

² SCS: Servicio Cántabro de Salud

Año 2013

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

Director:

José Luis Pardal Refoyo (Hospital Virgen de la Concha. SACYL³. Zamora. España)

Subdirector:

Jaime Santos Pérez (Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid. España)

Comité Editorial:

Carmelo Morales Angulo (Hospital Sierrallana. SCS⁴. Cantabria. España)
Darío Morais Pérez (Hospital Clínico Universitario. SACYL. Valladolid. España)
Ángel Muñoz Herrera (Hospital Clínico Universitario. SACYL. Salamanca. España)
Manuel Tapia Risueño (Hospital del Bierzo. SACYL. Ponferrada. León. España)
Antonio Sánchez del Hoyo (Hospital San Millán. RS⁵. Logroño. España)
Jaime Santos Pérez (Hospital Clínico Universitario. SACYL. Valladolid. España)
Luis Ángel Vallejo Valdezate (Hospital Río Hortega. SACYL. Valladolid. España)
Javier Martínez Subías (Hospital Santa Bárbara. SACYL. Soria. España)
Pablo Casas Rodera (Complejo Hospitalario de León. SACYL. León. España)
Enrique Coscarón Blanco (Hospital Virgen de la Concha. SACYL. Zamora. España)
José Granell Navarro (Complejo Asistencial de Ávila. SACYL. Ávila. España)
María Jesús Velasco García (Complejo Asistencial de Ávila. SACYL. Ávila. España)
Ana Isabel Navazo Eguía (Complejo Hospitalario de Burgos. SACYL. Burgos. España)
José Luis Alonso Treceño (Complejo Asistencial de Palencia. SACYL. Palencia. España)

Comité Externo Nacional:

Ángel Ramos Macías (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. España)
Carlos Ochoa Sangrador (Sociedad Española de Pediatría. Revista Evidencias en Pediatría. España)
Luis Lassaleta Atienza (Hospital Universitario La Paz. Madrid. España)
Francisco García Purriños (Hospital del Mar Menor. Murcia. España)
José Luis Llorente Pendás (Hospital Central de Asturias. Universidad de Oviedo. España)
Constantino Morera Pérez (Hospital Universitario La Fe. Valencia. España)
Juan Ignacio Rayo Madrid (Medicina Nuclear. Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz. España)

³ SACYL: Sanidad de Castilla y León

⁴ SCS: Servicio Cántabro de Salud

⁵ RS: Rioja Salud

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

Rev. Soc. Otorrinolaringol. Castilla León Cantab. La Rioja

ISSN 2171-9381

Año 2013. Volumen 4.

Índice

Nº1- Carta Editorial: El diálogo <i>Pardal-Refoyo JL</i>	1-3
Nº2- Cricotirotomía en paciente con angioedema de lengua secundario a inhibidor del enzima convertidor de la angiotensina <i>Acle-Cervera L, Morales-Angulo C, García-Zornoza R, Rubio Suárez A.</i>	4-8
Nº3- Hallazgo casual de un linfoma no Hodgkin en la base de la lengua <i>Tavárez-Rodríguez JJ, Benito-Orejas JI, Morais-Pérez D, Trueba-Arguiñarena, J</i>	9-13
Nº4- Vértigo y nistagmo posicional por etanol. Mecanismo de flotación cupular <i>Franco-Gutiérrez V, Pérez-Vázquez P</i>	14-20
Nº5- Migraña vestibular: Diagnóstico y tratamiento <i>Batuecas-Caletrío A, Martín-Sanz E, Trinidad-Ruiz G, Espinosa-Sánchez JM, Alemán-López O</i>	21-29
Nº6- Hallazgos clínicos en la dehiscencia del canal semicircular superior: presentación de dos casos <i>Yáñez-González R, Sánchez-Blanco C, Rey-Marcos M, Macías-Rodríguez DH, Martín-Hernández R, Villanueva-Rincón JM, Batuecas-Caletrío A</i>	30-37
Nº7- Resultados de la prueba calórica en la enfermedad ósea de Paget <i>De la Fuente-Cañibano R, Batuecas-Caletrío A, Gómez-González JL, Pino-Montes J, Díaz-Álvarez A.</i>	38-46
Nº8- Un método para la corrección de la disfunción de válvula nasal <i>Roldán-Fidalgo A, Laguna-Ortega D, Rodríguez-Valiente A, García-Berrocal JR</i>	47-51
Nº9- De la investigación a la publicación. El proceso editorial <i>Pardal-Refoyo JL, Ochoa-Sangrador C</i>	52-75
Nº10- Cirugía robótica transoral: concepto e indicaciones <i>Granell-Navarro J, Garrido-García T, Millás-Gómez T, Gutiérrez-Fonseca R</i>	76-95
Nº11- Neuromonitorización intraoperatoria y pronóstico de la motilidad laríngea tras cirugía de tiroides <i>Pardal-Refoyo JL, Ochoa-Sangrador C, Cuello-Azcárate JJ, Martín-Almendra MA</i>	96-105
Nº12- Absceso profundo de punta nasal <i>Morales-Angulo C, Acle-Cervera L, Armiñanzas-Castillo C, Obeso-Agüera S</i>	106-110
Nº13- Sinusitis esfenoidal erosiva asintomática <i>Mena-Domínguez EA, Santos-Pérez J, Millas-Gómez T, Landínez-Cepeda GA, Martín-pascual MC, Morais-Pérez D</i>	111-116
Nº14- Quiste dermoide con manifestaciones respiratorias <i>Calle-Cabanillas MI, Ibañez-Muñoz C, Pérez-Sáez J, Navazo-Eguía AI, Clemente-García A, Sánchez-Hernández JM</i>	117-122
Nº15- Metástasis parotídea como manifestación clínica inicial de tumor primario pulmonar <i>Hernández-De los Santos ML, Benito-Orejas JI, García-Lagarto ME, Mena-Domínguez E, Morais-Pérez D</i>	123-127
Nº16- Complicaciones post radioterapia en el área otorrinolaringológica <i>Chiesa-Estomba, CM, Araujo-daCosta, AS, Rivera-Schmitz, T, Martínez-Cueto, P, Pérez-Carro A, Araujo-Nores J</i>	128-134

Nº17- Schwannomas de cabeza y cuello extracraneales: a propósito de tres casos <i>Crespo-Hierro J, Fuente-Cañibano R, García-Castillo E, Ruiz-González M, Alañón-Fernández MA</i>	135-142
Nº18- Schwannoma Nasal: a propósito de un caso <i>Siu-Navarro YJ, Pérez-Carbajal AJ, González-Fernández A, Fuente-Martín E</i>	143-148
Nº19- Gran neumocela maxilar derecho <i>Mena-Domínguez EA, Torres-Morientes LM, Tavárez-Rodríguez JJ, Bauer M, Martín-Pascual MC, Morais-Pérez D</i>	149-152
Nº20- Laringopiocele mixto. Una causa infrecuente de obstrucción aguda de vía aérea <i>Torres-Morientes LM, Mena-Domínguez E, Bauer M, Cámara-Arnaiz JA, Álvarez-Quiñones Sanz M, Morais-Pérez D</i>	153-158
Nº21- Evolución de la audición en niños con infección congénita por citomegalovirus <i>Ibáñez-Muñoz C, Calle-Cabanillas M.I, Pérez-Sáez J, Navazo-Eguía A.I, Clemente-García A, García-Vicario F, Sánchez-Hernández JM</i>	159-164
Nº22- Terapia individualizada en carcinoma epidermoide de cabeza y cuello localmente avanzado <i>Sánchez-Escribano R, Ceballos-Viro J, Filipovich-Vegas E, Alés-Martínez JE, Martín-Hernández G</i>	165-174
Nº23- Precisión de la neuromonitorización en cirugía tiroidea <i>Pardal-Refoyo JL, Ochoa-Sangrador C, Cuello-Azcárate JJ, Martín-Almendra MA</i>	175-193
Nº24- Linfangioma quístico supraclavicular derecho. Presentación inusual en adulto <i>Torres-Morientes LM, Tavárez-Rodríguez JJ, Mena-Domínguez E, Bauer M, Álvarez-Quiñones Sanz M, Morais-Pérez D</i>	194-200
Nº25- Listas guía de comprobación en publicaciones biomédicas <i>Pardal-Refoyo JL, Ochoa-Sangrador C</i>	201-210
Normas de publicación (2013)	211-218
Suplemento 3. Resúmenes de comunicaciones. XXI Congreso. Ávila, 24 y 25 de Mayo de 2013	S1-S57

Otros suplementos publicados en 2013 (no incluidos en este volumen)

Suplemento 1. Pósters 2013 (S1-56)

- Bocio multinodular gigante, ¿Cuándo es posible el abordaje cervical exclusivo? (S1-4)
- Fístula preauricular bilateral, manejo quirúrgico (S5-8)
- Escleroterapia para el tratamiento de lesiones vasculares (S9-12)
- Reconstrucción de pabellón auricular. ¿Cuándo está indicada? (S13-16)
- Dehiscencia de herida retroauricular. Una extraña causa (S17-20)
- Adenoma de paratiroides retroesofágico y nervio laríngeo inferior derecho no recurrente. ¿Hallazgo casual o asociación rara? (S21-24)
- Evolución del abordaje de tumores hipofisarios en el Hospital Universitario de Burgos (S25-28)
- Multicentricidad tumoral y tracto aerodigestivo – caso clínico (S29-32)
- Manejo actual de los mucocelos frontoetmoidales gigantes (S33-36)
- Neuropatía óptica isquémica anterior tras ligadura de arteria carótida interna (S37-40)
- Comportamiento clínico e histopatológico de los tumores del espacio parafaríngeo (S41-44)
- Complicaciones de la cirugía tiroidea en nuestro servicio (S45-48)
- Otoplastia mediante técnica de Mustardé modificada: Experiencia inicial.(S49-52)
- Romboencefalitis con parálisis masiva de pares bajos (S53-56)

Suplemento 2. Artículos comentados (S1-19)

- Comparación de los resultados de eficacia quirúrgica entre Harmonic y Ligasure en tiroidectomía total (S1-5)
- Vaciamiento ganglionar cervical central en cáncer papilar de tiroides. ¿Es necesario? (S6-12)
- Vértigo subjetivo crónico (S13-19)

Suplemento 4. Cuidados de las cánulas (S1-47)

- Cuidados del paciente traqueotomizado (S1-18)
- Guía para el paciente portador de cánula (4ªEd) (S19-47)

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

Rev. Soc. Otorrinolaringol. Castilla León Cantab. La Rioja

ISSN 2171-9381

Año 2013. Volumen 4.

Incluida en

DOAJ

DIALNET Universidad de La Rioja

e-Revist@s (CSIC)

Latindex

2013. Vol. 4

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Editorial

El diálogo

The dialogue

José Luis Pardal-Refoyo

Servicio de Otorrinolaringología. Complejo Asistencial de Zamora. SACYL.
Zamora. España
jlpardal@saludcastillayleon.es

Publicado: 12/01/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Pardal-Refoyo JL. El diálogo. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja.
2013;4(1):1-3.

Hace un año comenzábamos la edición de la revista, igual que ahora, con una carta editorial que orientaba los objetivos para el 2012 en algunos aspectos que quiero recordar:

- La mejora de las características formales visibles en cada número,
- La mejora en el proceso de revisión y publicación de los artículos incluyendo la revisión por evaluadores externos al Consejo Editorial y la revisión por pares,
- El proceso de apertura editorial al ir incorporando expertos ajenos a nuestra sociedad científica,
- El incremento de las colaboraciones con autores externos a nuestra sociedad,
- El incremento de las colaboraciones con artículos originales y revisiones bibliográficas,
- La publicación de al menos dos cartas editoriales por año y
- La progresiva incorporación de la revista en los buscadores biomédicos especializados.

Estos objetivos se han ido cumpliendo.

Desde el punto de vista formal en la revista se ha mejorado la información visible y los metadatos en cada documento lo que facilita la localización de la documentación publicada en los buscadores científicos generales más utilizados y en los repositorios institucionales.

Además, afortunadamente, pudimos editar los dos primeros volúmenes de la revista en soporte papel que fue repartida entre los asistentes al Congreso de Logroño y socios. El objetivo prioritario de la edición en papel es el depósito legal y su distribución entre las bibliotecas de los hospitales y de nuestras universidades. Lamentablemente su coste sólo nos permitirá hacer ediciones limitadas.

Desde el área de la gestión, durante el 2012 se configuró un Comité Externo Nacional formado por prestigiosos expertos en diferentes especialidades externos a nuestra Sociedad y que nos ofrecen su apoyo y asesoramiento. Desde aquí les agradezco en nombre del Consejo Editorial su colaboración.

Es destacable que a lo largo de 2012 se ha incrementado significativamente el número de artículos publicados (aproximadamente un 161,54% respecto a 2010 y un 88,88% respecto a 2011). Este aspecto es muy importante porque la participación es la que da sentido a la revista.

Durante el año 2012 todos los artículos han sido puntuados por los revisores. Es intención del Consejo Editorial premiar los mejores artículos publicados si esto fuera posible. A lo largo de 2013 se mantendrá y mejorará el sistema de evaluación y puntuación.

En el Congreso de Logroño, el pasado mes de mayo, expuse la intención de mejora continua centrada en dos puntos:

- 1- incrementar el número de publicaciones.
- 2- mejorar la calidad de las publicaciones.

Para facilitar ambos objetivos se han realizado las siguientes acciones para 2013:

- Se pone a disposición de los autores una guía de autoevaluación de los artículos. El autor tiene una orientación de los criterios básicos con los que será revisado el trabajo y le ayudará a mejorar el contenido y su presentación.
- Con idénticos parámetros los revisores disponen de una guía de evaluación.
- Desarrollo de áreas editoriales de conocimiento específico.

En 2012 se realizaron dos encuestas vía correo electrónico entre los socios incluidos en la lista de distribución de la revista sobre las áreas que consideraban de mayor interés o en las que les gustaría trabajar. Fruto de la información obtenida de dichas encuestas, a lo largo del mes de diciembre, se han ido configurando las áreas editoriales con un responsable/coordinador (editor) y que espero puedan ir desarrollando su actividad facilitando la colaboración entre personas de diferentes hospitales, sobre todo de los médicos residentes, porque esta puede ser una buena vía de acercamiento a la investigación clínica, al esfuerzo que supone redactar un artículo y al mundo editorial dentro de las posibilidades de nuestra revista.

Mediante las áreas editoriales pretendemos incrementar la colaboración entre los ámbitos en los que trabajamos dando salida a trabajos originales de investigación, revisiones bibliográficas y adaptaciones de protocolos y guías.

La Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja además avala las actividades científicas que se realicen desde las áreas editoriales (cursos, conferencias, reuniones). Es nuestra intención dar la mayor difusión posible a todas estas actividades.

A la tarea de coordinación de las áreas editoriales se incorpora Jaime Santos Pérez al que agradezco junto con los editores el esfuerzo que están haciendo.

Y como es obligación permanente, en nombre del Consejo Editorial, agradezco a los autores y a los revisores de los artículos su dedicación porque hay que destacar que oculto tras la cortina de los aspectos científicos y formales está el diálogo, la paciencia, el rigor y la humildad de su trabajo y el interés común en mejorar sin olvidar que devolvemos a la sociedad una información que le pertenece.

Es momento de volver a agradecer a todos el interés y apoyo por este proyecto que poco a poco va tomando forma.

De nuevo deseo que este año que comenzamos sea provechoso.

José Luis Pardal Refoyo
Director

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Cricotirotomía en paciente con angioedema de lengua secundario a inhibidor del enzima convertidor de la angiotensina.

Cricothyroidotomy in a angiotensin-converting enzyme (ACE) Inhibitor tongue's angioedema.

Leticia Acle-Cervera, Carmelo Morales-Angulo, Roberto García-Zornoza, Antonio Rubio-Suárez.

Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. España.
leticia_acle@hotmail.com

Recibido: 10/12/2012

Aceptado: 31/12/2012

Publicado: 15/01/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Acle-Cervera L, Morales-Angulo C, García-Zornoza R, Rubio Suárez A. Cricotirotomía en paciente con angioedema de lengua secundario a inhibidor del enzima convertidor de la angiotensina. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013. 4 (2): 4-8

Resumen	El angioedema hereditario por Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) es un trastorno muy infrecuente. Suele afectar a la mucosa de la vía aérea superior y producir cuadros obstructivos de rápida evolución con necesidad de tratamiento urgente. Se presenta el caso de un paciente en tratamiento con IECA y se revisa la prevalencia, fisiopatología y manejo de los angioedemas por tratamiento con IECA, así como los últimos tratamientos.
Palabras clave	Cricotirotomía; inhibidor de la enzima convertidora de angioetnsina (IECA); angioedema.
Summary	Hereditary angioedema by inhibitors of Angiotensin Converting Enzyme (ACE) is a very rare disorder. It usually affects the upper airway mucosa and produce rapidly evolving acute exacerbations requiring urgent treatment. We repost the case of a patient being treated with ACE inhibitors and an review of prevalence, pathophysiology and management of angioedema with ACE inhibitors for treatment and the latest treatments.
Keywords	Cricothyroidotomy; angiotensin-converting enzyme inhibitor; angioedema.

Introducción

El angioedema es una inflamación de piel y mucosas debida a la extravasación de líquido al espacio extracelular. La etiología de un cuadro de angioedema es muy variada [1,2]. El angioedema por tratamiento con Inhibidores del enzima convertidor de angiotensina (IECA) suele afectar a la mucosa de la vía aérea superior y ocasionalmente mucosa intestinal. A pesar de ser un edema localizado, se trata de un cuadro insidioso, que puede terminar comprometiendo la vía aérea en pocas horas. [1] El tratamiento con IECAs está muy extendido en la actualidad y debe tenerse en cuenta en el desarrollo incipiente de edemas para que sea suspendido inmediatamente [1-3].

Descripción

Se presenta un caso de un hombre de 75 años que precisó una cricotirotomía de urgencia tras una parada respiratoria como consecuencia de un angioedema de lengua. La etiología del angioedema se atribuyó al tratamiento con IECAS de dos años de evolución. La paciente fue ingresada en el Servicio de Urgencias por anemia, con una Hb de 6,5dl/ml. Presentaba historia de HTA en tratamiento con TARKA (Verapamilo/Trandolapril) y furosemida, no presentaba historia de angioedema anterior ni antecedentes familiares de interés. La exploración física era normal. Durante las primeras horas de su estancia desarrolló un edema de lengua que fue en aumento y sin remitir a pesar de tratamiento con corticoide y antihistamínico intravenoso. Evolucionó rápidamente hacia una parada respiratoria precisando una cricotirotomía de extrema urgencia. En quirófano se estabilizó al paciente y se completó una traqueotomía reglada cerrándose la cricotirotomía (Figura 1). A las 72 horas el paciente adquirió una completa remisión del angioedema, con un buen paso



aéreo a nivel orofaríngeo, por lo que se cerró la traqueotomía. Desde el momento del desarrollo del angioedema, al paciente se le retiraron los IECAS y se modificó su tratamiento antihipertensivo. Se descartó angioedema hereditario mediante los niveles de C1 inhibidor: 30,80mg/dl (nivel normal entre 22-34mg/dl). En su estudio por la anemia, la sangre oculta en heces fue positiva verificándose un sangrado digestivo como causa.

Figura 1. Paciente con angioedema de lengua que precisó cricotirotomía

Discusión

El angioedema no hereditario por IECAS es infrecuente con una incidencia que oscila entre 0,1-2,2% [2]. Esta complicación suele ser de aparición imprevisible y de curso impredecible, a veces incluso fatal, por compromiso de la vía aérea. Se han descrito casos en pacientes de todas las edades [4], con un ligero predominio en mujeres y raza negra [5]. La incidencia es más frecuente en las primeras semanas de tratamiento con IECAS [5] aunque se han descrito cuadros de angioedema desde el primer día a más de 10 años del inicio del tratamiento [2,5]. Por orden de frecuencia la localización más habitual del angioedema por IECAS son labios (63%), la cara (31.1%), la faringe(26%), la lengua (23.5%), laringe(18%) y el suelo de boca (6.5%) [5]. Otras localizaciones cutáneas son menos frecuentes y se infiere que en algunos casos las molestias epigástricas y abdominales podrían deberse a angioedema del tracto gastrointestinal.[2] Los casos más frecuentes son secundarios a tratamientos con enalapril [6], lisinopril, benazepril [7], siendo escasos los casos publicados secundarios a trandolapril [6]. El angioedema se observa con más frecuencia en los tratamientos largos, de más de 3 meses de duración y con los IECA de efecto prolongado como el lisinopril.

La aparición de angioedema secundario a IECA es un hecho infrecuente y aunque el mecanismo causal se desconoce, parece claro que no es de carácter inmunológico. Esta afirmación viene avalada por los siguientes hechos: en primer lugar, puede ocurrir con la primera dosis de fármaco [2,5]; en segundo lugar, puede suceder con distintos tipos de IECA de estructura química diferente en un mismo enfermo [6,7] y, por último, no se ha logrado detectar anticuerpos frente a IECA. El mecanismo fisiopatológico parece ser debido a la capacidad de los IECAS de bloquear tanto la enzima que cataboliza la angiotensina I en angiotensina II como la enzima que cataboliza la bradiquinina. El aumento de bradiquinina en sangre, debido a una

disminución de su eliminación, produce aumento de óxido nítrico y prostaglandinas en sangre y en consecuencia, vasodilatación y edema de la zona afectada [1].

Los factores predisponentes para el desarrollo de un angioedema secundario a IECAS son el tabaco, tos irritativa secundaria a IECAS, la raza negra [2,5] la frecuencia de IECAS, y así como el tratamiento concomitante con hipolipemiantes. La aparición de angioedema no guarda relación con la dosis administrada [8]. Los pacientes trasplantados también son más susceptibles de angioedema debido a que los inmunosupresores disminuyen la concentración de enzima convertidora de angiotensina [1].

El diagnóstico se establece en base a la relación del angioedema con el antecedente de HTA tratada con IECAS, especificándose dosis y tiempo de tratamiento. Debe hacerse diagnóstico diferencial con el angioedema alérgico mediados por histamina, y con el angioedema hereditario que se asocia a una disminución del C1 inhibidor. También debe diferenciarse de otros procesos como infecciones parasitarias, síndrome Melkerson-Rosenthal, mixedema, síndrome vena cava superior [1].

La primera medida de tratamiento, es la retirada del fármaco y habitualmente el cuadro cede en 24-48 horas. Si no mejora, ante edemas severos, debe asegurarse la vía aérea. El tratamiento médico con antihistamínicos, anticolinérgicos o corticoides es usado con frecuencia pero no claramente eficaz. La epinefrina se usa en cuadros de obstrucción clara [1,9]. También, el tratamiento con el receptor antagonista de la bradiquinina B2 "icatibant" parece tener un futuro prometedor. Ecallantide, un bloqueante del receptor de la calicreina, parece tener una buena respuesta también en el tratamiento de éste, ya que disminuye la producción de bradiquinina [3]. Si no cede con ningún tratamiento, debe asegurarse la vía aérea mediante intubación y ventilación mecánica.

Un tercio de los pacientes con angioedema por IECAS precisan el ingreso en una unidad de vigilancia intensiva. Excepcionalmente (0.5%), presentan un cuadro obstructivo tan severo que precisan obtener una vía aérea quirúrgica, habitualmente traqueotomía [10] o, ésta no se consigue a tiempo y el paciente fallece. [11]. Si no se retira la medicación, el riesgo de desarrollar un nuevo episodio de angioedema es alto (hasta un 60%) [2,9], por lo tanto el paciente que ha padecido un cuadro de angioedema por IECAS, debe ser etiquetado como "alérgico a IECAS".

Conclusiones

El angioedema por tratamiento con IECAS es un cuadro poco frecuente pero potencialmente peligroso cuando afecta de forma localizada a las vías respiratorias altas. Por ello, un paciente que desarrolla de forma incipiente un edema en esta área, debe suspender su tratamiento con IECAS de forma inmediata.

Así mismo, debido a la rápida evolución del angioedema, debe asegurarse la vía aérea para evitar medidas de extrema urgencia.

Bibliografía

1. Gibbs CR, Lip GY, Beevers DG. Angioedema due to ACE inhibitors: increased risk in patients of African origin. *Br J Clin Pharmacol* 1999; 48: 861-5.
2. Vasekar M., Craig T. ACE Inhibitor-Induced Angioedema. *Curr Allergy Asthma Rep* 2012; 12:72-8.
3. Bas M, Greve J, Stelter K, Bier H, Stark T., Hoffmann TK. Therapeutic efficacy of icatibant in angioedema induced by angiotensin-converting enzyme inhibitors: a case series. *Ann Emerg Med.* 2010;56:278-82
4. Hom K., Hirsch R., Elluru R. Antihypertensive drug-induced angioedema causing upper airway obstruction in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2012; 76: 14-9.
5. Roberts DS, Mahoney EJ, Hutchinson CT, Aliphas A, Grundfast KM. Analysis of recurrent angiotensin converting enzyme inhibitor-induced angioedema. *Laryngoscope* 2008;118:2115-20
6. Beltrami L., Zanichelli A., Zingale L., Vacchini R., Carugo S., Cicardi M. Long-term follow-up of 111 patients with angiotensin-converting enzyme inhibitor-related angioedema. *J Hypertens* 2011; 29: 2273-7
7. Roberts JR, Lee JJ, Marthers DA Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) Inhibitor Angioedema: The Silent Epidemic. *Am J Cardiol* 2012;109:774-7
8. Cicardi M, Zingale LC, Bergamaschini L, Agostoni A. Angioedema associated with angiotensin - converting enzyme inhibitor use: outcome after switching to a different treatment. *Arch Intern Med* 2004; 164: 910 - 3
9. Bolton MR, Dooley-Hash SL. Angiotensin- converting enzyme inhibitor angioedema. *J Emerg Med* 2011;40:89 - 106
10. Waldfahrer F, Leuwer A, Krause J, Iro H. Severe oropharyngeal angioedema caused by ACE inhibitor. A case report. *HNO* 1995;43:35-8
11. Ulmer JL, Garvey MJ. Fatal angioedema associated with lisinopril. *Ann Pharmacother* 1992;26:12-5.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Hallazgo casual de un linfoma no Hodgkin en la base de la lengua

Incidental finding of a lymphoma non-Hodgkin at the base of the tongue

*Juan J. Tavárez-Rodríguez**, *José I. Benito-Orejas **, *Darío Morais-Pérez**,
*Javier Trueba-Arguiñarena***.

*Servicio de ORL y PCF, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, España.

**Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
España.

jjbenito@ono.com

Recibido: 27/01/2013	Aceptado: 05/02/2013	Publicado: 09/02/2013
----------------------	----------------------	-----------------------

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Tavárez-Rodríguez JJ, Benito-Orejas JI, Morais-Pérez D, Trueba-Arguiñarena, J. Hallazgo casual de un linfoma no Hodgkin en la base de la lengua. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013. 4 (3): 9-13.

Resumen	Presentamos el caso clínico de un varón de 65 años, al que descubrimos de forma casual una tumoración submucosa en la amígdala lingual, cuyo diagnóstico pudo realizarse mediante una punción/biopsia con aguja gruesa guiada por ecografía. La evaluación anatómo-patológica demostraba la existencia de un linfoma no Hodgkin de fenotipo B. El estudio de extensión clasificaba al proceso de Estadio I-A y el tratamiento inicial fue con radioterapia local. Justifican esta publicación, el escaso número de casos descritos de linfoma no Hodgkin en amígdala lingual, la forma de presentación y el procedimiento diagnóstico utilizado.
Palabras clave	Linfoma no Hodgkin; linfoma de células B; lengua; amígdala lingual.
Summary	The clinical case of a 65 years old man is reported. Tumor was discovered in rutinary exploration and it was localized in the submucous of the lingual tonsil. Diagnosis was made by needle puncture guided by ultrasound. Anatomic-pathological evaluation demonstrated the existence of non-Hodgkin lymphoma, B phenotype and it was classified as Stage IA. Because of his bad health, a treatment with local radiotherapy was made. We think that, the few reported cases of non-Hodgkin lymphoma of lingual tonsil, the way how it was presented and also the method of diagnosis, would justify this publication.
Keywords	Non-Hodgkin lymphoma; B cell lymphoma; tongue; lingual; tonsil.

Introducción

Los linfomas no Hodgkin (LNH) son un grupo heterogéneo de trastornos que suponen la proliferación monoclonal maligna de células linfáticas en localizaciones linforreticulares, principalmente en los ganglios linfáticos (enfermedad nodal). Es la 3ª neoplasia en frecuencia a nivel mundial y su tasa de prevalencia aumenta un 3% cada año [1].

En un 20-30% de pacientes la enfermedad tiene un inicio extranodal, predominando el tracto gastrointestinal, seguido por la cabeza y cuello [1]. En 1/3 de estos casos (5-10%) [2-4], asienta inicialmente en el anillo linfático de Waldeyer, donde resulta excepcional su localización en la amígdala lingual [2-4].

Presentamos el caso de un paciente con un linfoma de células B de base de lengua, diagnosticado de forma casual.

Descripción

Varón de 64 años, con antecedentes de diabetes, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, insuficiencia renal, marcapasos por trastornos de conducción con síncope secundarios, polineuropatía, ictus isquémicos y epilepsia secundaria, con múltiples tratamientos. Ingresa de urgencias en el servicio de neurología por presentar bruscamente un cuadro de hemiparesia, disartria y desconexión del medio, diagnosticándose de infarto lacunar en protuberancia.

Durante el ingreso sufre una epistaxis, remitiéndose al servicio de otorrinolaringología para valoración. Retirado el taponamiento nasal, nos sorprende la voz engolada del paciente. La exploración fibroscópica de las fosas nasales y del cavum es normal, pero en la hipofaringe apreciamos una discreta protrusión submucosa de la base de la lengua, palpándose una gran

tumoración, que el estudio de imagen confirma como una masa de 42 x 46 x 50 mm, con zonas hipodensas, en relación con posible necrosis (Figura 1).

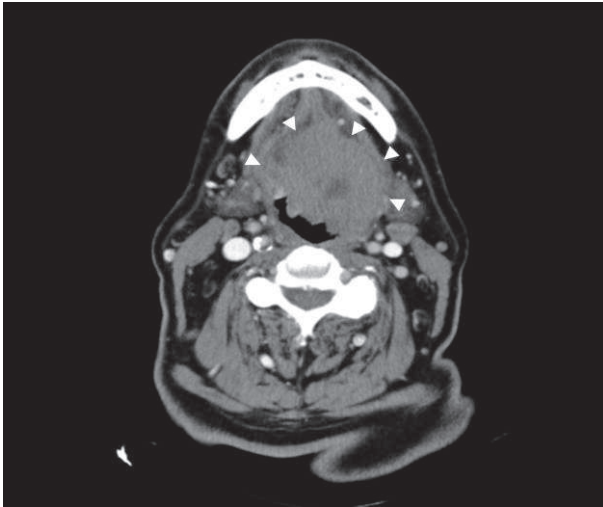


Figura 1: Corte axial de tomografía computarizada que muestra una masa submucosa localizada en la base de la lengua (cabezas de flecha), con zonas hipodensas de necrosis.

El servicio de radiodiagnóstico realiza una punción dirigida por ecografía de la tumoración (Figura 2) mediante pistola automática (BioPince® de Angiotech con aguja 18G (1,2 mm x 15 cm), lo que permite llegar al diagnóstico anatómico-patológico de linfoma no Hodgkin fenotipo B.

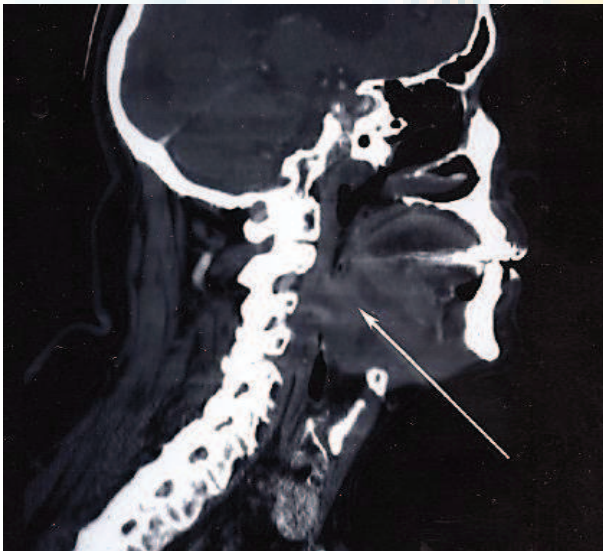


Figura 2: Corte sagital de tomografía computarizada, donde la flecha indica la dirección de la aguja guiada por ecografía, para la punción/biopsia de la masa tumoral.

Tras el estudio de extensión, se clasifica de Estadio IA, y por la comorbilidad asociada se decide como tratamiento de primera línea la radioterapia local.

Discusión

El anillo de Waldeyer comprende el tejido linfoide de la nasofaringe, amígdalas palatinas, base de lengua y pared posterior de orofaringe, constituyendo un entramado linfático circular a la entrada del tracto aero-digestivo [4]. La localización más frecuente del LNH en dicho anillo son las amígdalas palatinas (40 a 79%), seguido por la nasofaringe, resultando anecdóticos los casos publicados de forma aislada en la base de la lengua [1-7]. Se trata generalmente de linfomas de células B [5-7], siendo más infrecuentes los de células T o la enfermedad de Hodgkin. La edad de presentación oscila entre los 47 y 96 años (62 años de media), predominando en varones (5:1) [2].

Además de la extraña ubicación, nos sorprendió en este paciente que un tumor de 5 cm de diámetro no hubiera dado ninguna sintomatología previa. Aunque en la mayoría de los casos publicados el LNH de base de lengua se manifiesta como una lesión excrecente, ulcerada y dolorosa, acompañada de adenopatía cervical [3], también puede mostrar un crecimiento submucoso, más o menos polipoide [7], con escasas molestias. Dado el mal estado general del paciente, la disartria generada por la dificultad que causaba la masa tumoral para hablar, se malinterpretó como parte del cuadro neurológico que motivó la urgencia, y casualmente fue la epistaxis la que nos condujo a descubrir dicha tumoración, responsable de la mala articulación fonatoria. Al tratarse de una masa submucosa, la palpación digital de la base de la lengua fue determinante para confirmar su existencia, por lo que destacamos la importancia de realizar esta sencilla maniobra en pacientes con disfagia o sensación de cuerpo extraño faríngeo, en los que la exploración visual haya sido negativa. Los estudios de imagen (TC y RM), mostraron las características de la tumoración y la punción guiada por ecografía fue suficiente para obtener el diagnóstico anatómo-patológico, evitando la realización de una biopsia bajo anestesia general, que dada la delicada condición física del paciente y el volumen tumoral hubiera podido desencadenar problemas ventilatorios. El diagnóstico diferencial debe incluir, además de un tumor primario, la metástasis de otro a distancia, como pulmón, riñón y estómago [6].

Se precisan estudios más amplios para conocer los factores pronóstico del LNH en el anillo de Waldeyer. La literatura expresa una supervivencia a los 5 años del 76% para el Estadio I, en tratamientos combinados de radioterapia/quimioterapia [2-4], superando la eficacia de una única modalidad terapéutica [4].

Bibliografía

1. Inchingolo F, Tatullo M, Abenavoli FM, Marrelli M, Inchingolo AD, Inchingolo AM, et al. Non-Hodgkin lymphoma affecting the tongue: unusual intra-oral location. *Head Neck Oncol*. 2011; 3: 1-5.
2. Jacobs C, Hoppe RT. Non-Hodgkin's lymphomas of head and neck extranodal sites. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 1985; 11(2): 357-364.
3. Saul SH, Kapadia SB. Primary lymphoma of Waldeyer's ring. Clinicopathologic study of 68 cases. *Cancer*. 1985; 56(1): 157-166.
4. Ezzat AA, Ibrahim EM, El Weshi AN, Khafaga YM, AlJurf M, Martin JM,

et al. Localized non-Hodgkin's lymphoma of Waldeyer's ring: clinical features, management, and prognosis of 130 adult patients. *Head Neck*. 2001; 23(7): 547-558.

5. Terada T. Primary non-Hodgkin B-cell lymphoma of the tongue. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2011; 49: e18-e19.

6. Madana J, Yolmo D, Saxena S, Gopalakrishnan S. Primary extranodal T-cell non-Hodgkin lymphoma of the tongue. *Ear Nose Throat J*. 2012; 91: E1-E3.

7. Jovanovic M. An exophytic localized lymphoma of the tongue base. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008; 139: 468-469.



Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Vértigo y nistagmo posicional por etanol. Mecanismo de flotación cupular

Vertigo and positional alcohol nystagmus. The buoyancy mechanism

Virginia Franco-Gutiérrez, Paz Pérez-Vázquez
Servicio de Otorrinolaringología. Hospital de Cabueñes, Gijón, Asturias, España.
virginiafrancogutierrez@yahoo.es

Recibido: 09/02/2013

Aceptado: 11/02/2013

Publicado: 13/02/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Franco-Gutiérrez V, Pérez-Vázquez P. Vértigo y nistagmo posicional por etanol. Mecanismo de flotación cupular. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013;4(4):14-20

Resumen	El etanol puede producir nistagmo y vértigo por un mecanismo de flotación cupular, planteando el diagnóstico diferencial con vértigos posicionales atípicos o centrales. Presentamos y comentamos el caso de una paciente con una afectación de estas características atribuible al etanol contenido como excipiente en varios preparados medicinales.
Palabras clave	Vértigo posicional; etanol; endolinfa.
Summary	Ethanol can cause nistagmus and dizziness by a buoyancy mechanism. Its differential diagnosis includes atypical or central positional vertigo. We report the case of a woman whose positional symptoms were caused by ethanol contained in some mixtures.
Keywords	Positional vertigo; ethanol; endolymph.

Introducción

El alcohol y otras sustancias como el glicerol difunden asincrónicamente a la cúpula y a la endolinfa de los conductos semicirculares, haciendo que estos se comporten como receptores gravitatorios. Esto da lugar a un nistagmo/vértigo posicional, que puede confundirse con un vértigo posicional paroxístico benigno o con un vértigo posicional de origen central. En el caso del alcohol se conoce por las siglas inglesas de Positional Alcohol Nystagmus (PAN) [1].

Presentamos el caso de una paciente que desarrolló este proceso. Planteamos los criterios diagnósticos así como de diagnóstico diferencial con el vértigo posicional paroxístico benigno.

Descripción

Mujer de 51 años remitida a la Unidad Audiovestibular por presentar mareos de 1 mes de evolución, definidos como sensación de giro de objetos de minutos de duración en relación con los cambios de posición, especialmente con los giros, sin lado predominante. Asociaba inestabilidad discontinua a lo largo del día sin síntomas auditivos o neurológicos. El cuadro se inició tras una viriasis, de corta duración y que no precisó encamamiento.

Como antecedentes de interés para el caso la paciente estaba diagnosticada de migraña común, fibromialgia, depresión y esteatosis hepática idiopática realizando tratamiento médico habitual con Lamotrigina, quetiapina y mianserina.

La exploración véstibulo ocular, véstibulo espinal, la otoscopia y la audiometría tonal liminar estaban dentro de límites normales.

Ante la sospecha de vértigo posicional paroxístico benigno, se procedió a realizar el estudio posicional (las direcciones con las que definimos los nistagmos hacen siempre referencia a la de su fase rápida):

La prueba de Hallpike derecha mostraba, sin latencia apreciable, un nistagmo inferior e izquierdo, persistente durante todo el tiempo que se mantuvo la posición (2 minutos). Con la incorporación se desarrollaba un discreto nistagmo superior de baja intensidad.

En la prueba de Hallpike izquierda se registraba un nistagmo, también sin latencia, inferior y derecho, así mismo persistente durante todo el tiempo

que se mantuvo la posición (2 minutos) y con aparición de un leve nistagmo superior tras la incorporación.

A continuación se realizó el estudio correspondiente a los conductos semicirculares horizontales. Tras el giro de la cabeza hacia la derecha se provocaba, sin mediar latencia, un nistagmo horizontal izquierdo, que persistía durante los 3 minutos que se mantenía la posición. No se observó inversión tras volver la cabeza a la posición inicial (decúbito supino con flexión de 30 grados).

Tras el giro cefálico izquierdo se provocó un nistagmo horizontal, parejo al descrito en el giro derecho, pero de sentido inverso.

Se realizó de nuevo la exploración posicional de los conductos verticales mediante la maniobra de decúbito lateral, en la que es más fácil que el paciente tolere la prolongación de la posición. En la maniobra de decúbito lateral derecho, se repitió un nistagmo de las mismas características que el observado en la prueba de Hallpike derecha. Inicialmente era más llamativo el componente vertical (Figura 1a) pero una vez transcurridos 60 segundos disminuía éste (Figura 1b) y el nistagmo terminaba por ser horizontal izquierdo puro (Figura 1c), que aún persistía en el momento de producirse la incorporación (3 minutos). Al incorporar al paciente se reproducía un pequeño nistagmo superior con un leve componente derecho (Figura 1d).

En la prueba de decúbito lateral izquierdo se reproduce la misma situación, pero en este caso el componente horizontal era derecho (Figuras 2 a, b, c y d).

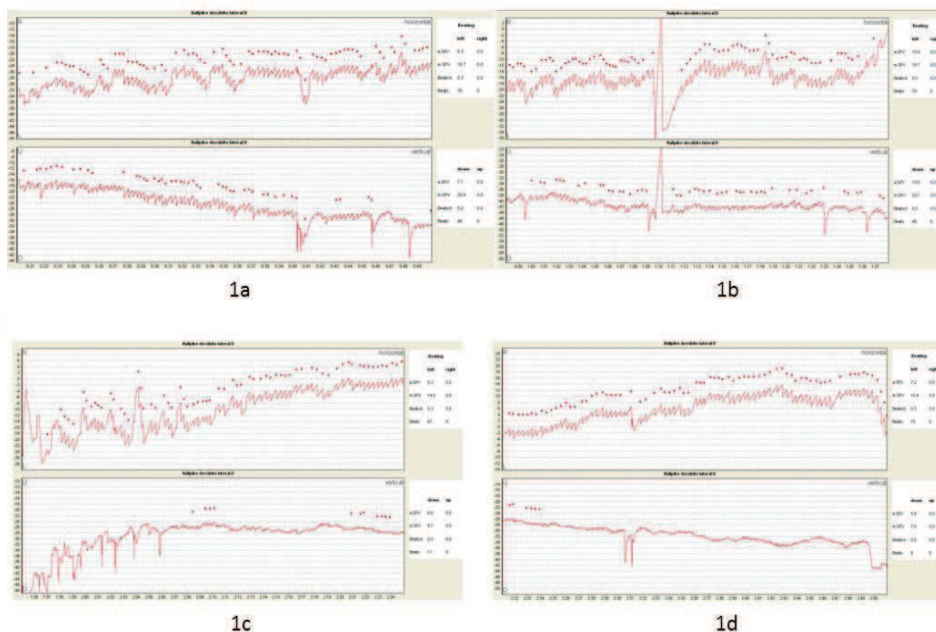


Figura 1. Decúbito lateral derecho. Registro videonistagmográfico: 1a, fase inicial; 1b, disminución del componente vertical; 1c, el nistagmo se hace horizontal; 1d, incorporación. (U, superior; D inferior; R, derecho; I, izquierdo; aSPV, velocidad media de la fase lenta; mSPV, velocidad máxima de la fase lenta; Beats/s, número de nistagmos por segundo; Beats, número total de nistagmos, todo ello referido al fragmento de la figura).

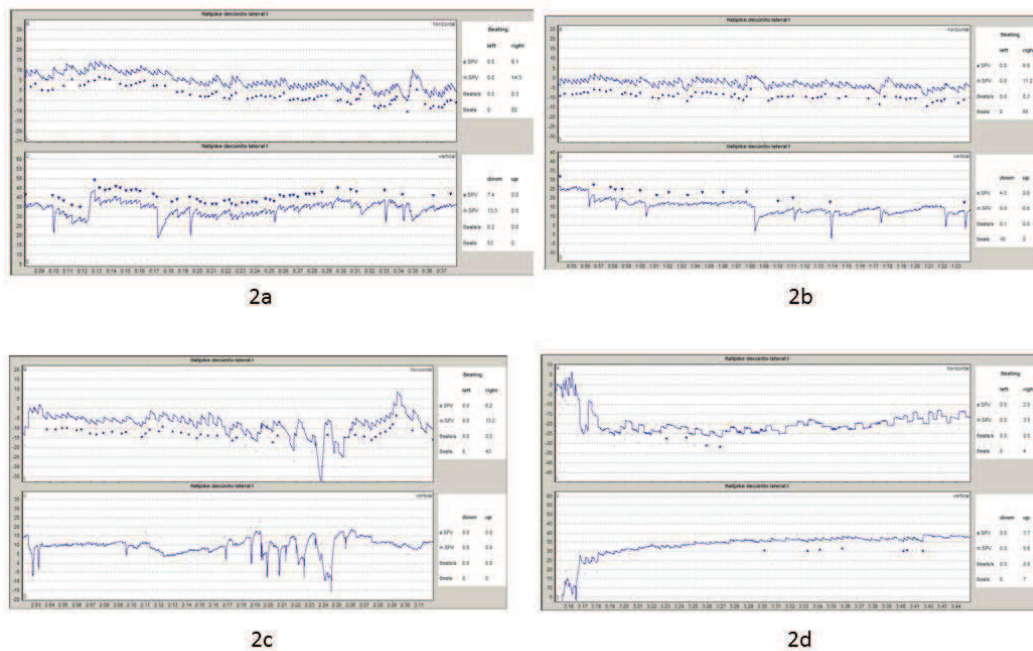


Figura 2. Decúbito lateral izquierdo. Registro videonistagmográfico: 2a, fase inicial; 2b, disminución del componente vertical; 2c, el nistagmo se hace horizontal; 2d, incorporación. (U, superior; D inferior; R, derecho; I, izquierdo; aSPV, velocidad media de la fase lenta; mSPV, velocidad máxima de la fase lenta; Beats/s, número de nistagmos por segundo; Beats, número total de nistagmos, todo ello referido al fragmento de la figura).

La exploración posicional descrita no era consistente con ninguna de las variedades de vértigo posicional paroxístico benigno y se consideró la posibilidad de que fuera debido a un mecanismo de “flotación cupular”. La paciente negó ingesta previa de alcohol y había suspendido su medicación habitual 48 horas antes de acudir a la consulta, tal y como se le había recomendado. Ninguno de estos fármacos tenía etanol o glicerol entre sus excipientes (sustancias implicadas en la aparición del fenómeno de flotación cupular). Tras insistir sobre la toma de posibles sustancias que pudieran ocasionar los nistagmos descritos, la paciente reconoció que desde hacía tiempo tomaba un jarabe adquirido en una herboristería, a base de “cardo mariano” como protector hepático. Además, a causa del catarro padecido, tomaba también un jarabe adquirido en el mismo establecimiento. Desconocía la composición de los mismos pues no tenían prospecto adjunto y no los había suspendido por no considerarlos medicamentos.

Se le solicitó una RM craneal para descartar causas de vértigo posicional central y se le recomendó que se dirigiera a la herboristería para averiguar la composición de dichos jarabes. Una semana después acude a revisión. En la herboristería le confirmaron que los dos productos que tomaba contenían alcohol, no pudiendo precisarle su concentración. Tras suspenderlos estaba asintomática. Se repitió el estudio posicional que fue negativo. La exploración vestibular videonistagmográfica y la RM craneal no mostraron alteraciones.

En la última revisión, realizada un año después, esta paciente

continuaba asintomática y con exploración posicional normal.

Discusión

Bárány describió en 1911 la aparición de un nistagmo de dirección cambiante secundario a la ingesta de alcohol (conocido con las siglas inglesas PAN) y dirigido hacia el oído situado en orientación inferior [1]. La inversión de este nistagmo (batiendo hacia el oído de posición superior) tras 10 horas de cesar la ingesta de alcohol fue observada posteriormente por Walter (1954), denominándose PAN II. El mecanismo de provocación de este tipo de nistagmo se suele denominar mecanismo de flotación o de la boya y se ha descrito también con sustancias como el glicerol o el agua pesada [2,3].

La explicación fisiopatológica del PAN está basada en la difusión secuencial del alcohol a la endolinfa y a la cúpula, creando un gradiente transitorio de densidad entre ambas que provoca que los conductos semicirculares pasen a ser sensibles a los cambios de orientación gravitacional [2].

El principal diagnóstico diferencial debe realizarse con el vértigo posicional paroxístico benigno [2,4] de los conductos semicirculares horizontales. Existen una serie de consideraciones importantes para establecer este diagnóstico diferencial. Una de ellas es que, al contrario de lo que ocurre en la cupulolitiasis del conducto semicircular horizontal, los nistagmos producidos en las dos posiciones de la cabeza tienen una intensidad similar, pues la afectación es bilateral y básicamente simétrica. Sería asimétrica sólo en el caso de que un laberinto fuera afuncionante [2,4].

Los resultados de las pruebas de Hallpike realizadas inicialmente hacían sospechar que la afectación abarcaba más allá de los conductos horizontales, pruebas en las que el nistagmo provocado tampoco era consistente con un VPPB, cúpulo o canalitiasis, de ningún conducto semicircular vertical individual.

Aunque las descripciones típicas de PAN están reseñadas para los conductos semicirculares horizontales no existe motivo aparente para que no se afecten los 6 conductos semicirculares del individuo. Fetter y cols [5] realizaron en voluntarios un análisis tridimensional de los movimientos oculares durante la fase de PAN I y observaron cómo se producía en cada posición la respuesta nistágmica esperada por la activación posicional correspondiente a la orientación de los 6 conductos semicirculares. También observaron una tendencia o resto de nistagmo vertical superior en esta fase de PAN I, independiente de la orientación de los conductos atribuida al efecto tóxico del alcohol sobre las vías centrales de control vestibular.

Existen pocos estudios con descripciones del comportamiento de la fase de PAN II y habitualmente se describe sólo, como en el caso de la fase de PAN I, la faceta correspondiente a los conductos semicirculares horizontales (nistagmo horizontal ageotrópico en los decúbitos laterales, persistente).

En nuestro caso, las características direccionales horizontales y verticales de los nistagmos registrados se corresponden con las inversas a las esperadas según las observaciones y el modelo desarrollado por Fetter que, como se ha mencionado, lo que analizó fue la fase de PAN I. Por tanto los

nistagmos que describimos podían ser compatibles con una fase de PAN II. Lamentablemente no disponemos de un sistema de registro torsional que nos permitiera establecer la correspondencia también con los movimientos torsionales.

Una cuestión controvertida es el hecho de que el nistagmo se prolongue mientras se mantenga la posición de la cabeza, sin que se pongan de manifiesto fenómenos de adaptación. Se especula con la influencia de la densidad relativa de la endolinfa [6]. Así, densidades relativas altas, como ocurre durante las fase de PAN I, provocarían una disminución de la ganancia y un alargamiento de la constante de tiempo, a lo que se sumaría el efecto inhibitor a nivel central del etanol magnificando el reflejo vestíbulo-ocular. Por el contrario, durante la fase de PAN II, la viscosidad relativamente baja de la endolinfa respecto a la cúpula produciría respuestas más rápidas y una constante de tiempo del sistema más corta, habiendo disminuido o desaparecido además ya el efecto tóxico del alcohol sobre el sistema nervioso central [7]. Por ello sería más fácil en el caso del PAN II poder ver declinar y desaparecer los nistagmos o alguno de sus componentes, como ocurrió en el caso de nuestra paciente.

Por otra parte se sabe que el sistema central de almacenamiento de velocidad del sistema horizontal es el doble que el del sistema vertical, lo que explica, por ejemplo, que en el caso del vértigo posicional paroxístico benigno el nistagmo inducido en los conductos verticales dure mucho menos (tenga una constante de tiempo menor) que el de los horizontales[8]. En nuestro caso esto justificaría lo observado en las maniobras de decúbito lateral: cese del componente vertical, atribuible a los conductos verticales, con persistencia del componente horizontal. Esto constituyó una "pista" fundamental para pensar que estábamos ante un proceso que afectaba a todos los conductos.

Finalmente, queremos comentar el hecho de que en las pruebas de Hallpike y de decúbito lateral sí encontramos una pequeña inversión del nistagmo con la incorporación. La explicación es que en estas pruebas, al contrario que con la exploración estricta de los conductos semicirculares horizontales, la posición a la que se llega no es tan fácil de precisar para que sea neutra a efectos de disposición cupular respecto a la gravedad, tanto para los conductos verticales como para los horizontales, provocándose así un cierto grado de estímulo [5].

Aunque existe poca literatura al respecto, creemos que el nistagmo (vértigo) posicional alcohólico es una posibilidad a tener en cuenta cuando se realizan valoraciones de patología vestibular. Concretamente la fase de PAN II es la que más fácilmente se puede ver en la clínica diaria, pues en ocasiones se realizan exploraciones vestibulares a pacientes que la noche anterior han podido tener una ingesta al menos moderada de alcohol o que estén realizando tratamientos con medicamentos cuyo principio activo no afecte al sistema vestibular y que por tanto no suspendan para realizar la exploración, pero que pueda contener etanol o glicerol entre sus excipientes.

Por ello que cuando se explora a un paciente con síntomas posicionales y el nistagmo observado sea persistente y no concuerde con el esperado para una cupulolitiasis o una canalitiasis de un conducto semicircular concreto, se debe sospechar la posibilidad de un PAN, debiendo prolongar el tiempo de registro de cada posición para ver el comportamiento del nistagmo y sus

componentes, pues una modificación de los mismos puede no ser debida a un fenómeno central sino a este curioso mecanismo de flotación cupular. Además estaríamos ante la patología posicional de tratamiento más fácil y efectivo.

Agradecimientos

Al Dr. D. Juan Carlos Méndez Colunga

Bibliografía

1. Bárány R. Experimentelle Alkoholintoxikation. *Monatsschr Ohrenheilkd* 1911; 45: 959-962.
2. Brandt T. Positional nystagmus/vertigo with specific gravity differential between cupula and endolymph (buoyancy hypothesis). En Brandt T: *Vertigo its Multisensory Syndromes*. London: Springer-Verlag. 2ª Ed. 2003. Cap.17; pp. 285-289.
3. Takeda T, Takeuchi S, Saito H. Effect of glycerol on pressure difference between perilymph and endolymph. *Acta Otolaryngol (stockh)* 1990; 110: 68-72.
4. Brandt T. Positional and Positioning Vertigo. En Brandt T Ed. *Vertigo its Multisensory Syndromes*. London: Springer-Verlag; 2003. p. 247-299.
5. Fetter M, Haslwanter T, Bork M, Dichgans J. New Insights into Positional Alcohol Nystagmus Using Three-Dimensional Eye-Movement Analysis. *Ann Neurol* 1999; 45: 216-223.
6. Zucca G, Maracci A, Milesi V, Trimarchi M, Mira E, Manfrin M, et al. Osmolar changes and neural activity in frog vestibular organs. *Acta Otolaryngol (stockh)* 1995;115: 24-29.
7. Brandt T. Drugs and Vertigo. En Brandt T: *Vertigo its Multisensory Syndromes*. London: Springer-Verlag. 2ª Ed. 2003. Cap. 28; pp. 395-404.
8. Baloh RW, Richman L, Yee RD, Honrubia V. The dynamics of vertical eye movements in normal human subjects. *Aviat Space Environ Med* 1983; 54: 32-38.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Artículo de revisión

Migraña vestibular: Diagnóstico y tratamiento

Vestibular migraine: Diagnosis and treatment

Ángel Batuecas-Caletrío (*), Eduardo Martín-Sanz(**), Gabriel Trinidad-Ruiz(***), Juan Manuel Espinosa-Sánchez(****), Óscar Alemán-López(*****).

(* Hospital Universitario de Salamanca. España (** Hospital Universitario de Getafe. España (***) Hospital Universitario de Badajoz. España (****) Hospital de "San Agustín". Linares (Jaén). España (***** Hospital de Alicante. España. Área Editorial de Otoneurología. Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

abatuc@yahoo.es

Recibido: 24/02/2013

Aceptado: 25/02/2013

Publicado: 02/03/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Batuecas-Caletrio A, Martín-Sanz E, Trinidad-Ruiz G, Espinosa-Sánchez JM, Alemán-López O. Migraña vestibular: Diagnóstico y tratamiento. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013;4(5):21-29.

Resumen	La Migraña Vestibular es una de las causas más frecuente de vértigo recurrente. En ocasiones su diagnóstico puede no resultar sencillo por la variedad de presentaciones de la enfermedad. Es necesaria una buena caracterización de la enfermedad y unos criterios diagnósticos claros que permitan hacer más sencillo el manejo de la enfermedad. Por otro lado, el tratamiento de esta entidad es similar al tratamiento de la migraña, tanto el tratamiento de la crisis aguda como de la profilaxis. Existen documentos de consenso tanto de diagnóstico como de tratamiento que son analizados en este trabajo.
Palabras clave	Migraña vestibular; Cefalea; Vertigo; Mareo
Summary	Vestibular migraine is one of the most common causes of recurrent vertigo. Occasionally, diagnosis of vestibular migraine can not be easy because of variety of clinical manifestations. A good characterization of the vestibular migraine and goods diagnostic criteria are necessary in order to treat the vestibular migraine easily. In the other hand, the treatment of vestibular migraine is similar to the treatment of migraine, both acute crisis and preventive treatment. There are several consensus papers in diagnosis and treatment that are analyzed in this work.
Keywords	Migraine disorders; Headache; Vertigo; Dizziness.

Introducción

La migraña vestibular (MV) es la causa más frecuente de vértigo espontáneo recurrente y la segunda patología vestibular más frecuente tras el vértigo posicional paroxístico benigno en clínicas neurootológicas según algunos autores. Afecta aproximadamente al 10% de los pacientes migrañosos y supone entre el 5 y el 10% de las consultas en Unidades de Neuro-otología. Puede aparecer a cualquier edad y afecta predominantemente a mujeres en una proporción 3:1. Además, puede existir una asociación familiar que habla de un posible origen genético de la enfermedad [1]

En un número considerable de pacientes, la cefalea migrañosa aparece de una forma más prematura a lo largo de la vida del paciente que la migraña vestibular. Por otro lado, muchos pacientes no presentan ningún tipo de cefalea hasta que aparece la migraña vestibular. Incluso se ha descrito la otalgia como uno de los síntomas relacionados con la migraña [2]. El vértigo paroxístico benigno infantil es, probablemente, una manifestación temprana de la Migraña vestibular y afecta a un 2.8% de niños entre los 6 y los 12 años [3].

La terminología que se viene utilizando para designar a esta entidad ha sido variada y, frecuentemente, confusa. Así, se habla de Migraña vestibular,

vértigo asociado a migraña, vestibulopatía asociada a migraña, vértigo recurrente benigno e incluso migraña basilar [4]. Toda esa terminología ha hecho difícil la uniformidad en las publicaciones sobre el tema ya que, a menudo, se hablaba de diferentes entidades dentro del concepto “migraña vestibular”. Por ello, han sido diversas las propuestas de consenso para establecer el diagnóstico definitivo de migraña vestibular como también han sido frecuentes los trabajos de propuesta de tratamiento de la migraña basado en la evidencia.

Fruto de ese trabajo han surgido documentos de consenso tanto de diagnóstico como de tratamiento de la migraña vestibular publicados recientemente [5,6]. A continuación exponemos las claves diagnósticas y las recomendaciones terapéuticas de esta entidad.

Diagnóstico

De forma general, el paciente que acude a una consulta, bien neurológica o bien otoneurológica, padeciendo una MV manifiesta una crisis de vértigo espontáneo o posicional, incluso algunos manifiestan un vértigo espontáneo que acaba en un vértigo posicional más tarde [7].

Tanto la duración como la frecuencia de los ataques pueden variar entre pacientes e incluso en el mismo paciente. La duración de la crisis puede ser de segundos hasta días aunque la mayoría de los pacientes presentan crisis de duración entre 5 y 60 minutos, similar a la mayoría de la crisis de migraña [8].

El vértigo puede anteceder a la cefalea, acontecer juntos, o aparecer después de ella; algunos pacientes presentan en unas ocasiones ataques simultáneos y otras veces pueden no coincidir en el tiempo. La pérdida de audición o el acufeno no son síntomas frecuentes en la MV, sin embargo la fotofobia, la fonofobia o el aura visual sí son acompañantes habituales de la MV y son de singular importancia puesto que en ocasiones pueden servir de indicadores de relación entre los ataques de vértigo espontáneo y la MV [9]. Otro aspecto importante en las manifestaciones clínicas de la MV son los precipitantes o

desencadenantes como la menstruación, la falta de sueño, el estrés, el descanso del estrés (vacaciones, fin de semana) o algunos tipos de comidas [10].

A lo largo de los últimos años ha habido diferentes propuestas en cuanto a la definición de la MV y de sus criterios diagnósticos. Los dos trabajos más relevantes en este sentido son los de Dieterich and Brandt en 1999, que clasificaba a los pacientes en cuatro grupos de evidencia [8], y el de Neuhauser et al. En 2001 en el que se establecían dos posibilidades diagnósticas de la MV, la definitiva y la probable [11].

Los criterios diagnósticos para la migraña vestibular formulados de forma conjunta por el comité para la clasificación de las patologías vestibulares de la Barany Society y por el subcomité para la clasificación de la migraña de la Sociedad Internacional de Cefalea se exponen en la tabla 1.

Tabla 1. Criterios diagnósticos de la migraña vestibular

1.- Migraña Vestibular

a.- Al menos 5 episodios con síntomas vestibulares de intensidad moderada o severa que duren entre 5 minutos y 72 horas.

b.- Historia actual o pasada de migraña con o sin aura de acuerdo a la International Classification of headache Disorders (ICHD)

c.- Una o más características de la migraña en al menos el 50% de los episodios vestibulares:

- Dolor de cabeza con al menos dos de las siguientes características: localización unilateral, carácter pulsátil, dolor de intensidad moderada o severa, empeoramiento con la actividad física.

- Fotofobia y fonofobia

- Aura visual

d.- No se puede establecer otro diagnóstico vestibular o de cefalea.

2.- Migraña vestibular probable

a.- Al menos 5 episodios con síntomas vestibulares de intensidad moderada o severa que duren entre 5 minutos y 72 horas

b.- Sólo uno de los criterios B o C para la migraña vestibular (historia de migraña o características migrañosas durante el ataque de vértigo)

c.- No se puede establecer otro diagnóstico vestibular o de cefalea.

Es preciso aclarar qué se entiende por “síntomas vestibulares”: vértigo espontáneo (tanto la sensación de giro del paciente como sensación de giro de los objetos que circundan al paciente); vértigo posicional; vértigo

visualmente inducido o vértigo visual.

Del mismo modo, se entiende por intensidad moderada cuando los síntomas vestibulares interfieren pero no imposibilitan la actividad diaria e intensidad severa cuando es imposible realizar las actividades cotidianas.

El papel de las pruebas vestibulares en la MV es controvertido. Sin embargo, es posible que las pruebas puedan ofrecer resultados patológicos, especialmente si ha pasado poco tiempo desde el ataque de vértigo. El hecho de encontrar pruebas alteradas no sirve como criterio diagnóstico por sí mismas. Además, encontrar pruebas muy alteradas entre los episodios puede ponernos en la pista de estar ante otra entidad [12]

Entre un 10-20% de los pacientes puede tener hiporreflexia en la estimulación calórica [13].

Durante la fase aguda de la MV, los pacientes pueden presentar desequilibrio y signos de patología central como un nistagmo vertical inferior, un nistagmo vertical superior o un nistagmo torsional puro [14].

Tratamiento

El primer paso en el tratamiento de la MV ha de ser la adopción de determinadas medidas higiénico - dietéticas que afectan a la dieta y al sueño, en las que el primer paso debe ser la supresión de la ingesta de alimentos con cafeína ya que, en ocasiones, eliminar la cafeína puede ser suficiente para el control de la enfermedad [15,16].

El tratamiento de la MV no difiere del tratamiento general de la migraña con aura, tanto de la crisis como de la prevención [4]. Sin embargo, gran cantidad de tratamientos existentes, en ocasiones, no presentan un nivel de evidencia claro, sino que obedecen a criterios personales o locales no contrastados. Por ello, se hace necesaria una estandarización de los tratamientos de la migraña con aura que obedezca a su nivel de evidencia. Estos tratamientos se exponen en la tabla 2 en función de lo publicado por el Subcomité de estándares de calidad de la Academia Americana de Neurología y la Sociedad americana de

Cefalea [6].

Tabla 2. Tratamiento de la Migraña Vestibular

FARMACOS DE PRIMERA ELECCIÓN NIVEL A	FARMACOS DE SEGUNDA ELECCIÓN NIVEL B
Divalproex sodium	Amitriptyline
Sodium valproate	Venlafaxine
Topiramate	Atenolol
Metoprolol	Nadolol
Propranolol	Naratriptan
Timolol	Zolmitriptan
Frovatriptan	

A pesar de que existen estudios epidemiológicos que sugieren que aproximadamente un 38% de los pacientes con migraña necesitarían un tratamiento preventivo, solamente entre un 3% y un 13% lo utilizan. Presentar una migraña vestibular, esto es, síntomas vestibulares acompañantes de la migraña, puede ser una razón para que los pacientes cumplan mejor el tratamiento preventivo de la migraña [17].

Entre los medicamentos utilizados para el tratamiento de la migraña con aura con más de dos ensayos clínicos con un nivel de evidencia I nos encontramos con el grupo de las drogas antiepilépticas: Divalproato sódico, Valproato sódico, Topiramato; B-bloqueantes como Metoprolol, Propanolol o Timolol. Este grupo de fármacos debería ser la primera línea de tratamiento para este tipo de patología, pues presentan un nivel de eficacia evidente.

Otro grupo de fármacos con eficacia contrastado aunque menor son los triptanos como el fravatriptan, especialmente utilizado para el tratamiento de la migraña relacionada con la menstruación.

Otros tratamientos, clasificados dentro del nivel “B” de evidencia, con al menos un estudio con nivel de evidencia I o dos estudios con nivel de evidencia II son: Antidepresivos como Amitriptilina o venlafaxina; B-bloqueantes como atenolol o nadolol y triptanos como el Naratriptan o el Zolmitriptan.

Medicamentos dentro del nivel “C” de evidencia, esto es, que podrían ser útiles pero que los estudios que lo acreditan no son metodológicamente “fuertes” son:

Lisinopril, Candesartan, Guanfacina, Carbamacepina, Nebivolol, Pindolol.

Finalmente, son fármacos no útiles en el tratamiento de prevención de la migraña: Lamotrigina, Clomipramina, Acebutolol, Clonacepan, Nabumetona, Oxcarbazepina, Telmisartan.

En base a esta clasificación se debe establecer el tratamiento más adecuado para los pacientes con Migraña Vestibular, valorando siempre la clínica del paciente así como sus condicionantes personales, su medicación concomitante, etc.

Es preciso destacar que existen otros medicamentos que han venido utilizándose en el tratamiento de la migraña vestibular de los que existen referencias suficientes como para ser tenidos en cuenta a pesar de no figurar en el último documento de consenso. Esto sucede, por ejemplo, con la Flunarizina cuya eficacia está sobradamente demostrada [18,19].

A pesar de que se demuestre la eficacia de determinados medicamentos para el tratamiento de la migraña, esto no es suficiente para poder establecer cómo elegir un tratamiento óptimo, ya que no todos los pacientes responden igual a este tipo de medicación.

Conclusiones

La Migraña Vestibular es una entidad bien caracterizada que ha de ser tenida en cuenta dentro del diagnóstico diferencial de vértigo recurrente, ya que se presenta con cierta frecuencia en la consulta de Otoneurología. Los criterios diagnósticos están bien definidos así como el tratamiento, que deberá estar basado tanto en la adopción de medidas higiénico – dietéticas como en los grupos de fármacos que han demostrado eficacia con un nivel de evidencia alto, como son el valproato sódico o el topiramato como primera elección o la amitriptilina como segunda elección.

Bibliografía

1. Bronstein A, Lempert T. Dizziness. A practical approach to diagnosis and management. Ed. Cambridge University Press. 2007: 76.
2. Teixido M, Seymour P, Kung B, Lazar S, Sabra O. Otagia associated with migraine. *Otol Neurotol*. 2011 Feb;32: 322-325.
3. Lempert T, Neuhauser H. Epidemiology of vértigo, migraine and vestibular migraine. 2009; 256: 333-338.
4. Strupp M, Versino M, Brandt T. Vestibular migraine Handbook of clinical Neurology. 2010; 97: 755-771.
5. Lempert T, Olesen J, Furman J, Waterson J, Seemungal B, Carey J, Bisdorff A, Versino M, Evers S, Newman-Toker. Vestibular Migraine: Diagnostic criteria. *Journal of Vestibul Research*. 2012; 22: 167-172.
6. Silberstein SD; Holland S, Freitag F, Dodick DW, Argoff C, Ashman E. Evidence-based guideline update: Pharmacologic treatment for episodic migraine prevention in adults. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Headache Society. *Neurology*. 2012; 78: 1337-1345.
7. Moretti G, Manzoni GC, Caffara P, Parma M. Benign recurrent vértigo and its connection with migraine. *Headache*. 1980; 20: 344-346.
8. Dietrich M, Brandt T. Episodic vértigo related to migraine (90 cases): vestibular migraine?. *J Neurol*. 1999; 246: 883-892.
9. Johnson GD. Medical management of migraine-related dizziness and vértigo. *Laryngoscope*. 1998; 108: 1-28.
10. Drummond PD. Triggers of motion sickness in migraine sufferers. *Headache*. 2005; 45: 653-656.
11. Neuhauser H, Leopold M, von Breven M. The interrelations of migraine, vértigo and migrainous vértigo. *Neurology*. 2001; 56: 436-441.
12. von Brevern M, Zeise D, Neuhauser H, Clarke AH, Lempert T. Acute migrainous vértigo: clinical and oculographic findings. *Brain*. 2005; 128: 365-374.
13. Cutrer FM, Baloh RW. Migraine-associated dizziness. *Headache*. 1992; 32: 300-304.
14. von Brevern M, Radtke A, Clarke AH, Lempert T. Migrainous vértigo presenting as episodic positional vértigo. *Neurology*; 2004; 62: 469-472.
15. Mikulec AA, Faraji F, Kinsella LJ. Evaluation of the efficacy of caffeine cessation, nortriptyline, and topiramate therapy in vestibular migraine and complex dizziness of unknown etiology. *Am J Otolaryngol Head Neck Surg*. 33 (2012) 121-127.
16. Bisdorff A. Management of vestibular migraine. *Ther Adv Neurol Disord*. 2011; 4: 183-191.
17. Lipton RB, Bigal ME, Diamond M, Freitag F, Reed ML, Stewart WF. The american migraine prevalence and prevention advisory group. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. *Neurology*. 2007; 68: 343-349.
18. Lewis D, Ashwal S, Hershey A, Hirtz D, Yonker M, Silberstein S. Practice Parameter: Pharmacological treatment of migraine headache in children and adolescents. Report of the American Academy of Neurology Quality Standards Subcommittee and the Practice Committee of the Child Neurology Society. *Neurology*, 2004; 63: 2215-2224.

19. Victor S, Ryan SW. Cochrane Database Syst Rev. Drugs for preventing migraine headaches in children. Chocrane Database 2003; 4: CD002761.



Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Hallazgos clínicos en la dehiscencia del canal semicircular superior: presentación de dos casos

Clinical findings in the Superior Canal Dehiscence: two cases report.

Raquel Yáñez-González, Carmen Sánchez-Blanco, María Rey-Marcos, Diego Hernando Macías-Rodríguez, Rubén Martín-Hernández, José Manuel Villanueva-Rincón (), Ángel Batuecas-Caletrío.*

Hospital Universitario de Salamanca. Unidad de Otoneurología. Servicio de ORL y PCF. *Servicio de Radiodiagnóstico. Salamanca. España

raquelyg87@gmail.com

Recibido: 18/02/2013

Aceptado: 27/03/2013

Publicado: 03/04/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Yáñez-González R, Sánchez-Blanco C, Rey-Marcos M, Macías-Rodríguez DH, Martín-Hernández R, Villanueva-Rincón JM, Batuecas-Caletrío A. Hallazgos clínicos en la dehiscencia del canal semicircular superior: presentación de dos casos. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013. 4 (6): 30-37.

Resumen	La dehiscencia del canal semicircular superior es una alteración anatómica poco frecuente que consiste en una pérdida de hueso en la cubierta del canal semicircular superior que se convierte en una comunicación entre el canal y la cavidad craneal. Este defecto se diagnostica mediante una prueba de imagen, normalmente la Tomografía Computerizada. Debido a esta anomalía los pacientes acuden a consulta de otoneurología refiriendo hipoacusia que tras ser estudiada se define como hipoacusia de transmisión con reflejos estapediales presentes sin hallazgos patológicos en oído medio o como un síndrome vertiginoso que aparece en relación con sonidos de alta intensidad o cambios de presión como las maniobras de Valsalva. En este artículo presentamos dos casos vistos en consulta representativos de cada una de estas formas clínicas.
Palabras clave	Canales semicirculares; Vértigo; Hipoacusia transmisiva.
Summary	The superior canal dehiscence syndrome is an uncommon anatomical lesion characterized by loss of the bone covering the superior canal, so that there is a potential communication between the canal and the craneal cavity. This defect can be diagnosed by an image test, usually the Computed Tomography. Due to this pathology patients go to the otoneurologist referring a conductive hearing loss with normal middle ear function and normal stapedius reflex threshold or vertigo induced either by loud noises or middle ear pressure changes such as Valsalva manoeuvres. In this paper we present two cases which explain each clinical form.
Keywords	Semicircular canals; Vertigo; Conductive hearing loss

Introducción

La dehiscencia del canal semicircular superior (DCSS) consiste en la ausencia de cobertura ósea sobre el canal semicircular superior en su zona más cercana a la duramadre de la fosa cerebral media[1].

El primer trabajo donde se describió este síndrome fue publicado en 1998 por Minor y col[2].

Se cree que la dehiscencia equivale en el laberinto a una tercera ventana móvil a través de la cual pueden pasar el sonido y la presión provocando el movimiento de la membrana timpánica y de la cadena de huesecillos.

En el ser humano la DCSS es muy infrecuente según estudios realizados objetivándose diferencia entre los resultados obtenidos utilizando técnicas radiológicas (TC) en las que la incidencia va desde un 1% para Kombach (2003) hasta el 17% para Piton (2008) y los estudios realizados postmortem y en piezas anatómicas en las que la frecuencia de la DCSS es de un 0,5% para Carey (2000), un 0,4% para Tsunoda (2002) y un 0,6% obtenido en un estudio realizado en España [3].

La DCSS refleja un desarrollo anormal del laberinto óseo que habitualmente se osifica en la infancia con un grosor de $0.96 \pm 0.61\text{mm}$. La dehiscencia es normalmente bilateral y tiene lugar por debajo del seno petroso. No está claro porque no siempre se desarrollan los síntomas, así como no se explica porque pacientes con defecto bilateral tan sólo desarrolla síntomas en uno de los oídos.

En algunos estudios se ha encontrado una correlación entre el tamaño del defecto y la presencia o no de sintomatología[4].

Una hipótesis alternativa es que la realización de manera repetida de maniobras de Valsalva o barotraumas acústicos deriven en el desarrollo de los síntomas[5].

Los pacientes que presentan una dehiscencia del canal semicircular superior acudirán a la consulta de otoneurología refiriendo dos cuadros principalmente: hipoacusia subjetiva o clínica vertiginosa.

A continuación presentamos un caso representativo de cada uno de los cuadros.

Descripción

Caso 1

Paciente varón de 66 años de edad con hipoacusia bilateral, mayor en el oído derecho, de varios años de evolución. No presenta otros síntomas, no cuenta vértigo ni acúfenos. A la exploración presenta una otoscopia normal.

En cuanto a pruebas complementarias se realiza una audiometría tonal y un TAC de peñascos.

La audiometría (Figura 1) reveló la existencia de una hipoacusia bilateral neurosensorial moderada para frecuencias agudas y en el oído derecho (Figura 2) una hipoacusia de transmisión mayor en las frecuencias graves. El intervalo aéreo-óseo fue de hasta 40dB por debajo de 2000HZ. La prueba de Weber se lateralizó hacia el lado afecto. Los reflejos se encontraban presentes.

Debido a la presencia de reflejos en una hipoacusia de transmisión se solicitó un TAC de peñascos (Figura 3) que demostró ausencia de hueso sobre ambos conductos semicirculares superiores objetivándose solución de continuidad de los mismos con la fosa craneal media.

Caso 2

Mujer de 47 años, profesora de educación física, que consulta por clínica vestibular en relación con la utilización de un silbato. No presenta otra clínica de interés.

A la exploración la otoscopia es normal, no hay presencia de nistagmo espontáneo y las pruebas de Romberg y Barany son ambas negativas. Ante la maniobra de provocación (uso del silbato) aparecen 4 batidas (Figura 4) hacia el lado izquierdo (Fenómeno de Tullio positivo).

La audiometría tonal nos mostró una normoacusia y en la Impedanciometría se objetivaron unas curvas "A" bilaterales con reflejos presentes. El videonistagmograma demostró un nistagmo izquierdo con la maniobra de provocación con silbato en frecuencias de 2000 y 3000 Hz.

En el TAC de peñascos (Figura 5) se objetivó una dehiscencia distal del canal semicircular superior bilateral.

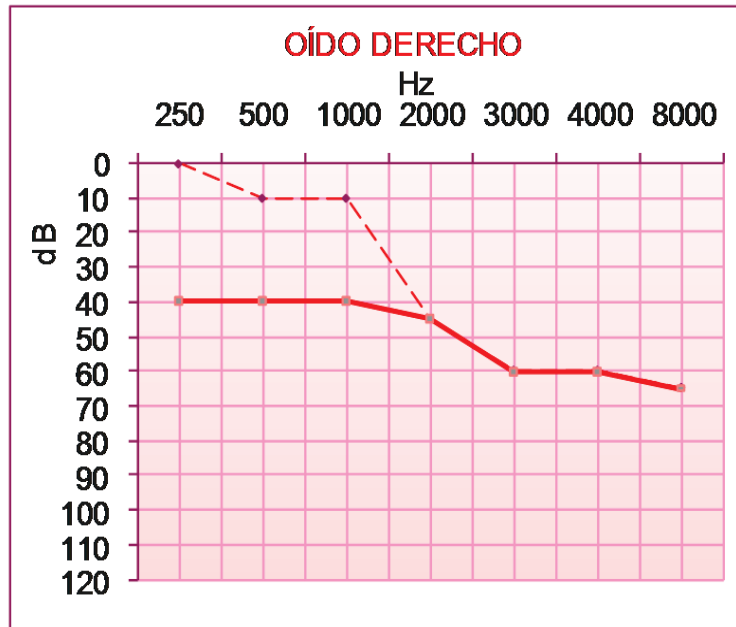


Figura 1. Hipoacusia neurosensorial para frecuencias agudas en oído izquierdo

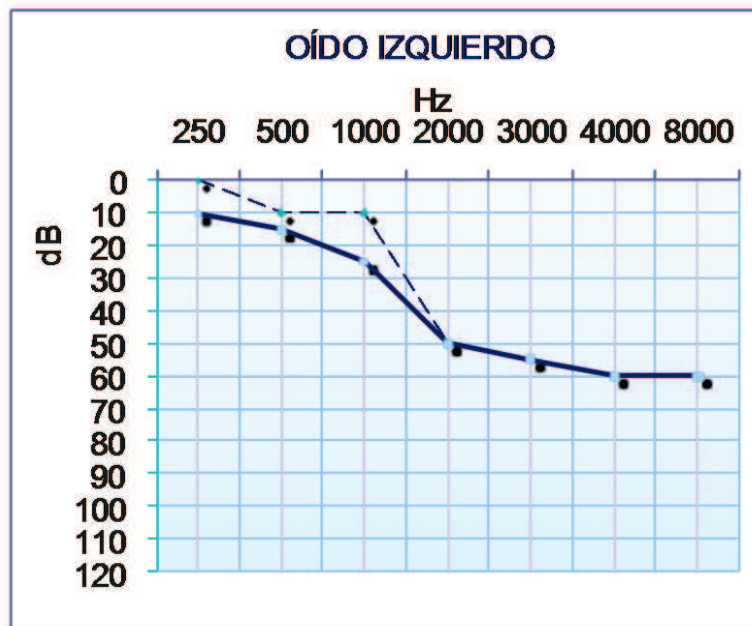


Figura 2. Hipoacusia de transmisión mayor en frecuencias graves en el oído derecho

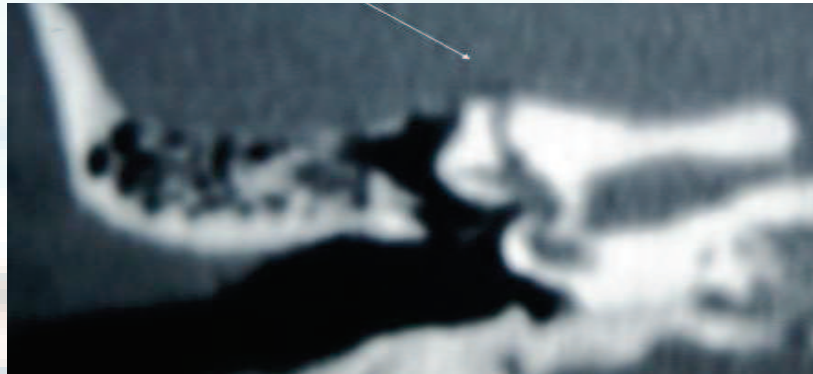


Figura 3. TAC de peñascos que muestra la dehiscencia de canal semicircular superior

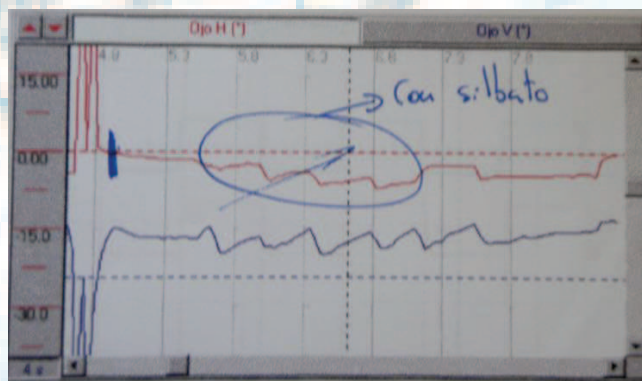


Figura 4. Batidas hacia la izquierda en el videonistagrama con la utilización del silbato

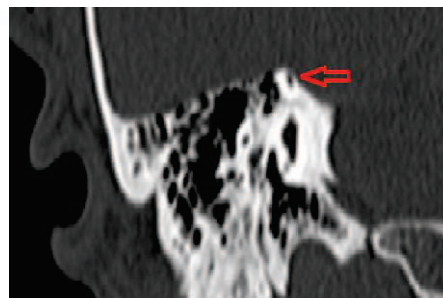


Figura 5. TAC de peñascos que muestra dehiscencia bilateral de ambos canales semicirculares superiores

Discusión

Una de las manifestaciones de la DCSS puede ser una hipoacusia transmisiva en frecuencias graves[6] (menores o iguales a 1000Hz) con adecuada función del oído medio. Esto se debe a una amplificación del sonido producido por vía ósea ya que la vibración del hueso produce una oscilación de la duramadre a través del defecto del canal semicircular afectado. Esta oscilación será transmitida directamente a los fluidos del oído interno estimulándose las células de la cóclea. Se cree que esta transmisión ocurre de manera más

eficiente en las frecuencias bajas. El Weber se lateralizará al oído enfermo. La impedanciometría nos mostrará un reflejo estapedial normal, lo cual permitirá hacer un diagnóstico diferencial con la otosclerosis, otra enfermedad que se presenta ante nosotros como una hipoacusia transmisiva pero en cuyo caso los reflejos se encontrarán abolidos [7].

La otra forma de presentación de la DCSS es lo que se conoce como Fenómeno de Tullio que consiste en la aparición de vértigo con nistagmo horizontal en dirección opuesta al canal fenestrado en respuesta a sonidos de alta intensidad.

Dentro de las causas de fenómeno de Tullio [8] se encuentran la fístula perilinfática y la sífilis congénita, ésta última a consecuencia de la hiperlaxitud[9,10] del ligamento anular de la platina del estribo. La fisiopatología de las tres causas es común: una solución de continuidad en la cápsula ótica que añade una tercera ventana móvil en el oído interno a las dos ya existentes que son la ventana oval y la redonda. Por consiguiente se produce una transmisión anormal de la presión dentro del sistema[11].

El diagnóstico de la DCSS se basa en la historia clínica, la exploración, pruebas complementarias como la audiometría o la exploración del reflejo estapedial y como prueba diagnóstica definitiva el TAC de peñascos que mostrará la confirmación radiológica de la dehiscencia [12]. Es de elección la realización de cortes coronales preferiblemente de 0,5mm, aunque puede haber falsos positivos incluso con reconstrucciones multiplanares[13]. Se han descrito casos de DCSS en pacientes asintomáticos, por lo que los hallazgos radiológicos deben correlacionarse siempre con la historia clínica del paciente y el resto de la exploración.

Otra prueba diagnóstica útil pueden ser los Potenciales Miogénicos Evocados Vestibulares (VEMPS)[14] que en condiciones normales registran los potenciales de relajación de latencia corta evocados por los "clics" recogidos a través de electrodos colocados en la piel del músculo esternocleidomastoideo ipsilateral a la dehiscencia mientras se estimula con una contracción lenta[15,16]. El umbral para evocar estos potenciales miogénicos es menor, con estímulos de 0,5kHz puede llegar a ser de 75 dB SPL[17] y la respuesta tiene mayor amplitud en las personas con DCSS que en las sanas[18]. Este umbral se normaliza tras la reparación quirúrgica del canal [19].

Las opciones de tratamiento deben valorarse según la clínica del paciente, reservándose la reparación quirúrgica del defecto para los pacientes con peor tolerancia a la sintomatología, principalmente vestibular.

La técnica quirúrgica se basa en intentar conseguir la reparación de la dehiscencia mediante el taponamiento[20] del canal a través de la fosa craneal media o de la mastoides. El taponamiento se puede realizar con materiales como cola de fibrina, polvo de hueso o fascia[21].

Conclusiones

La DCCS es una entidad que ha de ser tomada en cuenta en el diagnóstico diferencial tanto de las hipoacusias de transmisión como ante pacientes en los que se objetiva el fenómeno de Tullio.

Ambas patologías tienen signos de diferenciación evidentes que hacen que la sospecha de DCCS sea sencilla y dirija nuestra actuación hacia el diagnóstico definitivo que es la realización de un TAC.

Bibliografía

1. Gianoli GJ. Deficiency of the superior semicircular canal. *Curr Opin Otolaryngol Head and Neck Surg.* 2001;9:336-341.
2. Minor LB, Salomon D, Zinreich JS, Zee DS. Sound and/or pressure-induced vertigo due to bone dehiscence of the superior semicircular canal. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998;124:249-258.
3. Whyte J, Martínez C, Cisneros A, Obón J, Gracia-Tello B, Crovetto MA. Dehiscencia del canal semicircular superior: Estudio de la incidencia anatómica. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza cuello.* 2011;71:39-43.
4. Yuen HW, Boeddinghaus R, Eikelboom RH, Atlas MD. The relationship between the air-bone gap and the size of the superior semicircular canal dehiscence. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009;141:689-694.
5. Kaski D, Davies R, Luxon L, Bronstein AM, Rudge P. The Tullio phenomenon: A neurologically neglected presentation. *J Neurol.* 2012; 259: 4-21
6. Halmagyi GM, Curthoys IS, Colebatch JG, Aw ST. Vestibular responses to sound. *Ann N Y Acad Sci.* 2005;1039:54-67
7. Merchant SN, Rosowski JJ. Conductive hearing loss caused by third-window lesions of the inner ear. *Otol Neurotol.* 2008;29:182-289.
8. Montojo J, Heitzmann T, Rubio L. Dehiscencia del canal semicircular superior: presentación de un caso y revisión bibliográfica. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2005;55:171-175.
9. Tullio P. *Das Ohr und die Entstehung der Sprache und Schrift.* Berlin: Urban and Schwarzenberg. 1929
10. Minor LB. Labyrinthine fistulae: patobiology and management. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003; 11: 340-346.
11. Rosowski JJ, Songer JE, Nakajima HH, Brinsko KM, Merchant SN. Clinical, experimental, and theoretical investigations of the effect of superior semicircular canal dehiscence. *Otol Neurotol.* 2004;25:323-332.
12. Brantberg K, Bergenius J, Mendel L, Witt H, Tribukait A, Ygge J. Symptoms, findings and treatment in patients with dehiscence of the superior semicircular canal. *Acta Otolaryngol.* 2001;121:68-75.
13. Crane BT, Minor LB, Carey JP. Three dimensional computed tomography of superior canal dehiscence syndrome. *Otol Neurotol.* 2008;29:699-705.
14. Brantberg K, Bergenius J, Tribukait A. Vestibular-evoked myogenic potentials in patients with dehiscence of the superior semicircular canal. *Acta Otolaryngol.* 1999;199:633-640.
15. Colebatch JG, Halmagyi GM, Skuse NF. Myogenic potentials generated by a click-evoked vestibulocollic reflex. *J Neurol Neurosurg Psychiatry;* 1994;57: 190-197.
16. Ferbert-Viart C, Dubreil C, Duclaux R. Vestibular evoked myogenic potentials in humans: a review. *Acta Otolaryngol.* 1999;119:6-15.

17. Pérez Fernández N, Boleas Aguirre M, Martín Sanz E. Atlas de pruebas vestibulares para especialistas en Otorrinolaringología. Barcelona: Ed. Profármaco;2009. p.104-105.
18. Bronstein AM, Faldon M, Rothwell J, Gresty MA, Colebatch J, Ludman H. Clinical and electrophysiological findings in the Tullio phenomenon. Acta Otolaryngol suppl. 1995;520:209-211.
19. Welgampola MS, Myrie OA, Minor LB, Carey JP. Neurology. 2008;70:464-472.
20. Friedland DR, Michel MA. Cranial thickness in superior canal dehiscence syndrome: implications for canal resurfacing surgery. Otol Neurotol. 2006;27:346-354.
21. Minor LB. Superior canal dehiscence syndrome. Am J Otol. 2000;21:9-19.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Artículo original

Resultados de la prueba calórica en la enfermedad ósea de Paget

Caloric test results in Paget's disease of bone

Rebeca de la Fuente-Cañibano (1), Ángel Batuecas-Caletrío (1), Juan Luis Gómez-González (1), Javier Pino-Montes (2) y Agustín Díaz-Álvarez (3).

1. Servicio de Otorrinolaringología y Patología cérvico-facial. 2. Servicio de Reumatología. 3. Servicio de Anestesiología y Reanimación. Hospital Clínico Universitario de Salamanca. Hospital Virgen Vega de Salamanca. España.

rbkfue@yahoo.es

Recibido: 07/03/2013

Aceptado: 08/04/2013

Publicado: 16/04/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

De la Fuente-Cañibano R, Batuecas-Caletrío A, Gómez-González JL, Pino-Montes J, Díaz-Álvarez A. Resultados de la prueba calórica en la enfermedad ósea de Paget Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013. 4 (7): 38-46.

Resumen	Introducción: En la enfermedad de Paget (EP), la complicación neurológica más frecuente se relaciona con la afectación del hueso temporal a nivel intrapetroso. Los síntomas vestibulares son comunes en la enfermedad de Paget, pero se pueden pasar fácilmente por alto, por su leve intensidad. La literatura no está clara en relación con el resultado de las pruebas calóricas. El objetivo del presente estudio, es conocer si existe una mayor incidencia de alteraciones vestibulares en el grupo de pacientes con EP craneal comparándolos con pacientes con EP sin afectación craneal, así como una mayor alteración en el resultado de la prueba calórica. Material y métodos: Se trata de un estudio tipo casos-contróles. La selección de pacientes se realizó de forma aleatoria. El tamaño muestral fue de 50 pacientes, 30 de ellos con EP sin afectación craneal, 13 con EP craneal sin afectación temporal y 7 con EP craneal y temporal en la gammagrafía. Resultados: Un 22% de los pacientes de la muestra presentaron historia crisis vertiginosas y sin embargo un 46 % presentaron déficit vestibular en el resultado de la prueba calórica. Conclusiones: Un elevado porcentaje de pacientes no presentó historia clínica de crisis vertiginosas, sin embargo, fue mayor el porcentaje de pacientes que presentaron alteraciones en la prueba calórica de la videonistagmografía. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos con EP en el análisis del déficit vestibular.
Palabras clave	Enfermedad ósea de Paget; osteítis deformante; vértigo; prueba calórica.
Summary	In Paget's disease, the most common neurological complication relates to the temporal bone involvement intrapetrous level. Vestibular symptoms are common in Paget's disease, but you can pass easily overlooked for its mild intensity. The literature is not clear regarding the result of caloric testing. Methods: The study comprised 50 patients, 30 patients with PD without skull involvement, 13 patients with skull involvement and without temporal involvement and 7 patients with PD with skull and temporal involvement in scintigraphy. Results: 22% of patients in the sample had history crises dizzying and yet 46% had deficits in vestibular caloric test result. Conclusions: We found no statistically significant differences between the groups in the analysis of EP vestibular deficit.
Keywords	Paget's disease of bone; osteitis deformans; dizziness; caloric test

Introducción

La enfermedad ósea de Paget (EOP), es un trastorno focal que afecta de forma segmentaria al esqueleto [1,2]. Se caracteriza por un incremento de la resorción ósea, seguido de una formación excesiva, que altera el remodelado óseo. Por tanto, se produce un hueso de estructura abigarrada y anárquica con propiedades mecánicas alteradas [1,3-5].

Las complicaciones neurológicas en la enfermedad de Paget, se deben a la compresión directa de estructuras neurológicas o a insuficiencia vascular secundaria a crecimiento óseo y a fenómenos de robo vascular por la hipervascularización ósea. La afectación craneal, conlleva la deformidad y el aumento de tamaño de éste, pudiendo afectarse el hueso temporal y las estructuras contenidas en el mismo, originando manifestaciones audiovestibulares [1,6-10].

El objetivo de nuestro estudio es conocer si existe mayor incidencia de alteraciones vestibulares en el grupo de enfermos de Paget que presentan afectación craneal que en aquellos enfermos de Paget, que no presentan afectación craneal, demostrados mediante la realización de una historia clínica

completa, exploración otoneurológica y videonistagmografía (VNG).

Material y método

Se llevó a cabo un estudio descriptivo retrospectivo de tipo casos y controles. El grupo de los casos estaba constituido por aquellos pacientes que presentaban enfermedad de Paget craneal en la gammagrafía con TC-99 y los controles eran enfermos de Paget sin afectación craneal gammagráfica.

Pacientes: Se estudiaron 50 pacientes con enfermedad de Paget, durante el año 2010 y hasta el primer trimestre del año 2011 en el Servicio de Otorrinolaringología, que habían sido previamente diagnosticados de enfermedad de Paget en Servicio de Reumatología.

Datos demográficos: El tamaño de la muestra fue de 50 pacientes. Un 50 % de los pacientes fueron mujeres y un 50 % fueron hombres. El rango de edad de los pacientes de nuestra muestra fue de 30 a 87 años con una media de edad de 71,18 años y la mediana fue 73 años. Un 60 % (30/50) fueron pacientes sin afectación craneal y un 40 % (20/50) presentaban afectación craneal. Dentro del grupo de enfermos con Paget craneal, un 35 % (7/20) presentaron afectación temporal y el 65 % (13/20) restante no presentaron afectación temporal.

Método: Se llevó a cabo una anamnesis detallada con una exploración otorrinolaringológica completa haciendo especial hincapié en la exploración vestibular (exploración de nistagmo espontáneo, Romberg, Barany, Unterberger, maniobras óculo-cefálica y de agitación cefálica y finalmente maniobras de Dix-Hallpike, Mc Clure e hiperextensión cefálica para exploración los canales semicirculares). Posteriormente, se realizó a todos ellos una prueba de videonistagmografía (VNG modelo Ulmer, Synapsys, 2007) considerándose para el déficit vestibular el resultado de la prueba calórica que se consideró patológica con un valor superior al 20 % [10].

Estadística: Se realizó un estudio descriptivo de los datos, tanto de las variables cualitativas como cuantitativas. El análisis estadístico se realizó mediante una prueba T-student para las variables métricas y Chi cuadrado para las variables no métricas, utilizando el software IBM SPSS 19. Se consideró como nivel de significación $P < 0.05$.

Consideraciones éticas: El estudio se ha realizado según los principios de la Declaración de Helsinki (1975,1983).

Resultados

Como consideración previa a nuestro estudio se analizan las variables de edad y sexo como posibles factores condicionantes de los resultados. Ambas ($p=0.223$ para la edad y $p=0.502$ para el sexo) no influyen en el resto de los resultados del estudio.

Un 22% (11/50) de los pacientes referían entre sus antecedentes haber presentado crisis vertiginosas típicas (aisladas o acompañadas de síntomas cocleares, Figura 1). 5/30 en el grupo de EP sin afectación craneal, 4/13 en el

grupo de EP con afectación craneal sin afectación temporal y 2/7 en el grupo de los pacientes con EP craneal y temporal (Figura 2). Sin embargo, hasta el 46% de los pacientes (23/50) presentaron una hiporreflexia canalicular considerada como patológica en la prueba calórica del VNG (Déficit superior al 20%) (Figura 3).



Figura 1. Distribución total crisis vertiginosas

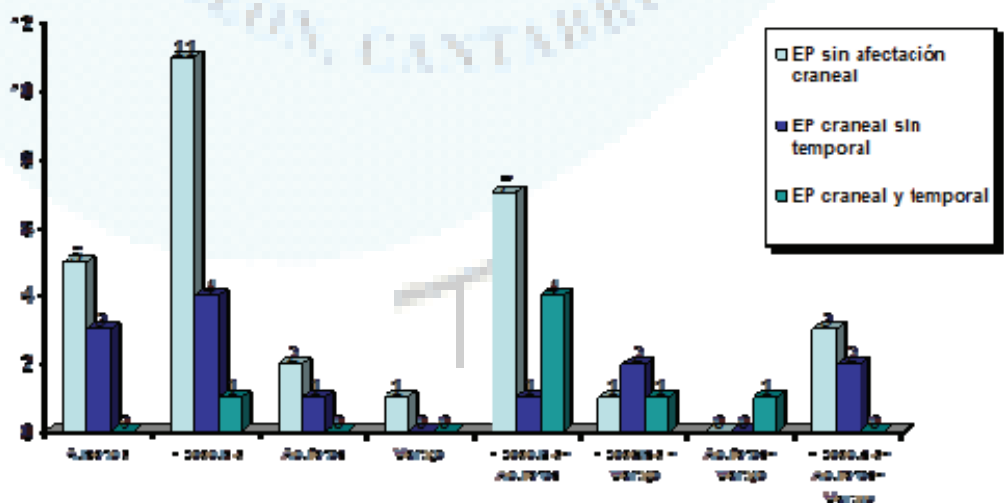


Figura 2. Distribución por grupos con EP de las crisis vertiginosas

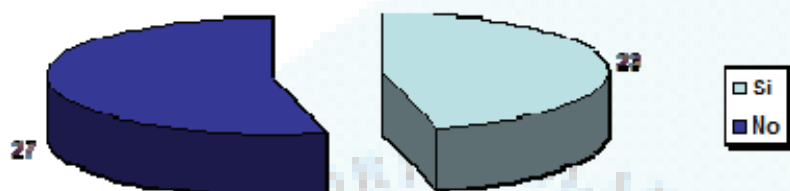


Figura 3. Distribución del déficit vestibular

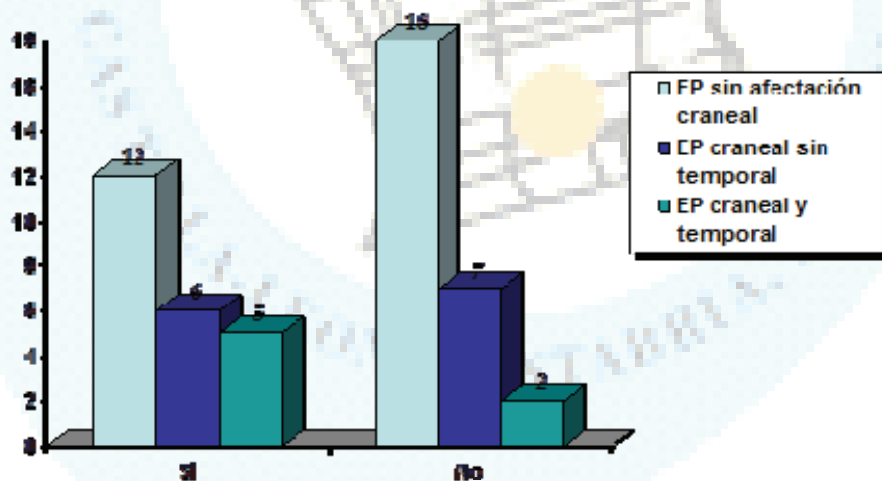


Figura 4. Distribución por grupos EP del déficit vestibular

Analizando el resultado de la prueba calórica en función del grupo se objetiva que el 40% (12/30) de los pacientes con EP sin afectación craneal tenían un resultado patológico, Un 46,1% (6/13) de los pacientes con EP con afectación craneal sin afectación temporal y un 71,4% (5/7) de los pacientes con EP craneal y afectación temporal (Fig. 4). Sin embargo, las diferencias entre los

grupos no son estadísticamente significativas ($\chi^2= 0,297$ entre el grupo de EP sin afectación craneal y EP con afectación craneal, y $\chi^2=0,279$ entre el grupo de EP con afectación craneal sin afectación temporal y el grupo de EP con afectación craneal y temporal).

Discusión

La característica fundamental en la enfermedad de Paget es el aumento en la remodelación ósea [10]. Inicialmente se produce una fase osteolítica, en la que existe una proliferación e hiperactividad funcional de los osteoclastos sobre los osteoblastos [10-12]. Posteriormente se lleva a cabo una activación de los osteoblastos que sintetizan una nueva matriz. Finalmente, en la fase esclerótica, se genera nuevo hueso. Las fibras de colágeno se disponen de forma desordenada, originando un tejido óseo de tipo plexiforme que contiene abundante vascularización y que se caracteriza por ser menos resistente que el hueso laminar de un adulto normal. Por este motivo, a pesar del aumento de densidad radiológica que se evidencia en la fase de formación ósea, existe un aumento en la incidencia de aparición de fracturas. De la misma forma, también son más blandos, y tienden a deformarse. El exceso de formación de hueso produce un incremento en el tamaño del hueso y compresión de las estructuras vecinas [13]. Los continuos fenómenos de reabsorción y formación de hueso confieren al hueso pagético una estructura "en mosaico" o imagen en "sacabocados" [14].

En la enfermedad de Paget, la complicación neurológica más frecuente se relaciona con la afectación del hueso temporal a nivel intrapetroso. Se puede producir afectación temporal de forma bilateral, produciendo sintomatología coclear por afectación del laberinto anterior (hipoacusia y acúfenos) y sintomatología vestibular por afectación del laberinto posterior (vértigo) [12-16]. Según diferentes estudios histopatológicos parece más frecuente la afectación inicial de la audición, por afectación del CAI generalmente. Sin embargo parece que tanto la cápsula ótica como la cápsula laberíntica son más resistentes y algunos estudios apoyan que la función vestibular se mantiene dentro de la normalidad durante más tiempo [6,16-18]. Sin embargo, éstos mismos estudios también han concluido que no existe relación entre la afectación radiológicas y hallazgos vestibulares [19].

La enfermedad de Paget, al igual que la otoesclerosis, puede afectar al órgano del laberinto de dos formas [6,20,21] : *directa*, cuando la zona de la cápsula ótica se ve afectada por la enfermedad de Paget. Las zonas de hueso afecto pueden envolver el acueducto del vestíbulo y comprimirlo, disminuyendo su capacidad reabsortiva o bien puede invadir el endostio, alterando las características químicas de la perilinfa y endolinfa y afectar así el flujo endolinfático; *indirecta*: debido a los cambios vasculares que producen los focos del Paget craneal, que pueden repercutir en el laberinto causándole una hipoperfusión o bien comprometiendo el retorno venoso endocraneal. Es conocido como el fenómeno del "hurto pagético", que genera isquemia por redistribución del flujo hacia el hueso dañado. Este último caso se constata

debido a la ausencia de afectación del peñasco del temporal en las pruebas de imagen.

Por tanto podemos deducir de los resultados obtenidos en nuestro estudio, que el hecho de que exista un elevado porcentaje de los pacientes (46%) muestren una hiporreflexia canalicular, y sin embargo sólo un 22 % han presentado vértigo, puede deberse a que el hueso pagético, presenta una estructura anárquica con imagen en mosaico o sacabocados. En la fase de osteogénesis, que ocurre tras la osteoclastogénesis, se forma un neohueso que contiene fibras de colágeno dispuestas de forma desorganizada y con gran vascularización, que hacen que éste sea muchos más blando de lo normal, y por tanto sus propiedades biofísicas se encuentran alteradas. Debido a ello provocaría que en la realización de las pruebas calóricas, el neohueso actuaría como un sobreconductor para el agua, que actuaría secundariamente sobre el canal semicircular lateral (CSL).

Por otro lado, parece más fácil explicar la causa que origina las alteraciones vestibulares cuando existe una alteración en la gammagrafía con Tc-99. Se trataría de una afectación directa del vestíbulo, bien por compresión sobre el acueducto que disminuiría su capacidad reabsortiva, o por crecimiento del endosito que generaría cambios en las características químicas de la perilinfa y endolinfa.

Finalmente podríamos explicar que en los pacientes de EP que no presentaban afectación craneal o aquellos con EP craneal no temporal, parecía más lógico pensar que en ellos existía una afectación indirecta, debido a la cual, por la redistribución del flujo sanguíneo hacia zonas de hueso afecta extracraneal y/o extratemporal, conllevaría a una hipoperfusión del laberinto y por tanto una alteración de la prueba calórica. Se ha planteado como hipótesis en artículos previos [22], la posibilidad de afectación del laberinto anterior por la liberación de citoquinas desde el hueso enfermo que alteraría la homeostasis de la cóclea. Quizás este mismo planteamiento podría aplicarse al laberinto posterior.

Conclusiones

- 1.- Un elevado porcentaje de pacientes sin antecedente de clínica vestibular presentaron una alteración en la prueba calórica. Proponemos como causa en los pacientes con EOP craneal la alteración biofísica del hueso en la EP. El agua actuaría como un superconductor sobre el CSL. En los casos de pacientes sin EP craneal o EP craneal sin afectación temporal se propone como hipótesis la hipoperfusión del laberinto debido a las derivaciones vasculares que actuarían aumentando el flujo sanguíneo a otras regiones donde existiese un foco pagético.
- 2.- No se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en el déficit vestibular para los grupos Paget no craneal, Paget craneal no temporal

y Paget craneal temporal determinados por VNG Ulmer Synapsys 2007.

Bibliografía

1. Pino Montes JM. Manual SER de las enfermedades reumatológicas. 5ª edición. Madrid. Edit. Medica Panamericana. 2008.
2. Monsell MD. The Mechanism of hearing loss in Paget's disease of bone. *Laryngoscope*, 2004; 114: 598-606.
3. Bahmad F Jr, Merchant S N. Paget disease of the temporal bone. *Otol Neurotol* 2007; 28:1157-1158.
4. Shonka DC Jr, Kesser BW. Paget's disease of the temporal bone. *Otol Neurotol*. 2006; 27:1199-1200.
5. Van der Stappen A, Degryse H, Van den Hauwe L. Paget disease of the skull and temporal bone. *JBR-BTR* 2005; 88: 156-157.
6. Santa Cruz Ruiz S, Muñoz Herrera A, Pérez Plasencia D, Aguirre F, Guillén Guerrero V, Figuero García T. Labyrinth aspects of cranial Paget's disease. *An Otorrinolaringol Ibero Am*. 1999; 26:549-556.
7. Lindsay JR, Lehman RH. Histopathology of the temporal bone in advanced Paget's disease. *Laryngoscope* 1969; 79:213-227.
8. Khetarpal U, Schuknet HF. In search of pathologic correlates for hearing loss and vertigo in Paget's disease. A clinical and histopatologic study of 26 temporal bones. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl*. 1990; 145:1-16.
9. A- Wahab Hamed A, Fayad JN. Presence of otosclerosis and Paget Lesions in the same temporal bone. *Otol and Neurotol*. 2009; 30: 1232-1233.
10. Pérez Fernández N. Atlas de pruebas vestibulares para especialistas en Otorrinolaringología. Madrid. 1ª Edición. Edit. Profármaco 2. 2009.
11. Pilch BZ. *Head and Neck Surgical Pathology*. Edit. Lippincot Williams and Wilkins. Philadelphia. 1ª Edición. 2001.
12. Ralston S. Pathogenesis of Paget's disease of bone. *Bone* 2008; 43: 819-825.
13. Ralston S, Langton A, Reid I. Pathogenesis and management of Paget's disease of bone. *The Lancet* 2008; 362: 155-163.
14. Lozano JA. Enfermedad de Paget ósea: Manifestaciones clínicas diagnóstico y tratamiento. *Offarm: Farmacia y Sociedad*. 2007; 26: 64-69.
15. Guzmán JE, Navarro AC. Osteopetrosis in temporal bone: case report. *Acta de Otorrinolaringología y Cirugía de cabeza y cuello*. 2008; 36:133-144.
16. Applebaum E, Clemis J. Temporal bone histopathology of Paget's disease with sensorineural hearing loss and narrowing of the internal auditory canal. *Laryngoscope* 1977; 87: 1753-1759
17. Monsell EM, Cody DD, Bone HG, Divine GW, Windham JP, Jacobson GP, et al., Hearing loss in Paget's disease of bone: the relationship between pure tone thresholds and mineral density of the cochlear capsule. *Hear Res* 1995; 85:114-120
18. Wilson JG and Anson BJ. Histologic changes in temporal bone in osteitis deformans (Paget's disease). *Arch Otolaryngol* 1936; 23: 57-77
19. Petasnick JP. Tomography of the temporal bone in Paget's disease. *AJR Am J Roentgenol* 1969; 4: 838-844.
20. Belal A. Jr y Antúnez JC. Pathology of endolymphatic hydrops. *J. Laryngol*

Otol.1980 ; 94: 1231-1240.

21. Liston SK, Paparella MM, Mancini F y Anderson JH. Otosclerosis and endolymphatic hydrops. Laryngoscope 1984; 94: 1003-1007.

22. Adams JC. Clinical implications of inflammatory cytokines in the cochlea: a technical note: Otol Neurotol. 2002; 23: 316-322.



Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Un método para la corrección de la disfunción de válvula nasal

A method to correct nasal valve dysfunction

Amaya Roldán-Fidalgo, David Laguna-Ortega, Antonio Rodríguez-Valiente, Jose Ramón García-Berrocal
Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Madrid. España.
amayarf@gmail.com

Recibido: 25/02/2013

Aceptado: 30/03/2013

Publicado: 16/04/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Roldán-Fidalgo A, Laguna-Ortega D, Rodríguez-Valiente A, García-Berrocal JR. Un método para la corrección de la disfunción de válvula nasal. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013. 4 (8): 47-51.

Resumen	El colapso valvular es una causa común de obstrucción respiratoria. Presentamos el caso clínico de una mujer de 62 años con obstrucción nasal derecha. En la exploración física se observó la existencia de una estenosis de válvula nasal de predominio derecho. Se realizó la corrección quirúrgica de la misma mediante la suspensión valvular con hilos de sutura, utilizando una variación de la técnica de Paniello, obteniendo resultados satisfactorios desde la finalización de la cirugía. Proponiéndose esta técnica como una alternativa inicial a los diferentes métodos de corrección quirúrgica existentes hasta el momento.
Palabras clave	Obstrucción nasal; cirugía nasal; fosas nasales
Summary	The nasal alar collapse is a common cause of respiratory obstruction. We report the case of 62 years woman with right nasal obstruction. Physical examination reveals the existence of nasal valve stenosis with right predominance. Surgical correction is performed by the valve suspension with surgical thread, using a variation of the Paniello's technique, obtaining satisfactory results from the completion of surgery. This technique is proposed as an alternative to the different surgical techniques existing to date.
Keywords	Nasal obstruction; nasal surgery; nasal cavity

Introducción

La válvula nasal representa la principal zona de resistencia al paso de flujo aéreo a través de las fosas nasales. El colapso valvular es una causa común de obstrucción respiratoria.

Existen numerosas técnicas descritas para la corrección de la estenosis valvular.

Paniello fue el primero en describir en 1996 un abordaje externo para la corrección de la estenosis de la válvula nasal, mediante la suspensión valvular en el reborde orbitario inferior, a través de una incisión transconjuntival [1].

Posteriormente se han desarrollado diferentes variaciones de dicha técnica con resultados variables.

Presentamos una nueva modificación basada en una técnica sencilla y segura de suspensión valvular mediante un tornillo cortical anclado al maxilar superior.

Descripción

Paciente mujer de 62 años con obstrucción nasal derecha de años de evolución.

Se realiza rinoscopia anterior, nasofibroscoopia y rinomanometría anterior, observando estenosis de válvula nasal bilateral, de predominio derecho, con disminución al paso de flujo aéreo y aumento de la resistencia al paso del aire a este nivel, sin evidenciarse otras causas de obstrucción respiratoria. La maniobra de Cottle y la elevación de la válvula nasal mejoraron la clínica respiratoria. La escala visual analógica demostró una importante repercusión de los síntomas obstructivos en la calidad de vida de la paciente.

Una vez diagnosticada y valorada en su conjunto, se plantea la posibilidad de corrección quirúrgica, explicando las distintas alternativas terapéuticas. Se decidió realizar una corrección mediante suspensión valvular con hilos de

sutura.

La técnica quirúrgica se realizó bajo anestesia general, y consta de los siguientes pasos (figura1):

1. Infiltración de la válvula nasal interna por vía endonasal con lidocaína y adrenalina al 1:100000.
2. Se marca el reborde orbitario inferior, infiltrando con adrenalina al 1:100000, 0.5cm por debajo del mismo.
3. Se marca la región de salida del nervio infraorbitario, localizándolo por palpación, realizando una incisión medial al mismo en la zona infraorbitaria previamente infiltrada. Se disecciona la musculatura, se desperiostiza el hueso y se expone 1-2cm de hueso maxilar.
4. Se realiza un orificio en el hueso maxilar utilizando un motor Stryker (Universal Driver con adaptador Jacobs Perforator de 4.5mm de diámetro) y se introduce un tornillo cortical de titanio Stardrive de 20mm de diámetro y 6mm de longitud, sin llegar a profundizarlo en su totalidad.
5. A continuación se pasa por la región valvular el extremo de un hilo de polipropileno (Prolene) del número 10 con doble aguja. La primera aguja se introduce en la porción más inferior de la zona de colapso valvular, identificada por rinoscopia, y la segunda en la zona más superior. Se llevan de forma secuencial ambas agujas por el plano subcutáneo, paralelo al eje nasal, hasta extraerlas por la incisión cutánea infraorbitaria. Aunque existen en el mercado agujas rectas, hemos utilizado una aguja curvada, que hemos horizontalizado parcialmente con ayuda de un porta.
6. Una vez expuestos ambos extremos del hilo en la región maxilar, se cortan las agujas y se tira del hilo hasta conseguir la tensión adecuada para corregir la estenosis valvular, pero sin llegar a producir una deformidad de la estética nasal.
7. Una vez conseguida la correcta apertura valvular, se anudan ambos extremos entorno al tornillo colocado previamente en el hueso maxilar.
8. Se introduce en su totalidad el tornillo cortical hasta que su extremo proximal quede alineado con la cortical del hueso maxilar.
9. Se realiza sutura intradérmica de la incisión cutánea (retirándose al cabo de una semana).

Se muestra la corrección estética de la estenosis inmediatamente tras la finalización de la cirugía (figura2A), que se mantiene posteriormente, con revisiones al mes, a los 3 y 6 meses, con resultados satisfactorios tanto estéticos (figura2B) como funcionales. No se produjeron complicaciones ni durante la cirugía ni en el postoperatorio.

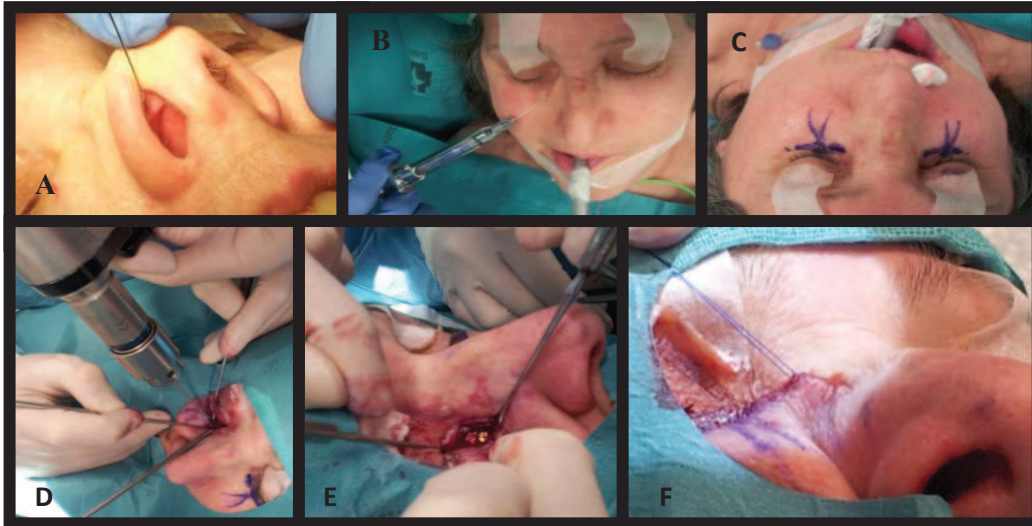


Figura 1. Técnica quirúrgica: Infiltración de la válvula nasal (A), Infiltración cutánea (B), Localización de la salida del nervio infraorbitario (C), Realización de orificio en hueso maxilar con motor Stryker® (D), Introducción de tornillo cortical Stardrive (E), Sutura intradérmica (F).



Figura 2. Resultados de la cirugía: inmediato tras la cirugía (A), en el seguimiento en consulta (B)

Discusión

La válvula nasal representa la principal zona de resistencia al flujo aéreo de las fosas nasales. El principal síntoma de su disfunción es la disminución subjetiva del flujo aéreo.

La disfunción valvular puede afectar a la válvula nasal interna (unión entre el cartílago lateral superior y septum) o externa (cartílago alar). La mayoría de la patología valvular interna es estructural y la de la válvula externa dinámica[2].

Cuando no se aprecian alteraciones estructurales obvias corregibles quirúrgicamente (desviación septal, hipertrofia de cabeza de cornetes, cicatrices) suele ser necesario ampliar el ángulo valvular o bien corregir el colapso alar. Se han empleado distintas técnicas quirúrgicas para la corrección de la disfunción valvular con resultados variables, como la realización de una rinoplastia abierta y cerrada[3], colocación de injertos cartilagosos[4,5], reposición del cartílago alar[6] y la colocación de distintos hilos de soporte de la válvula nasal[1,7-10].

Paniello fue el primero en describir en 1996 un abordaje externo para la

corrección de la válvula nasal, mediante la suspensión valvular en el reborde orbitario inferior, a través de una incisión transconjuntival, colocando hilos tensores por vía endonasal hasta la incisión en piel[1]. Posteriormente se han desarrollado variaciones de esta técnica como la de Nuara et al[8], en la que sustituye la incisión transconjuntival por una incisión en la región maxilar. En nuestro estudio se presenta una nueva modificación basada en una técnica sencilla y segura de suspensión valvular mediante un tornillo cortical anclado al maxilar superior. El empleo de estos dispositivos requiere la realización de mínimas incisiones en piel, y puede realizarse con anestesia general, local o bajo sedación.

Conclusiones

La técnica quirúrgica descrita es una variación de la técnica de Paniello. Permite actuar indistintamente en alteraciones estructurales (aumentando el ángulo valvular) o funcionales (dando rigidez y evitando el colapso). Mejora la sintomatología del paciente de forma sencilla, segura y resolutive sin apenas alteración de la morfología nasal, en comparación a cirugías más invasivas que alteran la estética de la pirámide nasal.

Bibliografía

1. Paniello RC. Nasal valve suspension. An effective treatment for nasal valve collapse. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1996;122:1342-6.
2. Yarlagadda BB, Dolan RW. Nasal valve dysfunction: diagnosis and treatment. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2011; 19:25-9.
3. Wustrow TP, Kasrenbauer E. Surgery of the internal nasal valve. Facial Plast Surg. 1995;11:213-27.
4. Yoo DB, Jen A. Endonasal placement of the spreader grafts: experience in 41 consecutive patients. Arch Facial Plast Surg. 2012;14:318-22.
5. Friedman O, Cook TA. Conchal cartilage butterfly graft in primary functional rhinoplasty. Laryngoscope. 2009;119:255-62.
6. Dolan RW. Minimally invasive nasal valve repair: An evaluation using the NOSE scale. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2010;136:292-5.
7. Friedman M, Ibrahim H, Syed Z. Nasal valve suspension: an improved, simplified technique for nasal valve collapse. Laryngoscope. 2003;113:381-385.
8. Nuara MJ, Mobley SR. Nasal valve suspension revisited. Laryngoscope. 2007;117:2100-6.
9. Guber RP, Melkun ET, Strawn JB. External valve deformity: correction by composite flap elevation and mattress sutures. Aesthetic Plast Surg. 2011;35:960-4.
10. Rizvi SS, Gauthier MG. Lateralizing the collapsed nasal valves simplified: 10-year survey of a simple concealed suture technique. Laryngoscope. 2011;121:558-61.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Artículo original

De la investigación a la publicación. El proceso editorial.

From research to publication. The edition process.

*José Luis Pardal-Refoyo**, *Carlos Ochoa-Sangrador***

Complejo Asistencial de Zamora. *Servicio de Otorrinolaringología. **Unidad de Apoyo a la Investigación. Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja, *Director, **Comité Editorial Externo.
jlpardal@saludcastillayleon.es

Recibido: 24/04/2013

Aceptado: 08/05/2013

Publicado: 20/05/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Pardal-Refoyo JL, Ochoa-Sangrador C. De la investigación a la publicación. El proceso editorial. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013. 4 (9): 52-75.

Resumen	Introducción y objetivos: el proceso de edición (PE) comienza con la redacción del informe de investigación. Comprende procesos como la revisión, publicación, y distribución del informe de investigación. En el PE participan distintos agentes como son los autores, los colaboradores, los revisores, el editor y los lectores. Objetivo: ofrecer al lector la información básica necesaria para comprender el proceso y algunas herramientas que ayuden a los autores y revisores a mejorar dicho proceso y la calidad de los artículos. Método: se revisan los documentos más relevantes sobre el PE. Resultados: el informe de investigación debe cumplir requisitos de calidad, formales, éticos y legales. Se revisan algunos instrumentos de ayuda para cumplir dichos requisitos durante el PE. Se muestran las listas de comprobación utilizadas. Conclusiones: El PE incluye procesos y subprocesos cuya gestión ha de estar documentada. Los agentes implicados deben someterse a normas que ayudan en la gestión de los procesos. Las listas de comprobación son herramientas que ayudan a los agentes durante el proceso de edición a diseñar, elaborar, revisar, editar e interpretar los informes de investigación.
Palabras clave	Políticas Editoriales; Revisión por Expertos; Bibliometría; Edición
Summary	Introduction and objectives: the edition process (EP) starts with the writing of the research report. Includes processes such as review, publication, and distribution of the research report. EP involves various participants such as authors, contributors, reviewers, the editor and readers. Objective: Provide the reader with the basic information needed to understand the process and some tools that help authors and reviewers to improve the process and quality of the items. Method: Review the most relevant documents on the EP. Results: The research report must meet quality, formal, ethical and legal requirements. We review some tools to help them meet those requirements during EP. Checklists used are shown. Conclusions: The EP includes management processes and subprocesses which must be documented. The participants involved must submit to rules that help in managing processes. Checklists are tools that help agents to design, develop, review, edit and interpret research reports during the EP.
Keywords	Editorial Policies; Peer Reviews; Bibliometrics; Publishing

Introducción

En este trabajo se hacen algunas anotaciones sobre el proceso de edición y los agentes implicados. El objetivo es ofrecer al lector la información básica necesaria para comprender el proceso y algunas herramientas que ayuden a los autores y revisores a mejorar dicho proceso y la calidad de los artículos.

El proceso editorial

El proceso editorial (PE) incluye procesos y subprocesos que han de estar documentados en los que participan diversos agentes (Figura 1).

El PE comienza con la redacción del informe de investigación.

El informe de investigación será el documento que se evaluará y decidirá su publicación. Un mismo informe de investigación puede tener distintos formatos y versiones.

Cada proceso incluye diferentes subprocesos. Por ejemplo, durante el proceso de edición varios subprocesos se sucederán (envío, recepción, revisión, corrección y reenvío, recepción y revisión de las versiones corregidas y la decisión editorial). No desarrollaremos en este trabajo los detalles de cada subproceso.

El PE tiene dos etapas sucesivas: una primera no pública y otra pública (Figura 2).



Figura 1. Procesos y agentes que forman parte del proceso editorial.

La etapa no pública comprende el envío, recepción y evaluación del informe de investigación por los revisores. La revisión anónima por pares (*peer-review*) se ha convertido en norma para la revisión de algunos tipos de estudios [1,2].



Figura 2. Etapas del proceso editorial y agentes implicados.

El informe de investigación ha de cumplir exigencias formales, éticas y legales (Tabla 1).

Tabla 1. Requisitos del informe de investigación.

-ASPECTOS FORMALES
Normas de publicación
Estructura: Título / Introducción / Material y métodos / Resultados / Discusión / Bibliografía / Resumen / Palabras clave
Listas de comprobación
Listas guía de comprobación (EQUATOR)
Estilo
-ASPECTOS ÉTICOS
Ética
Autores / colaboradores
Conflictos de intereses
Código de Buenas Prácticas

Requisitos formales

El editor debe poner a disposición de autores y revisores las normas para la publicación de manuscritos. El formato suele ajustarse al publicado como Requisitos de uniformidad para manuscritos presentados a revistas biomédicas de la ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. http://www.icmje.org/urm_main.html). La European Association of Science Editors (EASE) publica una guía para con aspectos concretos que ayudan a mejorar el estilo y contenido de los informes de investigación [3].

Para ayudar en la presentación del manuscrito el editor puede poner a disposición de los autores una lista de comprobación para que de forma rápida comprueben que cumplen los requisitos en cada apartado.

Los autores pueden ayudarse de las listas guía de comprobación publicadas para cada tipo de informe de investigación disponibles en EQUATOR (<http://www.equator-network.org>). Revisiones sobre estas listas guía están disponibles en castellano publicadas por la revista Evidencias en pediatría (<http://www.evidenciasenpediatria.es>) [4-9] y Medicina Clínica (Med Clin (Barc). 2005;125(Supl 1)) [10]. Las listas guía de comprobación ayudan durante el proceso de edición a los autores a redactar y presentar el informe de investigación y a los revisores a interpretar los resultados y a orientar al editor en sus decisiones.

Para ayudar en la presentación de informes de investigación que formarán parte de la literatura gris, los autores también disponen de una guía traducida y adaptada al castellano (<http://www.glicsc.info/index.html>) [11]. La Literatura Gris (LG) fue definida en las Conferencias Internacionales de LG de Luxemburgo (1997) y Nueva York (2004) como “aquella información producida en todos los niveles de gobierno, académicos, empresariales y de la industria, en formatos impresos y electrónicos no controlados por las editoriales comerciales y donde la publicación no es la actividad principal de la organización que lo produce” [11].

En la figura 3 se mencionan algunas de las listas guía de comprobación.

En un próximo artículo comentaremos la bibliografía sobre las listas guía de comprobación.

Proceso de edición. HERRAMIENTAS DE AYUDA EN EL PROCESO EDITORIAL.

Listas guía de comprobación

- **CONSORT** (presentación de informes de ensayos aleatorizados controlados)
- **TREND** (ensayos no aleatorizados)
- **STARD** (presentación de informes de estudios de precisión diagnóstica)
- **STROBE** (presentación de informes de estudios observacionales en epidemiología)
- **PRISMA** (presentación de informes de revisiones sistemáticas y metaanálisis)

- estudios de mejora de la calidad (**SQUIRE**)
- ensayos clínicos (**SPIRIT**)
- Informes sobre control de infecciones (**ORION**)
- Estudios de costes (**SPOR RCT-CEA**)
- Guías clínicas (**COGS**)
- Efectos adversos farmacológicos (**PHARMA**)
- Métodos estadísticos (**SAMPLI, Bayes Watch, ROBUST**)

Otros

- Para evaluar guías de práctica clínica (**AGREE**)
- Niveles de evidencia y grados de recomendación (**ABRQ**)
- Calidad de la evidencia y fuerza de las recomendaciones (**GRADT**)
- Presentación de informes en literatura gris (**GLISC**)

Figura 3. Listas guía de comprobación

Requisitos éticos y legales

Se refieren al reconocimiento de la autoría del trabajo y de los colaboradores que de una u otra forma han participado en la investigación.

Debe hacerse mención expresa a los posibles conflictos de intereses (si el trabajo fue total o parcialmente publicado en otra revista, si se poseen los derechos para la publicación o los permisos pertinentes, tipo de financiación pública o privada).

Para ensayos clínicos deben seguirse las pautas y criterios éticos y legales recogidos en las Guías de Buenas Prácticas Clínicas (GBPC) [12,13].

El artículo o informe de investigación enviado al editor será revisado anónimamente por uno o varios revisores según la normativa de la publicación. El objetivo de la revisión por pares es “seleccionar los trabajos de investigación para su financiación o publicación y ayudar a identificar y reducir los prejuicios y aumentar la validez, calidad, credibilidad y el valor de los informes científicos” [14].

Finalizada la evaluación, los revisores emiten un informe al editor con las correcciones que los autores deben hacer si fuese necesario y con la orientación de si el artículo debe o no ser publicado o si precisa correcciones.

Con la ayuda de los informes de los revisores el editor emite una decisión editorial favorable o no a la publicación del artículo cuya resolución enviará a los autores.

Las decisiones acerca de un manuscrito deben basarse en su importancia, originalidad, claridad y relevancia para los objetivos y contenidos de la revista [15].

La revista debe tener una política expresa y por escrito sobre el procedimiento que se seguirá en caso de un autor apele una decisión [15].

El manuscrito original llega al editor que hace una primera valoración ayudado por el documento de autoevaluación que aportan los autores. Esto facilita esta primera valoración (no anónima). Si el editor detecta alguna deficiencia se lo comunicará a los autores para su corrección antes de pasar el artículo al revisor (etapa anónima).

La decisión final de la publicación de un artículo es del editor.

Si un artículo publicado, posteriormente se descubre que tiene errores o defectos principales, el editor debe asumir la responsabilidad de corregir rápidamente el registro escrito en la revista [15].

El proceso de edición puede gestionarse con ayuda de programas informáticos que permiten a cada agente realizar su actividad de forma automatizada. En el mercado hay software en venta y gratuito. En la figura 4 se recoge el diagrama de flujo del sistema OJS (Open Journal Systems, en <http://pkp.sfu.ca/?q=ojs>) de acceso libre [16].



Figura 4. Diagrama de flujo de la Gestión del proceso de edición con el sistema OJS

El soporte: la revista

La publicación tendrá un soporte (digital, papel, etc), deberá cumplir unos requisitos legales (ISSN, Depósito Legal) y de calidad como, por ejemplo, los exigidos por Latindex (<http://www.latindex.unam.mx/index.html>) mostrados en la figura 5. Para figurar en el Catálogo Latindex la revista debe cumplir las ocho características obligatorias y al menos 17 de las restantes características, para un mínimo de 25 cumplidas.

Características básicas 1. Mención del cuerpo editorial (consejo editorial)* 2. Contenido científico (al menos el 40%)* 3. Antigüedad mínima de un año* 4. Identificación de los autores* 5. Identificación de la identidad editora* 6. Mención del director* 7. URL* 8. Dirección de la revista (postal o e-mail)	Características de gestión y política editorial 18. ISSN* 19. Definición de la revista* 20. Sistema de arbitraje (selección de originales*) 21. Evaluadores externos* 22. Autores externos (50%) 23. Apertura editorial 24. Servicios de información 25. Cumplimiento de la periodicidad*
Características de presentación de la revista 9. Navegación y funcionalidad * 10. Mención de la periodicidad* 11. Tabla de contenidos (índice o sumario)* 12. Acceso histórico al contenido 13. Membrete bibliográfico al inicio del artículo* 14. Miembros del consejo editorial (MCE) 15. Afiliación institucional de los MCE 16. Afiliación de los autores (lugar de trabajo)* 17. Recepción y aceptación de originales	Características de los contenidos 26. Contenido original 27. Instrucción a los autores* 28. Elaboración de las referencias bibliográficas* 29. Exigencia de originalidad * 30. Resumen en idioma original 31. Resumen en el idioma propio y en inglés 32. Palabras clave 33. Palabras clave en el idioma propio y en inglés* 34. Metaetiquetas (Dublín Core) 35. Buscadores 36. Servicios de valor añadido

Figura 5. Criterios de calidad exigidos por Latindex.

La política de edición de copyright y de autoarchivo debe estar establecida y accesible para los usuarios.

La plataforma SHERPA/RoMEO (de la Universidad de Nottingham Romeo, <http://www.sherpa.ac.uk/>) facilita el acceso y visualización de las políticas de edición de las revistas allí catalogadas. En función de la política de autoarchivo que se permite a los autores, las revistas se clasifican en cuatro grupos por colores (Tabla 2)

Tabla 2. Política de autoarchivo de RoMEO

Color RoMEO	Política de autoarchivo
Verde	Se puede archivar el pre-print y el post-print o versión de editor/PDF
Azul	Puede archivar el post-print (ie la versión final posterior a la revisión por pares) o versión de editor/PDF
Amarillo	Puede archivar el pre-print (ie la versión previa a la revisión por pares)
Blanco	El archivo no está formalmente admitido

La Clasificación Integrada de Revistas Científicas (CIRC 2º edición 2011/12) establece una clasificación de revistas científicas de Ciencias Sociales y Humanas según su calidad integrando los productos de evaluación existentes admitidos por las agencias de evaluación nacionales como CNEAI, ANECA) [17].

Respecto a las políticas de copyright, para las revistas de acceso libre (Open Access) se han desarrollado las licencias Creative Commons (<http://creativecommons.org/>.) que permiten a los usuarios conocer los usos que pueden hacer de los artículos publicados.

Se van desarrollando herramientas para calcular los riesgos asociados a la difusión de libre acceso. Como Risk Management Calculator (<http://www.web2rights.com/OERIPRSupport/risk-management-calculator/>) o The copyright term calculator de Public Domain Sherpa (<http://www.publicdomainsherpa.com/calculator.html>) para establecer en qué momento cesan los derechos sobre un artículo.

Visualización y difusión de la publicación

En los soportes digitales, para que el artículo (informe de investigación) pueda llegar al lector deben incluirse los metadatos del artículo en la ficha del repositor (figura 6 y 7). El repositor asignará un número de identificación al artículo y de esta forma será accesible desde los buscadores [18].

Para las revistas de acceso abierto se desarrollan proyectos de investigación para establecer fórmulas para calcular el factor impacto [19]. Buscadores generales como Google Scholar (<http://scholar.google.es/>) incluyen índices de impacto como el índice H (“h” publicaciones se han citado “h” veces) o el índice i10 (número de publicaciones que alcanzan al menos 10 citas). Citebase Search (<http://adsabs.harvard.edu/>) incluye estadísticas sobre descargas y citas de artículos.

El lector puede hallar más información sobre medición de los índices de impacto en The Open Citation Project (Op Cit, <http://opcit.eprints.org/>).

Figura 6. Ficha de los metadatos de un artículo en el repositor e-Revistas (CSIC).

Registro completo	
Recurso de origen	DIALNET OAI Artículos
Identificador	http://sahnet.unirioja.es/?servlet=/oai/art?totalPage=40309316
Identificador	(Revista) ISSN 2171-9381
Título	Una publicación de acceso abierto: desarrollo, copyright, visibilidad e impacto
Autor	Pardal Refoyo, José Luis
Editor	Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Fecha de Publicación	2012
Tipo	text (article)
Formato	application/pdf
Fuente	Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja, ISSN 2171-9381, Vol. 3, 25, 2012, pags. 215-232
Idioma	spa
Derechos	frae
Información OAI	
ID	oai:dialnet.unirioja.es:ART0000504352
Agrupación (Set)	Ciencias de la salud
Última Modificación	2012-10-18

Figura 7. Ficha de un artículo buscado en Recolecta.

Los agentes implicados en el proceso de edición

Los autores

Para profundizar más en los aspectos de autoría recomendamos al lector consultar la web de la WAME [15] y las directrices elaboradas por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas [21].

Los autores que figurarán en el trabajo y su orden deben quedar establecidos desde el inicio de la investigación. Cada autor debe estar en condiciones de proporcionar información sobre las contribuciones específicas que ha hecho. Esto evitará posibles conflictos [15].

Todos los autores son responsables de la calidad, la precisión y la ética del trabajo aunque uno de ellos asumirá la responsabilidad del conjunto (no tiene por qué ser el primer firmante) [15].

Los autores deben proporcionar la información necesaria sobre la institución que patrocinó o financió el trabajo si fuese necesario. Una tendencia creciente entre las revistas es exigir también que los informes que contienen datos originales, por lo menos uno de los autores (por ejemplo, el investigador principal) debe indicar que él o ella tienen pleno acceso a todos los datos en el estudio y se responsabiliza de la integridad de los datos y la exactitud del análisis de datos. Esto ayuda a asegurar que los autores, y no las fuentes de financiamiento, han última palabra sobre el análisis y la comunicación de sus resultados [15].

Los autores deben declarar si tienen algún posible conflicto de intereses (por ejemplo: tipo de financiación pública o privada, o si el trabajo ha sido publicado total o parcialmente en alguna otra publicación).

En la Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja (Revista ORL CLCR), los autores disponen de un documento-guía en formato EXCEL, descargable desde la web (www.revistaorl.com) como "documento de autoevaluación" con enunciados que les ayudan a hacer una autoevaluación de los aspectos formales de su trabajo (ver anexo 1. Lista de comprobación del artículo para los autores). De este modo pueden establecer si el manuscrito reúne las condiciones formales mínimas para ser revisado. Si algún ítem no se cumple, el autor puede explicar el motivo para ayudar en el proceso de revisión.

Esta lista de comprobación es complementaria a las listas guía de comprobación referidas a cada tipo de investigación (www.equator.com).

El revisor

La revista debe especificar cuál es su proceso de revisión y qué artículos son revisados por pares y cuáles por algún miembro del Comité Editorial.

La revisión por pares expertos en el tema científico elegidos por los editores por su objetividad y el conocimiento proporcionará información sobre las fortalezas y debilidades de la investigación con el objetivo de mejorar la

calidad de la comunicación de la investigación [1,2,15].

Para mejorar el proceso de revisión conviene que la revista facilite a los revisores material educativo que les ayude en su tarea y mejore su nivel [3].

Los revisores no deben tener conflictos de intereses sobre el trabajo evaluado y, si los hubiera, debe declararlos al editor. [1,2]

La WAME refiere que del revisor se “espera que sea profesional, honesto, amable, rápido y constructivo” [15].

Por su interés transcribimos los elementos principales que han de formar parte de la revisión de un artículo [15]:

- El revisor deberá identificar y comentar en las principales fortalezas y debilidades del diseño del estudio y la metodología
- El revisor debe comentar con precisión y de manera constructiva la calidad de la interpretación del autor de los datos, incluyendo el reconocimiento de sus limitaciones.
- El revisor debe comentar los principales puntos fuertes y débiles del manuscrito como una comunicación escrita, independiente del diseño, la metodología, los resultados y la interpretación del estudio.
- El revisor debe comentar cualquier preocupación planteados por el estudio, o cualquier posible evidencia de los bajos estándares de conducta científica.
- El revisor debe proporcionar al autor con sugerencias útiles para la mejora del manuscrito.
- Los comentarios del revisor al autor debe ser constructiva y profesional
- La revisión debe proporcionar al editor del contexto y perspectiva para tomar una decisión sobre la aceptación (y / o revisión) del manuscrito. (Algunas revistas pueden desear una recomendación sobre si el artículo debe ser publicado, otros no, ya que este tipo de decisiones se hacen generalmente en prioridades diferentes a las del revisor).

El proceso de revisión es anónimo para el revisor (ciego) pero no para el editor.

Por este motivo han de tenerse en cuenta algunas consideraciones éticas que resumimos [15]:

- Los revisores han de tratar la información como confidencial puesto que el manuscrito presentado es una comunicación privilegiada.
- El manuscrito no debe ser retenido o copiado
- Los revisores no deben compartir el manuscrito con terceros
- Los revisores y editores no deben hacer ningún uso personal o profesional de los datos, argumentos o interpretaciones (distintos de los directamente involucrados en la revisión por pares) antes de su publicación a menos que tengan permiso de los autores.

En la Revista ORL CLCR, para facilitar el proceso de revisión, el revisor dispone de un documento en formato EXCEL descargable desde la web (www.revistaorl.com) en la que se recogen los ítems que ha de revisar (Anexo 2 .Hoja de evaluación del trabajo para el revisor).

Este documento tiene tres hojas:

- 1- la **hoja de evaluación del trabajo**: contiene los parámetros que se evalúan, la puntuación otorgada y la decisión que sugiere el revisor (anexo 2)
- 2- las **recomendaciones del revisor**: las recomendaciones que el revisor hace a los autores separado por apartados. En esta segunda hoja el revisor hace las anotaciones y valoraciones que considere necesarias, que serán revisadas por el editor y enviadas a los autores (anexo 3).
- 3- la **guía evaluación** con orientaciones para que el revisor pueda puntuar el trabajo en tres cualidades: originalidad, calidad científico-técnica y calidad formal. El texto de cada apartado se expresa en sentido “negativo” porque ayuda mejor a detectar las deficiencias y a posteriormente aconsejar al autor para que de esa deficiencia surja un aspecto de mejora del artículo (anexo 4).

La originalidad. El artículo debe contestar al menos a una pregunta de investigación que los autores deben haberse planteado al planificar su trabajo. El planteamiento y la contestación a las preguntas de investigación deben estar basados en la literatura preexistente y deben citarse las fuentes bibliográficas en las que se basan. El no reconocimiento de estas publicaciones presentando las ideas o las palabras como propias se considera plagio [20]. Para conocer más sobre los aspectos de autoría, propiedad intelectual y conflicto de intereses recomendamos consultar la página de la World Association of Medicals Editors (WAME) [15].

La calidad científico-técnica. El trabajo de investigación debe adecuar la metodología a los objetivos planteados. En él deben estar suficientemente claro el tipo de estudio de que se trata (población, diseño, técnica de recogida de datos, criterios de inclusión y exclusión, las variables y los métodos estadísticos) [3-10]. Los resultados han de presentarse de forma clara ayudado por tablas. Los porcentajes deben acompañarse del intervalo de confianza.

La calidad formal [3]. El manuscrito ha de adecuarse a los criterios de la revista que debe proporcionar las normas por las que se rige y la estructura formal que debe tener. Ha de estar correctamente redactado evitando lenguaje redundante y debe contener las tablas y figuras necesarias para mejorar su comprensión sin necesidad de recurrir al texto evitando así repetir la información. La utilización de las listas guía de comprobación adecuadas al tipo de investigación ayudará en la presentación del informe de forma clara y a mejorar su calidad (www.equator.com).

En la primera hoja, el revisor asigna una puntuación al artículo (subjetiva) del 0 al 10 de los aspectos originalidad, calidad científico-técnica y calidad formal. Esta evaluación se realiza de la primera versión del artículo (podemos decir que esta es la versión del autor pre-impresión que puede no coincidir con la versión final post-impresión que verá el lector) (anexo 5). El revisor otorga una puntuación del 0 al 10 y la hoja de cálculo devuelve la puntuación total, media aritmética y una puntuación ponderada con tres decimales. Esta puntuación servirá para situar el artículo y orientar a los editores o a los evaluadores al asignar premios, menciones o ayudas.

Con este sistema el autor se esfuerza en ofrecer una versión inicial lo más completa posible del informe de investigación.

Con la revisión realizada, el revisor orienta al editor sobre la conveniencia de publicar o no un artículo de forma razonada (anexo 6).

Conclusiones

El proceso editorial comienza con la elaboración del informe de investigación por parte de los autores.

Incluye procesos y subprocesos cuya gestión ha de estar documentada y a diferentes agentes que participan en dichos procesos.

Comprende un periodo no público y un periodo público.

Los agentes implicados deben someterse a normas que ayudan en la gestión de los procesos.

Las listas de comprobación son herramientas que ayudan a los agentes durante el proceso de edición a diseñar, elaborar, revisar, editar e interpretar los informes de investigación.

Bibliografía

- 1.Hames I, Committee on Publication Ethics (COPE). Ethical Guidelines for Peer Reviewers. v1 March 2013. Disponible en: http://publicationethics.org/files/Ethical_guidelines_for_peer_reviewers_0.pdf. [Consultado el 14/05/2013].
- 2.Hames I. COPE's new Ethical Guidelines for Peer Reviewers: background, issues, and evolution. ISMTE (International Society of Managing and Technical Editors). 2013; 6 (4). Disponible en: <http://www.ismte.org>. [Consultado el 14/05/2013].
- 3.European Association of Science Editors (EASE). Directrices de EASE (Asociación Europea de Editores Científicos) para los autores y traductores de artículos científicos publicados en inglés. Disponible en: http://www.ease.org.uk/sites/default/files/ease_guidelines-june2012-spanish.pdf. [Consultado el 10/05/2013].
- 4.González de Dios J, Buñuel Álvarez JC, González Rodríguez P. Listas guía de comprobación de ensayos clínicos: declaración CONSORT. [Evid Pediatr. 2011;7:72](#).
- 5.González de Dios J, Buñuel Álvarez JC, Aparicio Rodrigo M. Listas guía de comprobación de revisiones sistemáticas y metaanálisis: declaración PRISMA. [Evid Pediatr. 2011;7:97](#).
- 6.González Rodríguez MP, Velarde Mayol C. Listas guía de comprobación de estudios sobre pruebas diagnósticas incluidos en las revisiones sistemáticas: declaración QUADAS. [Evid Pediatr. 2012;8:20](#).
- 7.González Rodríguez MP, Velarde Mayol C. Lista de comprobación de estudios sobre precisión de pruebas diagnósticas: declaración STARD. [Evid Pediatr. 2012;8:43](#).

8. González de Dios J, Buñuel Álvarez JC, González Rodríguez P. Listas guía de comprobación de estudios observacionales: declaración STROBE. [Evid Pediatr. 2012;8:65.](#)
9. González de Dios J, Buñuel Álvarez JC, González Rodríguez MP. Listas guía de comprobación de intervenciones no aleatorizadas: declaración TREND. *Evid Pediatr.* 2013;9:14.
10. Cobo E, Domínguez R, Pulido M. Aspectos metodológicos comunes y específicos de las listas de comprobación. *Med Clin (Barc).* 2005;125(Supl 1):14-20.
11. Grey Literature International Steering Committee. Directrices para la producción de informes científicos y técnicos: como escribir y distribuir literatura gris. Versión 1.1. Versión en español. GLISC, 2007. Disponible en: http://www.glisc.info/Nancy_Spanish.pdf . [Consultado el 31/03/2013].
12. International Conference on Harmonization (ICH). Quality Guidelines. Disponible en: <http://www.ich.org/products/guidelines/quality/article/quality-guidelines.html>. [Consultado el 17/05/2013].
13. A gencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Normas de Buena Práctica Clínica (CPMP/ICH/135/95). Disponible en: http://www.aemps.gob.es/industria/inspeccionBPC/docs/guia-BPC_octubre-2008.pdf. [Consultado el 19/05/2013].
14. Rennie D, Flanagin A, Godlee F, Groves T. Seventh International Congress on Peer Review and Biomedical Publication, September 2013—Call for Research. *JAMA.* 2012;307:726-727. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1104978>. [Consultado el 01/05/2013].
15. The World Association of Medical Journal Editors. Publication Ethics Policies for Medical Journals. Disponible en: <http://www.wame.org/resources/publication-ethics-policies-for-medical-journals>. [Consultado el 09-02-2013].
16. Jiménez-Hidalgo S, Giménez-Toledo E, Salvador-Bruna J. Los sistemas de gestión editorial como medio de mejora de la calidad y la visibilidad de las revistas científicas. *El profesional de la información.* 2008;17: 281-291.
17. Torres-Salinas D, Bordons M, Giménez-Toledo E, Delgado-López-Cózar E, Jiménez-Contreras E, Sanz-Casado E. Clasificación integrada de revistas científicas (CIRC): propuesta de categorización de las revistas en ciencias sociales y humanas". *El profesional de la información.* 2010;19: 675-683.
18. Pardal-Refoyo JL. Una publicación de acceso abierto: desarrollo, copyright, visibilidad e impacto. *Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja.* 2012;3:215-232.
19. CSIC Abierto: La revista de Digital .CSIC. El impacto de las revistas en acceso abierto. *CSIC Abierto.* 2011;3:7. Disponible en: <http://digital.csic.es/bitstream/10261/32654/1/CSIC%20Abierto%203.pdf>. [Consultado el 15/05/2013].
20. Reyes H. El plagio en publicaciones científicas. *Rev Méd Chile [online].* 2009;137:7-9.
21. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. Disponible en: http://www.icmje.org/urm_main.html. [Consultado el 09-02-2013].

Enlaces relacionados

Committee on Publication Ethics (COPE)

<http://publicationethics.org>

International Society of Managing and Technical Editors (ISMTE)

<http://www.ismte.org>

Enhancing the Quality and Transparency Of health Research (EQUATOR)

<http://www.equator-network.org/>

Evidencias en pediatría

<http://www.evidenciasenpediatria.es/>

World Association of Medical Journal Editors(WAME)

<http://www.wame.org/>

Grey Literature International Steering Committee (GLISC)

<http://www.glisc.info>

International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)

<http://www.icmje.org/>

Council of Science Editors (CSE)

<http://www.councilscienceeditors.org>

The American Psychological Association (APA) Working Group on Journal Article Reporting Standards (JARS Group)

<http://www.apa.org/journals/authors/jars.pdf>

Forum for African Medical Editors (FAME)

http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/TDR_RCS_FAME_04.2.pdf

Eastern Mediterranean Association of Medical Editors (EMAME)

<http://www.emro.who.int/emame/index.htm>

European Association of Science Editors (EASE)

<http://www.ease.org.uk/publications/author-guidelines>

International Conference on Harmonization (ICH)

<http://www.ich.org>

Open Journal Systems (OJS)

<http://pkp.sfu.ca/?q=ojs>

Latindex

<http://www.latindex.unam.mx/index.html>

SHERPA/RoMEO

<http://www.sherpa.ac.uk/>

Clasificación Integrada de Revistas Científicas (CIRC)

<http://epuc.cchs.csic.es/circ/index.html>

Creative Commons

<http://creativecommons.org/>

OpenDOAR

http://www.accesoabierto.net/repositorios/repositorios_opendoar.php

Risk Management Calculator

<http://www.web2rights.com/OERIPR/Support/risk-management-calculator/>

Public Domain Sherpa

<http://www.publicdomainsherpa.com>

Citebase Search

<http://adsabs.harvard.edu/>

Google Scholar

<http://scholar.google.es/>

Cornell University Library

<http://arxiv.org/>

Crossref

<http://www.crossref.org/>

E-prints in library and information
science

<http://eprints.rclis.org>

The Open Citation Project (Op Cit)

<http://opcit.eprints.org/>

Open Archives Initiative (OAI)

<http://www.openarchives.org/>



Anexos

Anexo 1. Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja. Lista de comprobación del artículo para los autores



Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

Rev. Soc. Otorrinolaringol. Castilla Leon Cantab. La Rioja

e-ISSN 2171-9381

contacto: revistaorl@revistaorl.com

LISTA DE COMPROBACIÓN DEL ARTÍCULO

Título del trabajo	
Autor remitente	
mail	

El autor debe comprobar que el artículo cumple las siguientes normas de publicación

Los artículos que no cumplan las normas no serán evaluados

Revisión del formato (indicar con si ó no)

Plantilla	Es correcta para el tipo de trabajo (original, caso clínico, etc.)
	El trabajo tiene todos los apartados
	Figura el título en español
	Figura el título en inglés
	Nombres de los autores con los formatos correctos
	Centro de trabajo / Servicio-Unidad/ Ciudad / País (en este orden y todo)
	e-mail de contacto correcto
Resumen	Figura el resumen en español estructurado
	Figura el resumen en inglés estructurado
	En el trabajo se evitan párrafos completos en mayúsculas
Palabras clave	Palabras clave hasta 6 separadas por ;
	Las palabras claves figuran en MeSH (comprobar MeSH)
Texto	El formato-texto es homogéneo (tipo de letra, tamaño)
	Se evitan saltos línea que interrumpen la línea (comprobar los saltos de línea)
	Se evitan usos continuados de la barra espaciadora (evitar espacios continuados)
	Las citas bibliográficas figuran entre corchetes [] a nivel del texto (evitar superíndices)
	Las citas bibliográficas figuran desde la introducción
	Las abreviaturas y acrónimos se nombran la primera vez que aparecen en el texto
	Las citas bibliográficas figuran ordenadas en orden de citación
	Figuran todas las citas en el texto
Tablas	Las tablas se citan en el texto
	Las tablas se numeran con números arábigos
	Las tablas están correctamente numeradas
	Las tablas se numeran por orden de aparición en el texto
	Las tablas tienen su leyenda encima de la tabla

	Existe tabla con todos los datos de la muestra (trabajos originales y revisiones)
Figuras	Las figuras se citan en el texto
	Las figuras se numeran con números arábigos
	Las figuras están correctamente numeradas
	Las figuras se numeran por orden de aparición en el texto
	Las figuras tienen su leyenda al pie de la figura
Bibliografía	Están numeradas las citas bibliográficas
	La numeración tiene formato X. (ej.: 35.)
	Todas las citas tienen formato Vancouver
	Todas las citas tienen bien los nombres de los autores (Apellido-s Iniciales nombre)
	Se citan hasta los 6 primeros autores y luego et al.
	Todos los títulos de los trabajos son correctos
	Todos los nombres de las revistas figuran con su nombre internacional abreviado
	Todas las citas de revistas tienen el orden: año;volumen:página a-página b
	Los números de páginas de todas las citas tienen formato homogéneo
	En todas las citas de libros se identifican: editor, año, ciudad, páginas
	En todas las citas on-line figura la dirección web (Disponible en: dirección)
	En todas las citas on-line figura la fecha de consulta (Consultado el: dd/mm/aaaa)
	Se citan los trabajos previamente publicados en la revista sobre el tema
	Se citan los trabajos españoles más relevantes del tema
Ortografía	En el texto hay faltas de ortografía
	En el texto hay errores gramaticales
Anonimato de personas	En las fotografías se identifican personas
	En el texto, tablas o figuras se ven nombres de personas
Conflictos interés	Los autores declaran algún conflicto (1)
	Este trabajo ya ha sido publicado total o parcialmente (2)
	Si el artículo es duplicado de otro ya publicado se indica expresamente
	La cita bibliográfica del trabajo primero publicado aparece expresamente (3)

(1) los autores deben declarar si el trabajo ha sido realizado con financiación pública o privada

en este caso deben indicar la entidad que financió el trabajo y el número de expediente

(2) pueden publicarse trabajos previamente publicados si se poseen los derechos de autor

los autores pueden obtener los derechos de terceros

en este caso deben indicar expresamente que poseen los derechos o la autorización

(3) en la bibliografía debe aparecer la cita del artículo

(4) puede indicarse "no procede" si el tipo de publicación así lo exige

Anexo 2. Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja. Hoja de evaluación del trabajo para el revisor

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

Rev. Soc. Otorrinolaringol. Castilla Leon Cantab. La Rioja

e-ISSN 2171-9381

contacto: revistaorl@revistaorl.com**EVALUACIÓN DE MANUSCRITOS**

Título del trabajo	
Revisor (Nombre y Apell)	
Autor/es	manuscrito anónimo/rellenar por el editor al concluir el proceso de revisión
Referencia	rellenar por el editor al concluir el proceso de revisión

En la hoja 3 (GUÍA DE EVALUACIÓN) puede hallar orientaciones para evaluar la publicación**Las recomendaciones para los autores debe escribirlas en la hoja 2 (RECOMENDACIONES DEL REVISOR)****Revisión del formato (indicar con sí ó no)**

Plantilla	Es correcta para el tipo de trabajo (original, caso clínico, etc.)	
	El trabajo tiene todos los apartados	
	Figura el título en español	
	Figura el título en inglés	
Resumen	Figura el resumen en español estructurado	
	Figura el resumen en inglés estructurado	
	En el trabajo se evitan párrafos completos en mayúsculas	
Palabras clave	Palabras clave hasta 6 separadas por ;	
	Las palabras claves figuran en MeSH (comprobar MeSH)	
Texto	El formato-texto es homogéneo (tipo de letra, tamaño)	
	Las citas bibliográficas figuran entre corchetes [] a nivel del texto	
	Las citas bibliográficas figuran desde la introducción	
	Las abreviaturas y acrónimos se nombran la primera vez que aparecen en el texto	
	Las citas bibliográficas figuran ordenadas en orden de citación	
	Figuran todas las citas en el texto	
Tablas	Las tablas se citan en el texto	
	Las tablas están correctamente numeradas	
	Las tablas se numeran por orden de aparición en el texto	
	Las tablas tienen su leyenda encima de la tabla	
	Existe tabla con todos los datos de la muestra (trabajos originales y revisiones)	
Figuras	Las figuras se citan en el texto	
	Las figuras están correctamente numeradas	
	Las figuras se numeran por orden de aparición en el texto	
	Las figuras tienen su leyenda al pie de la figura	
Bibliografía	Están numeradas las citas bibliográficas	
	La numeración tiene formato X. (ej.: 35.)	
	Todas las citas tienen formato Vancouver	
	Todas la citas tienen bien los nombres de los autores (Apellido-s Iniciales nombre)	
	Se citan hasta los 6 primeros autores y luego et al.	

	Todos los títulos de los trabajos son correctos	
	Todos los nombres de las revistas figuran con su nombre internacional abreviado	
	Todas las citas de revistas tienen el orden: año;volumen:página a-página b	
	Los números de páginas de todas las citas tienen formato homogéneo	
	En todas las citas de libros se identifican: editor, año, ciudad, páginas	
	En todas las citas on-line figura la dirección web (Disponible en: dirección)	
	En todas las citas on-line figura la fecha de consulta (Consultado el: dd/mm/aaaa)	
	Se citan los trabajos previamente publicados en la revista sobre el tema	
	Se citan los trabajos españoles más relevantes del tema	
Ortografía	En el texto hay faltas de ortografía	
	En el texto hay errores gramaticales	
Anonimato de personas	En las fotografías se identifican personas	
	En el texto, tablas o figuras se ven nombres de personas	
Conflictos interés	Los autores declaran algún conflicto	
	Este trabajo ya ha sido publicado total o parcialmente	
	Si el artículo es duplicado de otro ya publicado se indica expresamente	
	La cita bibliográfica del trabajo primero publicado aparece expresamente	

Anexo 3. Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja. Hoja con las recomendaciones que hace el revisor basado en la evaluación del artículo



Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

Rev. Soc. Otorrinolaringol. Castilla Leon Cantab. La Rioja

e-ISSN 2171-9381

EVALUACIÓN DE MANUSCRITOS: Recomendaciones para los autores

Revisor	0
---------	---

El apartado siguiente es el que verán los autores con las recomendaciones

Manuscrito	0
Apartado	Recomendaciones para los autores

Anexo 4. Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja. Hoja con las orientaciones para ayudar en la evaluación del artículo**Orientaciones para evaluar el artículo, puntuar y orientar a los autores****1- ORIGINALIDAD**

- el tema es poco original
- los resultados son previsibles
- no tiene implicaciones clínicas
- el tema está desfasado
- no revisa bien la literatura
- el tema está muy tratado en la literatura
- los resultados están ya muy claros en la literatura previa
- no se cita la literatura española
- necesita revisar más la literatura española
- no cita artículos previos ya publicados en la revista

CALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA

- no están claros los objetivos
- no está clara la pregunta de investigación
- no está clara la metodología
- no define el tipo de estudio
- no define las variables
- no define los métodos estadísticos
- no define la muestra (criterios de inclusión/ exclusión)
- faltan datos relevantes sobre la muestra
- no se definen o tienen en cuenta sesgos importantes
- falta una tabla con los datos generales de la muestra y del estudio
- no se reconocen trabajos previos o investigaciones previas
- los resultados son irrelevantes
- los resultados no son concluyentes
- las conclusiones no están claras
- las conclusiones no vienen soportadas por los resultados
- las conclusiones hacen generalizaciones no soportadas por los resultados

CALIDAD FORMAL

- en la introducción no quedan claros los motivos y objetivos del trabajo
- en la introducción no se hace una introducción bibliográfica al tema
- no se citan las tablas o las figuras en el texto
- las tablas o las figuras no son autoexplicativas
- hay tablas o figuras innecesarias
- pueden identificarse personas en el texto, tablas o figuras
- el trabajo en general es confuso y contradictorio
- hay faltas de ortografía
- hay errores en la gramática
- el lenguaje es pobre y reiterativo
- la bibliografía es redundante
- la bibliografía es demasiado abundante para el tema que se trata
- la bibliografía es escasa

Anexo 5. Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja. Evaluación global del trabajo por el revisor.

Evaluación global del trabajo del revisor (puntuación del 0 al 10)	puntos
ORIGINALIDAD: El trabajo es original	
ORIGINALIDAD: El tema es importante	
CALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA: La metodología es correcta	
CALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA: Las conclusiones están en relación a lo tratado y son concretas	
CALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA: Las referencias bibliográficas son las adecuadas	
CALIDAD FORMAL: La información está correctamente presentada (texto, tablas, figuras)	
ORIGINALIDAD	0,00
CALIDAD CIENTÍFICO-TÉCNICA	0,00
CALIDAD FORMAL	0,00
MEDIA ARITMÉTICA	0,00
PUNTUACIÓN PONDERADA	0,000

Anexo 6. Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja. Recomendaciones del revisor al editor tras evaluar el artículo

Recomendaciones del revisor	
El trabajo se acepta	Aceptar sin modificaciones <input type="checkbox"/> Aceptar con modificaciones <input type="checkbox"/> Realizar modificaciones y reevaluar <input type="checkbox"/>
El trabajo se rechaza	Motivo de rechazo: El tema no es importante <input type="checkbox"/> La metodología no es correcta <input type="checkbox"/> La metodología no está bien establecida <input type="checkbox"/> La información está desorganizada <input type="checkbox"/> Las conclusiones no están en relación con los resultados <input type="checkbox"/> La bibliografía es escasa o no es actual <input type="checkbox"/>

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Cirugía robótica transoral: concepto e indicaciones

Transoral robotic surgery: concept and indications

José Granell-Navarro, Laura Garrido-García, Teresa Millás-Gómez, Raimundo Gutiérrez-Fonseca

Hospital Universitario Rey Juan Carlos. Móstoles. Madrid. España.
jgranelln@seorl.net

Recibido: 16/05/2013

Aceptado: 17/05/2013

Publicado: 20/05/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Granell-Navarro J, Garrido-García T, Millás-Gómez T, Gutiérrez-Fonseca R. Cirugía robótica transoral: concepto e indicaciones. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013; 4 (10): 76-95.

Resumen	Introducción. La cirugía robótica transoral supone un paso adelante en la evolución de la cirugía mínimamente invasiva en cabeza y cuello, que optimiza las dos exigencias básicas de este tipo de abordajes quirúrgicos: excelente visión y libertad de manipulación. Su desarrollo desde el año 2009 ha sido explosivo. Material y Métodos. Se describen los aspectos técnicos del sistema de cirugía robótica da Vinci y los procedimientos quirúrgicos básicos (amigdalectomía radical, exéresis de base de lengua y laringectomía supraglótica). A través de una revisión de la literatura se presenta la experiencia clínica disponible. Resultados. La cirugía robótica transoral se ha aplicado principalmente en el cáncer de cabeza y cuello. Se han publicado ya series numerosas con resultados funcionales y oncológicos comparables a las técnicas estándar. La cirugía robótica amplía particularmente las posibilidades de abordaje transoral en la orofaringe. El abordaje quirúrgico de la base de la lengua abre también nuevas posibilidades en el manejo de la apnea del sueño. Los abordajes robóticos a la base de cráneo siguen en terreno experimental. Discusión. Los datos disponibles avalan el uso de la cirugía robótica transoral y orientan hacia cambios sustanciales en los protocolos de manejo del cáncer de cabeza y cuello.
Palabras clave	Cirugía Asistida por Computador; Procedimientos Quirúrgicos Mínimamente Invasivos; Neoplasias de Cabeza y Cuello; Robótica; Cirugía; Cirugía Endoscópica por Orificios Naturales
Summary	Introduction. Transoral robotic surgery is a step forward in the evolution of minimally invasive surgery in the head and neck, optimizing the two basic requirements of such surgical approaches: excellent vision and freedom of handling. Its development since 2009 has been explosive. Materials and Methods. We describe the technical aspects of the da Vinci robotic surgery system and the basic surgical procedures (radical tonsillectomy, resection of the tongue base and supraglottic laryngectomy). Through a literature review we present the available clinical experience. Results. Transoral robotic surgery has been applied mainly for head and neck cancer. Large enough series have been published with functional and oncological results, which are comparable to those with the standard techniques. Robotic surgery particularly widens the possibilities for the transoral approach to the oropharynx. The surgical approach to the base of the tongue also opens new possibilities in the management of sleep apnea. The robotic approaches to the skull base are still experimental. Discussion. Available data support the use of transoral robotic surgery and prompt towards substantial changes in the management protocols for head and neck cancer.
Keywords	Surgery, Computer-Assisted; Surgical Procedures, Minimally Invasive; Head and Neck Neoplasms; Robotics; Surgery; Natural Orifice Endoscopic Surgery

Introducción

Cirugía de mínimo abordaje y cirugía transoral

El objetivo de los tratamientos quirúrgicos es modificar una situación anatómica desfavorable, habitualmente patológica. Para ello es necesario en primer lugar acceder a la zona deseada, lo cual se lleva a cabo mediante distintos *abordajes*. El abordaje constituye en la mayoría de los procedimientos una de las partes más importantes del trabajo quirúrgico y de hecho en muchos casos es lo que define cada técnica quirúrgica. Los abordajes están diseñados para producir el

mínimo daño, pero habitualmente son los responsables de una buena parte de la morbilidad asociada a los tratamientos quirúrgicos.

El concepto de *cirugía de abordaje mínimamente invasivo* o de mínimo abordaje (erróneamente conocida como cirugía mínimamente invasiva, CMI) es muy antiguo. La CMI nace de esta necesidad de minimizar el daño colateral del procedimiento asociado a algo que no es el objetivo primario del mismo. Por motivos obvios el desarrollo de la CMI ha estado íntimamente ligado al desarrollo tecnológico.

La CMI incluye procedimientos de acceso a cavidades anatómicas con abordajes percutáneos mínimos (cirugía endocavitaria: laparoscopia, toracoscopia, artroscopia), o el acceso a través de orificios naturales (cirugía endoluminal: ORL, respiratoria, digestiva, urológica, ginecológica). La CMI exige la posibilidad de realizar los procedimientos con resultados al menos comparables a los de la cirugía abierta y tiene dos requisitos: buena visualización y adecuada instrumentación. Cuando esto ha sido técnicamente posible, su expansión ha sido explosiva. La primera colecistectomía laparoscópica fue realizada por Muhe en 1985 en lo que era Alemania Occidental, con instrumentos que hoy consideraríamos rudimentarios; en menos de una década más de dos tercios de las colecistectomías se realizaban por abordajes laparoscópicos en Estados Unidos. La CMI es el estándar hoy en día para sus diferentes indicaciones quirúrgicas. Por motivos análogos, para áreas anatómicas en las que la CMI convencional presenta limitaciones de visualización y manipulación (pe. cavidad pélvica: prostatectomía e histerectomía), la mayoría de las intervenciones se realizan ya por cirugía robótica, con beneficios probados, allí donde esta está disponible [1]

Teóricamente la cirugía de mínimo abordaje implica una menor agresión quirúrgica al organismo, y por tanto menos necesidad de restauración anatómica por cicatrización, con una actividad inflamatoria más limitada. Ello conduce a una menor pérdida de sangre, la posibilidad de requerir menos analgesia, eventualmente un menor riesgo de infección, y con ello una recuperación más rápida del paciente, una hospitalización menor (de hecho permite la ambulatorización de muchos procedimientos), y potencialmente un menor coste.

Sin embargo las diferencias entre los abordajes abiertos y la CMI pueden ir más allá. La disección de los tejidos realizada durante los abordajes abiertos se revierte con la técnica de cierre. Pero la reversión anatómica no siempre implica reversión funcional. Esto es particularmente cierto para la cirugía de la vía aerodigestiva superior (VADS).

La implantación de la cirugía laser transoral (TLM: *Transoral Laser Microsurgery*) supuso en cambio cualitativo en el manejo del cáncer de cabeza y cuello. Desde las primeras publicaciones de Steiner [2], los resultados oncológicos y funcionales avalaron su indicación y propiciaron una rápida implantación de la técnica. El laser de CO₂ ha modificado sustancialmente la técnica quirúrgica para beneficio de los pacientes. El laser permite la disección transoral del tejido, manipulado con instrumental derivado de la laringoscopia convencional y con la visión proporcionada por el microscopio quirúrgico. Esto ha llevado a prescindir de los abordajes abiertos en muchos procedimientos

sobre la glotis y la supraglotis, e incluso sobre la hipofaringe y la base de la lengua.

La cirugía robótica transoral permite realizar procedimientos equivalentes a la cirugía transoral convencional con la ventaja de una visión de proximidad tridimensional de alta definición y la destreza y precisión que proporciona la instrumentación robótica. Así, en cierto modo la cirugía robótica transoral es una evolución de la cirugía endoscópica transoral [3]. Permite además realizar por abordaje transoral determinados procedimientos que de otra forma precisarían un abordaje abierto. En el caso de lesiones de orofaringe este abordaje puede implicar la necesidad de realizar una mandibulotomía. En este último caso el abordaje mínimamente invasivo minimiza sustancialmente la morbilidad y reduce las secuelas en comparación con el abordaje abierto. De la misma manera, en ciertas situaciones la posibilidad de abordaje robótico puede implicar un cambio en el esquema de manejo desde un tratamiento no quirúrgico hacia otro quirúrgico.

Abordaje multidisciplinar del cáncer de cabeza y cuello

En los últimos años, y en sintonía con un cambio progresivo en la forma de entender la medicina, a la vez que por una exigencia por la creciente complejidad de la misma, se ha desarrollado en diferentes ámbitos el trabajo en equipos multidisciplinarios. Este deseo de sumar conocimientos y capacidades encontrando un consenso que beneficie finalmente al paciente se ha plasmado también en los comités de tumores de cabeza y cuello, creados en muchos centros para el manejo de la patología oncológica de esta área anatómica. El objetivo del comité es encontrar para cada caso la mejor evidencia disponible y en su defecto recoger la mejor opinión de un grupo de expertos para ofrecer al paciente el mejor tratamiento posible.

Históricamente, la evolución de las preferencias entre las opciones terapéuticas ha sido pendular y condicionada en gran medida por los recursos técnicos disponibles. La cirugía no fue una verdadera opción hasta que no pudo realizarse con un mínimo de seguridad, con medicamentos anestésicos más evolucionados que el éter, el desarrollo de la asepsia quirúrgica y la disponibilidad de antibióticos para controlar las complicaciones infecciosas. El descubrimiento y difusión de la radiación por M Curie, condujo en su día a una euforia que hizo pensar que ya no sería necesario operar los tumores en ningún caso. Más tarde, la evaluación de los resultados, fundamentalmente de control de la enfermedad y de supervivencia, ha ido delimitando lo que se consideraban tratamientos estándar para cada patología. Más recientemente se ha empezado a prestar más atención a aspectos relacionados con la calidad de vida, y así se han buscado opciones de tratamiento más funcionales. En relación con el cáncer de laringe e hipofaringe existe una larga tradición de técnicas quirúrgicas parciales (funcionales). La expansión de la cirugía reconstructiva supuso también una importante aportación en este sentido.

El penúltimo giro del péndulo se produjo con la publicación del estudio del *Veterans* en 1991, que inició una época de protocolos de preservación de órgano con abordajes no quirúrgicos en el cáncer de cabeza y cuello [4]. La filosofía subyacente consistía en ofrecer al paciente unas expectativas de supervivencias comparables, pero sin cirugía mutilante. Aunque el estudio original se refiere a tumores avanzados de laringe e hipofaringe (y la

radicalidad se refiere a la extirpación de la laringe), este enfoque de preservación acabó incluyendo también a los tumores de orofaringe y cavidad oral. Sin embargo el tratamiento con quimiorradioterapia en cabeza y cuello tiene por un lado una elevada toxicidad, tanto aguda como crónica, y elevado riesgo de disfagia residual. Por este motivo en los últimos años se ha insistido en que el concepto de *preservación* se refiere a la función y no al órgano, y se ha producido un cierto resurgir de la cirugía funcional para el cáncer de cabeza y cuello [5]. Esto ha incluido tanto los abordajes abiertos con cirugía parcial, como los abordajes mínimamente invasivos, en los que ha tenido un papel muy destacado la TLM. En esta línea de trabajo aparece la cirugía robótica, de modo que Weinstein justifica el desarrollo de la TORS por los siguientes objetivos: 1. Disminuir la morbilidad asociada a la cirugía abierta. 2. Disminuir la disfagia asociada a la quimiorradioterapia. 3. Mejorar la exposición y el aprendizaje en relación con la TLM [6].

Material y método

El único sistema de cirugía robótica que se comercializa actualmente es el da Vinci (Intuitive Surgical Inc. Sunnyvale, California, USA). El sistema está compuesto por tres elementos: la consola del cirujano, el carro del paciente (*patient-side cart*) y al carro de video (Figura 1). Se trata de un sistema de telecirugía en el cual el cirujano, sentado en la consola, controla los sistemas de visión y manipulación instalados en los cuatro brazos robóticos del carro del paciente; el carro de video contiene las fuentes de iluminación y la cámara. Básicamente, el da Vinci proporciona de forma óptima las dos exigencias fundamentales de la CMI: buena visión y libertad de manipulación.

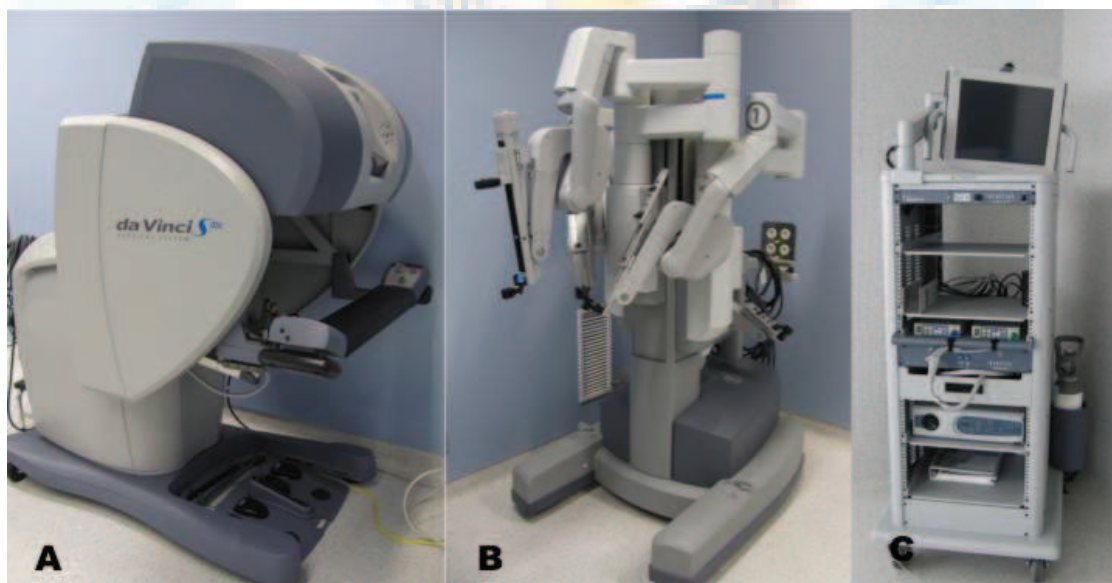


Figura 1. Sistema quirúrgico robótico da Vinci (modelo S HD): A. Consola del cirujano. B. Carro del paciente. C: Carro de video

La visión se obtiene a través de un doble telescopio con dos cámaras que proporcionan una visión 3D a través del visor doble ubicado en la consola.

Como además el sistema de visión está montado sobre un brazo robótico libremente manipulable por el cirujano, que lo coloca próximo al campo, las sensación que proporciona es literalmente la de *inmersión* física en el campo quirúrgico.

La manipulación se realiza con los otros tres brazos, de los cuales se utilizan solo dos para cirugía transoral. Sobre éstos se montan terminales con distintos instrumentos (fórceps de tracción, instrumentos de coagulación, tijeras, porta-agujas, etc.) (Figura 2). El diseño de los instrumentos (denominados genéricamente *EndoWrist* por analogía con la articulación de la muñeca humana) permite siete grados de libertad que proporcionan una libertad de movimientos que en realidad va mucho más allá de las posibilidades de la mano humana. El sistema proporciona muchas otras ventajas en este aspecto: filtrado de temblor, escalado de movimientos, fijación en posición estática o intercambio de manos.

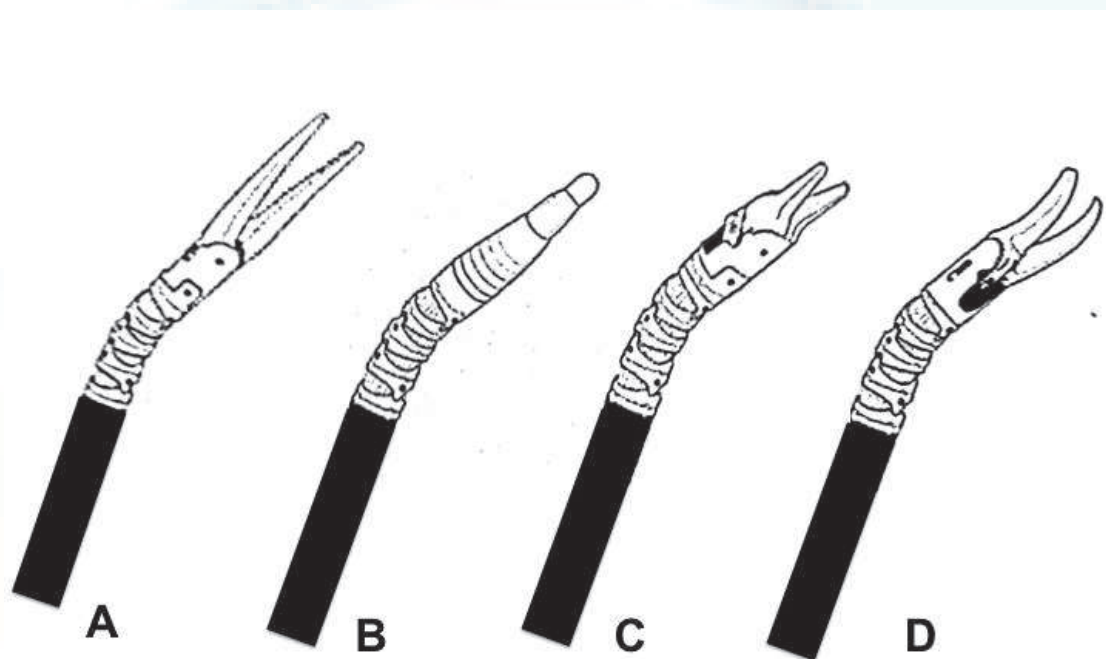


Figura 2. Algunos instrumentos “EndoWrist” de 5mm del sistema robótico da Vinci: A. Disector de Maryland. B. Espátula (cauterio) monopolar. C. Porta-agujas. D. Tijeras curvas.

El primer prototipo del da Vinci se probó en marzo de 1997 y en el año 2000 la FDA aprobó su aplicación clínica. El desarrollo de su aplicación en cirugía transoral ha sido sistemático desde los estudios modelos inanimados y en cadáver para investigar su viabilidad, hasta los primeros ensayos en modelos caninos. Posteriormente se iniciaron los ensayos clínicos en humanos [7]. Gregory S Weinstein y Bert W O’Malley, de la Universidad de Pensilvania, acuñaron el término de Cirugía Robótica Transoral (TORS: *Transoral Robotic Surgery*), y en base a sus trabajos, en el año 2009 la FDA aprobó el uso del Da

Vinci para cirugía transoral. La expansión posterior ha sido auténticamente explosiva.

Weinstein y col. publicaron en 2005 a primera cirugía robótica transoral, que fue una laringectomía supraglótica en un modelo canino [8]. Desde entonces, la principal indicación de la TORS ha sido en patología oncológica. Se han descrito tres procedimientos básicos, perfectamente estandarizados, para el abordaje de las áreas anatómicas en las que la TORS aporta particulares ventajas: amigdalectomía radical, cirugía de la base de la lengua y laringectomía supraglótica.

Amigdalectomía radical

El tratamiento quirúrgico de los tumores de la vía aerodigestiva superior exige la extirpación con un margen anatómico de tejido sano circundante a la lesión en todos sus límites, de forma que la extirpación se realice con “bordes libres”. Para muchos tumores que afectan a la amígdala palatina, la amigdalectomía convencional utilizando como plano de disección el espacio periamigdalino no garantiza estos margen de seguridad oncológica. Así, la amigdalectomía radical incluye el músculo constrictor de la faringe como límite profundo. El abordaje transoral convencional para la amigdalectomía radical es técnicamente complejo y comprometido desde el punto de vista de seguridad. La amigdalectomía radical robótica no tiene estas limitaciones [9].

Tras la exposición de la orofaringe con la configuración quirúrgica habitual para una amigdalectomía, el procedimiento se realiza en los siguientes pasos:

- Incisión arqueada del límite mucoso laterosuperior sobre el rafe pterigopalatino (Figura 3). Debe haberse confirmado preoperatoriamente en los estudios de imagen la extensión superior y la profundidad de la lesión para garantizar el abordaje en un límite de tejido sano.
- Exposición de la musculatura pterigoidea y de la cara profunda del constrictor, disección lateral del paquete graso parafaríngeo, evitando exponer el paquete vascular.
- Incisión de espesor total del paladar blando con sección de los músculos palatogloso y palatofaríngeo. Exposición de la fascia prevertebral.
- Sección a través de la amígdala lingual como límite inferior.
- Incisión índice vertical en la mucosa de la pared posterior de la orofaringe como límite medial.
- Sección del músculo estilogloso.
- Sección del músculo estilofaríngeo.
- Sección medial del constrictor y del resto de la mucosa.
- Para el procedimiento estándar la herida quirúrgica se deja para cicatrización por segunda intención (no reconstrucción). Puede cubrirse con algún agente hemostático.

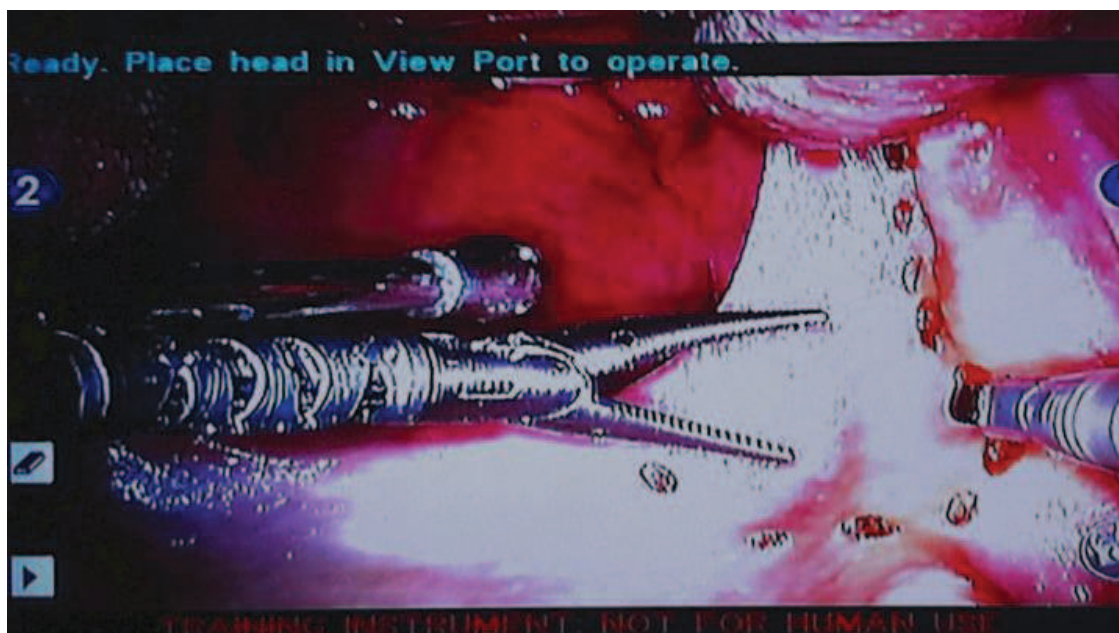


Figura 3. Amigdalectomía radical izquierda. Disección en cadáver. Exposición de la orofaringe con abre bocas de Crow-Davis. En el brazo derecho del robot (1) está montado el cauterio monopolar, y en el izquierdo (2) el disector de Maryland. El ayudante sujeta un aspirador de Yankauer. Se ha realizado el marcado de la incisión mucosa: se incide a nivel del rafe pterigomandibular y se traza una línea arqueada (a modo de signo de interrogación) sobre el paladar blando.

Exéresis de la base de la lengua

La visualización y libertad de instrumentación que proporciona el sistema de cirugía robótica permite la extirpación completa de la amígdala lingual. En el procedimiento estándar se marcará el límite superior inmediatamente posterior a la línea de papilas calciformes, y el límite lateral que podrá incluir según la indicación una sección de la mucosa de la pared lateral faríngea. En línea media se realizará una sección desde el límite superior hasta la vallécula, que nos marcará la referencia para el límite profundo de la extirpación. Se irá progresando en la resección desde superior, medial y lateral. En el ángulo ínferolateral de la resección encontraremos la arteria lingual. Puede incluirse en la pieza según la indicación un margen de musculatura lingual o la mucosa de la cara lingual de la epiglotis. La técnica de la amigdalectomía lingual es básicamente la misma para indicaciones en patología benigna (pe. SAOS) y maligna.

Laringectomía supraglótica

Tanto la exéresis de la base de la lengua como la laringectomía supraglótica robótica se realiza con la ayuda de laringoscopios específicamente diseñados para la cirugía robótica, de los cuales existen actualmente dos en el mercado: el laringofaringoscopio FKWO (Feyh-Kastenbauer Weinstein-O'Malley), diseñado por estos dos últimos a partir del FK original en los trabajos de investigación básica que dieron forma a la TORS (Figura 4), y el LARS (*Larynx Advanced Retractor System*) de Remacle y Lawson. La cirugía robótica proporciona respecto al abordaje transoral clásico una libertad de exposición y de manipulación que se traducen en una mayor facilidad de aprendizaje de la

técnica y en una reducción sustancial del tiempo quirúrgico para los cirujanos ya experimentados.

La secuencia quirúrgica es la siguiente:

- Sección de espesor completo en línea media hasta el pie de la epiglotis.
- Incisión del límite anterosuperior (mucosa de la vallécula) y disección hasta encontrar el borde superior del cartílago tiroides, disecando así el espacio preepiglótico del hueso hioides y la membrana tirohioidea.
- Disección y hemostasia (*clips*) del pedículo laríngeo superior
- Realización de un bolsillo supericóndrico en el espacio paralaríngeo hasta el nivel del ventrículo laríngeo.
- Sección anterosuperior hasta la comisura anterior, tracción posterior con “stripping” de la mucosa del ventrículo laríngeo.
- Sección del límite posteroinferior incidiendo el ligamento ariepiglótico por delante del aritenoides, y extracción de la pieza.
- Exéresis de la hemisupraglotis contralateral.



Figura 4. Laringofaringoscopio FKWO. Marco y palas específicas para TORS.

Resultados

El número de publicaciones sobre TORS ha crecido rápidamente en los últimos años, reflejando la evolución de una tecnología desde su fase experimental, hasta los primeros ensayos clínicos y posterior expansión como técnica

consolidada. Revisamos los resultados publicados para las indicaciones para las que existe más experiencia.

Cáncer de Cabeza y Cuello

La indicación principal de la TORS es el tratamiento quirúrgico de los tumores de la orofaringe. Su principal aportación es que permite un acceso seguro transoral a los planos profundos del cuello, de forma que lesiones que precisarían un abordaje más agresivo, frecuentemente incluyendo mandibulotomía, puede manejarse de manera oncológica y quirúrgicamente seguras por vía transoral. Este cambio de enfoque tiene una consecuencia relevante en la reducción de la morbilidad perioperatoria y las secuelas funcionales.

Las primeras publicaciones sobre las experiencias quirúrgicas, centradas en factibilidad, aspectos técnicos y descripción perioperatoria presentan ya series numerosas [10]. Aunque en las experiencias iniciales se trabajó en la reconstrucción del defecto quirúrgico con colgajos libres [11], la tendencia actual es a permitir la retracción de la cicatriz de la herida orofaríngea para optimizar la función postoperatoria del músculo constrictor de la faringe y minimizar la disfagia postoperatoria [12].

Diversos centros han publicado ya resultados de sus series. Weinstein y cols. presentan una selección de 30 casos de tumores de orofaringe clasificados de T1 a T4a y tratados sólo con cirugía [13]. Obtienen bordes libres en la resección primaria en todos los casos salvo en uno en el que se consigue un margen libre tras ampliación del mismo. El cuello fue tratado de acuerdo con el estadiaje de cada caso. Ningún paciente de esta serie recibió terapia adyuvante postoperatoria. Con una media de seguimiento 2,7 años (rango de 1,5 a 5,1 años) hay solo un paciente con fallo local (3%). Al final del seguimiento todos los pacientes hacen dieta oral completa (sin sonda nasogástrica), uno precisó una traqueotomía temporal en relación con una obesidad mórbida y otro presentó incompetencia velopalatina leve. Moore y cols. presentan los resultados funcionales y oncológicos con un mínimo de 24 meses de seguimiento de un estudio prospectivo con 66 pacientes intervenidos por TORS por carcinoma epidermoide de orofaringe [14]. La supervivencia específica y la supervivencia libre de enfermedad a dos años fueron del 95,1% y del 92,4% respectivamente. El 97% de los pacientes fueron capaces de alimentarse por vía oral a las 3 semanas de la intervención. Park presenta una serie de 39 casos de tumores de orofaringe intervenidos por TORS, con dieta oral a los 6 días de la intervención y supervivencia libre de enfermedad a los 2 años del 92% [15]. Otros estudios se han centrado en la evaluación de la calidad de vida como potencial diferencia cualitativa respecto a los abordajes estándar de los tumores de orofaringe. Tanto si ésta se evalúa en base a datos objetivos, como la dependencia de sonda de gastrostomía [16], como si se hace en base a cuestionarios [17, 18], o incluso en estimaciones de utilidades por métodos de lotería estándar [19], los datos disponibles son claramente favorables a la TORS.

Por supuesto, la TORS se ha aplicado a otras localizaciones de la VADS. La laringectomía supraglótica robótica es técnicamente similar al abordaje por TLM. Existen ya diversas series con resultados publicados que certifican resultados comparables oncológicos y funcionales [20, 21, 22, 23]. La

exposición y libertad de manipulación que proporciona el sistema de cirugía robótica hace la técnica más fácilmente enseñable, limita sustancialmente el tiempo quirúrgico y posiblemente facilita el abordaje de lesiones menos habitualmente manejadas por TLM, como los tumores de hipofaringe [24]. Las estimaciones de la curva de aprendizaje para la cirugía son relativamente cortas, en particular para los cirujanos ya habituados a los abordajes endoscópicos. Así la principal “ganancia” en el proceso de aprendizaje se produce en el tiempo de montaje de la sistema [25].

En 2006 O'Malley y cols. publican el abordaje robótico transoral de la patología oncológica de la base de la lengua en un estudio que describe secuencialmente la fase preclínica en modelos caninos y cadáver, y los 3 primeros casos clínicos en pacientes⁷. Aunque no hay más publicadas más series específicas de tumores de base de lengua, se incluyen lesiones de esta localización en muchas otras [26, 27, 28].

Apnea obstructiva del sueño

La amigdalectomía lingual se ha aplicado al tratamiento de la apnea obstructiva del sueño. La serie de Erica Thaler, de Filadelfia, se presenta como un estudio prospectivo de 24 casos en los que se realiza la amigdalectomía lingual asociada a cirugía velopalatina, y se da una tasa de respuesta quirúrgica del 65% y una tasa de éxito del 45%; el índice de apnea-hipopnea se redujo de una media preoperatoria de 55,6 a una media postoperatoria de 24,1[29]. La serie de Michigan analiza 12 casos de los 27 intervenidos en los que se realizó cirugía aislada de la base de la lengua; obtuvieron mejorías estadísticamente significativas en el índice de apnea-hipopnea, la puntuación en la escala de Epworth y la severidad del ronquido medida por el acompañante en una escala analógico-visual[30]. Chicago presenta 40 casos y compara 27 de ellos con otras dos cohortes tratadas con sistemas alternativos de reducción volumétrica de la base de la lengua (radiofrecuencia y “coblation”); la tasa de curación fue mayor para la TORS (66,7%) y la diferencia fue estadísticamente significativa frente al grupo de radiofrecuencia (20,8%), pero no frente al de “coblation” (45,5%) [31]. Vicini presenta 44 casos con resultados prometedores, aunque con seguimiento todavía corto (10 meses) [32].

Base de cráneo

Los abordajes robóticos a la base del cráneo fueron ya descritos por Weinstein y O'Malley en sus primeras investigaciones preclínicas [33, 34] y posteriormente explorados más extensamente junto con el equipo de neurocirugía de la universidad de Pensilvania [35, 36]. Aunque existen casos aislados de intervenciones sobre pacientes en circunstancias particulares [37], hasta la fecha la mayoría de las publicaciones son preclínicas, en relación con abordajes transorales [38], o combinados, por ejemplo transpalatal y laterofaríngeo [39], o transoral y transnasal [40].

Discusión

La cirugía robótica transoral se define como la intervención quirúrgica realizada a través de la boca con un sistema telequirúrgico con al menos tres brazos robóticos, uno que controla el sistema óptico (3D) y otros dos que permiten la

manipulación bimanual de los tejidos. La aprobación de la FDA para el uso del sistema de cirugía robótica da Vinci incluye toda la patología benigna de la vía aerodigestiva superior abordable por vía transoral y la patología maligna clasificada como T1 y T2. Excluye específicamente la afectación ósea (lo cual en realidad es una limitación técnica del sistema), y la patología pediátrica (sobre la cual no existen estudios, y que además es también una limitación técnica del sistema actual, aunque el equipo se utiliza en cirugía pediátrica en otros territorios anatómicos). En realidad la aprobación de uso abre el campo a cualquier aplicación, siempre que se informe al paciente de que se va a utilizar fuera de indicación en cada caso particular. Lo que certifica la aprobación es la seguridad de uso y los resultados comparables a los tratamientos alternativos. Esta información se obtuvo con los 177 pacientes de las series conjuntas de la universidad de Pensilvania, la clínica Mayo y la universidad de Alabama, publicada posteriormente [41].

Los procedimientos quirúrgicos se han descrito detalladamente de forma que se encuentren perfectamente estandarizados y así las intervenciones sean reproducibles (y por tanto la técnica enseñable y aprendible [42]). De hecho, la rápida expansión de la técnica se debe a la consecución de este objetivo. Así, se han definido contraindicaciones que limiten la aparición de complicaciones en el proceso de expansión de la técnica. Son contraindicaciones generales la afectación mandibular u ósea en otra localización, la invasión de la base de la lengua que afecta a más del 50% de la misma, la infiltración de la pared posterior de la faringe que requiere una extirpación de más del 50% de la misma, y la infiltración de la carótida o de la fascia prevertebral; la carótida interna retrofaríngea es una variante anatómica que se ha definido también como contraindicación para prevenir complicaciones.

El objetivo del sistema de cirugía robótica es proporcionar al cirujano una visualización óptima del campo quirúrgico y la máxima destreza en la manipulación de los tejidos. Al obtener esto a través de un abordaje mínimamente invasivo, la intervención se asocia a una baja incidencia de complicaciones y una mínima pérdida de sangre, así como una recuperación más rápida de la deglución normal [43]. Todo ello conlleva una estancia hospitalaria más corta [44]. Por otro lado la menor agresión quirúrgica permite potencialmente un mayor ahorro de traqueostomías. Estas ventajas de precisión quirúrgica son particularmente obvias en relación con TLM. La visión endoscópica 3D es indudablemente mejor que la visión microscópica, y la libertad de manipulación y corte mucho mayor. Se obvia la restricción de laser de incidir en línea recta. Aunque puede montarse diversos tipos de laser en los brazos robóticos [45,46], en la práctica esto es innecesario. Las muestras para anatomía patológica ya no van multifragmentadas y los límites quirúrgicos son mucho más confiables. Así, en los centros donde se dispone de cirugía robótica, simplemente ha dejado de utilizarse el laser de CO₂ para procedimientos como la laringectomía supraglótica.

Desde el punto de vista oncológico, la precisión quirúrgica añadida permite así un mayor porcentaje de obtención de bordes quirúrgicos libres, con una máxima preservación de tejido sano. Esto tiene por un lado implicaciones pronósticas y por otro lado una ventaja funcional doble: primero la asociada a la preservación del tejido y segundo la posible no indicación de tratamiento complementario (radioterapia o quimiorradioterapia) [47]. La tendencia de

futuro en el manejo del cáncer de cabeza y cuello se orientaba claramente, según opinión muy reciente de algunos grupos, hacia los tratamientos no quirúrgicos [48]. Incluso para los cirujanos más obstinados esta línea de pensamiento puede resultar razonable, ya que el cáncer es una enfermedad genética. Sin embargo los resultados demuestran que no hemos llegado todavía a este punto (muchos añadirían que *desafortunadamente*). El declinar al que se refiere es el de la cirugía abierta (también discutible), pero sin duda los abordajes quirúrgicos mínimamente invasivos siguen en fase de vigorosa expansión. Así incluso las voces más reconocidas en las estrategias de preservación de órgano reconocieron el potencial de la TORS ya en sus inicios [49]. Sin duda se trata de un tema de discusión todavía candente [50].

El establecimiento de la TORS ha coincidido históricamente con un aumento en la incidencia del cáncer de boca y orofaringe, en una relación todavía por definir con el virus del papiloma humano (VPH). Los hechos son que en los últimos 25 años este tumor ha aumentado en frecuencia más rápido que ningún otro cáncer[51], que es particularmente incidente en pacientes jóvenes, y que, así como en estadios precoces tiene un pronóstico relativamente bueno[52], las expectativas de supervivencia son muy malas para los estadios avanzados[53]. Sin embargo, los tumores asociados al VPH en pacientes jóvenes no fumadores parecen tener un pronóstico significativamente mejor [54], y podrían ser subsidiarios de una desintensificación del tratamiento. La cirugía robótica ha encontrado un espacio particularmente adecuado para el tratamiento de estos tumores, susceptibles en muchos casos de cirugía como tratamiento único, evitando la radioterapia en pacientes con una larga expectativa de vida [55].

En esta misma línea, la introducción de la cirugía robótica está llevando a lo que se empieza a considerar un cambio de paradigma en el manejo de las adenopatías cervicales metastásicas con primario desconocido. La imposibilidad para identificar la lesión primaria ante una metástasis cervical implica la necesidad de tratar las localizaciones potenciales de la primera. Esto incluye normalmente una linfadenectomía cervical, y radioterapia ó quimiorradioterapia sobre áreas extensas de la mucosa aerodigestiva superior. El diagnóstico del primario se asocia a una importante limitación de la agresividad del tratamiento y de las secuelas asociadas al mismo. En los últimos años el PET ha sido la herramienta más útil para la búsqueda del primario, pero muchas lesiones están por tamaño por debajo del umbral de detección de esta técnica. Agotadas las pruebas de diagnóstico por imagen, el abordaje habitual consiste en la endoscopia exhaustiva de la vía aerodigestiva superior, y eventualmente la toma de biopsias ciegas que puede incluir localizaciones diversas y la amigdalectomía palatina. Los datos preliminares de los nuevos protocolos que incluyen la biopsia excisional completa de la amígdala lingual, sugieren la posibilidad de alcanzar un diagnóstico en más del 90% de los casos, con experiencias clínicas particularmente favorables en los casos de carcinomas VPH positivos [56, 57, 58].

La aparición de la cirugía robótica ha llevado a un resurgir del interés por el tratamiento quirúrgico de la apnea del sueño. Hasta muy recientemente el

enfoque habitual consistía en orientar a los pacientes con SAOS confirmado hacia el uso del CPAP, evitando en tratamiento quirúrgico salvo para modificar situaciones que pudieran comprometer el uso del CPAP como desviaciones septales severas, y reservando la cirugía de la orofaringe para casos de roncopatía simple y SAOS leve. La cirugía ortognática se indica raramente, y otros procedimientos de avance mandibular (protésicos o quirúrgicos) tampoco se usan de forma generalizada. La amigdalectomía lingual en realidad no ha sido real y razonablemente factible hasta ahora. En la universidad de Pensilvania la indicación de amigdalectomía lingual se decide en pacientes con fracaso con CPAP tras una *endoscopia del sueño*, valorando bajo anestesia general con un protocolo específico, las áreas transversales en oro e hipofaringe [59]. Los resultados del tratamiento con TORS de la amigdalectomía lingual son prometedores y podría ofrecer una oportunidad de prescindir del CPAP a pacientes seleccionados sin otras alternativas terapéuticas (pe. pacientes jóvenes no obesos)

La investigación de los abordajes robóticos a la base del cráneo ha despertado gran interés, particularmente en los grupos que ya trabajaban en los abordajes endoscópicos a la base del cráneo. Es conveniente recordar que los abordajes mediales a la base del cráneo (transnasales y transorales) han supuesto una auténtica revolución, reduciendo sustancialmente la morbilidad previa y haciendo abordables quirúrgicamente lesiones que previamente no lo eran por su localización anatómica, ya que el abordaje lateral comprometía estructuras vitales. Posiblemente el instrumental robótico disponible actualmente no es el idóneo para trabajar en esta área anatómica. En cualquier caso se reconoce el potencial de los abordajes robóticos transoral, transcervical, transnasal y transpalatal a la base del cráneo [60].

Dentro de los múltiples aspectos de la cirugía robótica todavía por explotar están los relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de la técnica quirúrgica. El primero y básico son los simuladores. Existen consolas de enseñanza análogas a las reales que permiten el aprendizaje con simulaciones virtuales espectacularmente realistas (en cierto modo, la misma cirugía real es una especie de simulación). Aunque evidentemente se trata de equipos muy costosos, hay que considerar que se trata de una alternativa o complemento a otra forma de aprendizaje también tremendamente costosa, que es el aprendizaje en cadáver, con la ventaja añadida de que los procedimientos pueden repetirse cuantas veces se desee. Por otro lado, al tratarse de un sistema de telecirugía [61], existe la posibilidad de cirugía a distancia (es decir, con el cirujano físicamente distante del paciente). Aunque esta funcionalidad está en el mismo origen del desarrollo del sistema de cirugía robótica, en la práctica su uso no tiene mucho sentido en circunstancias normales. Sin embargo es extremadamente útil para la enseñanza con el sistema de doble consola. El modelo da Vinci Si permite la instalación de dos consolas, de forma que una actúa de "master" y otra de "slave". Así, el cirujano experimentado guía al cirujano en prácticas en los primeros casos reales, cediéndole el control o tomando la iniciativa según las circunstancias (algo así como los coches de autoescuela, salvando las distancias de la sofisticación del sistema). En teoría esto es aplicable a distancia (pe. para el "telementoring" en

un país o región donde no existan cirujanos experimentados que puedan ayudar a los más inexpertos en sus primeros casos). De hecho esto es relativamente sencillo con los recursos actuales, y las limitaciones actuales al respecto no son tecnológicas, sino legales.

Evidentemente el sistema tiene limitaciones y problemas. Desde el punto de vista tecnológico el progreso es continuo, de forma que en muchos aspectos el sistema original (da Vinci *estándar*) resulta casi primitivo respecto a los modelos nuevos. La principal limitación técnica es la ausencia de versión de fuerzas, ya que el sistema no informa al cirujano de la resistencia ejercida por los tejidos manipulados, es decir, se pierde el sentido del tacto. En la práctica es una limitación relativa, ya que se compensa sin problemas con información visual; además es muy difícil producir daño de forma no intencionada [62]. Pero realmente el principal problema que presenta en la actualidad la cirugía robótica es su disponibilidad, lo cual a su vez es un problema de costes. El análisis de costes de la cirugía robótica, como de cualquier otro proceso médico, es complejo. Esto es particularmente cierto cuando la evidencia disponible en relación con la evaluación de resultados es limitada. El paso siguiente es pues la demostración de la eficiencia del sistema y su utilidad en términos de economía de la salud.

Actualmente la cirugía robótica transoral es una técnica consolidada, reproducible y segura, que obtiene resultados comparables a los procedimientos alternativos, y que abre además un extenso territorio por explorar en el desarrollo de los abordajes mínimamente invasivos en cabeza y cuello [63, 64].

Conclusiones

La cirugía robótica aporta, respecto a las técnicas estándar de los abordajes mínimamente invasivos, una excelente visión y una libertad de manipulación que han llevado que se imponga con rapidez frente a la laparoscopia en las localizaciones anatómicas técnicamente más complejas (prostatectomía, histerectomía).

Su aplicación en los abordajes transorales ha sido más tardía pero ya existe evidencia de seguridad y efectividad. La experiencia clínica ha crecido rápidamente desde el año 2009. Se benefician particularmente del abordaje robótico transoral los tumores de orofaringe. Existen indicios de que aporta una ventaja en los resultados funcionales.

La evidencia disponible es todavía limitada. Las aplicaciones de la cirugía robótica en cabeza y cuello están siendo definidas actualmente. Puesto que se trata de una tecnología muy costosa, el futuro de la cirugía robótica transoral pasará previsiblemente por su evaluación favorable en los análisis de coste-efectividad.

Bibliografía

1. Health Quality Ontario. Robotic-assisted minimally invasive surgery for gynecologic and urologic oncology: an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser.* 2010; 10:1-118.
2. Steiner W. Experience in endoscopic laser surgery of malignant tumours of the upper aero-digestive tract. *Adv Otorhinolaryngol.* 1988; 39:135-144.
3. Kaplan MJ, Damrose EJ. Transoral robotic surgery (TORS): the natural evolution of endoscopic head and neck surgery. *Oncology (Williston Park).* 2010 ;24:1022-1030.
4. The Department of Veterans Affairs Laryngeal Cancer Study Group. Induction chemotherapy plus radiation compared with surgery plus radiation in patients with advanced laryngeal cancer. *N Engl J Med.* 1991; 324: 1685-1690.
5. Rodrigo JP, Coca-Pelaz A, Suárez C. El papel actual de la cirugía parcial como estrategia de preservación funcional en el carcinoma de laringe. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2011; 62:231-238.
6. Weinstein GS, O'Malley BW, Diaz JA. Transoral robotic surgery (TORS). From the lab to the bedside. En Weinstein GS, O'Malley BW. *Transoral robotic surgery.* Plural Publishing, San Diego, California, 2012. Cap 1 pp 1-6.
7. O'Malley BW, Weinstein GS, Snyder W, Hockstein NG. Transoral robotic surgery (TORS) for base of tongue neoplasms. *Laryngoscope.* 2006; 116: 1465-1472.
8. Weinstein GS, O'malley BW Jr, Hockstein NG. Transoral robotic surgery: supraglottic laryngectomy in a canine model. *Laryngoscope.* 2005; 115: 1315-1319.
9. Weinstein GS, O'Malley BW Jr, Snyder W, Sherman E, Quon H. Transoral robotic surgery: radical tonsillectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007; 133: 1220-1226.
10. Moore EJ, Olsen KD, Kasperbauer JL. Transoral robotic surgery for oropharyngeal squamous cell carcinoma: a prospective study of feasibility and functional outcomes. *Laryngoscope.* 2009; 119: 2156-2164.
11. Selber JC. Transoral robotic reconstruction of oropharyngeal defects: a case series. *Plast Reconstr Surg.* 2010; 126:1978-1987.
12. Longfield EA, Holsinger FC, Selber JC. Reconstruction after robotic head and neck surgery: when and why. *J Reconstr Microsurg.* 2012; 28: 445-450.
13. Weinstein GS, Quon H, Newman HJ, Chalian JA, Malloy K, Lin A, et al. Transoral robotic surgery alone for oropharyngeal cancer: an analysis of local control. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2012; 138: 628-634
14. Moore EJ, Olsen SM, Laborde RR, García JJ, Walsh FJ, Price DL, et al. Long-term functional and oncologic results of transoral robotic surgery for oropharyngeal squamous cell carcinoma. *Mayo Clin Proc.* 2012; 87:219-225.
15. Park YM, Kim WS, Byeon HK, Lee SY, Kim SH. Oncological and functional outcomes of transoral robotic surgery for oropharyngeal cancer. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Oct 9. pii: S0266-4356(12)00526-8. doi: 10.1016/j.bjoms.2012.08.015.
16. Dziegielewski PT, Teknos TN, Durmus K, Old M, Agrawal A, Kakarala K, Marcinow A, Ozer E. Transoral Robotic Surgery for Oropharyngeal Cancer: Long-term Quality of Life and Functional Outcomes. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013; 10:1-9.

17. Leonhardt FD, Quon H, Abrahão M, O'Malley BW Jr, Weinstein GS. Transoral robotic surgery for oropharyngeal carcinoma and its impact on patient-reported quality of life and function. *Head Neck*. 2012; 34: 146-154.
18. Sinclair CF, McColloch NL, Carroll WR, Rosenthal EL, Desmond RA, Magnuson JS. Patient-perceived and objective functional outcomes following transoral robotic surgery for early oropharyngeal carcinoma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011; 137:1112-1116.
19. de Almeida JR, Villanueva NL, Moskowitz AJ, Miles BA, Teng MS, Sikora A, et al. Preferences and utilities for health states following treatment for oropharyngeal cancer: Transoral robotic surgery versus definitive (chemo)radiotherapy. *Head Neck*. 2013 Apr 18. doi: 10.1002/hed.23340.
20. Park YM, Kim WS, Byeon HK, Lee SY, Kim SH. Surgical techniques and treatment outcomes of transoral robotic supraglottic partial laryngectomy. *Laryngoscope*. 2013; 123:670-677.
21. Ozer E, Alvarez B, Kakarala K, Durmus K, Teknos TN, Carrau RL. Clinical outcomes of transoral robotic supraglottic laryngectomy. *Head Neck*. 2012 Aug 21. doi: 10.1002/hed.23101.
22. Olsen SM, Moore EJ, Koch CA, Price DL, Kasperbauer JL, Olsen KD. Transoral robotic surgery for supraglottic squamous cell carcinoma. *Am J Otolaryngol*. 2012; 33: 379-384.
23. Mendelsohn AH, Remacle M, Van Der Vorst S, Bachy V, Lawson G. Outcomes following transoral robotic surgery: supraglottic laryngectomy. *Laryngoscope*. 2013; 123: 208-214.
24. Park YM, Kim WS, De Virgilio A, Lee SY, Seol JH, Kim SH. Transoral robotic surgery for hypopharyngeal squamous cell carcinoma: 3-year oncologic and functional analysis. *Oral Oncol*. 2012; 48: 560-566.
25. Lawson G, Matar N, Remacle M, Jamart J, Bachy V. Transoral robotic surgery for the management of head and neck tumors: learning curve. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011; 268: 1795-1801.
26. Iseli TA, Kulbersh BD, Iseli CE, Carroll WR, Rosenthal EL, Magnuson JS. Functional outcomes after transoral robotic surgery for head and neck cancer. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2009; 141: 166-171.
27. Vergez S, Lallemand B, Ceruse P, Moriniere S, Aubry K, De Mones E, et al. Initial multi-institutional experience with transoral robotic surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012; 147:475-481.
28. Park YM, Kim WS, Byeon HK, De Virgilio A, Lee SY, Kim SH. Clinical outcomes of transoral robotic surgery for head and neck tumors. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2013; 122: 73-84.
29. Lee JM, Weinstein GS, O'Malley BW Jr, Thaler ER. Transoral robot-assisted lingual tonsillectomy and uvulopalatopharyngoplasty for obstructive sleep apnea. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2012; 121: 635-639.
30. Lin HS, Rowley JA, Badr MS, Folbe AJ, Yoo GH, Victor L, Mathog RH, Chen W. Transoral robotic surgery for treatment of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. *Laryngoscope*. 2013 Apr 2. doi: 10.1002/lary.23913.
31. Friedman M, Hamilton C, Samuelson CG, Kelley K, Taylor D, Pearson-Chauhan K, Maley A, Taylor R, Venkatesan TK. Transoral robotic glossectomy for the treatment of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012; 146: 854-862.

32. Vicini C, Dallan I, Canzi P, Frassinetti S, Nacci A, Seccia V, et al. Transoral robotic surgery of the tongue base in obstructive sleep Apnea-Hypopnea syndrome: anatomic considerations and clinical experience. *Head Neck*. 2012; 34: 15-22.
33. O'Malley BW Jr, Weinstein GS. Robotic skull base surgery: preclinical investigations to human clinical application. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007; 133: 1215-1219.
34. O'Malley BW Jr, Weinstein GS. Robotic anterior and midline skull base surgery: preclinical investigations. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2007; 69(2 Suppl):S125-128.
35. Lee JY, O'Malley BW, Newman JG, Weinstein GS, Lega B, Diaz J, Grady MS. Transoral robotic surgery of craniocervical junction and atlantoaxial spine: a cadaveric study. *J Neurosurg Spine*. 2010; 12: 13-18.
36. Lee JY, O'Malley BW Jr, Newman JG, Weinstein GS, Lega B, Diaz J, et al. Transoral robotic surgery of the skull base: a cadaver and feasibility study. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 2010; 72: 181-187.
37. Lee JY, Lega B, Bhowmick D, Newman JG, O'Malley BW Jr, Weinstein GS, et al. Da Vinci Robot-assisted transoral odontoidectomy for basilar invagination. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 2010; 72: 91-95.
38. Yang MS, Yoon TH, Yoon do H, Kim KN, Pennant W, Ha Y. Robot-assisted transoral odontoidectomy : experiment in new minimally invasive technology, a cadaveric study. *J Korean Neurosurg Soc*. 2011; 49: 248-251.
39. Kim GG, Zanation AM. Transoral robotic surgery to resect skull base tumors via transpalatal and lateral pharyngeal approaches. *Laryngoscope*. 2012; 122: 1575-1578.
40. Carrau RL, Prevedello DM, de Lara D, Durmus K, Ozer E. Combined transoral robotic surgery and endoscopic endonasal approach for the resection of extensive malignancies of the skull base. *Head Neck*. 2013 Mar 6. doi: 10.1002/hed.23238.
41. Weinstein GS, O'Malley BW Jr, Magnuson JS, Carroll WR, Olsen KD, Daio L, et al. Transoral robotic surgery: a multicenter study to assess feasibility, safety, and surgical margins. *Laryngoscope*. 2012; 122: 1701-1707.
42. Curry M, Malpani A, Li R, Tantillo T, Jog A, Blanco R, et al. Objective assessment in residency-based training for transoral robotic surgery. *Laryngoscope*. 2012; 122: 2184-2192.
43. Weinstein GS, O'Malley BW Jr, Desai SC, Quon H. Transoral robotic surgery: does the ends justify the means? *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2009; 17: 126-131.
44. Boudreaux BA, Rosental EL, Magnuson SJ, Newman RJ, Desmond RA, Cleons L, et al. Robot-assisted surgery for upper aerodigestive tract neoplasms. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2009; 135: 397-401.
45. Remacle M, Matar N, Lawson G, Bachy V, Delos M, Nollevaux MC. Combining a new CO₂ laser wave guide with transoral robotic surgery: a feasibility study on four patients with malignant tumors. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2012; 269: 1833-1837.
46. Van Abel KM, Moore EJ, Carlson ML, Davidson JA, Garcia JJ, Olsen SM, Olsen KD. Transoral robotic surgery using the thulium:YAG laser: a prospective study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012; 138: 158-166.

47. Quon H, O'Malley BW Jr, Weinstein GS. Postoperative adjuvant therapy after transoral robotic resection for oropharyngeal carcinomas: rationale and current treatment approach. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec.* 2011; 73: 121-130.
48. Silver CE, Beitler JJ, Shaha AR, Rinaldo A, Ferlito A. Current trends in initial management of laryngeal cancer: the declining use of open surgery. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2009; 266: 1333-1352.
49. Lefebvre JL. Surgery for Laryngopharyngeal SCC in the Era of Organ Preservation. *Clin Exp Otorhinolaryngol.* 2009; 2: 159-163.
50. Garden AS, Kies MS, Weber RS. To TORS or Not to TORS: but is that the question? Comment on "transoral robotic surgery for advanced oropharyngeal carcinoma". *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010; 136: 1085-1087.
51. Cancer Research UK. Oral cancer statistics. London: Cancer Research UK, 2010. Disponible en: <http://info.cancerresearchuk.org/cancerstats/types/oral/>. [Consultado el 02/05/2013].
52. National Institute of Dental and Craniofacial Research (NIDCR). Detecting oral cancer: a guide for health care professionals. Bethesda, MD: NIDCR, 2010. Disponible en: <http://www.nidcr.nih.gov/oralhealth/topics/oralcancer/detectingoralcancer.htm>. [Consultado el 02/05/2013].
53. Rogers SN, Brown JS, Woolgar JA, Lowe D, Magennis P, Shaw RJ et al. Survival following primary surgery for oral cancer. *Oral Oncol.* 2009; 45: 201-211.
54. Junor EJ, Kerr GR, Brewster DH. Letter - Oropharyngeal cancer: fastest increasing cancer in Scotland, especially in men. *BMJ.* 2010; 340:c2512.
55. Moore EJ, Hinni ML. Critical review: transoral laser microsurgery and robotic-assisted surgery for oropharynx cancer including human papillomavirus-related cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2013; 85: 1163-1167.
56. Mehta V, Johnson P, Tassler A, Kim S, Ferris RL, Nance M, et al. A new paradigm for the diagnosis and management of unknown primary tumors of the head and neck: a role for transoral robotic surgery. *Laryngoscope.* 2013; 123: 146-151.
57. Abuzeid WM, Bradford CR, Divi V. Transoral robotic biopsy of the tongue base: A novel paradigm in the evaluation of unknown primary tumors of the head and neck. *Head Neck.* 2013; 35: E126-130.
58. Roeser MM, Alon EE, Olsen KD, Moore EJ, Manduch M, Wismayer DJ. Synchronous bilateral tonsil squamous cell carcinoma. *Laryngoscope.* 2010; 120 Suppl 4:S181
59. Borek RC, Thaler ER, Kim C, Jackson N, Mandel JE, Schwab RJ. Quantitative airway analysis during drug-induced sleep endoscopy for evaluation of sleep apnea. *Laryngoscope.* 2012; 122: 2592-2599.
60. Ozer E, Durmus K, Carrau RL, de Lara D, Ditzel Filho LF, et al. Applications of transoral, transcervical, transnasal, and transpalatal corridors for robotic surgery of the skull base. *Laryngoscope.* 2013 Feb 26. doi: 10.1002/lary.24034.
61. Newman JG, Kuppersmith RB, O'Malley BW Jr. Robotics and telesurgery in otolaryngology. *Otolaryngol Clin North Am.* 2011; 44: 1317-1331.
62. Hockstein NG, O'Malley BW Jr, Weinstein GS. Assessment of intraoperative safety in transoral robotic surgery. *Laryngoscope.* 2006; 116: 165-168.

63. Hartl DM, Ferlito A, Silver CE, Takes RP, Stoeckli SJ, Suárez C, et al. Minimally invasive techniques for head and neck malignancies: current indications, outcomes and future directions. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2011; 268: 1249-1257.
64. Van Abel KM, Moore EJ. The rise of transoral robotic surgery in the head and neck: emerging applications. *Expert Rev Anticancer Ther.* 2012; 12: 373-380.



Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Artículo original

Neuromonitorización intraoperatoria y pronóstico de la motilidad laríngea tras cirugía de tiroides

Intraoperative neuromonitoring and prognosis of laryngeal motility after thyroid surgery

*José Luis Pardal-Refoyo**, *Carlos Ochoa-Sangrador***, *Jesús Javier Cuello-Azcárate****, *María Ángeles Martín-Almendra*****

Complejo Asistencial de Zamora. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. España. Grupo de Investigación en patología tiroidea y paratiroidea. *Servicio de Otorrinolaringología. **Unidad de Apoyo a la Investigación. ***Servicio de Anestesiología y Reanimación. ****Sección de Endocrinología
jpgardal@saludcastillayleon.es

Recibido: 25/02/2013

Aceptado: 26/03/2013

Publicado: 26/05/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Pardal-Refoyo JL, Ochoa-Sangrador C, Cuello-Azcárate JJ, Martín-Almendra MA. Neuromonitorización intraoperatoria y pronóstico de la motilidad laríngea tras cirugía de tiroides. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013. 4 (11): 96-105

Resumen	Introducción y objetivos: La neuromonitorización ayuda en la identificación del nervio laríngeo recurrente (NLR) en cirugía de tiroides, informa de su función al finalizar la cirugía y apoya en la toma de decisiones. Objetivo: Calcular la validez de la neuromonitorización respecto a la motilidad laríngea postoperatoria comprobada con laringoscopia indirecta. Métodos: Estudio prospectivo en 185 pacientes (342 NLR incluidos) sometidos a primera intervención de tiroidectomía total o parcial. Se recogieron las variables cualitativas de la neuromonitorización (presencia o ausencia de señal final tras estimulación en el nervio vago) y de las laringoscopias indirectas postoperatorias (motilidad normal o parálisis) realizadas en 1º a 3º día (laringoscopia 1) y entre 3ª a 4ª semana (laringoscopia 2). Resultados: La exactitud de la prueba fue del 99,7% en laringoscopia 1 y 98,8% en laringoscopia 2. El valor predictivo positivo (100%) indica alta capacidad de la neuromonitorización para predecir parálisis en caso de pérdida de señal y el valor predictivo negativo (99,7% en laringoscopia 1 y 99,12% en laringoscopia 2) indica su capacidad de predicción de motilidad normal cuando hubo señal normal. Conclusiones: La neuromonitorización tiene utilidad para planificar y decidir diferentes estrategias en caso de pérdida de la señal o si hubo parálisis laríngea previa y tiene utilidad en la gestión de la vía aérea ayudando a la prevención de la parálisis laríngea bilateral.
Palabras clave	tiroides; tiroidectomía; nervio laríngeo recurrente; monitorización intraoperatoria; parálisis de cuerda vocal; seguridad del paciente; Procedimientos Quirúrgicos Ultrasonicos
Summary	Introduction and objectives: Neuromonitoring helps in identifying the recurrent laryngeal nerve (RLN) in thyroid surgery, reports on its functioning at the end of surgery and supports decision making. Objective: To estimate the validity of neuromonitoring with regard to postoperative laryngeal motility verified with indirect laryngoscopy. Methods: A prospective study in 185 patients (342 RLN included) undergoing first intervention of partial or total thyroidectomy. We collected qualitative variables of neuromonitoring (presence or absence of final signal after stimulation of the vagus nerve) and postoperative indirect laryngoscopy (normal motility or paralysis) performed on the 1st to 3rd day (laryngoscopy 1) and from 3rd to 4th week (laryngoscopy 2). Results: The accuracy of the test was 99.7% in laryngoscopy 1 and 98.8% in laryngoscopy 2. The positive predictive value (100%) shows the high ability of neuromonitoring to predict paralysis in case of loss of signal and the negative predictive value (99.7% in laryngoscopy 1 and 98.12% in laryngoscopy 2) indicates its predictive capacity for normal motility when there is a normal signal. Conclusions: Neuromonitoring is useful for planning and deciding different strategies in case of signal loss or if there was prior laryngeal paralysis. It is also useful in management of the airway to assist the prevention of bilateral laryngeal paralysis.
Keywords	thyroid; thyroidectomy; recurrent laryngeal nerve; monitoring; intraoperative; vocal cord paralysis; patient safety; Ultrasonic Surgical Procedures

Introducción

La identificación del nervio laríngeo recurrente (NLR) durante la tiroidectomía reduce la probabilidad de dañarlo [1-3].

La neuromonitorización intraoperatoria intermitente facilita la identificación del NLR [4-7]. Además informa intraoperatoriamente sobre la integridad o fallo de la conducción nerviosa [6-8].

La laringoscopia preoperatoria permite detectar patología laríngea orgánica o trastornos de la motilidad [6,7,9,10]. Mediante la laringoscopia postoperatoria

se evalúa la motilidad laríngea y se confirman los verdaderos y falsos positivos y negativos tras la neuromonitorización [7.11.12].

La relación entre pérdida de señal de neuromonitorización y parálisis laríngea es variable en la literatura y la estrategia que debe seguirse tras una pérdida de señal está sujeta a discusión ya que en un estudio reciente se demuestra la recuperación intraoperatoria de la señal en un alto porcentaje de casos [13].

El objetivo de este estudio es calcular el valor predictivo de la neuromonitorización sobre la motilidad laríngea postoperatoria comprobada con laringoscopia indirecta.

Material y método

Estudio prospectivo no aleatorizado, no estratificado en 185 pacientes consecutivos sometidos a primera intervención de tiroidectomía total o parcial por el mismo cirujano entre enero de 2011 y noviembre de 2012.

Los datos de la muestra se exponen en la tabla 1.

Tabla 1. Datos generales de la muestra

		n	% IC 95%	NLR
Número de pacientes		185		370
Edad (media años, rango)	55,42 (25-81)			
Distribución por género				
	Mujeres	141	76,22 [70-82,4]	
	Varones	44	23,78 [17,65-29,92]	
Técnica quirúrgica				
	Tiroidectomía total	161	87,03 [82,2-91,9]	322
	Hemitiroidectomía	24	12,97 [8,1-17,8]	24
	Vaciamiento ganglionar lateral (II-V)	2	1,08 [0-2,6]	
	Vaciamiento ganglionar central (VI)	19	10,27 [5,9-14,6]	
	Paratiroidectomía asociada	20	10,81 [6,3-15,3]	
Histología postquirúrgica				
Histología benigna		151	81,6% [76,04-87,20]	
	Enfermedad de Graves	9		
	Otras tiroiditis	29		
	Multinodular/hiperplasia/adenoma	113		
Histología maligna		34	18,4 [12,8-23,96]	
	c. papilar	26		
	c. folicular	7		
	c. medular	1		
Motilidad cordal evaluada en preoperatorio				370
NLR en riesgo quirúrgico				346
NLR excluidos del estudio				4
			por parálisis previa	2
			por avería del sistema de NM	2
NLR incluidos en estudio (NM y laringoscopia)				342
Incidencias relacionadas con NM		0	0	

Entre corchetes: intervalo de confianza al 95%

n: número de pacientes; NLR: nervio laríngeo recurrente; NM: neuromonitorización intermitente

A todos los pacientes les fue realizada laringoscopia indirecta con espejo y

rinofibrolaringoscopia, preoperatoria (Lp0) y postoperatoria entre el 1º y 3º día (Lp1) y entre la 3ª y 6ª semana (Lp2).

Se utilizó sistema Harmonic Ultracision Focus (Ethicon Endosurgery, Cincinnati, Ohio, USA) y neuromonitorización intermitente con NIM-Response 2.0 (Medtronic Inc., Jacksonville, Florida, USA) insertando los electrodos de aguja pareados en los músculos tiroaritenoides a través de la membrana cricotiroidea [14]. En la monitorización se siguieron las pautas indicadas por el International Intraoperative Monitoring Study Group [7]. En todos los casos se extirpó el lóbulo patológico dominante en primer lugar. La identificación del NLR se realizó sistemáticamente en su relación con la arteria tiroidea inferior. Se comprobó la correcta inserción del electrodo pareado en el músculo tiroaritenoides y el funcionamiento del sistema aplicando estímulo translaríngeo sobre el cartílago tiroides para obtener una onda electromiográfica [7,15].

Se incluyeron en el estudio 342 NLR de los que se recogieron las variables cualitativas de la neuromonitorización (presencia o ausencia de señal final sobre el nervio vago -V2-) y de las laringoscopias indirectas postoperatorias (motilidad normal o parálisis). Se excluyeron 4 nervios (2 por parálisis detectada en la laringoscopia preoperatoria y 2 por ausencia de señal debidas a avería demostrada del sistema de neuromonitorización).

Se consideró pérdida de señal (prueba positiva) cuando no se obtuvo registro en la estimulación V2 con estímulo igual o superior a 2mA y umbral de 100mcV.

Los criterios de inclusión y exclusión se resumen en el diagrama de flujo de la figura 1.

Los estimadores de validez con sus intervalos de confianza se calcularon con la calculadora para pruebas diagnósticas CASPe (J. Primo, Calculadoras CASPe -Critical Appraisal Skills Programme Español-, disponible en <http://www.redcaspe.org/>).

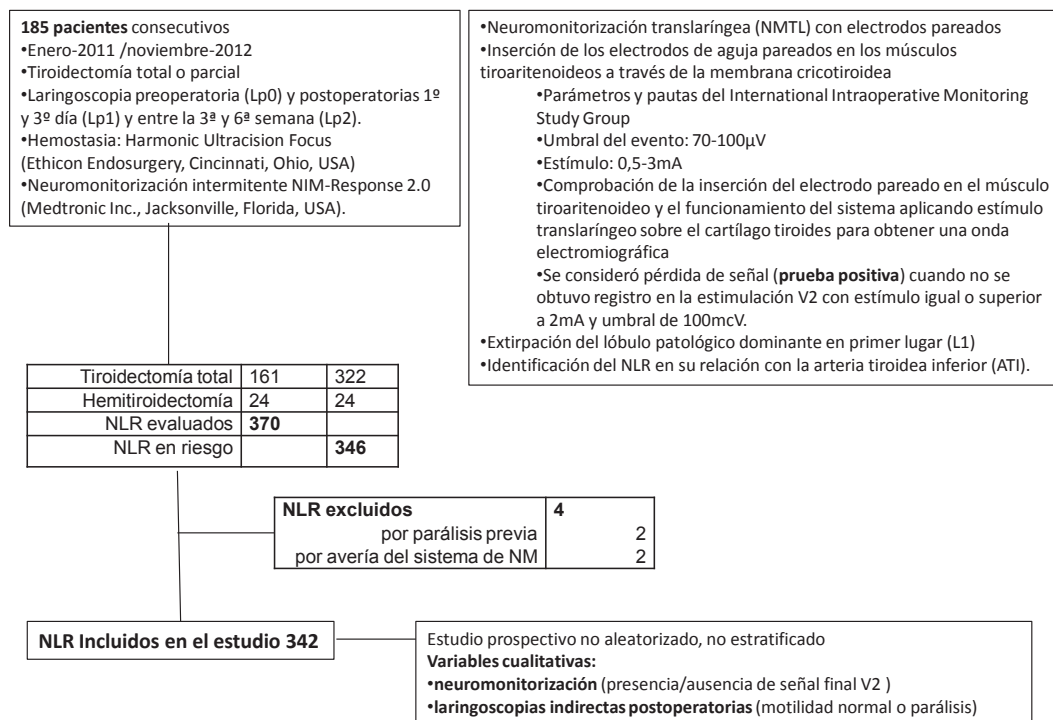


Figura 1. Diagrama de flujo con la distribución de la muestra, criterios de inclusión y exclusión y metodología

Resultados

En la tabla 2 se presentan los resultados del estudio expresados en porcentaje con su intervalo de confianza al 95%.

No hubo incidencias ni complicaciones derivadas de la técnica de neuromonitorización.

La exactitud o eficiencia de la prueba fue del 99,7% en Lp1 y 98,8% en Lp2.

El valor predictivo positivo (VPP) obtenido indica alta capacidad de la neuromonitorización para predecir parálisis en caso de pérdida de señal (parálisis en el 100% Lp1) y el valor predictivo negativo (VPN) indica su alta capacidad de predicción de motilidad cordal normal cuando hubo señal (99,7% en Lp1 y 99,12% en Lp2).

El porcentaje y la proporción de falsos positivos es del 0% en Lp1 y del 0,29% en Lp2.

El porcentaje de falsos negativos es del 0,29% en Lp1 (proporción del 33,3% respecto a los nervios con parálisis) y del 0,88% en Lp2 (proporción del 75%). La figura 2 muestra en diagrama la evolución de las parálisis laríngeas respecto a la señal de neuromonitorización y al momento de realizar la laringoscopia (Lp1 y Lp2).

Respecto a la evolución de las parálisis laríngeas detectadas en Lp1, evaluadas en la laringoscopia Lp2, en la muestra estudiada hubo recuperación en el 33,3%, persistencia en el 66,7% y se presentaron nuevas parálisis en el

0,6%. Todas las parálisis laríngeas fueron transitorias, con motilidad normal comprobada a las 12 semanas. No hubo ningún caso de parálisis bilateral. La neuromonitorización orientó a cambiar la estrategia en un paciente con bocio nodular compresivo con extensión mediastínica bilateral (0,54% de la muestra) por pérdida de señal con parálisis confirmada en Lp1 (verdadero positivo) y recuperación confirmada en Lp2 (parálisis transitoria) que permitió completar la tiroidectomía en un segundo tiempo sin incidencias.

Tabla 2. Resultados

		Laringoscopia 1 (Lp1) entre el 1º y 3º día		Laringoscopia 2 (Lp2) entre la 3ª y 6ª semana	
Nervios evaluados	total	Parálisis	No parálisis	Parálisis	No parálisis
	342	3	339	4	338
Señal de NM final V2 ausente	2	2	0	1	1
Señal de NM final V2 presente	340	1	339	3	337
Cálculos estadísticos		NM y Lp1		NM y Lp2	
		% IC 95%		% IC 95%	
	Sensibilidad	66,7 [20,8-93,9]		25 [4,6-69,9]	
	Especificidad	100 [98,9-100]		99,7 [98,3-99,9]	
	Valor predictivo positivo	100 [34,2-100]		50,0 [9,5-90,5]	
	Valor predictivo negativo	99,7 [98,4-99,9]		99,1 [97,4-99,7]	
	Proporción de falsos positivos	0 [0,0-1,1]		0,3 [0,1-1,7]	
	Proporción de falsos negativos	33,3 [6,1-79,2]		75 [30,1-95,4]	
	Exactitud	99,7 [98,4-99,9]		98,8 [97-99,5]	
	Probabilidad pre-prueba (Prevalencia)	0,88 [0,0-1,87]		1,17 [0,03-2,31]	
	Proporción parálisis si señal ausente	100 [34,2-100]		50 [9,5-90,5]	
	Proporción parálisis si señal presente	0,3 [0,1-1,6]		0,88 [0,30-2,56]	
	Proporción de motilidad normal con señal	99,7 [98,4-99,9]		99,12 [97,44-99,7]	
	Porcentaje de verdaderos positivos	0,58 [0,0-1,4]		0,29 [0-0,9]	
	Porcentaje de verdaderos negativos	99,12 [98,1-100]		98,54 [97,3-99,8]	
	Porcentaje de falsos positivos	0 [0-0,2]		0,29 [0-0,9]	
	Porcentaje de falsos negativos	0,29 [0-0,9]		0,88 [0-1,9]	
	Porcentaje de parálisis bilateral	0		0	
	Probabilidad parálisis Lp2 si parálisis en Lp1 (persistencia de parálisis)			66,7 [20,8-93,9]	
	Probabilidad de recuperación en Lp2 si parálisis en Lp1 (recuperación)			33,3 [6,1-79,2]	
	Probabilidad parálisis en Lp2 si Lp1 normal (presentación de parálisis nueva)			0,6 [0,2-2,1]	
	Cambio de estrategia (respecto a NLR) (respecto a la muestra)	0,29 [0- 0,9] 0,54 [0-1,6]			
		IC 95%		IC 95%	
	Odds ratio diagnóstica	∞		112,33 [5,62- 2246,94]	
	Índice J de Youden	0,7		0,2	
	Cociente de probabilidad positivo (CPP)	∞		84,50 [6,34- 1127,09]	
	Cociente de probabilidad negativo (CPN)	0,33 [0,07-1,65]		0,75 [0,43- 1,33]	

Entre corchetes: intervalo de confianza al 95%

Lp1: primera laringoscopia indirecta postquirúrgica realizada entre 1º y 3º días; Lp2: segunda laringoscopia indirecta postquirúrgica realizada entre 3ª y 6ª semanas; NM: neuromonitorización; V2: señal de neuromonitorización obtenida por estímulo del nervio vago tras concluir la lobectomía

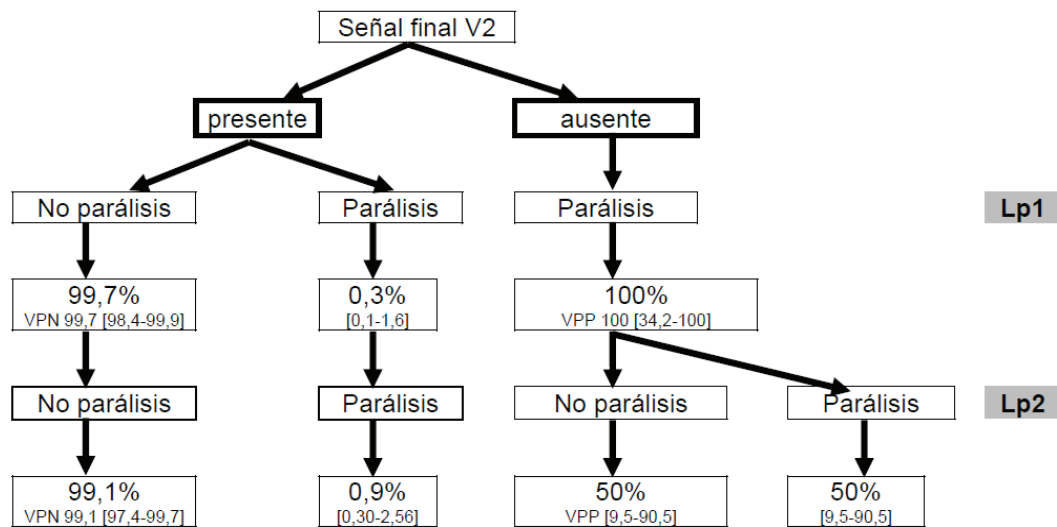


Figura 2. Evolución de la motilidad laríngea según el resultado de la neuromonitorización.

Lp1: laringoscopia postquirúrgica realizada entre el 1º y 3º día; Lp2: laringoscopia postquirúrgica realizada entre la 3ª y 6ª semana; VPN: valor predictivo negativo; VPP: valor predictivo positivo.

Los valores se expresan en porcentaje con su intervalo de confianza del 95% entre corchetes.

Discusión

La precisión de la neuromonitorización se incrementa si se realiza la prueba V2 final ya que reduce los falsos negativos y confirma los verdaderos positivos [7,16-18]. La señal V2 puede ser suficiente para conocer el estado funcional del NLR al terminar la cirugía [7,19].

El conocimiento del valor predictivo de la neuromonitorización orienta al cirujano en la gestión del riesgo en caso de pérdida de señal tras la primera lobectomía en una tiroidectomía total programada o en caso de parálisis laríngea contralateral ya conocida.

Los resultados publicados sobre el valor predictivo de la neuromonitorización, varían por diversas causas entre las que está el tipo de electrodo de registro utilizado (aguja insertada en el músculo vocal o de superficie en el tubo endotraqueal) [18,20,21].

En el presente estudio, los valores VPP y VPN traducen la alta capacidad pronóstica de la neuromonitorización para predecir motilidad laríngea normal si hubo señal (verdadero negativo en 99,7%) o parálisis si se perdió la señal (100% verdadero positivo).

Las situaciones falso positivo y falso negativo reducen el valor predictivo de la prueba [7]. El falso positivo reduce el VPP y la especificidad. El falso negativo reduce el VPN y la sensibilidad. La validez puede variar según el momento en el que se realice la laringoscopia [13].

Los falsos positivos pueden originarse por mal emplazamiento de los electrodos, avería en el equipo, error de programación, aumento de la impedancia o artefactos en el registro [7,19]. Estas situaciones pueden preverse confirmando el correcto funcionamiento del sistema comprobando el registro de la señal tras estimular sobre el cartílago tiroideos [7]. En la

neuromonitorización con electrodos de aguja insertados en el músculo tiroaritenoso no se manifiestan problemas por incremento de la impedancia por interposición de saliva o por relajación neuromuscular como puede ocurrir con los electrodos de superficie [22]. Esto puede traducirse en menor incidencia de falsos positivos [1,6,7,19,20,22-24].

En caso de pérdida de señal, caben distintas opciones como posponer la segunda lobectomía hasta haber comprobado la motilidad laríngea con certeza [7,21], completar la tiroidectomía con mayor precaución en la segunda lobectomía o comprobar si hubo recuperación intraoperatoria de la señal mediante comprobaciones sucesivas en el NLR y en el vago (registros R3, V3) [13]. En esta situación, la decisión para completar la tiroidectomía debe ser individualizada y dependerá del diagnóstico confirmado en la primera lobectomía, del diagnóstico de sospecha en el lóbulo residual, del estado de la vía aérea, de las alternativas terapéuticas, de la comorbilidad y de la decisión del paciente [21,25].

En el presente estudio, hubo parálisis laríngea confirmada en los casos con pérdida de la señal. Por este motivo, cuando se produce pérdida de señal en la primera lobectomía, mantenemos el criterio de completar la tiroidectomía en una segunda intervención tras confirmar la recuperación de la motilidad laríngea [7]. Además, si se produjera pérdida de la señal en una segunda lobectomía con parálisis contralateral conocida deben extremarse los cuidados en la extubación ante una eventual parálisis laríngea bilateral. Es difícil establecer el impacto de la neuromonitorización en la prevención de la parálisis bilateral [13].

Los falsos negativos pueden deberse a parálisis laríngea producida después de la obtención del registro último V2 (por diversos mecanismos: manipulación inadvertida del NLR, movimientos de rotación de la tráquea, decúbito o succión por los drenajes, hematoma, seroma o fibrosis, neuroapraxia retardada o por lesión cordal o aritenosoidea no neural provocada por las maniobras de intubación y extubación [7,16]). La incidencia de falsos negativos en el presente estudio fue del 0,3% en Lp1 y del 0,88% en Lp2. La situación de falso negativo implica un fallo en la predicción de parálisis laríngea. Por ello incide en la seguridad del paciente. El riesgo se incrementa en caso de producirse falso negativo en el lado operado y haber parálisis laríngea en el contralateral (se produciría una parálisis laríngea bilateral).

Al paciente hay que advertirle antes de la operación del riesgo de presentarse una parálisis laríngea aunque se haya obtenido registro electromiográfico normal.

Conclusiones

La señal de neuromonitorización se relaciona con el pronóstico de la motilidad laríngea.

Es útil en la planificación de la estrategia en caso de pérdida de la señal para prevenir una potencial parálisis laríngea bilateral.

Su valor predictivo se modifica con el momento de realización de la laringoscopia postquirúrgica.

Agradecimientos

A Pedro Felipe Rodríguez de la Concepción (Biblioteca).

Bibliografía

1. Barczynski M, Konturek A, Cichon S. Randomized clinical trial of visualization versus neuromonitoring of recurrent laryngeal nerves during thyroidectomy. *Br J Surg.* 2009;96:240–46.
2. Cavicchi O, Caliceti U, Fernandez IJ, Ceroni AR, Marcantoni A, Sciascia S, et al. Laryngeal neuromonitoring and neurostimulation versus neurostimulation alone in thyroid surgery: a randomized clinical trial. *Head Neck.* 2012;34:141-5.
3. Hermann M, Alk G, Roka R, Glaser K, Freissmuth M. Laryngeal recurrent nerve injury in surgery for benign thyroid diseases: effect of nerve dissection and impact of individual surgeon in more than 27.000 nerves at risk. *Ann Surg.* 2002;235:261–68.
4. Rosato L, Carlevato MT, De Toma G, Avenia N. Recurrent laryngeal nerve damage and phonetic modifications after total thyroidectomy: Surgical malpractice only or predictable sequence? *World J Surg.* 2005;29:780-4.
5. Higgins TS, Gupta R, Ketcham AS, Sataloff RT, Wadsworth JT, Sinacori JT. Recurrent laryngeal nerve monitoring versus identification alone on post-thyroidectomy true vocal fold palsy: a meta-analysis. *Laryngoscope.* 2011;121:1009-17.
6. Pardal-Refoyo JL. Utilidad de la neuromonitorización en cirugía tiroidea. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2012;63:355-63.
7. Randolph GW, Dralle H; International Intraoperative Monitoring Study Group, Abdullah H, Barczynski M, Bellantone R, et al. Electrophysiologic recurrent laryngeal nerve monitoring during thyroid and parathyroid surgery: international standards guideline statement. *Laryngoscope.* 2011;121(Suppl 1):1-16.
8. Dionigi G, Barczynski M, Chiang FY, Dralle H, Duran-Poveda M, Iacobone M, et al. Why monitor the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery? *J Endocrinol Invest.* 2010;33:819-22.
9. Clark OH. Medullary carcinoma of the thyroid: surgical management. In: Wartofsky L, Van Nostrand D. *Thyroid cancer: A comprehensive guide to clinical management.* 2th edition. Humana Press Inc. Totowa, New Jersey; 2006. p 595-596.
10. Chiang FY, Lee KW, Chen HC, Chen HY, Lu IC, Kuo WR, et al. Standardization of intraoperative neuromonitoring of recurrent laryngeal nerve in thyroid operation. *World J Surg.* 2010;34:223-29.
11. Randolph GW, Kamani D. The importance of preoperative laryngoscopy in patients undergoing thyroidectomy: voice, vocal cord function, and the preoperative detection of invasive thyroid malignancy. *Surgery.* 2006;139:357-62.
12. Schlosser K, Zeuner M, Wagner M, Slater EP, Domínguez E, Rothmund M, et al. Laryngoscopy in thyroid surgery--essential standard or unnecessary routine? *Surgery.* 2007;142:858-64.
13. Sitges-Serra A, Fontané J, Dueñas JP, Duque CS, Lorente L, Trillo L,

Sancho JJ. Prospective study on loss of signal on the first side during neuromonitoring of the recurrent laryngeal nerve in total thyroidectomy. *Br J Surg.* 2013 Jan 23. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bjs.9044/pdf>. [Consultado el 23-01-2013]

14. Alon EE, Hinni ML. Transcricothyroid electromyographic monitoring of the recurrent laryngeal nerve. *Laryngoscope.* 2009;119:1918-21.

15. Dionigi G, Chiang FY, Rausei S, Wu CW, Boni L, Lee KW, et al. Surgical anatomy and neurophysiology of the vagus nerve (VN) for standardised intraoperative neuromonitoring (IONM) of the inferior laryngeal nerve (ILN) during thyroidectomy. *Langenbecks Arch Surg.* 2010;395:893-9.

16. Wu CW, Dionigi G, Chen HC, Chen HY, Lee KW, Lu IC, et al. Vagal nerve stimulation without dissecting the carotid sheath during intraoperative neuromonitoring of the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery. *Head Neck.* 2012 Sep 18. doi: 10.1002/hed.23154. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002>. [Consultado el 12/12/2012].

17. Thomusch O, Sekulla C, Machens A, Neumann HJ, Timmermann W, Dralle H. Validity of intra-operative neuromonitoring signals in thyroid surgery. *Langenbecks Arch Surg.* 2004;389:499-503.

18. Barczynski M, Konturek A, Cichon S. Randomized clinical trial of visualization versus neuromonitoring of recurrent laryngeal nerves during thyroidectomy. *Br J Surg.* 2009;96:240-46

19. Cernea CR, Brandão LG, Hojaij FC, De Carlucci D Jr, Brandão J, Cavalheiro B, et al. Negative and positive predictive values of nerve monitoring in thyroidectomy. *Head Neck.* 2012;34:175-9.

20. Dralle H, Sekulla C, Lorenz K, Brauckhoff M, Machens A; German IONM Study Group. Intraoperative monitoring of the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery. *World J Surg.* 2008;32:1358-66.

21. Melin M, Schwarz K, Lammers BJ, Goretzki PE. IONM-guided goiter surgery leading to two-stage thyroidectomy-indication and results. *Langenbecks Arch Surg.* 2012;23. DOI 10.1007/s00423-012-1032-7. Disponible en: <http://www.springerlink.com/content/1435-2451/>. [Consultado el 15/12/2012].

22. Tschopp KP, Gottardo C. Comparison of various methods of electromyographic monitoring of the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2002;111:811-16.

23. Aggarwal V, Agarwal G. Re: The importance of preoperative laryngoscopy in patients undergoing thyroidectomy: voice, vocal cord function, and the preoperative detection of invasive thyroid malignancy. *Surgery.* 2007;141:413.

24. Hermann M, Hellebart C, Freissmuth M. Neuromonitoring in thyroid surgery: prospective evaluation of intraoperative electrophysiological responses for the prediction of recurrent laryngeal nerve injury. *Ann Surg.* 2004;240:9-17.

25. Záborský M, Bouček J, Kastner J, Kuchař M, Chovanec M, Betka J. Immediate revision in patients with bilateral recurrent laryngeal nerve palsy after thyroid and parathyroid surgery. How worthy is it?. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2012;32:222-8.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Absceso profundo de punta nasal

Deep abscess of nasal tip

Carmelo Morales-Angulo, Leticia Acle-Cervera, Carlos Armiñanzas-Castillo, Sergio Obeso Agüera.*

Servicio de Otorrinolaringología.
*Unidad de Enfermedades Infecciosas.
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. España.
leticia_acle@hotmail.com

Recibido: 14/06/2013

Aceptado: 22/06/2013

Publicado: 25/06/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Morales-Angulo C, Acle-Cervera L, Armiñanzas-Castillo C, Obeso-Agüera S. Absceso profundo de punta nasal. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013. 4 (12): 106-110

Resumen	Los abscesos profundos nasales constituyen una patología infrecuente en la práctica clínica. Su localización más habitual es el tabique nasal y suelen ser de origen traumático. Se comenta un caso de una paciente sin inmunosupresión subyacente, que presentó un absceso profundo de punta nasal secundario a un forúnculo de vestíbulo nasal.
Palabras clave	Absceso; Staphylococcus Aureus; ADN mitocondrial; trastornos nasales.
Summary	Nasal deep abscess are an uncommon entity in clinical practice. Its most frequent location is the nasal septum and are usually of traumatic origin. We describe the clinical case of a patient without underlying immunopression, who presented a deep nasal tip abscess secondary to vestibule boil.
Keywords	Abscess; Staphylococcus Aureus; Mitochondrial DNA; nose diseases.

Introducción

Los abscesos profundos nasales constituyen una patología infrecuente, cuya localización más habitual suele ser el tabique como consecuencia de un traumatismo, y con menos frecuencia, secundarios a cirugía nasosinusal. [1]. Sin embargo, no hemos encontrado ningún caso publicado en la literatura médica de abscesos localizados en la punta nasal, por lo que consideramos de interés presentar el caso de una paciente que desarrolló un absceso de punta nasal.

Descripción

Paciente de 62 años de edad que consulta porque, tras la aparición de un forúnculo de la punta nasal 4 días antes, tratado inicialmente con mupirocina tópica, comienza con enrojecimiento y dolor progresivos de la punta nasal. Dos días antes del ingreso, ante el empeoramiento del cuadro clínico y la aparición de fiebre (38°), le pautan tratamiento con cloxacilina oral, a dosis de 500 mg/6 horas. La paciente acude a Urgencias por no experimentar mejoría. Entre sus antecedentes únicamente destaca la presencia de hipoacusia neurosensorial para altas frecuencias, secundaria a la mutación A1555G del gen MTRNR1. En la exploración clínica se objetivó un edema y eritema de la punta nasal e intenso dolor a la palpación (figura 1). En la parte superior interna del vestíbulo nasal se observaba la presencia de un forúnculo.



Figura 1. Se observa el edema y eritema de la punta nasal.

El resto de la exploración ORL era normal. La temperatura corporal era de 38.1°. Se realizó una tomografía computarizada (TC) con contraste, siendo informada como un absceso de punta nasal de 1.2 cm de diámetro mayor (figura 2).

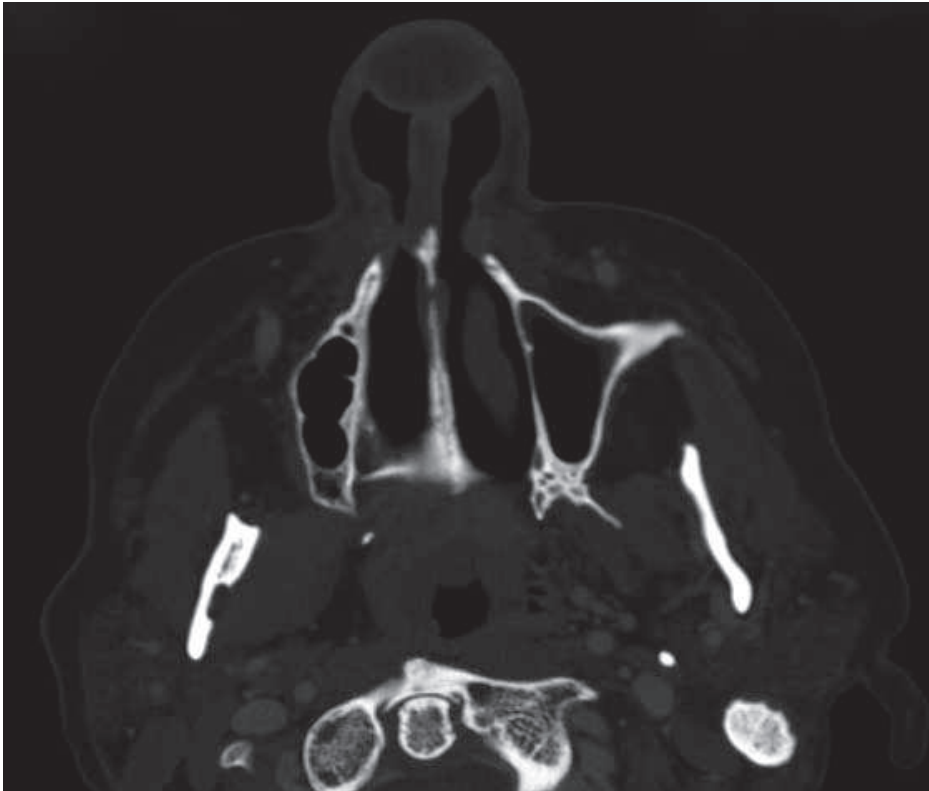


Figura 2. TAC con contraste endovenoso. Se objetiva un absceso de la punta nasal.

En el momento del ingreso, la paciente presentaba una PCR de 6,5mg/dl y una VSG de 52 mm, sin leucocitosis ni otras alteraciones analíticas relevantes. El screening de VIH fue negativo. Se decidió realizar un drenaje del absceso en consulta. Tras la administración de un anestésico local (lidocaína al 2%) se practicó una punción para obtención de muestra para cultivo, con posterior drenaje de aproximadamente 1 cc de pus, desbridamiento y lavado con agua oxigenada, dejando un drenaje de silicona. Evaluada por la Unidad de Enfermedades Infecciosas se decidió instaurar tratamiento con cloxacilina a dosis de 2g/6 horas/endovenoso, metronidazol 500/6h/endovenoso y ciprofloxacino 750 mg/12 horas/oral. En el cultivo del exudado del absceso se aisló *Staphylococcus aureus* sensible a meticilina, por lo que se ajustó tratamiento con amoxicilina-clavulánico a dosis de 1gr /8h ev. Ante la buena evolución el drenaje se retiró a las 48 horas y la paciente fue dada de alta a los 5 días con amoxicilina-clavulánico 875 mg/8h vía oral, presentando entonces una PCR de 1,2 mg/dl. Un mes después de haber finalizado el tratamiento antibiótico, la paciente permanecía asintomática, sin secuelas estéticas o funcionales y con normalización completa de los parámetros inflamatorios analíticos (PCR de 0,2 mg/dl y VSG de 2mm.).

Discusión

La localización más habitual de los abscesos profundos nasales suele ser el tabique nasal, como consecuencia de la formación de un hematoma de origen traumático sobreinfectado y, con menos frecuencia, secundarios a cirugía nasosinusal, infecciones dentarias, sinusitis y procesos inflamatorios de la nariz, como fue el caso de nuestro paciente.

El microorganismo más frecuentemente implicado es *Staphylococcus aureus* [1-5], aunque también se han descrito infecciones por *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*, y con menos frecuencia por *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus epidermidis*, bacilos gramnegativos y anaerobios. [6,7]. Habitualmente, ante la sospecha de absceso profundo nasal debe realizarse una TC nasosinusal para confirmar su presencia, así como para descartar complicaciones sépticas asociadas como trombosis venosa, empiema subaracnoideo o inflamación orbitaria, entre otras. [1,2,8,9].

Llama la atención en el caso que publicamos el hecho de haber encontrado ningún caso publicado en la literatura médica de esta localización, además de tratarse de una paciente sin una inmunodeficiencia subyacente. La presencia de la mutación A1555G del gen MTRNR1 del ADN mitocondrial parece simplemente coincidente sin estar implicada en el desarrollo del mismo, ya que en ninguna de las publicaciones previas sobre dicha mutación se le ha asociado con la propensión al desarrollo de patología infecciosa. [10].

El tratamiento de los abscesos nasales debe ser agresivo para evitar la aparición de complicaciones graves. De inicio es preciso realizar un drenaje quirúrgico con toma de cultivo, e iniciar una cobertura antibiótica de amplio espectro de forma empírica. Posteriormente, según los resultados del cultivo microbiológico puede requerir mantener el tratamiento antibiótico durante dos semanas.

Conclusiones

Los abscesos nasales son infecciones que por su localización requieren un tratamiento agresivo de rápida instauración. El drenaje quirúrgico es indispensable junto con un correcto tratamiento antibiótico, preferentemente endovenoso.

Bibliografía

1. Ambrus PS, Eavey MD, Baker AS, Wilson WR, Nelly JH. Management of nasal septal abscess. *Laryngoscope* 1981;91:575-82.
2. Cauty PA, Berkowitz RG. Hematoma and abscess of the nasal septum in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122:1373-6.
3. Shapiro RS. Nasal septal abscess. *Can Med Assoc J* 1978;119:1321-3.
4. Matsuba HM, Thawley SE. Nasal septal abscess: unusual causes, complications, treatment and sequelae. *Ann Plast Surg* 1986;16:161-6.
5. Da Silva M, Herman J, Eliachar I, Joachims Hz. Nasal septal abscess of dental origin. *Arch Otolaryngol* 1982;108:380-1.

6. Brook I. Recovery of anaerobic bacteria from a post-traumatic nasal septal abscess. A report of two cases. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1998;107:959-60.
7. Ginsburg CM, Leach JL. Infected nasal septal hematoma. *Pediatr Infect Dis J* 1995;14:1012-3.
8. Eavery RD, Malekzakeh M, Wright HT. Bacterial meningitis secondary to abscess of the nasal septum. *Pediatrics* 1977;60:102-4.
9. Rohana AR, Rosli MK, Nik Rizal NY, Shatriah I, Wan Hazabbah WH. Bilateral ophthalmic vein thrombosis secondary to nasal furunculosis. *Orbit*. 2008;27:215-7.
10. Gallo-Terán J, Morales-Angulo C, Del Castillo I, Moreno-Pelayo MA, Mazón A, Moreno F. Familial susceptibility to aminoglycoside ototoxicity due to the A1555G mutation in the mitochondrial DNA. *Med Clin (Barc)* 2003;121:216-8.



Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Sinusitis esfenoidal erosiva asintomática

Asymptomatic erosive sphenoid sinusitis

Eduardo Antonio Mena-Domínguez, Jaime Santos-Pérez, Teresa Millas-Gómez, Guillermo Arturo Landínez-Cepeda, María Consolación Martín-Pascual, Darío Morais-Pérez

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Servicio ORL y PCF, Valladolid, España

eamena@saludcastillayleon.es

Recibido: 18/06/2013

Aceptado: 12/07/2013

Publicado: 18/07/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Mena-Domínguez EA, Santos-Pérez J, Millas-Gómez T, Landínez-Cepeda GA, Martín-pascual MC, Morais-Pérez D. Sinusitis esfenoidal erosiva asintomática . Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013. 4 (13): 111-116.

Resumen	La sinusitis esfenoidal es una enfermedad infecciosa desarrollada en el seno esfenoidal, de forma aislada o acompañada. El diagnóstico de la sinusitis esfenoidal suele ser difícil, ya que los síntomas iniciales habituales son inespecíficos. Puede generar complicaciones graves intracraneales y de los pares craneales. El diagnóstico se basa en la historia clínica, examen físico, resonancia magnética (RM) y tomografía computarizada (TC). El tratamiento inicial consiste en antibioticoterapia ¹ , salvo complicaciones que se deberá realizar apertura y drenaje de los senos paranasales mediante cirugía endoscópica nasosinusal (CENS).
Palabras clave	Seno esfenoidal; sinusitis; Cirugía endoscópica
Summary	Sphenoid sinusitis is an infectious disease developed in sphenoidal sinus, either isolated or accompanied. The diagnosis of sphenoid sinusitis is often difficult, since the common initial symptoms are nonspecific. It can generate serious intracranial and cranial nerves complications. The diagnosis is based on clinical history, physical examination, magnetic resonance imaging (MRI) and computed tomography (CT). Initial treatment consists of antibiotic therapy, unless complications that should perform endoscopic sinus surgery (ESS) in order to open and drainage the sinus.
Keywords	Sphenoid sinus; Sinusitis; Endoscopic surgery

Introducción

Las sinusitis esfenoidales o esfenoiditis son enfermedades infecciosas de origen bacteriano o micótico desarrolladas en el seno esfenoidal. Pueden presentarse en forma aislada o acompañarse de infección en uno o varios senos adyacentes. El término sinusitis esfenoidal se reserva habitualmente a las formas aisladas[1], que corresponde a menos del 3% de todas las sinusitis[2,3].

La sintomatología de las patologías del seno esfenoidal es difícil de caracterizar, ya que son muy inespecíficos[4,5], siendo lo más común cefalea y alteración de la visión[1,6]. Estas deben ser estudiadas y diferenciadas de causas inflamatorias y no inflamatorias para un correcto tratamiento. La sinusitis esfenoidal aislada es una de las patologías inflamatoria poco común pero muy peligrosa[6] y con clínica inespecífica[4,5], teniendo que ser diagnosticada y confirmada la mayoría de veces por estudio de imagen como la TC, incluso RM[6,7], previo un examen físico completo en cual es muy importante una fibroscopia endonasal[1,4-7]. Presentamos un caso de sinusitis esfenoidal aislada asintomática, en paciente joven, tratada en nuestro centro.

Descripción

Paciente masculino 39 años de edad con antecedentes de alergia a la penicilina y trastorno bipolar en tratamiento psiquiátrico, actualmente estable. Es remitido a nuestro servicio por hallazgo casual de lesión esfenoidal en TC de seguimiento por servicio de psiquiatría, sin referir alguna sintomatología. Al ingreso paciente asintomático. Se realiza endoscopia nasal, TC y RM (figuras 1 y 2), informando de lesión que ocupa seno esfenoidal con expansión y destrucción ósea de suelo esfenoidal, clivus y área de silla turca. Concluyendo patología inflamatoria vs tumoración maligna, planteándose CENS.

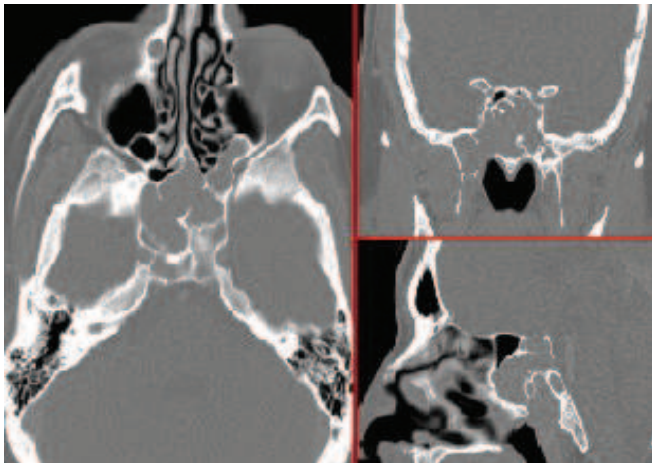


Figura 1. Imágenes de TC: cortes axial, coronal y sagital.

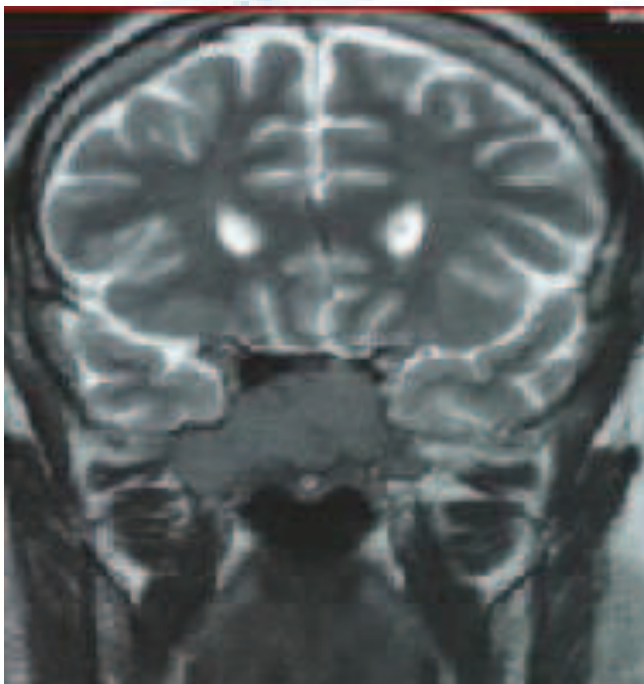


Figura 2. RM, corte coronal.

Se realiza maxiloetmoidectomía bilateral con resección de cabeza de cornetes medio y 1/3 posterior de vómer, se comunican todas las celdas etmoidales y apertura esfenoidal amplia visualizando material purulento (figura 3) que se extiende hasta clivus, compatible con sinusitis del cual se toma cultivo, observándose también erosión ósea alrededor de la arteria carótida interna izquierda, dejándola dehiscente (figura 3). En la figura 4 se aprecia visión de la amplia apertura del seno esfenoidal.

El post-operatorio cursa sin ninguna complicación, el cultivo fue positivo para propionibacterium acnés, se pautan antibióticos intravenosos, clindamicina y gentamicina, tratamiento con el cual el paciente evoluciona favorablemente y es dado de alta. El seguimiento al mes y a los 4 meses post-operatorio es favorable.

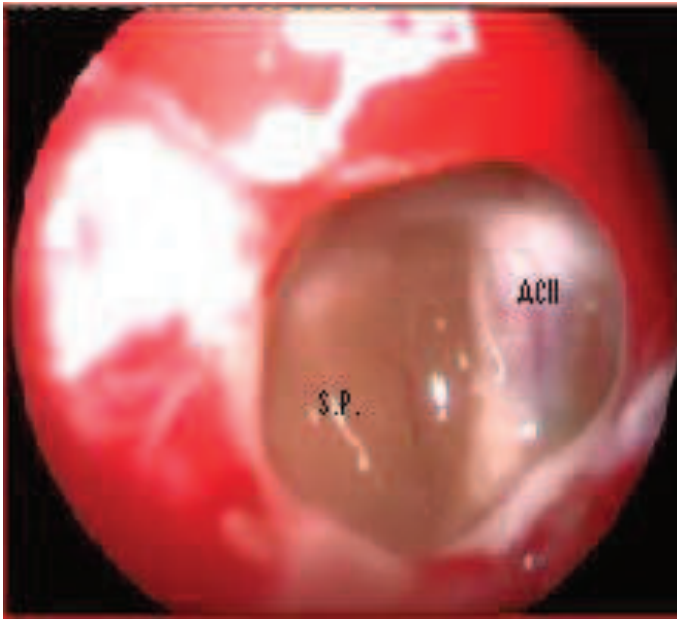


Figura 3. Apertura del seno esfenoidal izq. Se visualiza arteria carótida interna izquierda dehiscente. (ACII) y material purulento (SP) en el seno.



Figura 4. Apertura amplia del seno esfenoidal.

Discusión

La patología inflamatoria aguda aislada del seno esfenoidal es una entidad raramente descrita[6]. La prevalencia de sinusitis esfenoidal en la población general es baja, poco común en la clínica orl diaria, en torno al 2,5% del total de sinusitis, lo que hace que con frecuencia no se piense en la afectación esfenoidal. La baja incidencia y la poca especificidad de sus síntomas

dificultan su diagnóstico[5]. El diagnóstico se basa en la historia clínica y el examen físico, la endoscopia nasal, la RM y TC que es actualmente la prueba diagnóstica de elección[1,5,7].

El tratamiento de primera elección consiste en antibioticoterapia[1,5], siempre que no se observen complicaciones, que entonces se deberá proceder a la apertura y drenaje del seno afectado mediante CENS[1]. La extensión de la cirugía va a depender de la patología[8].

Siempre debe de procurarse la toma de muestra para examen bacteriológico y su correspondiente antibiograma. Los gérmenes más frecuentes aislados son: streptococos pneumoniae, staphylococcus aureus y haemophilus influenzae[1].

En estudios de sinusitis aguda, el diagnóstico microbiológico, los patógenos más frecuentes entre los anaerobios (2 % del total), fueron Propionibacterium acnes (de dudoso significado clínico), Peptostreptococcus spp. y Prevotella spp[9]. El propionibacterium acnés es un gram positivo de la flora habitual de la piel, mucosas, nasofaringe, cavidad oral, tracto intestinal y genitourinario. Se le postuló como agente causal del acné inflamatorio y hay informes en la literatura de que puede ser causa de endocarditis, discitis, osteomielitis, y enfermedades del sistema nervioso central que incluyen meningitis, empiemas subdurales y abscesos cerebrales[10].

Conclusiones

Las lesiones aisladas del seno esfenoidal es una entidad muy infrecuente con síntomas muy inespecíficos. El correcto diagnóstico se basa en la sospecha y una adecuada exploración con endoscopia y pruebas de imagen, teniendo en cuenta que una exploración endoscópica normal no debe excluir patología esfenoidal.

Se debe implementar tratamiento médico agresivo, cuando se sospechen causas inflamatorias aunque la mayoría de los casos necesitará cirugía. La esfenoidectomía endoscópica es el método quirúrgico óptimo con pocas complicaciones.

La demora en un tratamiento adecuado puede afectar cualquiera de las estructuras vecinas al seno esfenoidal (arteria carótida interna, nervio óptico, pares craneales III, IV, VI, V1, V2, glándula pituitaria, seno cavernoso, etc.), que es una indicación inmediata de cirugía.

Bibliografía

1. Gilain L. Sinusites sphénoïdales. Encycl Med Chir.Oto-rhino-laryngologie. 20-430-E-10, 2003, 6p.
2. Tan HK, Ong YK. Acute isolated sphenoid sinusitis. Ann Acad Med Singapore. 2004;33:656-59.
3. Gilony D, Talmi Y, Bedrin L, Ben-Shosan Y, Kronenerg J. Otolaryngol Head Neck Surg. 2007;136:610-5.
4. Castelnuovo P, Pagella F, Semino L, De Bernardi F, Delù G. Endoscopic treatment of the isolated sphenoid sinus lesions. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2005;262(2):142-7.
5. Cinza Sanjurjo S, Cabarcos Ortiz A, Rey Aldana D, Lorenzo Zuniga V.

Diagnóstico por tomografía axial computarizada de sinusitis esfenoidal. An. Med. Interna (Madrid). 2006;23:28-30. Disponible en <http://scielo.isciii.es/pdf/ami/v23n1/nota2.pdf>. [Consultado el 10-12-2010].

6. Strek P, Zagólski O, Składzień J, Oleś K, Konior M, Hydzik-Sobocińska K, Głowacki R. Endoscopic surgical treatment of patients with isolated sphenoid sinus disease. Otolaryngol Pol. 2007;61:254-9.

7. Martin TJ, Smith TL, Smith MM, Loehrl TA. Evaluation and surgical management of isolated sphenoid sinus disease. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2002;128:1413-9.

8. Sethi D. Isolated sphenoids lesions: Diagnosis and management. Otolaryngol Head Neck Surg. 1999;120:730-6.

9. Lopardo H, Hernandez C, Soloaga R. Sinusitis aguda. En: Meda Ronaldo, JL. Diagnostico microbiológico de las infecciones respiratorias bacterianas. Lab Britania. Buenos aires. Argentina. 1999. pp.15-16.

10. Zarate M; Yahni D; Guevara M; Smayevsky J. Absceso cerebral posquirúrgico causado por Propionibacterium acnes. Medicina (B. Aires). 2009;69:170-172. Disponible en

<http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v69n1/v69n1a08.pdf>. [Consultado el 20-12-2009].



Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Quiste dermoide con manifestaciones respiratorias

Dermoid cyst with respiratory manifestations

María Isabel Calle-Cabanillas, Cristina Ibáñez-Muñoz, Judit Pérez-Sáez, Ana Isabel Navazo-Eguía, Alicia Clemente-García, Juan Manuel Sánchez-Hernández.

Servicio de ORL del Hospital Universitario de Burgos. Burgos. España.
yaextoyaqu@hotmail.com

Recibido: 18/06/2013

Aceptado: 16/07/2013

Publicado: 18/07/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Calle-Cabanillas MI, Ibañez-Muñoz C, Pérez-Sáez J, Navazo-Eguía AI, Clemente-García A, Sánchez-Hernández JM. Quiste dermoide con manifestaciones respiratorias. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013. 4 (14): 117-122.

Resumen	<p>Introducción: Los quistes dermoides son lesiones congénitas causadas por atrapamiento del ectodermo durante la embriogénesis. Su localización más frecuente son las gónadas y menos del 10% se encuentran en cabeza y cuello. Son de crecimiento lento y en general, se observan entre la segunda y tercera década de la vida, siendo raros en la infancia. Descripción: Se presenta el caso de un varón de 5 años que acude a consulta por presentar infecciones respiratorias recurrentes, respiración bucal y roncopatía con pausas de apnea y somnolencia diurna. En la exploración se detecta hipertrofia amigdalar y una tumoración sublingual de 4 cm. Como pruebas complementarias se realizan una polisomnografía nocturna con un IAH de 18,3/h y una ecografía, informada como lesión quística con múltiples estructuras redondeadas ecogénicas. Resultados: Se diagnostica se SAHS severo y se decide realizar una resección quirúrgica, diagnóstica y terapéutica, completando el tratamiento con una amigdalectomía. Se obtiene el diagnóstico histopatológico de quiste dermoide. En el control postoperatorio se comprueba la resolución de los eventos respiratorios y el ronquido. Discusión: En la cavidad oral (siendo la localización sublingual la más frecuente) representan sólo el 0,01% de todos los quistes y el 1,6% de todos los quistes dermoides. Suelen presentarse como masa asintomática de crecimiento lento, aunque si alcanzan gran tamaño pueden comprometer la deglución, fonación o respiración, pudiendo presentarse, como en nuestro caso, con un SAHS. El tratamiento es quirúrgico, permitiendo confirmar el diagnóstico y evitar el riesgo de complicación infecciosa y su eventual malignización.</p>
Palabras clave	Quiste dermoide; Síndrome de apnea del sueño.
Summary	<p>Introduction: Dermoid cysts are congenital tumors caused by entrapment of ectoderm during embryogenesis. The most common localization are the gonads and less than 10% are in the head and neck. They are slow growing and generally observed between the second and third decades of life, being unusual in childhood. Description: We report a case of a 5 year old male with recurrent respiratory infections, mouth breathing and snoring with apneas and daytime sleepiness. On physical examination tonsillar hypertrophy and a 4 cm sublingual tumor are detected. As complementary tests are performed overnight polysomnography with AHI of 18.3 / h and ultrasonography, reported as cystic mass with multiple rounded echogenic structures inside. Results: The patient was diagnosed with severe OSA and tonsillectomy and intraorally enucleation of tumor (as diagnosis and treatment) were performed; with histopathological diagnosis of dermoid cyst. In the postoperative control we check the resolution of respiratory events and snoring. Discussion: Dermoid cysts of the oral cavity (where sublingual localization is the most common) represent only 0,01% of all cysts and 1,6% of all dermoid cysts. Usually present as slow-growing asymptomatic mass, even if they reach large size can compromise swallowing, speech or breathing and eventually cause, as in our case, a severe OSA. The surgical treatment allows to confirm the diagnosis an avoid the risk of infectious complications and eventual malignant transformation.</p>
Keywords	Dermoid cyst; Sleep apnea syndrome.

Introducción

Los quistes dermoides son lesiones benignas originadas a expensas de restos epiteliales de la embriogénesis. Son lesiones de crecimiento lento que en general se observan en la segunda y tercera década de la vida y raramente se encuentran presentes en la infancia [1].

La localización más frecuente son las gónadas, siendo excepcionales en el

área facial y cervical; en estas áreas, habitualmente asientan en el tercio externo de la ceja. Dentro de la cavidad oral, la localización sublingual es la más frecuente [2,3].

Se han descrito tres variedades histológicas [4]: el quiste epidermoide, el quiste dermoide verdadero y el quiste teratoide. En los tres tipos de quiste existe una cavidad de pared fibrosa tapizada por epitelio con actividad queratinizante. Lo que caracteriza a los quistes dermoides es la presencia de esbozos de anejos cutáneos como glándulas sudoríparas, glándulas sebáceas o folículos pilosos, que faltan en los quistes epidermoides. Los quistes teratoides pueden tener además tejido muscular, óseo, cartilaginoso, dentario, etc., porque derivan de las tres capas embrionarias (ectodermo, mesodermo y endodermo).

La clínica es poco evidente hasta que por su tamaño comprometen la deglución, fonación o la respiración. El tratamiento de elección es quirúrgico y las recurrencias son excepcionales.

Descripción

Paciente de 5 años de edad remitido a la consulta ORL por presentar voz gangosa, hábito respiratorio bucal, roncopatía habitual con pausas respiratorias frecuentes objetivadas durante el sueño, enuresis nocturna y a pesar de dormir 12 horas diarias presenta somnolencia diurna excesiva.

En la exploración física se observó hipertrofia amigdalar grado III/IV y tumoración sublingual redondeada de 4 cm de diámetro, que protruía en el suelo de la boca (figura 1).



Figura 1. Tumoración sublingual.

Como pruebas complementarias se realizaron polisomnografía y ecografía cervical. Se practicó polisomnografía nocturna con una eficiencia del 83%, observándose a lo largo del estudio un índice de eventos respiratorios (fundamentalmente limitaciones al flujo e hipopneas) de 18,3 por hora, con una saturación media de oxígeno del 94%. La ecografía (figura 2) mostró una

lesión heterogénea, de aspecto quístico, con múltiples estructuras redondeadas y ecogénicas en el interior.



Figura 2.. Tumoración quística heterogénea con múltiples estructuras redondeadas y ecogénicas en el interior.

Se diagnosticó de síndrome de apnea/hipopnea severo y se decidió realizar amigdalectomía y enucleación de la tumoración sublingual por vía intraoral como método diagnóstico y terapéutico (figura 3). El estudio anatomopatológico mostró una tumoración quística con epitelio de revestimiento plano poliestratificado, observándose anejos epidérmicos, glándulas sebáceas y fascículos de tipo muscular liso compatible con quiste dermoide.

En el control postoperatorio se comprobó la resolución de los eventos respiratorios y del ronquido.



Figura 3. Enucleación de la tumoración sublingual por vía intraoral

Discusión

Los quistes dermoides son lesiones raras en el área oral y maxilofacial. En la cavidad oral representan sólo el 0,01% de todos los quistes, y el 1,6% de todos los quistes dermoides.

Según su localización, por encima o por debajo del músculo milohioideo, se clasifican en sublinguales que se manifiestan como una tumoración intraoral y submentonianos que se manifiestan como una tumoración en la línea media del cuello.

Han sido identificados en pacientes de todas las edades, aunque el quiste normalmente se hace evidente en la segunda o tercera década de la vida. En la mayoría de los estudios no se ha demostrado predilección por el sexo [5].

Suelen presentarse como una masa asintomática de crecimiento lento. Los síntomas son escasos hasta que la lesión es lo suficientemente grande para producir obstrucción de la vía aérea, disfagia y cambios en la voz [6,7], pudiendo presentarse, como en nuestro caso, como un síndrome de apnea/hipopnea durante el sueño (SAHS).

El SAHS es un trastorno de la respiración durante el sueño caracterizado por una obstrucción parcial prolongada de la vía aérea superior y/o una obstrucción completa intermitente que altera la ventilación normal durante el sueño y los patrones de sueño normales. La prevalencia del SAHS pediátrico se estima entre el 1 y el 3 % de la población. Es un problema común, aunque infradiagnosticado, que puede originar complicaciones severas si no es tratado [8], como pueden ser alteraciones del crecimiento, problemas de atención y aprendizaje y complicaciones cardiovasculares, como "cor pulmonale". Los factores que intervienen en la fisiopatología del SAHS infantil, son principalmente de tipo anatómico y funcional y vienen marcados por un estrechamiento de la VAS a nivel naso, oro e hipofaríngeo durante el sueño. Siendo la hipertrofia adenoamigdalares la causa más frecuente en la infancia [9].

El diagnóstico del quiste dermoide se basa en la exploración. La ecografía confirma su carácter quístico y tanto la tomografía computarizada como la resonancia magnética documentan su tamaño y sus relaciones anatómicas (típicamente está bien encapsulado). El diagnóstico diferencial debe incluir tiroides lingual, hemangioma, linfangioma, ránula, abscesos y quistes de retención de la glándula sublingual, quiste tirogloso, sialoadenitis, y teratoma quístico [10].

El tratamiento es quirúrgico y permite confirmar el diagnóstico y evitar el riesgo de complicación infecciosa y eventual malignización [11].

El enfoque quirúrgico dependerá de su ubicación [6]; siendo posible en la mayoría de los casos, la extirpación intraoral. Los quistes grandes se extirpan mediante un abordaje extraoral, ya que permite una mejor visualización de las estructuras circundantes, control del sangrado, y evita la contaminación intraoral de la herida quirúrgica. Las tasas de recurrencia son muy bajas [11].

Conclusiones

Los quistes dermoides son procesos benignos, raros en la región orofacial de los pacientes pediátricos. El suelo de la boca es la localización más frecuente en la cavidad oral, pudiendo ocasionar en su crecimiento obstrucción de la vía aérea, que puede manifestarse con un síndrome de apnea/hipopnea durante el

sueño. El tratamiento es quirúrgico y las recurrencias raras.

Bibliografía

1. Pryor SG, Lewis JE, Weaver AL, Orvidas LJ. Pediatric dermoid cysts of the head and neck. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;132:938-42.
2. Teszler CB, El-Naaj IA, Emodi O, Luntz M, Peled M. Dermoid cysts of the lateral floor of the mouth: A comprehensive anatomosurgical classification of cysts of the oral floor. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;65:327-32.
3. Bonet-Coloma C, Minguez-Martínez I, Palma-Carrió C, Ortega-Sánchez B, Peñarrocha-Diago M, Mínguez-Sanz JM. Orofacial dermoid cysts in pediatric patients: A review of 8 cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2011;16:200-3.
4. Meyer I. Dermoid cysts (dermoids) of the floor of the mouth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1955;8:1149-64.
5. Longo F, Maremonti P, Mangone GM, De Maria G, Califano L. Midline (dermoid) cysts of the floor of the mouth: report of 16 cases and review of surgical techniques. *Plast Reconstr Surg.* 2003;112:1560-5.
6. Walstad WR, Solomon JM, Schow SR, Ochs MW. Midline cystic lesion of the floor of the mouth. *J Oral Maxillofac Surg.* 1998;56:70-4.
7. Navas-Aparicio MC, Rojas-Madrigal A, Cubero-Brenes E. Quiste epidermoide de piso de boca. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja.* 2012;3:32-47.
8. American Academy of Pediatrics Statement. Clinical practice guideline: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics.* 2002;109:704-12.
9. Alonso-Álvarez ML, Canet T, Cubell-Alarco M, Estivill E, Fernández-Julián E, Gozal D, et al. Documento de consenso del síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño en niños. *Arch Bronconeumol.* 2011;47 (Supl 5):2-18.
10. Sanza L, Gamboab FJ, Rivera T. Quistes epidermoides del suelo de boca: presentación de dos casos y revisión de la literatura. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac.* 2010;32:115-118.
11. Sanjuán-Rodríguez S, Morán-Penco JM, Ruiz-Orpez A, Santamaria-Ossorio JL, Berchi-García FJ. Quiste epidérmico en el suelo de la boca. *Cir Pediatr.* 2003;16:146-8.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Metástasis parotídea como manifestación clínica inicial de tumor primario pulmonar

Metastasis parotid as pulmonary primary tumor initial clinical manifestation

María L. Hernández-De los Santos¹, José I. Benito-Orejas¹, María E. García-Lagarto², Eduardo Mena-Domínguez¹, Darío Morais-Pérez¹.

¹Servicio de ORL y PCF, Hospital Clínico Universitario de Valladolid. España.

²Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Clínico Universitario de Valladolid. España.

lomahe65@hotmail.com

Recibido: 21/07/2013

Aceptado: 05/08/2013

Publicado: 30/08/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Hernández-De los Santos ML, Benito-Orejas JI, García-Lagarto ME, Mena-Domínguez E, Morais-Pérez D. Metástasis parotídea como manifestación clínica inicial de tumor primario pulmonar. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013 Ago. 4 (15): 123-127.

Resumen	La localización metastásica en los ganglios parotídeos de un carcinoma bronquial como primera manifestación clínica, es muy infrecuente. Esta rareza y la importancia de realizar un diagnóstico correcto para conocer la evolución pronóstica y el procedimiento terapéutico, son los motivos que impulsaron la publicación de este caso clínico.
Palabras clave	Parótida; tumor de parótida; carcinoma de pulmón; cáncer metastásico.
Summary	Metastatic nodes parotid of a bronchial carcinoma as a first clinical manifestation, are very uncommon. This rarity and importance of a correct diagnosis to learn the evolution of prognostic and therapeutic procedure, are the reasons that prompted the publication of this clinical case.
Keywords	Parotid; parotid tumor; carcinoma lung; metastatic cancer.

Introducción

Los tumores que afectan a la glándula parótida son infrecuentes, representando del 1 al 4% de todos los de cabeza y cuello, siendo entre el 20 y el 30% tumoraciones malignas, de las que del 1 al 10% son de origen metastásico [1].

El carcinoma epidermoide primario constituye el 7% de los tumores malignos de la glándula, y ante este resultado anatómico-patológico deberemos pensar en un origen metastásico [2]. El 80% de las metástasis en parótida proceden de carcinomas epidermoides y melanomas de cabeza y cuello [3-5], que en el 40% de los casos se manifiestan inicialmente por una tumoración parotídea [3]. Esto se debe a que en los ganglios linfáticos de la parótida drena la linfa procedente de la piel de la cabeza y región posterior del cuello. Excepcionalmente, como en el caso clínico presentado, la metástasis a ganglios linfáticos parotídeos es la primera manifestación de una localización infraclavicular, como las vías aéreo-digestivas o el riñón [1, 2, 6].

Descripción

Varón de 74 años, sin antecedentes de interés y fumador habitual, que refiere la aparición de un bulto en el cuello de dos meses de evolución, sin otra sintomatología acompañante. En la región parotídea derecha se palpa una tumoración bilobulada de unos 3cm de diámetro, no dolorosa, de consistencia pétreo y móvil, sin afectación aparente del nervio facial. El resto de la exploración ORL es normal.

El estudio con tomografía axial computarizada (TAC) y resonancia magnética (RM) (Figura 1) revela la presencia de seis lesiones nodulares en la glándula parótida derecha, con múltiples adenopatías en el espacio cervical posterior y en la cadena yugular del mismo lado. Mediante punción-aspiración con aguja fina (PAAF) de los ganglios linfáticos parotídeos, se obtiene un informe citológico positivo para células malignas compatible con un carcinoma pobremente diferenciado, de posible etiología metastásica.

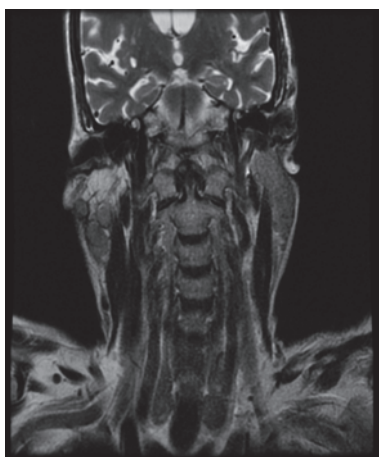


Figura 1. Corte coronal de RM cervical, en donde se observan varias imágenes nodulares en parótida derecha.

Descartado el origen cérvico-cefálico y ante la posibilidad de un tumor a distancia, se realiza una TAC toraco-abdominal que pone en evidencia una gran masa polilobulada de 76x76x63 mm, en el lóbulo inferior del pulmón derecho, acompañada de múltiples adenopatías (Figura 2).

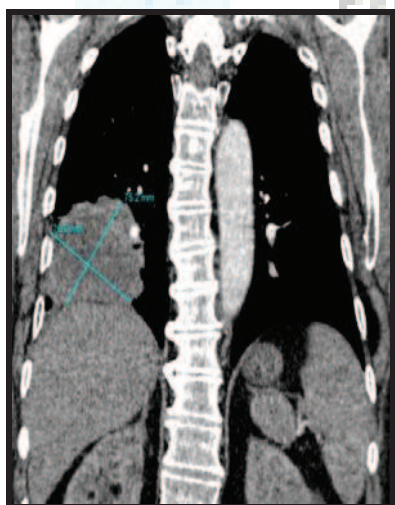


Figura 2. Corte coronal de TAC torácico, que muestra una gran masa pulmonar, localizada en lóbulo inferior derecho.

Con el diagnóstico de carcinoma epidermoide primario de pulmón derecho en estadio IV, con metástasis ganglionares en región cervical y parotídea derecha, el Servicio de Oncología aconseja tratamiento con quimioterapia y tras 1 año de evolución el paciente continúa estable.

Discusión

Clínicamente, la metástasis parotídea se suele manifestar entre la 6ª y 7ª décadas de la vida, especialmente en los varones, como una tumoración unilateral del lóbulo superficial (90%) y con afectación del nervio facial en el 20-50% de los pacientes.

Además de la parálisis facial, son criterios de malignidad, el dolor, presente en

el 21% de los casos, el rápido crecimiento, la fijación a planos profundos o a la piel y la presencia de adenopatías acompañantes [7].

La PAAF nos informa de la posible extirpe tumoral. En caso de sospechar una lesión metastásica realizaremos una minuciosa evaluación de la piel y mucosas de la cabeza y del cuello. Si el resultado es negativo, pensaremos en una posible localización a distancia, siendo de gran utilidad el empleo de la TAC, que además nos permite completar el estudio de diseminación tumoral. La RM es preferible para valorar la extensión locoregional, especialmente en tumores del lóbulo profundo o con desarrollo parafaríngeo. La clínica y exploración física del paciente, junto a la PAAF y la RM, son la combinación más útil para diagnosticar los tumores metastásicos parotídeos, con una sensibilidad cercana al 100% [5]. En nuestro caso, la citología obtenida de los ganglios parotídeos afectados, junto a las características radiológicas de la lesión primaria fue suficiente para establecer el diagnóstico de carcinoma epidermoide de pulmón con metástasis a distancia.

Aunque con cierta controversia, el tratamiento depende del tipo histológico y del estadio en el que se encuentre la enfermedad. Si el tumor primario se localiza en cabeza y cuello, la metástasis parotídea se trata habitualmente con cirugía, mediante una parotidectomía total con preservación del nervio facial. La radioterapia se puede aplicar previamente a la cirugía, para reducir el tamaño tumoral en casos inoperables, o como tratamiento postoperatorio [5]. La tasa de supervivencia a los 5 años es del 55-65% [5]. En los esporádicos casos publicados, como el que presentamos, de metástasis parotídea de origen pulmonar, la gran extensión del tumor primario en el momento del diagnóstico, imposibilita el tratamiento curativo, utilizándose combinaciones de radio y quimioterapia, con una supervivencia de pocos meses [2, 8-9].

Conclusiones

El carcinoma epidermoide de parótida representa el 7% de los tumores malignos de la glándula y ante este resultado anatomo-patológico deberemos pensar en un origen metastásico, cuyo origen primario asienta generalmente en el territorio de la cabeza y el cuello. La localización infraclavicular, como en el caso que presentamos, es excepcional.

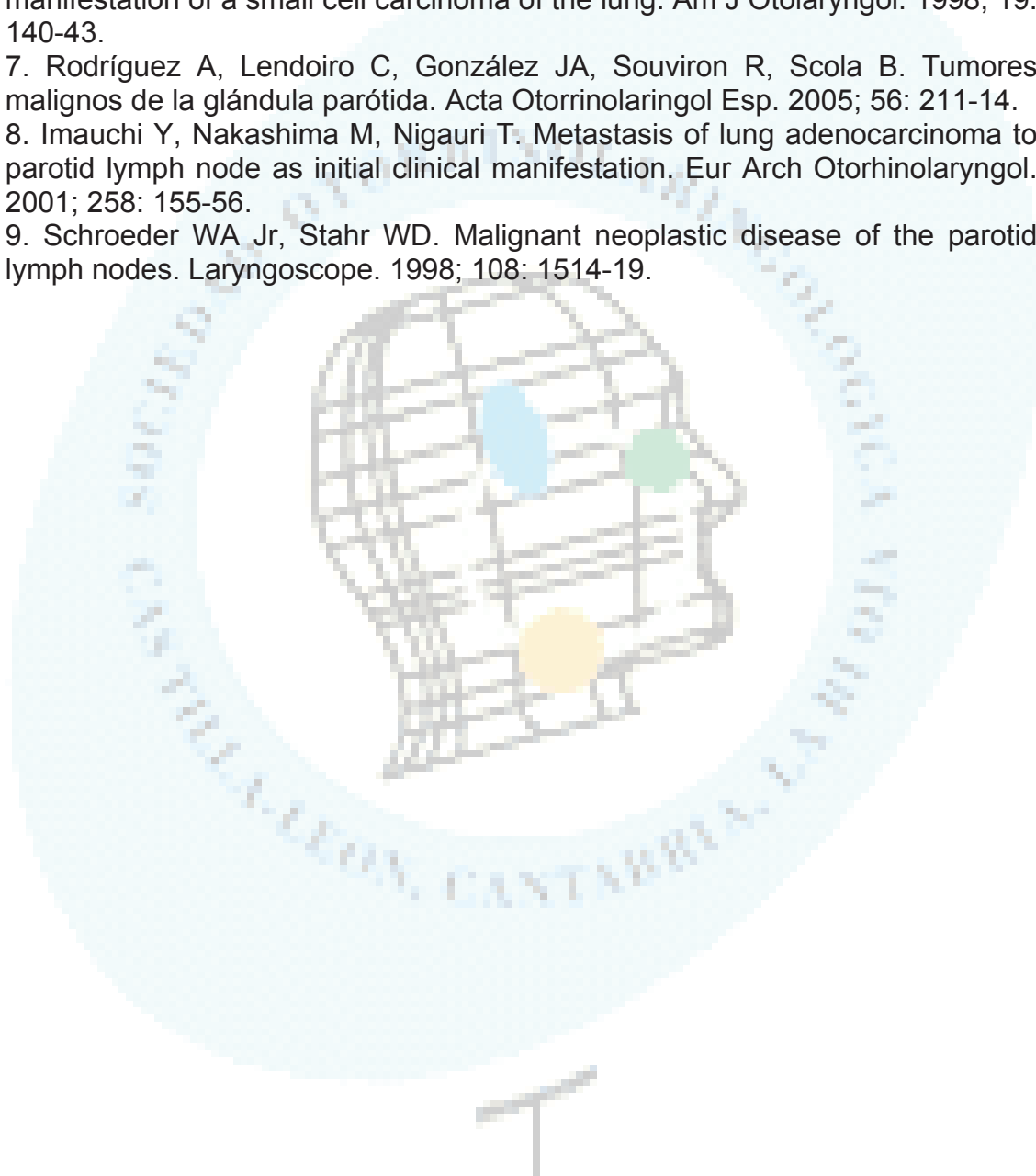
La clínica y exploración física del paciente, junto con la PAAF y la RM, nos permitirán el diagnóstico, con una sensibilidad cercana al 100%. La TAC será un complemento muy útil para el estudio de la diseminación tumoral.

La metástasis parotídea de origen pulmonar tiene un tratamiento paliativo con radio y quimioterapia y la gran extensión del tumor primario en el momento del diagnóstico suele ofrecer una supervivencia de pocos meses.

Bibliografía

1. Almela R, García-Hirschfeld JM, Conde I. Carcinoma metastásico en glándula parótida. Revisión de la literatura a propósito de dos casos. An Otorrinolaringol Ibero Am. 2001; 28:631-39.
2. Borg MF. Parotid gland as an initial site of metastasis. Australas Radiol. 2004; 48: 88-92.

3. Franzen A, Pfaltz M. Parotid tumors of non-glandular origin: local and distant metastases in the parotid gland. *Laryngorhinootologie*. 1997; 76: 735-39.
4. Garatea J, Gay C, Martín M, Bassas C, Sierra I. Tumores metastásicos parotídeos. Revisión de 28 casos. *An Otorrinolaringol Ibero Am*. 1992; 19: 581-88.
5. Pomar P, Martín C, San Román J, Tapia M, Fernández M. Metástasis en la glándula parótida. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2006; 57: 47-50.
6. Hisa Y, Tatemoto K. Bilateral parotid gland metastases as the initial manifestation of a small cell carcinoma of the lung. *Am J Otolaryngol*. 1998; 19: 140-43.
7. Rodríguez A, Lendoiro C, González JA, Souviron R, Scola B. Tumores malignos de la glándula parótida. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2005; 56: 211-14.
8. Imauchi Y, Nakashima M, Nigauri T. Metastasis of lung adenocarcinoma to parotid lymph node as initial clinical manifestation. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2001; 258: 155-56.
9. Schroeder WA Jr, Stahr WD. Malignant neoplastic disease of the parotid lymph nodes. *Laryngoscope*. 1998; 108: 1514-19.



Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Complicaciones post radioterapia en el área otorrinolaringológica

Complications after radiotherapy in the ENT area

Carlos Miguel Chiesa-Estomba¹, Ana Sofía Araujo-daCosta¹, Teresa Rivera-Schmitz¹, Pedro Martínez-Cueto², Adela Pérez-Carro¹, Jesus Araujo-Nores¹.

¹Servicio ORL Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Pontevedra. España.

²Servicio de Neurorradiología Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. Pontevedra. España.

chiesaestomba86@gmail.com

Recibido: 09/08/2013

Aceptado: 23/08/2013

Publicado: 06/10/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Chiesa-Estomba, CM, Araujo-daCosta, AS, Rivera-Schmitz, T, Martínez-Cueto, P, Pérez-Carro A, Araujo-Nores J. Complicaciones post radioterapia en el área otorrinolaringológica. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013 Oct. 4 (16): 128-134

Resumen	<p>Introducción: La radioterapia forma parte del complejo tratamiento que requiere la patología tumoral de cabeza y cuello, siendo útil como estrategia terapéutica y complementaria. Es posible asociarla a quimioterápicos o radiosensibilizantes para aumentar su efectividad así como también utilizar medidas de radioprotección para evitar la sobreexposición de tejidos sanos. Sin embargo y a pesar de todo esto existen descritas múltiples complicaciones secundarias al uso de la radioterapia. Materiales y métodos: A continuación exponemos una serie de complicaciones que se presentaron en la fase tardía del tratamiento radioterápico en 4 pacientes. Resultados: un total de 4 pacientes de los cuales 3 presentaron el diagnóstico de carcinoma de cavum y uno de ellos de carcinoma de cuerdas vocales, los cuales presentaron como complicaciones: estenosis crítica de arteria carótida derecha, fístula cutánea a nivel cervical más radionecrosis de vértebras C5 y C6, radionecrosis de musculatura pre-vertebral y de vértebras C1 y C2 y pseudoaneurisma de arteria carótida izquierda. Conclusiones: en nuestra serie la utilización de cámara hiperbárica favoreció la mejoría en cuanto a necrosis tisular, en cuanto a la estenosis crítica el paciente requirió tratamiento anticoagulante, mientras que el pseudoaneurisma requirió embolización por parte de radiología intervencionista. Por lo tanto es incuestionable el efecto terapéutico de la radioterapia en el campo de la oncología de cabeza y cuello, pero las complicaciones a causa de esta deben ser tenidas en cuenta a la hora de valorar de forma sucesiva al paciente.</p>
Palabras clave	Radioterapia; complicaciones; cabeza; cuello
Summary	<p>Introduction: Radiotherapy is part of the treatment of oncological pathology of head and neck, being useful as therapeutic and supplementary strategy. It is possible associate to chemotherapeutic or radiosensitizing to enhance their effectiveness as well as radiation protection measures used to prevent overexposure of tissues. However, despite all this there are multiple potential complications secondary to the use of radiotherapy. Materials and Methods: Here we present a series of complications that occurred in the late phase of radiation therapy in 4 patients. Results: A total of 4 patients of which 3 presented the diagnosis of nasopharyngeal carcinoma and one vocal cord carcinoma, which presented complications: critical stenosis of left carotid artery in the cervical cutaneous fistula more radionecrosis of vertebrae C5 and C6, radionecrosis of pre-vertebral muscles and C1 and C2 vertebrae and left carotid artery pseudoaneurysm. Conclusions: In our series the hyperbaric chamber favored the improvement in terms of tissue necrosis, in terms of critical stenosis the patient required anticoagulation, while the pseudoaneurysm required embolization by interventional radiology. So unquestionably the therapeutic effect of radiotherapy in the field of head and neck oncology, but complications because of this should be taken into account when assessing the patient successively.</p>
Keywords	Radiotherapy; complications; head; neck

Introducción

La radioterapia como tratamiento médico comenzó a utilizarse hace más de un siglo. El primer informe asociado a una curación a través de radioterapia data de 1899 [1,2], pero es tras el descubrimiento de los rayos X en 1895 por Roentgen y del radio por Curie en 1898 a quienes esta debe su aparición. En España la radioterapia para el tratamiento del cáncer fue introducida en el año 1906 por Celedonio Calatayud[3].

Como parte del tratamiento de la patología tumoral de cabeza y cuello, la

radioterapia ha demostrado su utilidad terapéutica y complementaria. Su aplicación se realiza mediante fraccionamiento de una dosis total aproximada de 70-75 Gy, que puede aplicarse en forma convencional (1,8-2 Gy/día), hiperfraccionado (1-1,3Gy/día) o hipofraccionado (2Gy/día) [4]. Es posible asociarla a quimioterápicos (Cisplatino) o radiosensibilizantes (inhibidores del factor de crecimiento epidérmico) para aumentar su efectividad [5]. Deben también utilizarse medidas de radioprotección para evitar la sobreexposición de tejidos sanos[4].

Descripción

Presentamos un estudio retrospectivo de los pacientes atendidos en la consulta de ORL de nuestro centro, que fueron tratados con radioterapia y que presentaron complicaciones tardías, poco frecuentes y de gravedad.

Caso 1. Varón de 82 años con antecedentes de hipertensión arterial que acudió por insuficiencia respiratoria nasal de varios meses de evolución. En la exploración se observó tumoración ulcerada en cávum que obstruía fosa nasal izquierda y se extendía a la coana derecha. Se realizó biopsia que se informó como material insuficiente. En el estudio de TAC se observó tumoración en rinofaringe que se extendía por pared lateral izquierda afectando a la región tubárica y apófisis pterigoides ipsilateral, sin presencia de adenopatías. Se procedió a realizar adenoidectomía que fue informada como carcinoma no queratinizante diferenciado. Al ser un tumor radiosensible se remitió a oncología donde plantearon quimioterapia de inducción más radioterapia, recibiendo 54,45Gy en vías aerodigestivas superiores y 70,74Gy en cávum. Actualmente el paciente presenta evolución clínica favorable y remisión de su patología oncológica. Dos años después de haber recibido tratamiento radioterápico presentó como complicación estenosis crítica en el origen de la arteria carótida interna derecha con luz residual de 2 x 1.5mm. Asintomático actualmente.

Caso 2. Mujer de 50 años diagnosticada en 1995 de carcinoma epidermoide de cuerda vocal izquierda (T2N0M0), tratada quirúrgicamente y posteriormente con radioterapia con dosis de 45Gy a nivel cervical y sobreimpresión glótica con dosis total de 72Gy. En el año 2002 presentó nueva lesión en glotis compatible con carcinoma epidermoide de glotis (T3N0M0). Fue intervenida y tratada con radioterapia cervical a dosis de 50Gy más sobreimpresión laríngea de 70Gy asociada a quimioterapia concomitante. La paciente permaneció en seguimiento y presentó importante disnea y disfonía en 2003 por lo que se realizó nueva microcirugía laríngea en la que se evidenció sinequia glótica anterior y necrosis del cartílago laríngeo. Las biopsias tomadas fueron positivas para displasia leve y mínimo carcinoma infiltrante de cuerda vocal derecha. Posteriormente, en el año 2006, presentó dos orificios fistulosos en piel de región cervical anterior que no mejoraron mediante tratamiento conservador y precisaron reconstrucción cervical con colgajo músculo-cutáneo en 2008. En consultas de revisión se solicitó TAC de control observándose destrucción de cuerpos vertebrales de C5 y C6.

Caso 3. Mujer de 62 años, con antecedente de neoplasia del tiroides tratada mediante tiroidectomía total, diagnosticada a los 43 años de linfopitelioma de cávum bilateral y tratada en el centro de referencia mediante telecobaltoterapia locorregional con dosis de 68.9Gy en cávum, 66.4Gy en región cervical derecha y 60.4Gy en región cervical izquierda. En octubre de 1995 presentó recidiva de la neoplasia de cávum por lo cual recibió dosis complementaria de telecobaltoterapia 33.6Gy en cávum y curieterapia con Cesio 137 alcanzando dosis local de 34.55Gy. En febrero de 1996 se descubrió adenopatía yugulodigástrica derecha por que fue intervenida mediante vaciamiento funcional derecho. En julio de 2000 presentó nueva adenopatía supraclavicular derecha y se realizó vaciamiento funcional modificado derecho y quimioterapia. En 2012 se realizó estudio por imagen por presentar clínica funcional cervical donde se evidenció lesión destructiva de cuerpos vertebrales C1 y C2 (figura 1) y de la musculatura pre-vertebral y necrosis del cávum. Fue tratada con terapia de cámara hiperbárica tras lo cual hubo importante mejoría.



Figura 1. Resonancia magnética en secuencia T1 donde se aprecia masa heterogénea, mal delimitada, de 3 x 2 x 3,8cm, con mayor realce periférico que central, acompañada de alteración de la señal de los cuerpos vertebrales C1 y C2.

Caso 4. Varón de 66 años diagnosticado de carcinoma de cávum (T4N2M0) en 2010 y tratado con radioterapia de intensidad modulada a dosis de 73,8Gy sobre lecho tumoral, 70,2Gy sobre las adenopatías cervicales macroscópicas y 54Gy sobre cadenas bilaterales de manera integrada. Recibió tratamiento quimioterápico con Cisplatino y 5-fluoracilo con intención radiosensibilizante. Tras revisiones sucesivas se evidenció desaparición de lesión neoplásica sin recidiva locorregional. Transcurrido un año el paciente ingresó por hemorragia nasofaríngea masiva por lo que requirió taponamiento nasal urgente anterior y posterior. Se realizó Angio-TC y arteriografía urgente objetivándose pseudoaneurisma de carótida izquierda en porción C3, de 15 mm como causa de sangrado (figuras 2 y 3). El paciente fue trasladado al servicio de radiología intervencionista para embolización, fue ingresado en cuidados intensivos y dado de alta por evolución favorable.

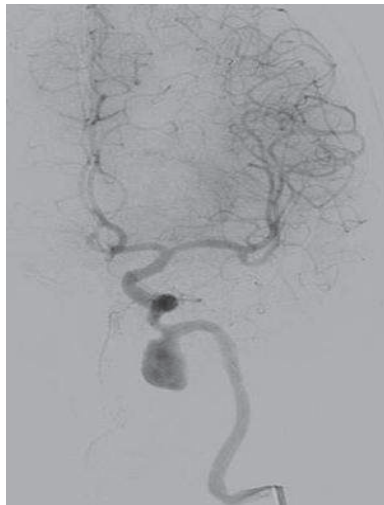


Figura 2. Arteriografía en la que se evidencia pseudoaneurisma de arteria carótida izquierda.

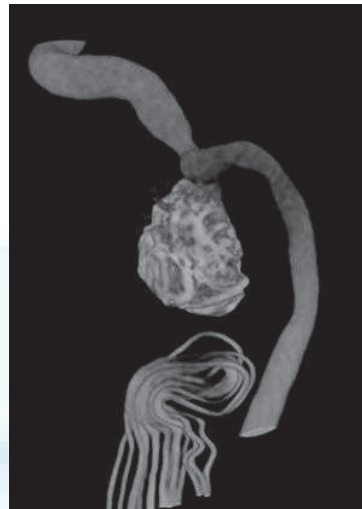


Figura 3. Pseudo aneurisma de carótida izquierda post-embolización.

Discusión

Presentamos 4 pacientes que fueron tratados con radioterapia complementaria al tratamiento quirúrgico, o como terapia asociada a quimioterápicos y radiosensibilizantes. La mayor parte de estos pacientes fueron tratados hace más de 5 años, en alguno de ellos se utilizaron protocolos que han sido modificados buscando una mayor efectividad terapéutica y disminución de los efectos secundarios.

En cuanto a las posibles complicaciones, existen descritas gran variedad de ellas. Estas pueden ser agudas como la radiodermatitis, la radiomucositis que son habituales de la radioterapia [6], siendo frecuente su aparición entre la tercera y quinta semana de tratamiento [7]. Trastornos nutricionales que suelen ser secundarios a la suma de la radiomucositis, la disfagia y el efecto masa que hace el tumor [8,9]. Afectación cutánea o subcutánea, que va desde el eritema a la necrosis tisular pudiendo presentar hiperpigmentación, alopecia, trastornos en anejos, trismus por afectación de masticadores [7]. Submaxilitis o parotiditis que se puede apreciar hasta en el 5% de los casos [4], y que como efecto secundario puede producir cuadros de xerostomía acompañados de caries dentales o candidiasis orofaríngea. Y también existe riesgo de osteorradionecrosis (Maxilar) o condrorradionecrosis [6].

En cuanto a las complicaciones crónicas tenemos también una amplia serie de estas, desde la hiposialia o xerostomía crónica que puede aparecer entre el 90 y el 100% de los casos [10], la necrosis tisular que es secundaria a la pérdida total de la vascularización tisular. La mielitis postirradiación que es una complicación secundaria a la destrucción de los vasa-vasorum medular y que tiende a ser grave, irreversible, pero evitable [1]. La fibrosis cervical suele asociarse a impotencia funcional y cervicalgia. La otitis media serosa por disfunción de la trompa de Eustaquio y la fibrosis de los tejidos blandos que puede aparecer hasta en el 38% de los casos [10]. Alteraciones en la arteria carótida que pueden variar desde la estenosis hasta la presencia de pseudoaneurismas hasta en el 35% de los casos, presentando oclusiones de

hasta el 50% de la luz arterial [10,11]. Hipotiroidismo que puede detectarse analíticamente en cerca del 15 a 20% de los casos pero que solo genera sintomatología en el 5% de estos [4], alteraciones neuroendocrinas por afectación del eje hipotálamo-hipofisario, generando principalmente cuadros de hiperprolactinemia y déficit de la hormona de crecimiento que pueden afectar hasta el 10% de los pacientes [10]. Osteítis del conducto auditivo externo o de los huesos de la base del cráneo, rinosinusitis crónica secundaria a la alteración ciliar del campo radiado y diversas secuelas neurológicas como la parálisis de pares craneales, necrosis del lóbulo temporal, frontal, disminución o pérdida de funciones cognitivas, de la memoria y alteraciones neuropsicológicas, entre otras [10].

Esta diversidad de complicaciones justifica la formación de comités oncológicos en los que se involucra el especialista en otorrinolaringología con otros de radiología, oncología médica y oncología radioterápica permitiendo un abordaje multidisciplinario del paciente, evaluando así los distintos métodos disponibles para el tratamiento de la patología oncológica del área ORL.

A su vez es importante destacar el gran avance surgido en épocas recientes en la radioterapia y el perfeccionamiento técnico que ha generado un nuevo abanico de posibilidades terapéuticas como la aplicación de fármacos radiosensibilizantes, los esquemas de inducción quimioterápica, los equipos de radioterapia modulada o estereotáxica, entre otros, y que han permitido modificar los protocolos en búsqueda de una mayor tolerancia por parte del paciente.

Es importante recordar que el objetivo de la radioterapia es lograr un mayor control locorregional y supervivencia global [6] y es necesario evaluar el impacto de estos tratamientos en la calidad de vida del paciente y las posibles repercusiones que se puedan asociar [4].

Conclusiones

Las complicaciones tardías debidas al tratamiento radioterápico han de tenerse en cuenta en las revisiones de los pacientes ya que su detección oportuna permitirá tratarlas de forma precoz.

Bibliografía

1. Pusey-Allen W. Roentgen rays in the treatment of skin diseases and for the removal of hair. *Journal of cutaneous diseases including syphilis* (William & Wood). 1900; 18:302-18.
2. Squibb EH. Brief comments on the *Materia Medica* and therapeutics of the year ending October 1, 1899 – Roentgen rays. *Transactions of the New York State Medical Association for the year 1884–1899* (New York State Medical Association). 1900;16:710–31.
3. *Gaceta de Madrid* (Antiguo BOE). 10 de agosto de 1920.
4. Atlan D, Hans S, Brasnu D, Housset M. *Radioterapia externa de los cánceres de cabeza y cuello*. EMC – E – 20-902-A-10 (2005).
5. Bourhis J, Mornex F. *Bases biologiques de la chimioradiothérapie*. In: *Chimioradiothérapie concomitante: présent et futur*. Paris: Elsevier 1999.

6. Bensadoun RJ, Pinel B, Radioterapia de los cánceres otorrinolaringológicos. EMC – Otorrinolaringología 2013;42(2):1-14 (Artículo E – 20-902-A-10).
7. Elting LS, Cooksley CD, Chambers MS, Garden AS. Risk, outcomes, and costs of radiation-induced oral mucositis among patients with head and neck malignancies. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2007;68:1110-20.
8. Van Bokhorst-de van der Schuer, van Leeuwen PA, Kuik DJ, Klop WM, Sauerwein HP, Snow GB, Quak JJ. The impact of nutritional status on the prognoses of patients with advanced head and neck cancer. *Cancer.* 1999;86:519-27.
9. Eisbruch A, Schwartz M, Rasch C, Vineberg K, Damen E, Van As CJ, et al. Dysphagia and aspiration after chemoradiotherapy for head and neck cancer: which anatomic structures are affected and can they be spared by IMRT?. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2004;60:1425-39.
10. Garrán C, Moreno M, Gambeiro M, Martínez R, Arbea C. Tratamiento radioterápico-quimioterápico del carcinoma de rinofaringe. Carcinomas de la faringe. En Basterra-Alegria J. Ponencia oficial LVIII Congreso Nacional SEORL 2007 (pp 81-104).
11. Nadig S, Barnwell S, Wax MK. Pseudoaneurysm of the external carotid artery-Review of literature. *Head Neck* 2009;31:136-9.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Schwannomas de cabeza y cuello extracraneales: a propósito de tres casos

Head and neck extracranial schwannomas: three cases reports

Jorge Crespo-Hierro, Rebeca de la Fuente-Cañibano, Eduardo García-Castillo, Manuel Ruiz-González, Miguel Ángel Alañón-Fernández
Servicio de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-facial. Hospital General Universitario de Ciudad Real. (España)
rbkfue@yahoo.es

Recibido: 06/07/2013

Aceptado: 25/07/2013

Publicado: 09/10/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Crespo-Hierro J, Fuente-Cañibano R, García-Castillo E, Ruiz-González M, Alañón-Fernández MA. Schwannomas de cabeza y cuello extracraneales: a propósito de tres casos Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013 Oct. 4 (17): 135-142.

Resumen	<p>Introducción y objetivo: Los schwannomas son tumores poco frecuentes originados en los nervios periféricos a partir de las vainas neurales. Entre el 25% y el 45% de los schwannomas extracraneales se localizan en cabeza y cuello.</p> <p>Descripción: Presentamos 3 casos de schwannomas extracraneales y de diferentes localizaciones en el área cervicofacial; un tumor laríngeo, uno parotídeo y otro que se presentó como una masa submandibular.</p> <p>Discusión: Estas lesiones suelen presentarse como una masa asintomática, siendo muy difícil su diagnóstico preoperatorio.</p> <p>Conclusiones: El tratamiento es la exéresis quirúrgica, respetando el nervio de origen en la medida de lo posible.</p>
Palabras clave	Schwannoma; Cabeza y cuello
Summary	<p>Introduction and objective: The schwannomas are rare tumors originated in peripheral nerves from the neural sheath. Between 25% and 45% of extracranial schwannomas locate in the head and neck.</p> <p>Description: We report 3 cases of extracranial schwannomas and different locations in the cervico-facial area, a laryngeal tumor, one parotid and one case presented as a submandibular mass.</p> <p>Discussion: These lesions usually present as an asymptomatic mass, making them difficult to diagnose preoperatively.</p> <p>Conclusions: The treatment is surgical excision, respecting the nerve of origin as far as possible.</p>
Keywords	Schwannoma; Head and neck

Introducción

Los Schwannomas son tumores benignos de procedencia neuroectodérmica que se desarrollan a expensas de la vaina de Schwann de nervios periféricos motores, sensitivos, simpáticos y craneales [1]. En cabeza y cuello, se han publicado casos de schwannomas originados en nervios de la cadena simpática cervical, del plexo braquial y en prácticamente todos los pares craneales; a excepción de oftálmico y olfatorio, que carecen de células de Schwann [2]. Encontramos una rica sinonimia de estos tumores. Desde que en 1910 Verocay los describió por primera vez como tumores procedentes de las células de Schwann, hasta que en 1932 Masson aplicó el término de Schwannoma, fueron denominados con diferentes nombres por los distintos autores; así tenemos el neurilemmoma de Stout, el neurinoma de Verocay, lemmocitoma, fibroblastoma perineural [1,3-6]. Histológicamente la masa tumoral está limitada por una cápsula formada por dos láminas, una externa que corresponde al epineuro y una interna que corresponde al perineuro. En la masa del tumor se describen clásicamente dos formas histológicas, los tipos Antoni A y B [1]. Generalmente estos tumores son de naturaleza benigna, siendo extremadamente inusual la degeneración secundaria de un Schwannoma primitivo benigno (Leroux-Robert), tan solo se han publicado 4 casos de malignización de schwannoma [2]. La frecuencia de presentación es baja. Según Leroux-Robert, los Schwannomas de cabeza y cuello representan el 25% de la totalidad de los observados en el organismo. Los schwannomas de asiento cervical se pueden dividir en 2 grupos; medial y lateral (Daly y Roesler). Los laterales se desarrollan a partir de las ramas cutáneas o musculares del plexo cervical, o bien a partir del plexo braquial. Los de

localización medial surgen a partir de la cadena simpática cervical o a partir de los pares craneales IX, X, XI o XII; siendo los más frecuentes los originados en vago y cadena simpática [7]. No se han identificado factores de riesgo para presentar esta patología, y así mismo no existe prevalencia de sexo en su presentación.

Descripción

Caso clínico 1. Schwannoma laríngeo.

Paciente de 75 años, que acudió a nuestra consulta por presentar molestias faríngeas de varios años de evolución, que habían sido tratadas siempre sintomáticamente. Desde hace varios meses presenta disfonía constante y progresiva, discreta disfagia para sólidos, no refiriendo odinofagia, ni molestias localizadas fijas. Acude a consulta del Servicio a través del área de urgencias, por presentar en los últimos días disnea que aumentaba en determinadas posiciones del cuello. A la exploración laríngea, se observa por laringoscopia indirecta una tumoración lisa y redondeada, recubierta de mucosa de aspecto normal, que deformaba el repliegue aritenopiglótico derecho, ocultando el aritenoides del mismo lado y la luz glótica en su mayor parte. La palpación cervical fue negativa. El resto de la exploración O.R.L. era normal. Debido al cuadro de disnea aguda que presentaba, fue necesario realizar traqueotomía con anestesia local. En el mismo acto quirúrgico se realizó microcirugía laríngea bajo anestesia general, que confirmó la existencia de la tumoración. En la misma exploración, con incisión de la mucosa normal que recubría la tumoración, se realizó toma de material para estudio anatomopatológico. Los estudios radiográficos y tomográficos, confirmaron la existencia de una masa redondeada de marcada densidad que deformaba el vestíbulo laríngeo estenosando la luz glótica. El informe de Anatomía Patológica fue compatible con schwannoma benigno (figura 1). Conocido el diagnóstico, se programa para exéresis quirúrgica. Mediante faringotomía lateral, se extirpó la tumoración, no apreciándose macroscópicamente estructuras nerviosas definidas en la superficie ni en el interior del tumor.

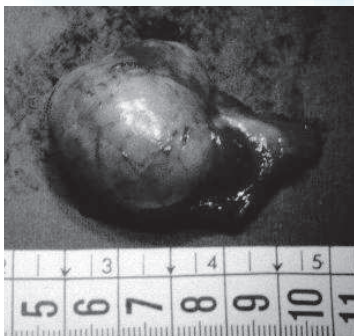


Figura 1. Aspecto macroscópico del Schwannoma de laringe.

Caso clínico 2. Schwannoma parotídeo.

Varón de 67 años de edad que acude a nuestra consulta por presentar una tumoración en región parotídea derecha de 3 meses de evolución, dolorosa a

la presión, sin afectación de la movilidad facial y sin ninguna otra alteración O.R.L. En la exploración se objetivó una tumoración indurada de 2x3 cm. de diámetro a nivel de cola de parótida derecha, muy cercana y mal despegable de apófisis mastoidea y ángulo mandibular. La RMN informaba de una lesión a nivel de lóbulo profundo de parótida derecha con probable afectación de nervio facial, ya que este no era visible a nivel de la tumoración; así mismo se objetivó una zona central quística compatible con necrosis (figura 2). Se realizó punción-aspiración con aguja fina de la lesión con el resultado anatomopatológico de probable sialoadenosis y sospecha de carcinoma de células acinares. Ante la duda diagnóstica, se decidió realizar parotidectomía total con/sin conservación de nervio facial más/menos vaciamiento cervical, en función de resultado de biopsia intraoperatoria. Se realiza parotidectomía observándose nódulo encapsulado de contenido gelatinoso en polo posterior glandular, que engloba el tronco y la bifurcación del nervio facial; siendo imposible la disección del tronco del facial. La biopsia intraoperatoria fue informada como "compatible con schwannoma, sin signos de malignidad", dato corroborado por el estudio anatomopatológico definitivo de la pieza de parotidectomía sin conservación del facial. Tras un año de seguimiento el paciente se encuentra asintomático, salvo por la secuela de la parálisis facial postquirúrgica.

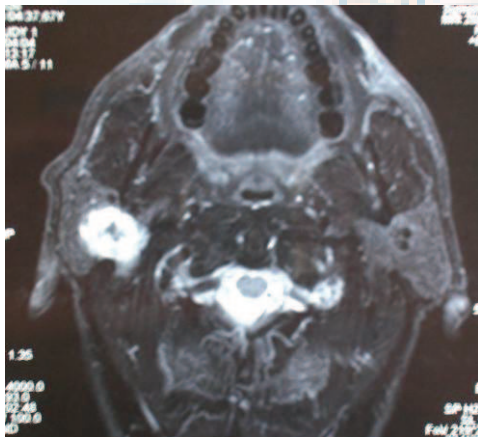


Figura 2. Corte axial de RMN en la que se muestra una lesión intraparotídea con zona central quística, compatible con necrosis

Caso clínico 3. Schwannoma cervical.

Paciente de 31 años, que acudió a nuestra consulta por presentar una tumoración submandibular derecha de un año de evolución, sin ninguna otra sintomatología acompañante. En la exploración se objetivó una tumoración submandibular derecha, relativamente blanda a la palpación, no dolorosa y de aproximadamente 6 cm. de diámetro; dicha tumoración hacia protrusión en lado derecho de suelo de boca. El resto de la exploración O.R.L. era normal. La TC informaba de una tumoración heterogénea de aproximadamente 6 cm. de diámetro mayor, en suelo de boca y región submaxilar, que desplaza glándula submaxilar derecha, sin afectación ósea, ni desplazamiento de vía aérea (figura 3). Se solicitó RMN, que fue imposible de realizar, por presentar claustrofobia el paciente. El resultado de la punción-aspiración con aguja fina

de la lesión fue informado como negativo para células malignas, pero sin llegar a un diagnóstico definitivo. Se realizó cervicotomía con extirpación quirúrgica de una tumoración encapsulada de 7x4 cm. de diámetro, que rechazaba la musculatura del suelo de boca, haciendo protrusión a este nivel, y que desplazaba lateralmente la glándula submaxilar ipsilateral. El estudio anatomopatológico de la pieza quirúrgica fue informado como una masa de superficie lobulada y encapsulada, de aproximadamente 6.5x4.5x4 cm. de diámetro, a la sección de color grisáceo y con zona necrótica central. Microscópicamente compatible con schwannoma.

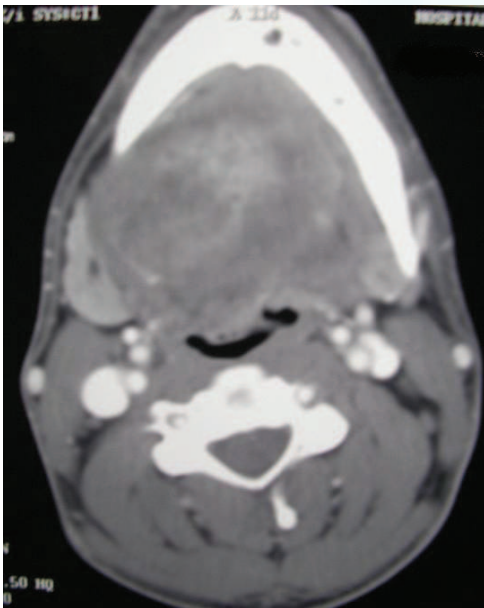


Figura 3. Corte axial de TAC cervical que muestra una tumoración heterogénea de aproximadamente 6 cm. de diámetro mayor, en suelo de boca y región submaxilar.

Discusión

Los schwannomas del cuello se presentan a menudo como tumores de crecimiento lento, sin síntomas neurológicos, al menos inicialmente, siendo característica su movilidad en sentido lateral pero no en la dirección del eje nervioso. Respecto al diagnóstico inicial resulta de mucha dificultad, quizás debido a la baja frecuencia con la que esta patología se presenta. La eficacia de la biopsia aspirativa mediante aguja fina es baja, no sobrepasando el 25% de verdaderos positivos. En nuestro caso se realizaron punciones diagnósticas en la tumoración cervical y en la parotídea, no llegando al diagnóstico definitivo en ninguna de ellas. La TAC y la RMN sí parecen tener una mayor utilidad a la hora de una aproximación diagnóstica, siendo incluso la RMN capaz de mostrar el nervio del que parte la tumoración [7]. Respecto a los schwannomas solitarios de presentación en glándula salivar mayor, son extremadamente raros, siendo la mayor parte de casos publicados los originados en el facial intraparotídeo [2]. Los schwannomas del nervio facial han sido descritos en cualquiera de sus porciones, siendo la presentación más habitual en la porción intratemporal [8, 10-12]. Sherman et al, publicaron una serie de 428 schwannomas del facial, en los que tan solo el 15% eran extratemporales [9].

Clínicamente los tumores benignos parotídeos, son prácticamente indistinguibles de los schwannomas, presentándose ambos como una masa asintomática de crecimiento lento, no dolorosa y que no produce alteraciones de la movilidad facial. La punción-aspiración como ya se ha comentado suele ser de poca ayuda para un correcto diagnóstico preoperatorio. En nuestro caso de schwannoma parotídeo, tanto por la clínica de masa dolorosa, como por el resultado anatomopatológico de la punción, se sospechaba la existencia de una tumoración de extirpe maligna; pero gracias a la realización de la biopsia intraoperatoria, llegamos al diagnóstico definitivo. El hallazgo más frecuente para la sospecha de schwannoma parotídeo intraoperatoriamente, es la dificultad para encontrar el tronco del facial [8], o bien la objetivación de una masa que engloba a este, o a una de sus ramas. La electroestimulación de la masa, puede mostrar movimiento de la musculatura facial, lo cual es altamente sugestivo de schwannoma [8]. Ante la sospecha se aconseja la biopsia intraoperatoria, que nos debería dar un diagnóstico definitivo. La frecuencia de presentación de los schwannomas de laringe es baja. Piquet encontró solamente 2 casos en el mismo tiempo que había tratado 1250 cánceres endolaringeos. Todd Schaeffer B y cols, en la revisión bibliográfica realizada, han encontrado solamente 115 casos publicados [13,14]. New and Erich (1938) encuentran sólo 1 caso en una revisión de 722 tumores benignos de laringe [15]. A Lozano y cols, establecen una clasificación en cuanto al orden de incidencia de los Schwannomas de localización cérvico-facial, ocupando los de laringe el cuarto lugar, precedidos por los de los espacios parafaríngeos, macizo facial y parótida [5]. En nuestro caso se trata de un schwannoma de localización en repliegue aritenopiglótico, coincidiendo esta localización con la que describen la mayoría de los autores. La localización en repliegue aritenopiglótico y banda ventricular representa casi el 70% de los de localización laríngea (Goethals et Lillie). Natalí confirma la preponderancia de estas localizaciones y afirma que su procedencia es a partir del nervio laríngeo superior [16]. La frecuencia de presentación en cuerdas vocales es más rara [17], siendo excepcionales los casos de presentación en subglotis [18]. Por lo tanto, concluimos en que los puntos de más frecuente localización laríngea son: Repliegue aritenopiglótico, banda ventricular, cuerda vocal, epiglotis y seno piriforme [1,19]. Normalmente es difícil determinar su procedencia, incluso intraoperatoriamente, sin embargo, el origen a partir de la rama interna del nervio laríngeo superior es admitida por la mayoría de los autores consultados. El nervio recurrente laríngeo tiene un corto recorrido intralaríngeo, y sólo se ha descrito un caso de tumor neurogénico procedente de la porción extralaríngea de dicho nervio [20]. La sintomatología laríngea depende fundamentalmente de la localización, tamaño y velocidad de crecimiento de estos tumores, ya que, siendo éstos de crecimiento lento, la sintomatología inicial puede remontarse a varios años, siendo difícil precisar sus comienzos. La clínica a que suelen dar lugar, es común a la de otros procesos de localización laríngea: dolor, odinofagia, disfagia, sensación de cuerpo extraño, disnea, disfonía, estridor, con los que debemos establecer diagnóstico diferencial. Hay descritos un gran número de tumores y procesos benignos de la región, aunque la presentación de muchos de ellos es excepcional. El tratamiento de estos tumores es siempre quirúrgico. La técnica quirúrgica a emplear depende fundamentalmente del tamaño y localización de

la lesión. Los de pequeño tamaño pueden ser extirpados endoscópicamente, teniendo esta técnica la ventaja de su baja incidencia de parálisis recurrenciales y, como inconvenientes, la posibilidad de exéresis incompleta, pudiendo dar lugar a recidivas. En los tumores grandes la indicación quirúrgica es por vía externa, ya sea, mediante faringotomía lateral o tirotomía media, esta última indicada en los tumores glóticos. Como secuela postquirúrgica más frecuente y reconocida por los distintos autores consultados, debemos mencionar la parálisis recurrencial, ya que, pese a señalarse la existencia de tractos nerviosos y la posibilidad de disección cuidadosa de los mismos con microscopio quirúrgico para evitar alteraciones funcionales, consideramos muy difícil realizarla con éxito.

Conclusiones

Los schwannomas de cabeza y cuello, son tumores benignos que se presentan habitualmente como masas de crecimiento lento, muy difíciles de distinguir clínicamente de otros tumores de carácter benigno de la misma localización; además la eficacia de la punción aspiración para llegar a un diagnóstico es muy pobre, por lo que no se suele llegar al diagnóstico definitivo hasta que realizamos una biopsia intraoperatoria. La TAC y la RMN pueden orientar hacia el diagnóstico, pero por supuesto nunca nos proporcionan un diagnóstico de certeza. Dado el carácter benigno de la lesión, y la rareza de su malignización, se recomienda realizar una extirpación respetando la estructura nerviosa de la que procede en la medida de lo posible.

Bibliografía

1. Leroux-Robert J, de Brux J. Clasificación et aspects histologiques des tumeurs neurogènes cervico-faciales. En Leroux-Robert J : Tumeurs O.R.L. et cervico-faciales. Ed. Masson, 1977 4º Ed (pp 6-35).
2. Diaz DD, Kennedy KS, Parker GS, White VJ. Schwannoma of the submandibular gland. Head and Neck. 1991;13:239-42.
3. Cañizo Fernández-Roldán A, Aramburo-Tirado LE. Schwannomas de cara y cuello. Acta Otorrinolaringol. Esp. 1983;34:88-92.
4. Guerrier Y, Guerrier B. Introduction anatomique a l'étude des tumeurs nerveuses de la face et du cou. En Leroux-Robert J : Tumeurs nerveuses O.R.L. et cervico-faciales. Ed. Masson. 1977 4º Ed (pp 1-5).
5. Lozano-Sánchez, A, del Cañizo-Fernández-Roldán A, Beltrán-Mateos LD, del Cañizo-Alvarez C. Schwannomas en O.R.L. en sus diversas localizaciones (presentación de ocho casos). Acta Otorrinolaringol. Esp. 1985;36:361-69.
6. Sharaki MM, Talaat M, Hamam SM. Schwannoma of the neck. Clin. Otolaryngol. 1982;7:245-51
7. Vicente-Rodríguez JC, Junquera-Gutiérrez LM, Fresno-Forcelledo MF, Villalaín L, López-Arranz JS. Schwannomas cervicales. Medicina oral.

- 2003;8: 71-6.
8. Caughey RJ, May M, Schaitkin BM. Intraparotid facial nerve schwannoma: diagnosis and management. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;130:586-92.
 9. Sherman JD, Dagnew E, Pensak ML, van Loveren HR, Tew JM Jr. Facial nerve neuromas: report of 10 cases and review of the literature. *Neurosurgery.* 2002;50:450-6.
 10. Morales C, Bezos JT, Álvarez-Quiñones MA, Ruiz JL, García J, Carrera F. Neurilemoma facial intraparotideo. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 1995; 46 : 71-3.
 11. Villatoro JC, Krakowiak-Gómez R, López M, Quer M. Dos casos de schwannoma intraparotideo del nervio facial. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2011;62: 469-71.
 12. Mena-Dominguez EA, Benito-Orejas JI, Morais-Pérez D y Álvarez-Quiñones MA. Schwannoma múltiple del nervio facial intraparotideo. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2012; 9. PubMed PMID: 22884428
 13. Piquet JJ, Desaulty A, Lefebvre JL., Schultheis D, Decroix G. Les tumeurs nerveuses cervico-faciales. A propos de 25 observations. En Leroux-Robert J : *Tumeurs nerveuses O.R.L. et cervico-faciales.* Ed. Masson. 1977. 4º Ed (pp 36-47).
 14. Schaeffer, BT, Som PM, Biller HF, Som ML, Arnold, LM. Schwannomas of the Larynx: review and computed tomographic scan analysis. *Head & Neck Surg.* 1986;8:469-72.
 15. New GB, Erich JB. Benign tumor of the larynx. A study of 722 cases. *Archives of Otolaryngology.* 1938;28:841-910.
 16. Natali R, Corfu G, Rachinel O, Menager G, Mesnil JJ. Schwannome du larynx. A propos d'un cas. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac.* 1980;97:901-3.
 17. Díaz-Fernández JF, Almodóvar-Álvarez C, López-Suso MJ. Neurofibroma solitario de cuerda vocal. A propósito de un caso. *Acta Otorrinolaringol. Esp.* 1987;38: 247-48.
 18. Zelachowska M., Bielecka S, Sycz K. [A case of subglottic laryngeal neurinoma]. *Otolaryng Pol.* 1985; 39: 335-9.
 19. Laudadio P, Casolino D, Caliceti U. Neurinomi cervicali. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 1983;3:317-28.
 20. Takumida M, Taira T, Suzuki M, Yajin K, Harada Y. Neurilemmoma of the larynx: (a case report). *J Laryngol Otol.* 1986;100:847-50.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Schwannoma nasal: a propósito de un caso

Nasal Schwannoma: a case report

Youck Jen Siu-Navarro¹, Ana Julia Pérez-Carbajal¹, Adela González-Fernández², Eduardo Fuente-Martín³.

¹Servicio de Radiodiagnóstico. ²Servicio de Otorrinolaringología. ³Servicio de Anatomía Patológica. Hospital de Cabueñes. Asturias. España.
yj_siunavarro@yahoo.com

Recibido: 16/08/2013

Aceptado: 06/10/2013

Publicado: 09/10/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Siu-Navarro YJ, Pérez-Carbajal AJ, González-Fernández A, Fuente-Martín E. Schwannoma nasal: a propósito de un caso. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013 Oct. 4 (18):143-148.

Resumen	Introducción: Los Schwannomas son tumores benignos, se originan de las células de Schwann de los nervios periféricos. El 25-45% se presentan en la cabeza- cuello y únicamente el 4% son nasales. Objetivo: Dar a conocer mediante la descripción del caso clínico y la revisión del tema, las manifestaciones clínicas y radiopatológicas, de una tumoración de carácter benigno y poco frecuente, como lo es el schwannoma nasal. Descripción del caso: Presentamos un caso de Schwannoma nasal, en una mujer joven con clínica de obstrucción y rinorrea en fosa nasal izquierda, que tras estudios de imagen y posterior tratamiento quirúrgico se constata el diagnóstico anatomopatológico, presentado una evolución clínica favorable. Resultados y discusión: Al realizar una revisión del tema se constata que tanto la clínica como los hallazgos radiológicos, son inespecíficos, depende de su localización, tamaño y la afectación de las estructuras adyacentes, generalmente presentan un comportamiento poco agresivo. La cirugía es el tratamiento de elección, confirmando esta patología por medio de estudios microscópicos y de inmunohistoquímica. Conclusión: Considerar los schwannomas nasosinusales, dentro de los diagnósticos diferenciales de una tumoración con carácter poco agresivo tanto clínica-radiológicamente, pues implica buenos resultados para el paciente al ser inusual la recidiva tras la cirugía.
Palabras clave	Schwannoma; cavidad nasal; tomografía computarizada; obstrucción nasal.
Summary	Introduction: Schwannomas are benign tumors that arise from Schwann cells peripheral nerves sheath. About 25-45% occur in the head and neck and only 4% of these tumors involve the sinunasal tract.Objective: To provide, through a clinic case and lecture review, the clinical and radiopathology findings of a benign and unusual tumors, as are the Nasal schwannomas. Case Report: We report a case of a young woman with nasal schwannoma, who complain of left nasal obstruction and rhinorrhea, which after subsequent imaging studies, surgical and pathology analysis, diagnosis was found. Sustained a favorable clinical evolution.Results and Discussion: The clinic and radiologic findings are nonspecific, depend upon the location or size of the tumor and subsequent involvement of surrounding structures, but generally present as a mass with less aggressive behavior. The elective treatment is surgery, confirming this disease by microscopic and immunohistochemistry studies.Conclusion: Given these aspects must be considered nasal schwannomas within the differential diagnosis of a tumor with less aggressive behavior, clinical-radiological, because implies good results for the patient and unusual recurrence after surgery.
Keywords	Schwannoma; nasal cavity; computed tomography; nasal obstruction.

Introducción

Los tumores de las células de Schwann conocidos como schwannomas, neurilemomas o neurinomas, derivados del neuroectodermo. Recubren los nervios periféricos, pudiéndose desarrollar en cualquier parte del cuerpo y con un lento crecimiento. Entre el 25-45% están localizados en la cabeza y cuello [1]. Siendo el más común el neurinoma del acústico, originado del octavo par craneal. Únicamente el 4% se desarrollan en la cavidad nasal y en los senos paranasales, siendo predominantemente benignos y de lento crecimiento. El compartimento nasoesfínoidal, es el sitio más frecuente involucrado.

Su clínica es variable y depende de su localización y tamaño. Tanto los estudios de endoscopia como de imagen aportan información de las características y comportamiento de esta lesión tumoral, siendo importante

para una adecuada planificación preoperatoria, ya que el tratamiento quirúrgico es de elección y su recurrencia es inusual.

Al representar una patología infrecuente, consideramos de interés presentar un caso de schwannoma nasal, su clínica y su respectiva correlación radiopatológica.

Descripción

Mujer de 25 años de edad que es remitida a la consulta de otorrinolaringología por sensación de taponamiento nasal de predominio izquierdo, asociado a rinorrea amarillenta, sin presentar cefalea. No refiere antecedentes médicos ni quirúrgicos de relevancia. En la nasofibroscopia se visualiza una masa en cavum que ocluye las coanas (Figura- 1a).

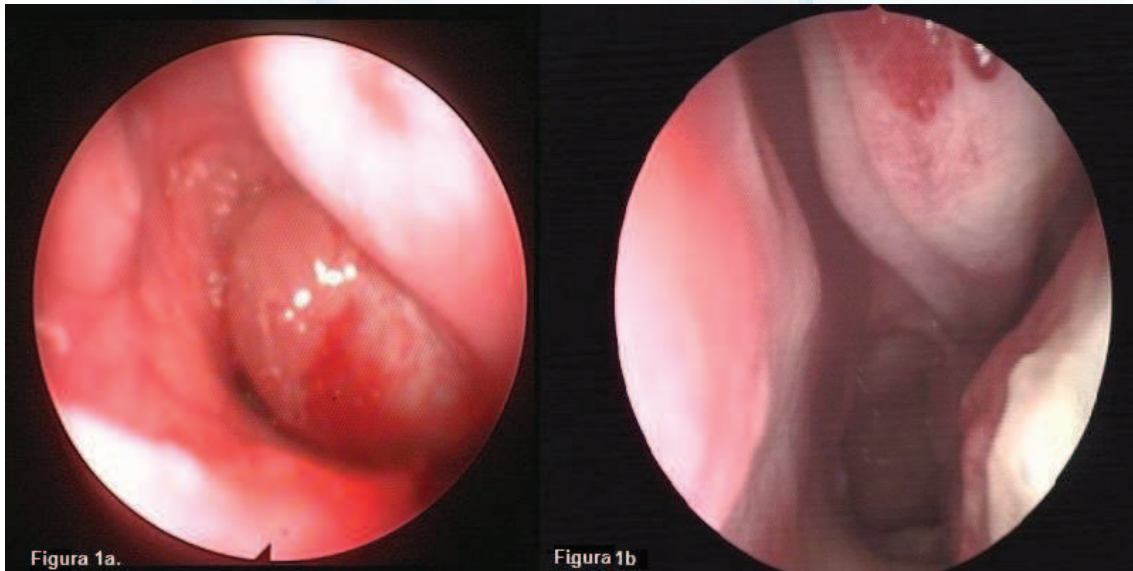


Figura 1. Fibroscopia nasal izquierda pre y post quirúrgica. 1a. Fibroscopia de la masa en la región posterior de la fosa nasal izquierda. 1b. Revisión postquirúrgica, sin evidencia de restos de la tumoración.

Se procede a realización de TC de macizo facial y nasofaringe, donde se observa una masa sólida con captación ligeramente heterogénea de contraste endovenoso, localizada en región posterior de fosa nasal izquierda, ocupando la luz de la nasofaringe a través de la coana, produce una remodelación ósea de aspecto poco agresivo en suelo del seno esfenoidal, septum y del cornete inferior izquierdo. Sin identificar extensión hacia las estructuras adyacentes (Figura- 2a-2b).

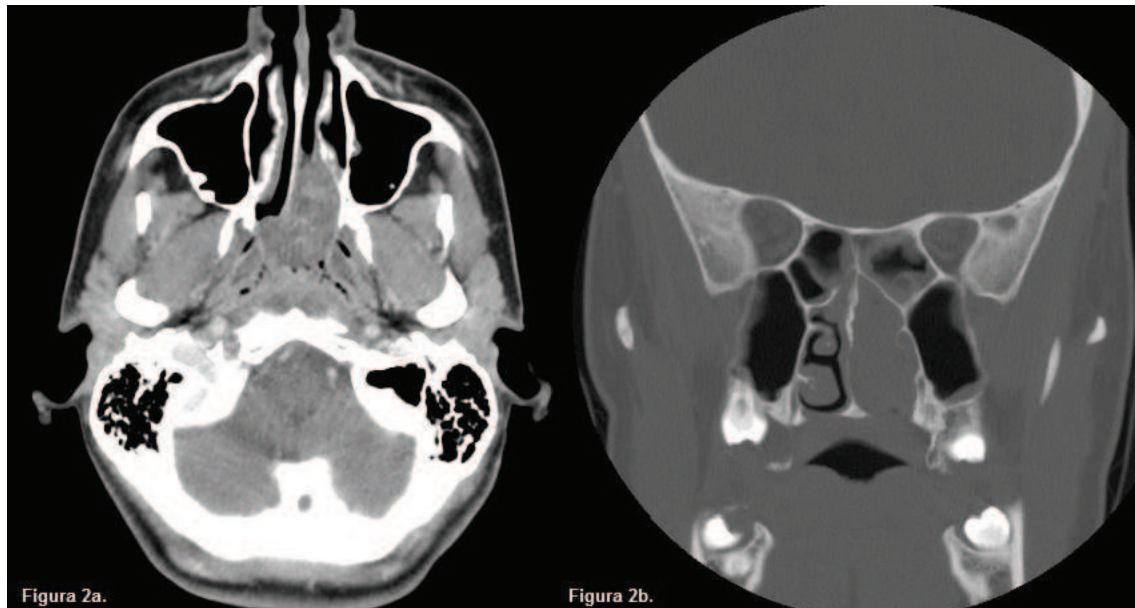


Figura 2. TC nasofaríngeo tras la administración de contraste endovenoso con cortes axiales y coronales. 2a. Masa sólida de densidad de partes blandas con captación ligeramente heterogénea en la región posterior de la fosa nasal, que crece a través de la coana ocupando la luz de la nasofaringe. 2b. En el plano coronal se objetiva afectación del cornete inferior.

Se realiza resección quirúrgica con extirpación de la masa implantada en cavum y que se introduce a la fosa nasal izquierda, a través de la coana, con un tamaño de 2.5 cm. El estudio anatomopatológico se informa como pequeñas lesiones de aspectos polipoide y otros de aspecto mucoso, de color blanquecino y de consistencia blanda, que microscópicamente a nivel submucoso, se observan múltiples células con disposición fascicular con núcleos alargados, creando una configuración en empalizada compatible con células Antoni tipo A (Figura- 3a), se identifica la proteína S-100 mediante estudio inmunohistoquímico (Figura- 3b), concluyendo con el diagnóstico de Schwannoma submucoso nasal.

En consulta de revisión la paciente se encuentra asintomática, únicamente se evidencia en nasofaringe un pequeño resto de tejido adenoideo (Figura- 1b).

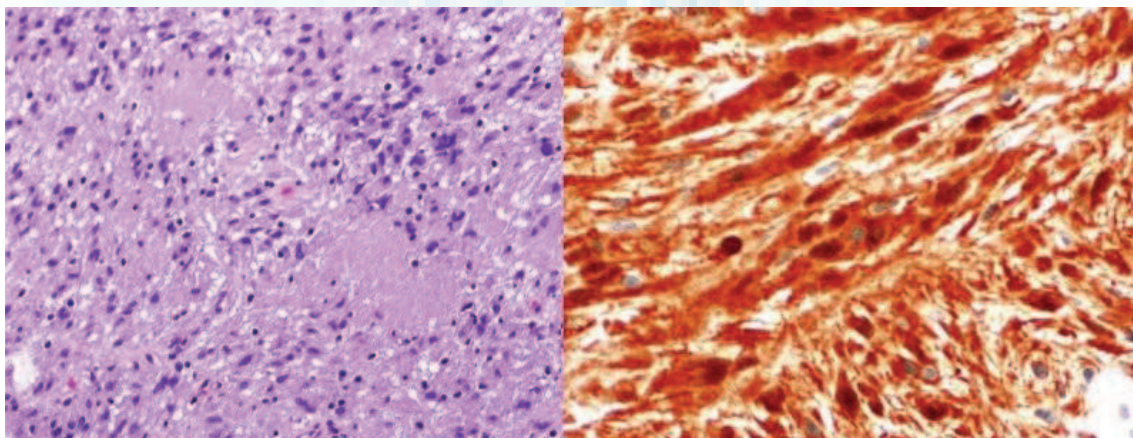


Figura 3a. Apariencia microscópica de Schwannoma en la submucosa nasal. Zonas de Antoni A con un patrón en empalizada (Tinción con Hematoxilina/eosina. Magnificación original x 200). Figura 3b. Inmunohistoquímica identificando la Proteína S-100 (Magnificación original x 400).

Discusión

Únicamente el 4% de Schwannomas se desarrollan en la cavidad nasal y en los senos paranasales, siendo predominantemente benignos y de lento crecimiento. El compartimento nasoetmoidal, es el sitio más frecuente involucrado, seguido del seno maxilar, fosa nasal, seno esfenoidal y el seno frontal [1-3].

Se cree que los Schwannomas nasosinusales se originan principalmente de las ramas del nervio trigémino (oftálmica y maxilar) o de las fibras simpáticas o parasimpáticas del plexo carotídeo o ganglio esfenopalatina. Generalmente son bien diferenciados caracterizados por presentar una cápsula derivada de las células perineurales del nervio de origen [1-2]. Sin embargo algunos autores han descrito que los neurinomas que se desarrollan en la cavidad nasal, son masas no encapsuladas, debido a que estos tumores tienen su origen de los nervios autonómicos de la mucosa sinusal, los cuales carecen de células perineurales. La ausencia de la cápsula puede ser el responsable de la falta de plano de clivaje con las estructuras adyacentes y sus complicaciones en la resección quirúrgica [1,2,4].

Clínicamente se presentan como una obstrucción nasal unilateral, epistaxis, hiposmia. Su diagnóstico diferencial incluyen: rinosinusitis crónica, mucocele o pólipos, papilomas invertidos, angiofibromas juveniles, neurofibromas; tumores malignos como epidermoide, neuroblastoma olfatorio, linfoma, melanoma [2,3,5-7].

Los hallazgos radiológicos son inespecíficos. Tienden a ser tumores solitarios y usualmente bien circunscritos, morfología oval, redonda o fusiforme en la cavidad nasal, representados como una masa de tejidos blandos que se expande a lo largo del nervio periférico. Tras la administración de contraste presenta una captación moteada central con un realce periférico. Este aspecto heterogéneo está relacionado con las áreas de aumento de la vascularización y las regiones quísticas o necróticas en su interior. Suelen encontrarse confinadas y delimitadas preservando los márgenes óseos, debido a su lento crecimiento y expansividad (diferenciándolos de patologías malignas), aunque si bien puede observarse erosiones óseas en caso de una masa de gran tamaño [1-4]. En estudio de resonancia magnética, se comportan como una lesión isointensa en la secuencia T1 e hiperintensa en T2, con una captación homogénea tras la administración de gadolinio [7].

Histológicamente, los schwannomas nasales tienen características específicas. Macroscópicamente son tumores con un desarrollo aislado, no encapsulado, de aspecto polipoide con un color blanquecino o grisáceo. Microscópicamente, hay dos formas de presentación: Antoni tipo A, con células en una disposición fascicular mostrando núcleos alargados organizada en filas formando una empalizada y Antoni tipo B, con una baja densidad celular y reticular con un patrón menos organizado. Inmunohistoquímica juega un importante papel en su diagnóstico, al identificar el antígeno de proteína S-100 citoplasmática [3,5]. El tratamiento de elección es la resección quirúrgica completa. El pronóstico de este tumor benigno es buena y la recurrencia es rara [1,3,6].

Conclusiones

Los schwannomas han de considerarse en el diagnóstico diferencial ante una tumoración nasal, que se presenta como una masa sólida unilateral, bien delimitada, con captación heterogénea en la cavidad nasal y con un comportamiento poco agresivo, tanto por la clínica como por estudios de imagen.

El tratamiento de elección es la resección quirúrgica completa, ya que el pronóstico es favorable con una recidiva infrecuente.

Bibliografía

1. Mey KH, Buchwald C, Daugaard S, Prause JU. Sinonasal Schwannoma. A clinicopathological analysis of five rare cases. *Rhinology*. 2006; 44: 46-52.
2. Hu J, Bao YY, Cheng KJ, Zhou SH, Ruan LX, Zheng ZJ. Computed tomography and pathological findings of five nasal neurilemmomas. *Head Neck Oncol*. 2012; 4:26.
3. Rajagopal S, Kaushik V, Irion K, Herd ME, Bhatnagar RK. Schwannoma of the nasal septum. *BJR*. 2006; 79: e16–e18. Disponible en <http://bjr.birjournals.org/content/79/943/e16.long>. [Consultado el 08/10/2013]
4. Kim YS, Kim HJ, Kim CH, Kim J. CT and MR Imaging Findings of Sinonasal Schwannoma: a review of 12 Cases. *AJNR*. 2013; 34, 628-633.
5. Rodríguez-Paradinas M, Rivera T. Nasosinusal schwannoma. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2010;61: 321–23.
6. Celedón C, Pardo J, Abarca A, Délano PH. Schwannomas no vestibulares de cabeza y cuello: Presentación de 6 casos clínicos. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* 2011;71: 44-52.
7. Yu E, Mikulis D, Nag S. CT and MR Imaging Findings in Sinonasal Schwannoma. *AJNR*. 2006; 27: 929-30.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Gran neumocelo maxilar derecho

Large pneumocele of the right maxillary sinus

Eduardo Antonio Mena-Domínguez, Luis Miguel Torres-Morientes, Juan José Tavárez-Rodríguez, Michael Bauer, María Consolación Martín-Pascual, Darío Morais-Pérez.

Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Servicio de Otorrinolaringología y Patología cérvicofacial, Valladolid, España
eamena@saludcastillayleon.es

Recibido: 24/07/2013

Aceptado: 09/10/2013

Publicado: 13/10/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Mena-Domínguez EA, Torres-Morientes LM, Tavárez-Rodríguez JJ, Bauer M, Martín-Pascual MC, Morais-Pérez D. Gran neumocelo maxilar derecho. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013 Oct. 4 (19):149-152.

Resumen	Introducción: El neucocele es una expansión patológica de un seno paranasal, conteniendo sólo aire, que puede desplazar las estructuras cercanas. Radiológicamente se ve una hiperneumatización y alargamiento del seno que puede estar asociado a pérdida de hueso. Descripción: Paciente con sensación de plenitud facial y algias en hemicara derecha, ocasionalmente bloqueo nasal que se agravan con los cambios de presión, a la exploración presenta protrusión de la mucosa maxilar hacia la fosa nasal. Discusión: El neucocele puede ocurrir en cualquier seno paranasal. Usualmente permanecen asintomáticos y no son diagnosticados hasta que ocurre una deformidad externa o desplazamiento de estructuras vecinas al seno, causando síntomas. Conclusión: Los neucoceles del seno maxilar son un raro diagnóstico diferencial de mucoccele, tumoraciones y neuralgias del trigémino. La cirugía es curativa, prefiriendo un abordaje endoscópico.
Palabras clave	Seno maxilar; cirugía endoscópica; neucocele; senos paranasales
Summary	Introduction: The pneumocele is a pathological expansion of paranasal sinus containing only air, which can move the nearby structures. Radiologically is a hiperneumatización and elongation of paranasal sinus, that can be associated with bone loss. Description: Patient with facial fullness and pains on right side, occasionally nasal blockage that worsen with pressure changes, at exploration presents protrusion of maxillary mucosa into the nostril. Discussion: Pneumocèles can occur in any paranasal sinus. Usually remain asymptomatic and they are not diagnosed until it takes place an external deformity or displacement of neighbouring structures to the sinus, causing symptoms. Conclusion: The maxillary sinus neucoceles are a rare differential diagnosis of mucoccele, tumors and trigeminal neuralgia. Surgery is curative, preferring an endoscopic approach.
Keywords	Maxillary sinus; endoscopy surgery; pneumocele; paranasal sinuses

Introducción

El neucocele es una expansión patológica de un seno paranasal, conteniendo sólo aire[1,2], que puede desplazar las estructuras cercanas[2]. Novek y Zizmor fueron los primeros en documentar un caso de neucocele del seno maxilar en 1974[1-3].

Radiológicamente se ve una hiperneumatización y alargamiento del seno, también puede estar asociado a pérdida de hueso[1].

El diagnóstico usualmente se hace después de ocurrir una deformidad o desplazamiento de estructuras adyacentes o cuando los síntomas son precipitados o exacerbados por cambios de presión atmosféricos[1,3]. No es típico una historia previa de sinusitis ni de signos de inflamación[1-3].

Descripción

Paciente varón de 25 años de edad, sin antecedentes de interés, que acude a la consulta ORL por sensación de plenitud facial y algias en hemicara derecha en ocasiones con bloqueo nasal, que se agrava en los viajes de avión o cualquier cambio de presión.

A la exploración con fibroscopia se visualiza, en fosa nasal derecha, protrusión de la mucosa maxilar hacia la fosa nasal con pólipos en mucosa.

Se decide realizar tomografía computarizada (TC) que informan seno maxilar derecho aireado con comportamiento expansivo que desplaza sus paredes (figura 1).

Se concluye diagnóstico de neucocele del seno maxilar derecho por lo que se decide tratamiento quirúrgico mediante abordaje endoscópico, realizándose una apertura y

exéresis de la pared medial del neumocele, antrostomía amplia del ostium del maxilar (figura 2) y apertura y limpieza de pólipos de los demás senos afectados.

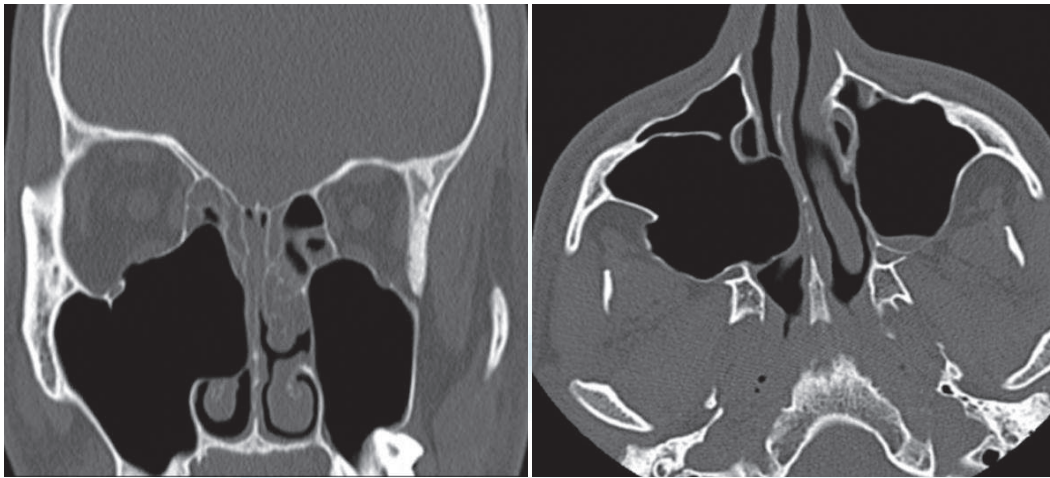


Figura 1. TC, corte coronal y axial.

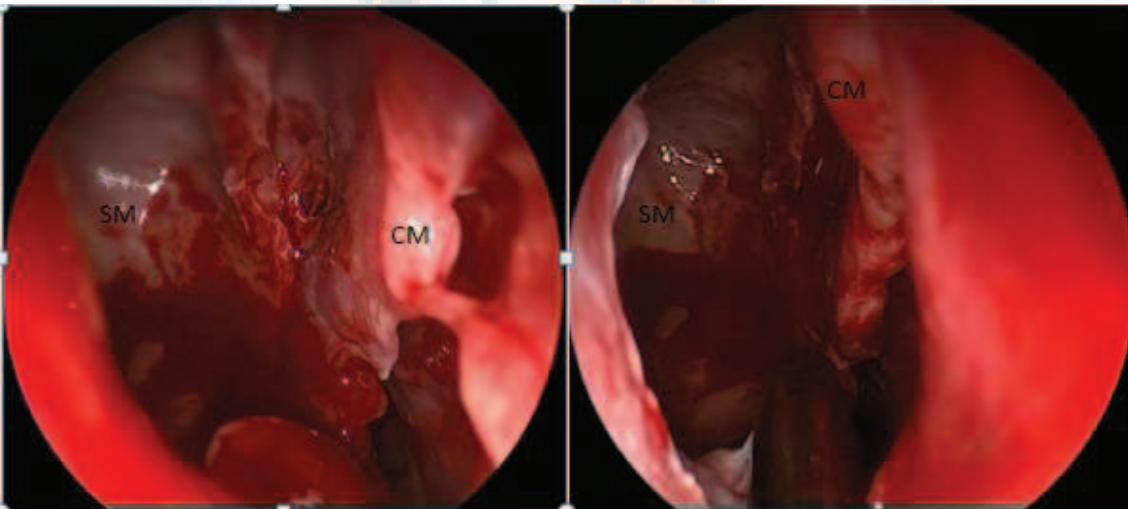


Figura 2. Antrostomía amplia del seno maxilar (CM, cornete medio; SM, seno maxilar).

Discusión

El neumocele puede ocurrir en cualquier seno paranasal, más frecuente en el seno frontal y con menos frecuencia en el resto de los senos[1-3], en la literatura hay pocos casos documentados de neumocele del seno maxilar[2,3].

Benjamins, en 1918, distingue el neumosinus dilatans del neumocele por la presencia de erosión ósea (adelgazamiento) de la pared del seno paranasal involucrado en este último[1,4]. Reicher y Bentson, en una revisión de 60 casos, determinan que el neumosinus dilatans y el neumocele son variantes de una misma patología[1,2]. Muchos usan estos dos términos de forma sinónima[2,3].

Se han propuesto criterios diagnósticos, dilatación de una celda o un seno completo, sólo presencia de aire en la dilatación, crecimiento hacia fuera de las paredes del seno[1].

Usualmente los neumoceles permanecen asintomáticos por largos periodos y no son diagnosticados hasta que ocurre una deformidad externa o desplazamiento de

estructuras vecinas al seno, causando síntomas[2].

Los hallazgos clínicos en el caso de neucocele del seno maxilar incluyen dolor facial o sensación de plenitud facial, obstrucción nasal unilateral, otitis media serosa[1-3] y con frecuencia protruye hacia la órbita produciendo proptosis e incluso diplopía[2,3,5] y son exacerbados por cambios de presión atmosféricos[1,3]. Las neuralgias del trigémino deben ser consideradas, por irritación de este por presión directa o expansión del tejido[2,3].

El diagnóstico diferencial se debe hacer con mucocele y patologías tumorales benignas o malignas. El diagnóstico se realiza con una tomografía computarizada de los senos paranasales[1-3].

Endoscópicamente, los senos están cubiertos con una mucosa completamente normal y libre de secreciones[2].

El tratamiento es la cirugía, de forma curativa[1]. El abordaje endoscópico es el abordaje de elección, realizando una amplia antrostomía que permita buena aireación de los senos[2,3].

La patogénesis del neucocele es poco entendida. La causa más posible es la de un mecanismo de válvula unidireccional en el área del ostium del seno causado por una mucosa redundante o inflamación[1,2,3,6] que hace que entre aire al seno al soplar la nariz o con cualquier mecanismo de valsalva sin dejarlo salir[1,6], causando así un desequilibrio de la presión intrasinusal y hiperneumatización del seno[3]. Aunque no se explica la ausencia de fluidos o engrosamiento de mucosa con sinusitis aguda o crónica. También se han discutido otras causas menos probables como hormonales, factores congénitos[2], infecciones, obstrucciones[3] e incluso postraumáticas[5].

Conclusiones

La plasticidad del seno maxilar lo hace capaz de poder extender o comprimir sus paredes en respuesta a un crecimiento lento de alguna patología interna o externa[7]. Los neucoceles del seno maxilar son un raro diagnóstico diferencial de mucocele, tumoraciones benignas o malignas y neuralgias del trigémino. El diagnóstico se realiza por la exploración clínica y pruebas de imagen. La cirugía es curativa, prefiriendo un abordaje endoscópico[2].

Bibliografía

1. Flannary C, Flannary V. Maxillary sinus pneumocele. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;119:518-20.
2. Knapp F, Klentzner T. Pneumocele a rare differential diagnosis in trigeminal irritation. *Am J otolaryngol* 2003;24:236-38.
3. Braverman I. Pneumocele of the maxillary sinus with orbital and trigeminal nerve involvement: case report and review of the literature. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 38:E35-E38.
4. Carmine E, Palma C, Arregui R. Pneumo sinus dilatans. Experiencia clínica y revisión del tema. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2009;69:51-54
5. Acar M, Yucel A, Degirmenci B, Yilmaz M, Albayrak R. Pneumocele vs. Pneumosinus dilatans: review of the literatura with a case of frontal sinus pneumocele. *Tohoku J Exp Med* 2004;202(4):295-7.
6. Wolfensberger M, Herrmann P. The pathogenesis of maxillary sinus pneumocele. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1987;113:184-6.
7. Lawson W, Patel Z, Lin F. The development and pathologic processes that influence maxillary sinus pneumatization. *Anat Rec* 2008;291:1554-63.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Laringopiocele mixto. Una causa infrecuente de obstrucción aguda de la vía aérea

Mixed laryngopyocele. A uncommon cause of acute obstruction airway

Luis Miguel Torres-Morientes¹, Eduardo Mena-Domínguez¹, Michael Bauer¹, José Antonio Cámara-Arnaiz¹, María Álvarez-Quiñones Sanz², Darío Morais-Pérez¹

¹Servicio de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial. ²Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. Valladolid. España.

luismitorres27@yahoo.es

Recibido: 05/10/2013

Aceptado: 09/10/2013

Publicado: 13/10/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Torres-Morientes LM, Mena-Domínguez E, Bauer M, Cámara-Arnaiz JA, Álvarez-Quiñones Sanz M, Morais-Pérez D. Laringopiocele mixto. Una causa infrecuente de obstrucción aguda de la vía aérea. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013 Oct. 4 (20): 153-158.

Resumen	Introducción: El laringocele es una dilatación sacular anormal del ventrículo de Morgagni, el cual está comunicado con el vestíbulo laríngeo. Un laringocele infectado es lo que denominamos un laringopiocele. Objetivo: Dar a conocer mediante la descripción del caso clínico y la revisión del tema, la etiología, síntomas y diversas opciones terapéuticas de esta entidad. Descripción del caso: Presentamos el caso de una paciente de 60 años con un gran laringopiocele mixto izquierdo diagnosticado de urgencias que precisó cervicotomía y drenaje en un primer tiempo y exéresis del laringocele a los 6 meses. Resultados y discusión: Al realizar una revisión del tema se observa que estas patologías son usualmente asintomáticas y se diagnostican incidentalmente durante estudios radiológicos por síntomas inespecíficos. Excepcionalmente, sobre todo si se infectan, pueden presentarse como una emergencia causando obstrucción severa de la vía aérea, precisando de medidas urgentes incluso traqueotomía. El tratamiento de elección es variado desde la marsupialización hasta la exéresis del laringocele. Conclusiones: Considerar a los laringoceles y laringopioceles dentro del diagnóstico diferencial de las posibles causas de obstrucción de la vía aérea. Hay diversas opciones terapéuticas en función del tipo de laringocele y dependiendo de la comorbilidad del paciente.
Palabras clave	Laringocele; Obstrucción de las Vías Aéreas; Infección Focal
Summary	Introduction: The laryngocele is an abnormal sacular dilatation of ventricle of Morgagni, which maintains its communication with the laryngeal vestibule. An infected laryngocele is called a laryngopyocele. Objective: To provide, through a clinic case and lecture review, the etiology, symptoms and various treatment options for this entity. Case report: We report the case of a patient of 60 years with a large left mixed laryngopyocele emergency diagnosed that required cervicotomy and drainage in a first time and laryngocele excision at 6 months. Results and discussion: To conduct a review of the subject is observed that these pathologies are usually asymptomatic and they are incidentally discovered through radiographic studies for unrelated symptoms. Exceptionally the laryngocele can become an emergency, especially if infected, causing severe airway obstruction needing urgent management even tracheotomy. The treatment of choice is varied including marsupialization and exéresis of the laryngocele. Conclusions: To consider the laryngoceles and laryngopyocele in the differential diagnosis as possible causes of airway obstruction. There are various treatment options according to the type of laryngocele and depending on patient comorbidity.
Keywords	Laryngocele; Airway Obstruction; Focal Infection

Introducción

El laringocele fue descrito por primera vez por Virchow en 1867 como una dilatación exagerada del sáculo laríngeo, el cual se encuentra localizado en la porción alta del ventrículo de Morgagni.

El ventrículo se comunica con la luz laríngea y por mecanismo valvular atrapa aire y lo retiene [1].

Puede presentarse en cualquier edad siendo más frecuente en la sexta década de la vida.

Según su localización se denominan internos, externos y mixtos. Los laringoceles internos están delimitados a la laringe cartilaginosa, los externos salen a través de la membrana tirohioidea y las formas mixtas presentan ambas vertientes.

Su origen es incierto, hay varias hipótesis, algunos autores destacan un origen congénito, aunque parece que está relacionado con un aumento de la presión

endolaríngea.

Suelen ser asintomáticos y si presentan clínica depende del tamaño y tipo del mismo; disfonía, masa cervical, disfagia, disnea o incluso hemoptisis [2].

Hay casos asociados a carcinomas laríngeos [3], papilomatosis infantil y cirugía cervical previa [4].

Cuando el cuello del laringocele se obstruye este se puede llenar de contenido mucoso, el cual puede secundariamente infectarse dando origen al laringopiocele, este hallazgo es excepcional y ocurre en el 8% de los casos [5].

Descripción

Paciente de 60 años de edad que ingresa de urgencias por tumefacción laterocervical izquierda de 8 días de evolución con empeoramiento progresivo y disfagia en las últimas 24 horas sin respuesta al tratamiento antibiótico. Como antecedentes personales presenta una toracotomía con triple by-pass 20 días previos, con accesos de tos en el postoperatorio, y fumadora importante.

En la exploración se observa una tumoración laterocervical izquierda en área II-III de 3-4 cm de diámetro, dolorosa y móvil a la palpación, con un abombamiento de la pared izquierda de faringe, banda ventricular izquierda y bloqueo del seno piriforme ipsilateral con disminución de la luz glótica (figura 1a).

Los hallazgos analíticos encontrados son leucocitosis con neutrofilia y en la Tomografía Computarizada (TC) se observa una gran colección líquida con nivel hidroaéreo de 3,8 x 2,6 x 5 cm localizado a nivel parafaríngeo izquierdo y con extensión caudal al cartílago tiroides (figura 1).



Figura 1. 1.a) Abombamiento de banda y repliegue ariepiglótico izquierdos. 1.b) Corte coronal de TC. 1.c) Corte axial de TC con colección hidroaérea parafaríngea izquierda.

Ante la sospecha de un laringopiocele mixto y tras empeoramiento clínico se lleva a cabo una cervicotomía con drenaje del contenido purulento y marsupialización del mismo, previa intubación mediante fibroscopia flexible (figura 2), y posteriormente una laringoscopia directa con exploración laríngea normal. Observando su historia clínica vemos una radiografía cervical hecha años antes donde ya se aprecia el laringocele (figura 3).

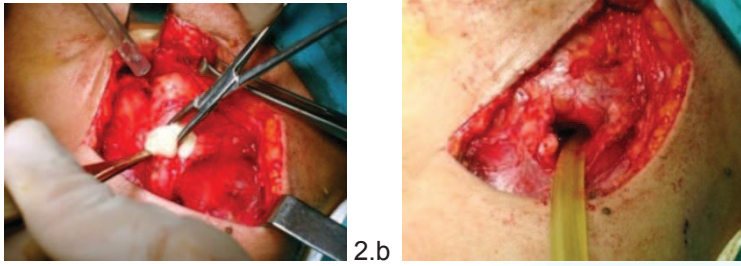


Figura 2. 2.a y 2.b) Cervicotomía, drenaje y marsupialización.

A los 5 días es dada de alta tras una evolución satisfactoria, no obstante ingresa de nuevo en cirugía cardíaca debido a una infección de la toracotomía. A los 6 meses se decide la exéresis del laringocele, una vez resuelto el proceso infeccioso torácico y estabilizada de su patología cardíaca de base. Se lleva a cabo mediante abordaje cervical, previa tirotomía lateral del tercio superior del ala tiroidea izquierda (figuras 4a y 4b).



Figura 3. Laringocele izquierdo en estudio radiográfico previo.

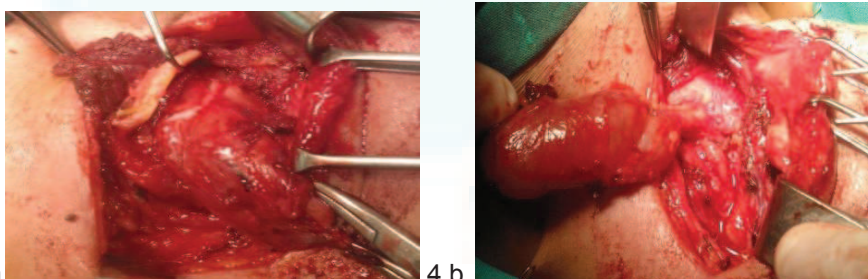


Figura 4. 4.a) Tirotomía lateral. 4.b) Exéresis del laringocele mixto.

No obstante, pasadas 48h de la cirugía, es necesario una traqueotomía de urgencia, por un hematoma cervical, provocado por la terapia anticoagulante

de su patología cardíaca reciente. A los 5 días es dada de alta con la traqueotomía cerrada y la luz laríngea normal (figura 5).

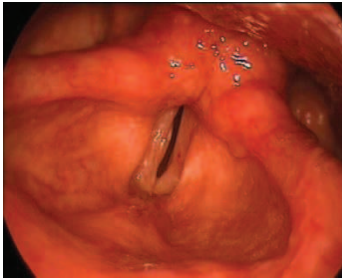


Figura 5. Estroboscopia postquirúrgica.

El examen anatomopatológico definitivo fue informado como laringocele (figura 6).

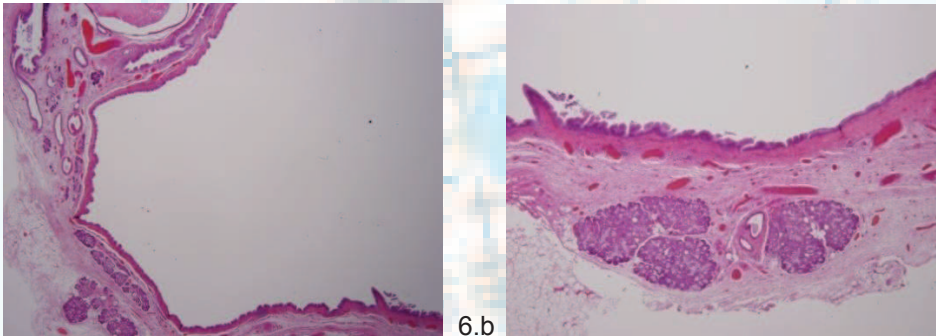


Figura 6. 6.a) Cavitya quística. Pared cubierta por epitelio cilíndrico pseudoestratificado ciliado. (HE 100x). 6.b) Pared quística con glándulas seromucosas en la submucosa (acinos y ductos). (HE 200x).

Discusión

El sáculo del ventrículo laríngeo en los adultos mide aproximadamente entre 5 y 15 mm de diámetro y en un 30% de estos es visible en la TC durante la fonación [5].

Por definición los laringoceles únicamente contienen aire pero cuando se infectan se llenan de secreción mucopurulenta y se originan laringopiocelos [5].

El laringopiocelo usualmente se presenta como una obstrucción a nivel laríngeo o una masa cervical, simulando un absceso, como en nuestro caso. La sintomatología es variable en función de la localización y en la TC se puede sospechar los signos inflamatorios tales como el engrosamiento de su pared o el aumento del realce, hallazgos ausentes en el laringocele [5].

En su diagnóstico diferencial hay que tener en cuenta otras tumoraciones quísticas como los quistes saculares, tiroglosos y ductales así como abscesos cervicales [5].

Como reseña importante siempre hay que sospechar una neoplasia que

origine la obstrucción del cuello del laringocele, que en nuestra paciente se descartó.

La etiología posible del laringopiocele en nuestro caso pudo ser la cirugía cardiaca previa y los accesos tusígenos posteriores originando un aumento de la presión en el interior del laringocele con su posterior infección.

Hay varias alternativas terapéuticas del laringopiocele o del laringocele sintomático, desde la marsupialización endoscópica, abierta o combinada, hasta la resección completa del mismo, en función del tamaño, tipo de laringocele y pluripatología del paciente [6]. En nuestra paciente decidimos en un primer momento evacuar el laringopiocele y posteriormente exéresis del laringocele mixto a los 6 meses de la primera cirugía, una vez estabilizada de su problema cardiaco.

Conclusiones

La sintomatología y la forma de presentación de los laringoceles es variada, no obstante hay que considerarlos, sobre todo los laringopioceles, como posibles causas en el diagnóstico diferencial de obstrucción aguda de la vía aérea. Hay diversas opciones en el manejo terapéutico, en función del tipo de laringocele y la pluripatología del paciente.

Bibliografía

1. Keles E, Alpay HC, Orhan I, Yildirim H. Combined laryngocele: a cause of stridor and cervical swelling. *Auris Nasus Larynx*. 2010; 37: 117-20.
2. Granell J, Lassaletta L, Álvarez-Vicent JJ. Laryngopyocele presenting with hemoptysis and acute stridor. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1999; 121: 228.
3. Akbas Y, Unal M, Pata YS. Asymptomatic bilateral mixedtype laryngocele and laryngeal carcinoma. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2004; 261: 307-9.
4. Marom T, Roth Y, Cinamon U. Laryngocele: a rare long-term complication following neck surgery?. *J Voice*. 2011; 25: 272-4.
5. Nazaroglu H, Özates M, Uyar A, Deger E, Masum S. Laryngopyocele: signs on computed tomography. *Eur J Radiol*. 2000; 33: 63-5.
6. Fraser L, Pittore B, Frampton S, Brennan P, Puxeddu R. Laryngeal debridement: an alternative treatment for a laryngopyocele presenting with severe airway obstruction. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2011; 31:113-7.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Artículo original

Evolución de la audición en niños con infección congénita por citomegalovirus

Evolution of hearing in children with congenital cytomegalovirus infection

Cristina Ibáñez-Muñoz, María Isabel Calle-Cabanillas, Judit Pérez-Sáez, Ana Isabel Navazo-Eguía, Alicia Clemente-García, Fernando García-Vicario, Juan Miguel Sánchez-Fernández.

Hospital Universitario de Burgos. Servicio de Otorrinolaringología y Patología Cérvicofacial. Burgos. España.
crisibi82@hotmail.com

Recibido: 03/07/2013

Aceptado: 17/10/2013

Publicado: 23/10/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Ibáñez-Muñoz C, Calle-Cabanillas M.I, Pérez-Sáez J, Navazo-Eguía A.I, Clemente-García A, García-Vicario F, Sánchez-Hernández JM. Evolución de la audición en niños con infección congénita por citomegalovirus. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013 Oct. 4 (21): 159-164.

Resumen	<p>Introducción y objetivos: La infección congénita por citomegalovirus (CMV) es la infección vírica congénita más frecuente y la causa más frecuente de hipoacusia neurosensorial congénita adquirida. Objetivo: Evaluar las características y la evolución de la audición en los pacientes diagnosticados de infección congénita por citomegalovirus (CMV). Material y métodos: En un estudio retrospectivo se valoró las características y evolución de la audición de los niños nacidos en nuestro hospital entre los años 2000 y 2010 con infección sintomática congénita por citomegalovirus. Dependiendo de la edad y situación neurológica la evaluación de la audición se realizó mediante audiometría objetiva, audiometría mediante el juego o audiometría convencional. Resultados: Durante el periodo de 2000 a 2010 se han identificado 5 casos de infección congénita sintomática por citomegalovirus (0,025% de recién nacidos), con predominio del sexo femenino (60%). En el 40% de los casos el síntoma de sospecha fue exclusivamente la microcefalia. En ambos casos la audición era normal al nacimiento, presentando uno de los casos hipoacusia profunda de inicio tardío. Un caso (20%) presentó importante afectación neurológica con petequias, hepato-esplenomegalia e hipoacusia neurosensorial profunda. Dos casos fueron grandes prematuros con otros factores de riesgo pero sin afectación auditiva a lo largo del seguimiento. Todos los casos fueron tratados con ganciclovir. Conclusión: Es necesario identificar los pacientes con infección congénita por CMV y realizar un seguimiento auditivo durante los primeros años de vida dada la posibilidad de desarrollo de hipoacusia de inicio tardío.</p>
Palabras clave	Citomegalovirus; infección; congénito; hipoacusia
Summary	<p>Introduction and Objectives: Congenital cytomegalovirus infection (CMV) is the most common congenital viral infection and the most common cause of acquired congenital sensorineural hearing loss. Objective: To evaluate the characteristics and evolution of hearing in patients diagnosed with congenital cytomegalovirus (CMV) infection. Methods and materials: In a retrospective study assessed the characteristics and evolution of hearing in children born in our hospital between 2000 and 2010 with symptomatic congenital cytomegalovirus infection. Depending on the age and neurological status, hearing assesment was performed by objective audiometry, audiometry through play or conventional audiometry. Results: During the period of 2000-2010 have been identified 5 cases of symptomatic congenital cytomegalovirus (0.025% of newborns), predominantly female (60%). In 40% of cases was the only symptom suspected microcephaly. In both instances the hearing was normal at birth, presenting one of the cases of late-onset profoundly deaf. One case (20%) had major neurological involvement with petechiae, hepatosplenomegaly and profound sensorineural hearing loss. Two cases were very premature with other risk factors but no hearing impairment. All cases were treated with ganciclovir. Conclusion: It is necessary to identify patients with congenital CMV infection and hearing track during the first years of life due to the possibility of developing late-onset hearing loss.</p>
Keywords	Cytomegalovirus; infection; congenital; hearing loss; deafness.

Introducción

La infección congénita por citomegalovirus (CMV) es la infección vírica congénita más frecuente y la causa más frecuente de hipoacusia neurosensorial congénita adquirida. La pérdida auditiva puede ser unilateral o bilateral y variar desde leve a profunda. Además, puede iniciarse tardíamente incluso progresar o fluctuar a lo largo de los primeros años de vida por lo que el seguimiento auditivo a largo plazo es crucial en

estos niños [1-9].

Material y método

Estudio retrospectivo de las características y evolución de la audición de los niños con infección congénita por citomegalovirus diagnosticados durante los años 2000 y 2010.

Los casos, ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales, presentaban infección sintomática. El diagnóstico se realizó tras la sospecha clínica y el aislamiento del virus en la orina de los primeros 7 días de vida.

A todos ellos se les había realizado screening auditivo al nacimiento mediante Potenciales Evocados Auditivos Automáticos. En aquellos casos que no superaron el primer estudio se repitió a los 15 días. Todos los casos fueron remitidos a la consulta de Audiología infantil. Dependiendo de la edad y situación neurológica la evaluación de la audición durante el seguimiento se realizó mediante audiometría objetiva, audiometría condicionada o mediante el juego o audiometría convencional con vía aérea y ósea.

La audición se clasificó como normal cuando en la audiometría condicionada o convencional el umbral auditivo medio (0,5, 1, 2 y 4 KHz) era menor de 30 dbHL o la respuesta (onda V) en los PEATC se obtenía a menos de 35 dbHL. Se consideró hipoacusia leve entre 30 y 45 dbHL, hipoacusia moderada de 45 a 70 dbHL, severa entre 75 y 90 dbHL e hipoacusia profunda mayor de 91 dbHL. En caso de la presencia de otitis media secretora persistente se procedió a la realización de paracentesis y colocación de drenaje timpánico previa a la realización del estudio auditivo.

Se realizó un análisis descriptivo, a través de la distribución de frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, y media y desviación estándar (DE) para las variables cuantitativas.

Resultados

Durante el periodo de enero de 2000 a diciembre de 2010, de los 20.010 niños nacidos, se han identificado 5 pacientes (0,025%) con infección congénita sintomática por CMV en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (60 % niñas).

Tres casos (60%) presentaron microcefalia en el momento del nacimiento. Solo uno de estos presentó petequias, distress respiratorio y hepato-esplenomegalia con presencia de hidrocefalia y calcificaciones periventriculares. Otros dos pacientes (40%) presentaron parto prematuro con distress respiratorio y reanimación en paritorio con ventilación mecánica

El tiempo medio de gestación fue de 33,70 semanas ($\pm 7,71$). Peso medio al nacimiento 2029 grs (± 1117), talla 43,30 cm ($\pm 8,28$) y perímetro cefálico 33,70 ($\pm 7,71$) (Tabla 1).

Todos fueron tratados con Ganciclovir durante 6 semanas.

El tiempo medio de seguimiento auditivo ha sido de 7,72 años ($\pm 5,03$). Uno de los pacientes abandonó el seguimiento a los 4 meses de vida por traslado de domicilio.

Tan solo un caso (20%) falló el screening auditivo neonatal, presentando una hipoacusia profunda bilateral (valorada mediante potenciales evocados de tronco y potenciales de estado estable) asociada a retraso psicomotor grave. No se registró cambios auditivos a lo largo del seguimiento. Se trata de la paciente que presentaba mayor afectación al nacimiento y una mayor afectación neurológica.

El resto de los casos (80%) pasaron con éxito el screening auditivo. Excepto en un caso que se traslado de domicilio, se les ha realizado seguimiento mediante pruebas

objetivas (potenciales evocados auditivos y potenciales de estado estable) a los 3 y 6 meses de vida, al año y los dos años y posteriormente audiometría condicionada mediante el juego o audiometría tonal, cuando ha sido posible, anualmente (Tabla 2). Dos casos han presentado retraso psicomotor moderado. Durante este seguimiento, un caso (20%), sin otros factores de riesgo asociados, presentó una hipoacusia neurosensorial de 50 dbHL en el oído derecho y de 90 dbHL en el oído izquierdo que se inició en el segundo año de vida por lo que se recomendó adaptación protésica. El resto de los casos han presentado una audición normal y estable durante el seguimiento.

Tabla 1. Datos de la muestra

Casos	Sexo	Tiempo Gestación (semanas)	Peso Nacimiento (gramos)	Talla Nacimiento (centímetros)	Perímetro Cefálico (centímetros)	Manifestaciones nacimiento	Tiempo seguimiento (años)
1	M	40	3.000	50	31	Hidrocefalia	12
2	M	38.5	2.280	47.5	30	Calcificaciones Hidrocefalia Calcificaciones Petequias Hepatomegalia Sufrimiento fetal	12.5
3	M	39	3.125	50	33.5	Hidrocefalia	5.5
4	V	23	640	32	25	Sufrimiento fetal	8.3
5	V	28	1.100	37	50	Ventilación mecánica Ototoxicos Hidrocefalia Sufrimiento fetal Ventilación mecánica Ototoxicos	0.3
		33.70 (±7.71)	2.029 (±1.117)	43.30 (±8.28)	33.70 (±7.71)		7.72 (±5.03)

Tabla 2. Seguimiento auditivo

Casos	Sexo	Screening Auditivo Neonatal (PEATC-A dos fases)	PEATC 3 y 6 meses Onda V	PEATC 12 meses Onda V	PEATC 24 meses Onda V	Audiometría Mediante juego 36 meses
1	M	PASA	<30 db	<30 db	< 30 db	< 30 db
2	M	NO PASA	>90 db	>90 db	>90 db	No colabora (retraso psicomotor severo)
3	M	PASA	<30 db	<30 db	OD:50 db OI: 90 db	OD:50 db OI: 90 db
4	V	PASA	<30 db	<30 db	<30 db	<30 db
5	V	PASA	<30 db	.	.	.

Discusión

La infección por citomegalovirus (CMV) es la infección vírica congénita más frecuente con una prevalencia estimada al nacimiento de aproximadamente 0,64%. Es una de las principales causas de déficit neurológico y sensorial en los niños. En los países

desarrollados ha desplazado a la rubeola como causa más frecuente de hipoacusia neurosensorial congénita adquirida, por lo que son necesarios programas de educación y prevención [1]. El 90% de los niños infectados no van a presentar signos de infección congénita. Aproximadamente 10% de los niños infectados van a tener al nacimiento evidencia clínica de la enfermedad. La afectación neurológica severa es más frecuente en este grupo de niños.

La hipoacusia neurosensorial puede ocurrir tanto en los niños sintomáticos como en los asintomáticos, al nacimiento o más tarde. La pérdida auditiva puede ser unilateral o bilateral y variar desde leve a profunda. Además, puede suceder la progresión o fluctuación de la audición.

Aunque la sospecha clínica y el diagnóstico de la infección congénita por CMV en los pacientes sintomáticos no es difícil, sin la realización de un screening al nacimiento en todos los niños, la verdadera incidencia de la infección asintomática y de la hipoacusia originada por esta no puede determinarse [2,3].

La presencia de microcefalia, alteraciones del tono o coriorretinitis al nacimiento son predictores de afectación del SNC y del desarrollo de déficits cognitivos y motores en la infección congénita por Citomegalovirus sintomática. Sin embargo, los predictores de hipoacusia neurosensorial en niños con infección congénita CMV no se han identificado. La posibilidad de identificar estos niños, permitiría una cuidadosa monitorización de los niños con riesgo y una intervención temprana [2].

El diagnóstico de infección congénita en el período neonatal depende del aislamiento del virus en la orina, de la detección del ADN viral en sangre, orina o saliva, o de la detección de anticuerpos IgM en el suero durante las primeras dos-tres semanas de vida. El método diagnóstico ideal es el cultivo viral, aunque cada día se emplea con mayor frecuencia la prueba de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), mediante la amplificación del ADN viral. Pasado el período de dos tres semanas, ni el cultivo en la orina ni la detección del virus en la sangre o las serologías permiten diferenciar entre infección congénita y adquirida, puesto que la presencia del virus puede deberse a una infección perinatal o adquirida. En la última década se ha ido estableciendo el papel de la detección del ADN del virus en la muestra de sangre de papel de filtro procedente del cribado neonatal de enfermedades metabólicas, y se ha propuesto que puede ser el método ideal y único de certeza para llevar a cabo un diagnóstico retrospectivo [4].

Estudios de seguimiento prospectivo han mostrado que aproximadamente el 5%–15% de los niños con infección asintomática congénita por CMV y 40%–75% de los niños con infección sintomática desarrollan hipoacusia y la mayoría de estos niños van a presentar un deterioro postnatal progresivo del déficit [1].

La importancia de la identificación y tratamiento precoz de los trastornos auditivos en los primeros años de vida es bien conocida. En España, la Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia (CODEPEH) en 1999 elaboró un plan para la detección precoz, el tratamiento y prevención de la hipoacusia infantil [5].

Los programas de screening auditivo neonatal que se llevan a cabo en la mayoría de las Autonomías desde el año 2000, permiten identificar las hipoacusias presentes al nacimiento.

Recientemente la CODEPEH ha revisado y analizado los indicadores de riesgo de hipoacusia de inicio diferido, estableciendo la recomendación de que se lleve a cabo al menos una revisión audiológica entre los 24 y 30 meses de edad y en aquellos casos muy asociados con la hipoacusia de desarrollo diferido, como ocurre en la infección congénita por CMV, deberán ser evaluados audiológicamente con más frecuencia [5].

Los niños sintomáticos al nacimiento son más fácilmente identificados y realizar el apropiado seguimiento. Pero los niños asintomáticos al nacimiento no van a ser identificados en el período neonatal, dado que pocos hospitales realizan rutinariamente screening de infección por CMV al nacimiento, y sin una confirmación

viroológica durante las primeras semanas de vida, la infección congénita por CMV no puede ser diagnosticada definitivamente. Por lo tanto los niños con infección congénita por CMV no diagnosticados no recibirán una evaluación auditiva adecuada rutinaria después del screening auditivo neonatal [6-7]. Por este motivo, algunos autores proponen combinar el screening auditivo neonatal universal con la detección de infección por CMV congénita para identificar los niños con riesgo de posible pérdida auditiva de inicio tardío [8].

El protocolo de tratamiento de los recién nacidos con infección congénita por citomegalovirus incluye el tratamiento con ganciclovir (6 semanas de tratamiento endovenoso). El tratamiento podría reducir el deterioro auditivo y otros síntomas neurológicos [9].

Conclusiones

La infección congénita por CMV se asocia con riesgo de posible pérdida auditiva de inicio diferido por lo se debe realizar un seguimiento auditivo durante los primeros años de vida.

Bibliografía

1. Dollard SC, Grosse SD, Ross DS. New estimates of the prevalence of neurological and sensory sequelae and mortality associated with congenital cytomegalovirus infection. *Rev Med Virol* 2007; 17: 355–363.
2. Pinillos-Pisón R, Llorente-Cereza MT, López-Pisón J, Pérez-Delgado R, Lafuente-Hidalgo M, Martínez-Sapiñá A, Peña-Segura JL. Congenital infection by cytomegalovirus. A review of our 18 years' experience of diagnoses. *Rev Neurol*. 2009;48(7):349-353.
3. Iwasaki S, Yamashita M, Maeda M, Misawa K, Mineta H. Audiological Outcome of Infants with Congenital Cytomegalovirus Infection in a Prospective Study. *Audiol Neurotol* 2007; 12:31–36.
4. Foulon I, Naessens A, Foulon W, Casteels A, Gordts F. A 10-year prospective study of sensorineural hearing loss in children with congenital cytomegalovirus infection. *J Pediatr*. 2008;153:84-88.
5. Núñez-Batalla F, Trinidad-Ramos G, Sequí-Canet JM, Alzina De Aguilar V, Jáudenes-Casabón C. Risk factors for sensorineural hearing loss in children. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2012; 63:382-390.
6. Royackers L, Christian D, Frans D, Ermelinde R. Hearing status in children with congenital cytomegalovirus: up-to-6-years audiological follow-up. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2011;75:376-382.
7. Fowler KB, Dahle AJ, Boppana SB, Pass RF. Newborn hearing screening: Will children with hearing loss caused by congenital cytomegalovirus infection be missed? *Pediatrics* 1999;135:60-64.
8. Rivera LB, Boppana SB, Fowler KB, Britt WJ, Stagno S, Pass RF. Predictors of Hearing Loss in Children With Symptomatic Congenital Cytomegalovirus Infection. *Pediatrics* 2002;110:762–767.
9. Smets K, De Coen K, Dhooge I, Standaert L, Laroche S, Mahieu L, et al. Selecting neonates with congenital cytomegalovirus infection for ganciclovir therapy. *Eur J Pediatr*. 2006; 165:885–890.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Artículo de revisión

Terapia individualizada en carcinoma epidermoide de cabeza y cuello localmente avanzado

Personalized therapy in locally advanced head and neck squamous-cell carcinoma

Ricardo Sánchez-Escribano¹, Jaime Ceballos-Viro², Elena Filipovich-Vegas², José Enrique Alés-Martínez², Gonzalo Martín-Hernández³

¹Unidad de Oncología. Hospital Universitario de Burgos. Burgos. España.

²Unidad de Oncología. Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Ávila. España.

³Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. Ávila. España.

rsescribano@seom.org

Recibido: 18/10/2013

Aceptado: 24/10/2013

Publicado: 01/11/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Sánchez-Escribano R, Ceballos-Viro J, Filipovich-Vegas E, Alés-Martínez JE, Martín-Hernández G. Terapia individualizada en carcinoma epidermoide de cabeza y cuello localmente avanzado. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013 Nov. 4 (22): 165-174

Resumen	<p>Introducción: El paciente con cáncer epidermoide de cabeza y cuello local/regionalmente avanzado (CECCLA) presenta características muy heterogéneas en cuanto a comorbilidades, localización y etiología tumoral . Estos factores resultan determinantes a la hora de elegir el mejor abordaje terapéutico. Material y métodos: Se ha realizado una exhaustiva revisión de la literatura para identificar los factores más determinantes a la hora de seleccionar tratamiento para estos pacientes con especial hincapié en la quimioterapia de inducción por ser la opción más discutida. Resultados: Para la selección terapéutica es necesario tomar en cuenta factores derivados del individuo siendo los más relevantes la edad y el estado general, junto a otros dependientes del tumor como estadio, localización y etiopatogenia, entre estos últimos el origen viral (HPV, EBV) cobra cada vez más importancia. Dentro de las opciones terapéuticas la quimiorradioterapia se considera el tratamiento estándar avalado por diversos ensayos clínicos y el metaanálisis. La quimioterapia de inducción ha sido una de las últimas opciones en incorporarse al inventario terapéutico, mejorando los resultados en cuanto a funcionalidad y supervivencia, sin embargo la toxicidad añadida y la falta de comparaciones con la quimiorradioterapia concurrente, obligan a un uso juicioso. Conclusión: La decisión de tratamiento en el paciente con CECCLA es un proceso complejo y multifactorial que ha de realizarse necesariamente en el contexto de comités multidisciplinares que garanticen los máximos niveles de eficacia y seguridad.</p>
Palabras clave	HPV; Herpesvirus Humano 4; Infecciones por Virus de Epstein-Barr; quimioterapia de inducción; quimiorradioterapia
Summary	<p>Introduction: Locally advanced head and neck squamous cell carcinoma patients (LAHNSCC) represents a truly heterogeneous population with differences in comorbidities, primary tumor location and etiology. These are key factors in optimal treatment selection. Material and methods: An extensive literature review was made in order to identify the most relevant factor in the therapeutic decision, with special interest in induction chemotherapy as the latest and most debatable option. Results: In the therapeutic decision we have to take into account factors related to the patient, age and performance status are the most important, and others related to the tumor as stage, site of origin and etiology, between this ones I, viral subtypes (EBV and HPV) are becoming relevant in the later decades. Chemoradiotherapy is considered the gold standard treatment, supported by several randomized trials and metaanalysis. Induction chemotherapy is one of the later options appeared in the therapeutic arena, improving results in organ preservation and survival. Although a substantial increase in toxicities and lack of prospective comparisons with the standard concurrent chemoradiotherapy, warrants a cautious use. Conclusions: Therapeutic choice in the LAHNSCC patient is a complex and multidimensional process, that should be carried in a specialized and multidisciplinary team that can assure the highest efficiency and security for the patient</p>
Keywords	HPV, Herpesvirus 4, Human, Epstein-Barr Virus Infections; induction chemotherapy, chemoradiotherapy

Introducción

El cáncer epidermoide de cabeza y cuello supone una importante causa de morbi-mortalidad en nuestro medio, como ejemplo de ello, la provincia de Burgos ocupa el 6º puesto a nivel nacional en cuanto a mortalidad ocasionada por cáncer de orofaringe con una tasa de 10.28 muertes por 100.000 Hab-año en varones (datos ajustados a población europea) y Santander ocupa el

segundo puesto en mortalidad por cáncer de laringe (9.39 muertes por 100.Hab-año) [1] El consumo crónico de alcohol y tabaco constituye el factor predisponente más frecuentemente asociado, si bien cada vez cobran mayor importancia otros determinantes etiopatogénicos como el virus del papiloma humano (HPV) y el virus de Ebstein-Barr (EBV).

Se trata de un grupo de patologías complejas, sobre todo en las fases locorregionalmente avanzadas que nos ocupan en esta revisión, heterogéneas por sus distintas localizaciones y peculiaridades anatómicas, por relaciones de vecindad con órganos críticos y drenaje linfático diverso. El abordaje terapéutico es pues arduo y necesariamente multidisciplinar, siendo precisa la adaptación e individualización de las decisiones en uso de las diferentes opciones terapéuticas y su secuencia. Para ello hay que tener en cuenta factores derivados del paciente y de su entorno social además de las características específicas de cada tumor.

Factores clave en la individualización terapéutica

Tomando en consideración las características del paciente, la **edad** es un factor primordial, en el metaanálisis más importante publicado sobre quimioterapia en cáncer de cabeza y cuello [2] se observó una ausencia de beneficio en supervivencia a 5 años para los pacientes mayores de 70 años, esto también se ha demostrado para el uso de biológicos (en concreto la asociación de cetuximab a radioterapia) en una reciente actualización del estudio de Bonner et al [3], sin objetivarse mejoría en supervivencia para los pacientes mayores de 65 años. Otros factores determinantes y también asociados con supervivencia y beneficio al tratamiento son el **estado funcional**, el **estado nutricional** y las **comorbilidades**, en este sentido la frecuente asociación de patología vascular periférica y la afectación hepática por la concurrencia de cirrosis enólica al compartir factores etiológicos en estos pacientes, puede condicionar el empleo de quimioterapia en el esquema de tratamiento. El **entorno social** del paciente resulta también crítico, sobre todo cuando se van a realizar estrategias multidisciplinarias que requieren de un soporte y vigilancia estrecha con alta implicación de los cuidadores/familiares. En cuanto al tumor es importante la extensión local y regional definida por el **estadio TNM** y las relaciones de **vecindad**, posibilidades de **resecabilidad** de entrada, opciones de **conservación** de órgano/función y **reconstrucción**, además determinadas **localizaciones** pueden resultar más sensibles a los tratamientos como es el caso de los tumores de orofaringe o menos sensibles como en el caso de los tumores hipofaríngeos [4].

Una de las características que más determina el tratamiento y resultados del cáncer epidermoide de cabeza y cuello es el fenómeno denominado "**cancerización de campo**".

El efecto crónico de los carcinógenos en la vasta extensión del epitelio de la vía aerodigestiva da lugar a zonas en las cuales podemos encontrar clonas celulares en distintas fases de transformación desde las iniciales o **campos precursores**, con células que presentan cambios genéticos iniciales con monoclonalidad pero sin capacidad de invasión/metástasis, siendo la representación más conocida la **leucoplasia**, aunque en la mayoría de casos estas zonas son clínicamente silentes, hasta áreas con transformación

completa o **campos cancerizados**. Los campos precursores serían el origen de recurrencias locales y nuevos tumores según el origen clonal [5], distinguidos actualmente por una regla de consenso espacio-temporal: menos de 3 años y menos de 2cm al tumor inicial definirían la recaída local. Las características genéticas que determinan el riesgo de transformación no están completamente determinadas, aunque, de estudios sobre leucoplasia, se ha observado la importancia de cambios en el brazo corto del cromosoma 9, mutaciones de p53, disminución de la expresión de citoqueratina 4 y cornulina como posibles biomarcadores [6].

Agentes virales

Virus del papiloma humano (HPV)

El HPV cada vez está cobrando mayor importancia en la etiología del cáncer de orofaringe, fundamentalmente en sus localizaciones amigdalares y base de lengua [7], apareciendo en casos de pacientes más jóvenes, sin historia de consumo extensivo de tabaco-alcohol o no fumadores, relacionándose con la práctica del sexo oral. En los países occidentales con mayor tradición de políticas restrictivas del hábito tabáquico se están observando reducciones en la incidencia de tumores de laringe, hipofaringe o cavidad oral y un incremento de tumores orofaríngeos que estarían ligados al HPV, fundamentalmente al serotipo 16, que representarían hasta en un 80% de casos en los EEUU [8]

Del estudio RTOG 0129, un ensayo aleatorizado que comparaba radioterapia convencional contra radioterapia acelerada en cáncer de cabeza y cuello locorregionalmente avanzado, se obtuvieron los primeros datos relevantes sobre la trascendencia de la infección por HPV en estudios terapéuticos. En este trabajo se observó que un 63.8% de los casos de orofaringe presentaban DNA viral en las muestras histopatológicas y que estos pacientes tenían además un mejor pronóstico, con diferencias significativas tanto en supervivencia libre de progresión como en supervivencia global, asociándose a pacientes más jóvenes, con mejor estado funcional y tumores con menor extensión. Adicionalmente, se valida la inmunohistoquímica de p16 como método diagnóstico demostrándose alta correlación con la determinación de DNA viral por PCR, lo cual aporta un método más aplicable y menos costoso para su utilización en la práctica diaria [9]. Estos datos se han confirmado retrospectivamente en otros estudios como el TAX 324 que comparaba dos esquemas de quimioterapia de inducción (cisplatino-fluorouracilo contra el mismo esquema más docetaxel). En éste estudio el 50% de los carcinomas de orofaringe presentaron positividad para HPV apareciendo en pacientes más jóvenes, con mejor estado funcional y menor carga tumoral (más frecuencia de ser seleccionados para terapia conservadora), asimismo se objetivaron diferencias significativas en supervivencia (79% de supervivientes a 7 años para HPV+ frente a 31% en HPV-).

Sin embargo, en el grupo de pacientes HPV+, no se apreció diferencia de resultados entre las dos ramas de tratamiento (que si se demostraron para el grupo completo de pacientes de orofaringe), si bien dicha ausencia de beneficio podría atribuirse a cuestiones de tamaño muestral, también puede interpretarse que la biología más favorable de los casos HPV+ contrarrestaría el eventual beneficio de una quimioterapia más activa [9].

Virus de Epstein-Barr (EBV)

El EBV es el factor causal de carcinoma de nasofaringe de tipo endémico, histológicamente la variante III de la clasificación de la OMS o carcinoma epidermoide no queratinizante indiferenciado (clásicamente conocido como "linfoepitelioma") [10], teniendo importancia en nuestro medio sobre todo con el incremento de inmigración procedente del norte de África y China. La carga viral sérica de EBV, basal y después de tratamiento oncológico, se ha demostrado como un potente factor pronóstico, relacionado con supervivencia global y recaída [11], a desarrollar en la clínica como herramienta diagnóstica y de monitorización del tratamiento en este subgrupo de pacientes.

Quimioterapia de inducción

En el tratamiento multidisciplinar del cáncer avanzado de cabeza y cuello convergen distintas variedades terapéuticas (figura 1), básicamente combinaciones de estrategias locales (cirugía y radioterapia) con tratamiento sistémico (quimioterapia), el orden y combinación de las distintas terapias ha de establecerse de la manera más conveniente a la patología que se está tratando, en el contexto del paciente y su entorno, mediante la valoración multidisciplinar.

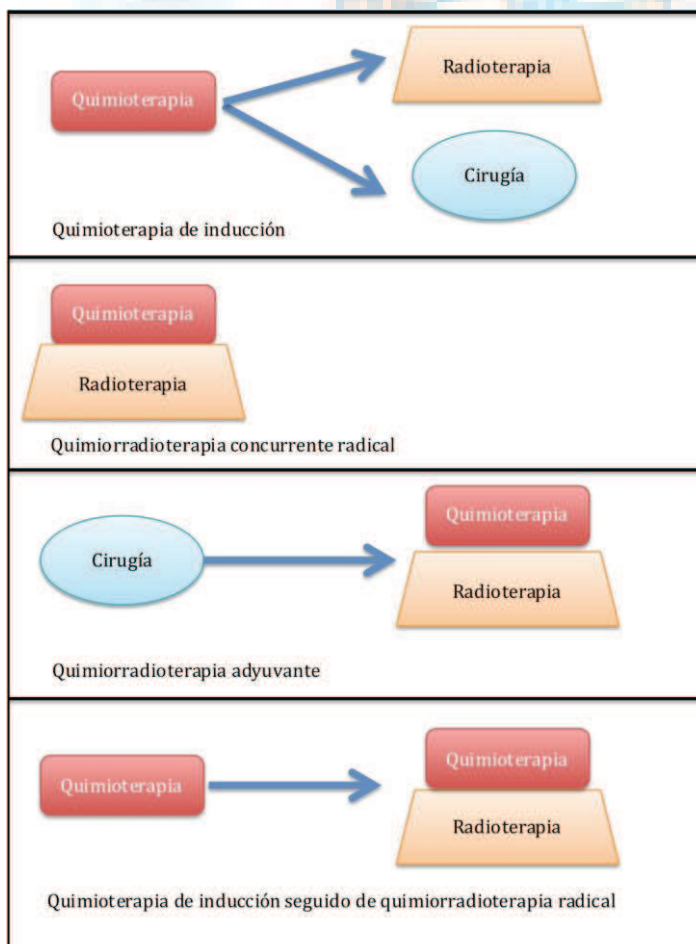


Figura 1. Opciones de tratamiento en carcinoma epidermoide de cabeza y cuello local/regionalmente avanzado

La última estrategia en incorporarse es la llamada **quimioterapia de inducción** que es el tratamiento sistémico que se realiza previo a terapia local radical, con objeto de citorreducción, para mejorar los resultados de dicho tratamiento local tanto en términos de supervivencia como de preservación de funcionalidad.

Evidencia científica

El valor de la quimioterapia en el cáncer de cabeza y cuello fue analizado en el metaanálisis del MACH-NC, que en su última actualización publicada en 2009 [2] incluyó 24 ensayos que utilizaban cisplatino como fármaco principal, la droga considerada más activa en ésta enfermedad. En dicho estudio se demostró que la adición de quimioterapia aumentaba la supervivencia a 5 años en un 4.5%, sobre todo a base de mejorar el control local, pero sólo cuando se administraba de forma concurrente a la RT, sin hallarse beneficio significativo cuando se utilizaba como tratamiento previo (quimioterapia de inducción) o posterior (quimioterapia adyuvante) a tratamiento local. Uno de los estudios con más peso en la actualización del metaanálisis del MACH-NC es el RTOG 91-11, estudio que comparaba radio-quimioterapia concurrente (CRT), quimioterapia de inducción seguida de radioterapia y un brazo control de radioterapia exclusiva, en pacientes con cáncer de laringe estadios III y IV "curables con laringectomía", del que se ha publicado recientemente una revisión de los datos con largo plazo de seguimiento [12]

En dicha actualización se mantienen las ventajas del brazo de tratamiento concurrente en cuanto a tasa de preservación laríngea, control local y control locorregional, sin embargo, con el seguimiento a largo plazo desaparecen las diferencias en cuanto a supervivencia libre de laringectomía y supervivencia global que incluso presentan una tendencia favorable, a partir de los 4.5 años, hacia el brazo de tratamiento de inducción (HR 1.25, CI 95% 0.28-1.61, $p=0.08$), estos datos sugerirían un exceso de mortalidad en el largo-medio plazo asociada a la terapia concomitante.

A finales de los 90, se comenzaron a incorporar los taxanos (paclitaxel y docetaxel) a los esquemas de tratamiento basados en cisplatino-fluorouracilo, en un intento de mejorar los resultados. El primer estudio fase III comparativo lo publicó un grupo español [13], empleando el triplete paclitaxel-cisplatino-fluorouracilo frente a brazo control de cisplatino-fluorouracilo, en 387 pacientes con carcinoma epidermoide de cabeza y cuello local-regionalmente avanzado, el protocolo de tratamiento se seleccionaba según respuesta a tratamiento de inducción, asociando CRT basada en cisplatino para los pacientes con, al menos, respuesta parcial. Dicho estudio resultó en una mejora de la tasa de respuestas completas para el brazo experimental (33% vs 14%, $p<0.001$) y una mejoría, también a favor del brazo experimental, en la supervivencia a 2 años (HR 1.33, CI 95% 1.01-1.93, $p 0.035$).

El estudio EORTC 24971/TAX 323 [14] en el que participaron 354 pacientes irresecables presentó una tasa de respuestas completas del 33.3% para el brazo TPF (docetaxel-cisplatino-fluorouracilo) frente a 19% del brazo control con PF (cisplatino-fluorouracilo), diferencia estadísticamente significativa con una $p<0.004$, asimismo el brazo experimental demostró mejorar la supervivencia libre de recaída y la supervivencia global (H.R 0.73, CI 95%

0.56-0.94, $p = 0.02$). El estudio TAX 324 [15] incluyó 504 pacientes, perteneciendo a una población similar al TAX323 (estadios III y IV sin metástasis a distancia) pero con el añadido de incluir también a pacientes potencialmente resecables candidatos a preservación de órgano, el brazo experimental TPF demostró una mayor supervivencia libre de progresión (HR 0.71, CI 95% 0.56-0.9, $p = 0.004$) y supervivencia global (HR 0.70, CI 0.54-0.90, $p = 0.006$).

Posteriormente el grupo francés GORTEC [16] publicó resultados de otro estudio aleatorizado con 213 pacientes con cáncer de laringe, en el que demostraron una mayor tasa de preservación laríngea a 3 años para TPF frente a PF (70.3% frente a 57.5%, $p = 0.03$). Por último, el estudio del grupo español TTCC 2503 [17], presentado en forma de comunicación oral en Congreso de la Sociedad Americana de Oncología (ASCO) de 2006, demostró una tasa de respuestas completas mayor para TPF y una mejoría en el tiempo a fallo de tratamiento tanto sobre el brazo con PF como frente al de no inducción (tabla 1), la comparación con el brazo control de CRT se vio muy afectada por un elevado porcentaje de abandonos/desviaciones de protocolo en la fase de CRT post inducción condicionada por toxicidad.

Recientemente se ha publicado un metaanálisis con los datos agrupados de todos estos ensayos [18], confirmándose la ventaja en supervivencia global (HR 0.79, CI 95% 0.70-0.89, $p < 0.001$) y supervivencia libre de progresión (HR 0.78 CI 95% 0.69-0.87 $p < 0.001$) del triplete con taxano frente a cisplatino-fluorouracilo

La principal crítica a estos estudios reside en que no incluyen un brazo control con CRT (excepto el estudio TTCC, aún no publicado y con los condicionantes ya referidos), tratamiento avalado por el metaanálisis como el estándar de la práctica. En este sentido se han dado a conocer recientemente los resultados de los estudios DECIDE [19] y PARADIGM [20], dos estudios fase III que incluyeron brazo control de CRT, dichos estudios no demostraron ventajas en supervivencia y si un aumento de toxicidad relevante que en ambos casos comprometió el cumplimiento del tratamiento de consolidación con CRT, dichos resultados ponen de nuevo en la palestra el papel de la quimioterapia de inducción, si bien ambos estudios se han reportado precozmente debido a problemas de reclutamiento. Los resultados de estos estudios ponen de manifiesto un incremento muy significativo de la toxicidad en la fase de CRT lo que obligaría a un uso restrictivo tras quimioterapia de inducción en la práctica clínica, siendo preferible el empleo de RT sola tras inducción, máxime si se emplean técnicas de nueva generación como la intensidad modulada (IMRT).

Cabe destacar los intentos de incorporar cetuximab (anticuerpo monoclonal frente a EGFR) en los protocolos de tratamiento CRT tras inducción, en este sentido el estudio TREMLIN [21] en tumores laríngeos, no demostró ventaja de cetuximab concurrente a RT frente a RT sola tras inducción con TPF en cuanto a preservación de órgano.

Tabla 1. Estudios aleatorizados con el triplete Docetaxel, cisplatino, fluorouracilo (TPF) como quimioterapia de inducción en carcinoma epidermoide local/regionalmente avanzado.

Estudio	Diseño	Resultados
EORTC/TAX 323 N=358	[14] TPFx3 PF*x3	RT
		Mejor CRR** (33.3vs19%), OS [†] (18.8vs14.5m) y PFS(11vs8.2m)
TAX N=501	324 [15] TPFx3 PFx3	RT+Carbo
		Mejor OS (71vs30) y PFS (36vs13m)
TTCC N=310	2503 [17] TPFx3 PFx3 No inducción	RT+CIS 100
		Mejor CRR (61.5 vs44.5%) y TTF (12.4vs5m)
GORTEC N=220	2000-01 [16] TPFx3 PFx3	RT+/-QT
		Mejor ORR (80vs59.2%), conservación laríngea a 3 años (70.3vs 57.5%)

TPF: docetaxel, cisplatino y fluorouracilo; PF: cisplatino-fluorouracilo; CRR: tasa de respuestas completas; OS supervivencia global; PFS supervivencia libre de progresión; ORR: tasa de respuestas

La quimioterapia de inducción presenta ventajas indudables en el carcinoma epidermoide avanzado de cabeza y cuello, puesto que su capacidad de reducir masa tumoral, con tasas de respuesta entre el 50-70%, conlleva una mejora en la eficacia de la terapia radical, optimiza el control de la enfermedad local y a distancia y puede aportar un valor predictivo y pronóstico sobre respuesta a radioterapia [22]. Por contra la toxicidad inducida no desdeñable con necesidad de mayores cuidados de soporte con mayores costes económicos y que puede comprometer la actuación local, generando un aumento de riesgo de morbimortalidad en el corto y largo plazo. Por todo ello la inclusión de esta opción en el plan terapéutico de los pacientes debe ser cuidadosamente seleccionada, evitando motivos puramente logísticos y valorada por el comité multidisciplinar en un contexto de máxima exigencia de cuidados especializados al paciente, de cara a obtener los mejores resultados de una herramienta sin duda útil. Estudios clínicos pendientes de resultado (H&N07, INTERCEPTOR, GOTEK 2007-02) y otros en marcha, podrán ayudarnos a dilucidar con más claridad el papel de la quimioterapia de inducción así como otras muchas cuestiones pendientes como el papel de la disección cervical complementaria, impacto de la incorporación de las nuevas técnicas quirúrgicas (robotización) y de radioterapia (IMRT, IGRT), tratamiento óptimo en HPV+, papel de los fármacos biológicos.

Conclusiones

Con el desarrollo de nuevos abordajes terapéuticos como la quimioterapia de inducción o la incorporación de fármacos innovadores y las nuevas técnicas de radioterapia, así como el mayor conocimiento de la biología tumoral y su heterogeneidad (enfermedad HPV+) se han incrementado las posibilidades en el tratamiento de los pacientes con cáncer avanzado de cabeza y cuello con

mejores expectativas en funcionalidad y supervivencia, sin embargo también ha complicado la toma de decisiones siendo imprescindible el concurso de diferentes especialistas que, conformando equipos multidisciplinares operativos, sean capaces de adaptar todas estas posibilidades a la situación real del paciente y su entorno considerando la evidencia científica disponible, para lograr los mejores resultados con las máximas garantías de seguridad.

Bibliografía

1. Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Mortalidad por cáncer y otras causas en España, 2011. Disponible en <http://www.isciii.es>. Consultado el 03-08-2013
2. Pignon JP, Le Maitre A, Maillard E, Borhuis J on behalf of the MACH-NC collaborative group. Meta-analysis of chemotherapy in head and neck cancer (MACH-NC): An update on 93 randomised trials and 17346 patients. *Radioter and Oncol* 2009;92: 4-14.
3. Bonner JA, Harari PM, Giralt J, Cohen RB, Jones CU, Sur RK, et al. Radiotherapy plus cetuximab for locoregionally advanced head and neck cancer: 5-year survival data from a phase 3 randomised trial and relation between cetuximab induced rash and survival. *Lancet Oncol* 2010;11:21-28.
4. Pignon JP, Le Maitre A, Bourhis J on behalf of the MACH-NC collaborative group. Meta-analysis of chemotherapy in head and neck cancer (MACH-NC) an update. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2007; 69 (2): Suppl, pp S112-S114.
5. Leemans CR, Braakhuis BJM, Brakenhoff RH. The molecular biology of head and neck cancer. *Nat rev cancer* 2011;11: 9-22.
6. Graveland P, Golusinski PJ, Buijze M, Douma R, Sons N, Kuik DJ et al. Loss of heterozygosity at 9p and p53 immunopositivity in surgical margins predict local relapse in head and neck squamous cell carcinoma. *Int J Cancer* 2011;128:1852-1859.
7. Heath S, Willis V, Allan K, Purdie K, Harwood C, Shields P et al. Clinically significant Human Papillomavirus in Squamous Cell Carcinoma of the head and neck in UK practice. *Clin Oncol* 2012;25:18-23.
8. Chaturvedi AK, Engels EA, Pfeiffer RM, Hernandez BY, Xiao W, Kim E et al. Human papillomavirus and rising oropharyngeal cancer incidence in the United States. *J.Clin Oncol* 2011;29: 4294-301.
9. Posner MR, Lorch JH, Goloubeva O, Tan M, Schumaker LM, Sarlis NJ et al. Survival and human papillomavirus in oropharynx cancer in TAX324: a subset analysis from an international phase III trial. *Ann Oncol* 2011;22:1071-1077.
10. Pathology and genetics of head and neck tumors. In: World Health Organization Classification of Tumours, Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D (Eds), IARC Press, Lyon 2005
11. Lin JC, Wang WY, Chen KY, Wei YH, Liang WM, Jan JS et al. Quantification of plasma Epstein-Barr Virus DNA in patients with advanced nasopharyngeal carcinoma. *N.Eng.J.Med* 2004;350:2461-70.

12. Forastiere AA, Zhang Q, Weber RS, Maor MH, Goepfer H, Pajak TE et al. Long term results of RTOG 91-11: A comparison of three non-surgical strategies to preserve the Larynx in patients with locally advanced larynx cancer. *J. Clin Oncol* 2012;31:845-852.
13. Hitt R, López-Pousa A, Martínez-Trufero J, Escrig V, Carles J, Rizo A et al. Phase III Study comparing cisplatin plus fluorouracil to paclitaxel, cisplatin and fluorouracil induction chemotherapy followed by chemoradiotherapy in locally advanced head and neck cancer. *J. Clin Oncol* 2005;23:8636-8645.
14. Vermorken JB, Remenar E, Van Herpen C, Gorlia T, Messia R, Degardin M. Cisplatin, Fluorouracil and docetaxel in unresectable Head and Neck cancer. *N. Engl J Med* 2007;357:1695-704.
15. Posner MR, Hershock DM, Blajman CR, Mickiewicz E, Winkquist E, Gorbounova V et al. Cisplatin and fluorouracil alone or with docetaxel in Head and Neck cancer. *N. Engl. J. Med* 2007;357: 1705-1715.
16. Pointreau Y, Garaud P, Chapet S, Sire C, Tuchais C, Todochaux J, et al. Randomized trial of induction chemotherapy with cisplatin an 5-fluorouracil with or without docetaxel for larynx preservation. *J. Natl Cancer Inst* 2009;101:498-506.
17. Hitt R, Grau J, Lopez-Pousa A Berrocal A, Garcia-Giron C, Belon J et al. Randomized tphase II/III clinical trial of induction chemotherapy (ICT) with either cisplatin/5-fluorouracil (PF) or docetaxel/cisplatin/5-fluorouracil (TPF) folloed by chemoradiotherapy (CRT) vs crt alone for patients (pts) with unresectable locally advanced head and neck cancer (LAHNC). *J. Clin Oncol* 2006;24 (Suppl, abstr 5515).
18. Blanchard P, Bourhis J, Lacas B Posner MR, Vermorken JB, Cruz-Hernandez JJ et al. Taxane-cisplatin-fluorouracil as induction chemotherapy in locally advanced head and neck cancers: an individual patient data meta analysis of the meta-analysis of chemotherapy in head and neck cancer group. *J Clin Oncol* 2013; 31:2854-2860,
19. Cohen EEW, Kamson T, Kocherginsky M, Huang CH, Agulnik M, Mittal BB et al. DeCIDE: A phase III randomized trial of docetaxel (D), cisplatin (P), 5-fluorouracil (F) (TPF) induction chemotherapy (IC) in patients with N2/N3 locally advanced squamous cell carcinoma of the head and neck (SCCHN). *J. Clin Oncol* 2012;30 (Suppl, abstr 5500)
20. Haddad R, O'Neill A, Robinowits G, Tishler R, Khuri F, Atkins D et al. Induction chemotherapy followed by concurrent chemoradiotherapy (sequential chemoradiotherapy) versus concurrent chemotherapy alone in locally advanced head and neck cancer (PARADIGM): a randomised phase 3 trial. *Lancet Oncol* , Disponible en [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70011-1](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70011-1). Consultado el 03-08-2013
21. Lefebvre JL, Pointreau Y, Rolland F, Alfonsi M, Baudoux A, Sirc C et al. Induction chemotherapy followed by either chemoradiotherapy or bioradiotherapy for larynx preservation: The TREMPIN randomized phase II study. *J. Clin Oncol* 2013;31:853-859.
22. Worden FP, Moyer J, Lee JS, Taylor JMG, Urba SG, Eisbruch A et al. Chemoselection as a strategy for organ preservation in patients with T4 laryngeal squamous cell carcinoma with cartilage invasion. *Laryngoscope* 2009;119:1510-1517.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Artículo de revisión

Precisión de la neuromonitorización en cirugía tiroidea

Accuracy of neuromonitoring in thyroid surgery

José Luis Pardal-Refoyo¹, Carlos Ochoa-Sangrador², Jesús Javier Cuello-Azcárate³, María Ángeles Martín-Almendra⁴

Complejo Asistencial de Zamora. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. España.

¹Servicio de Otorrinolaringología. ²Unidad de Apoyo a la Investigación.

³Servicio de Anestesiología y Reanimación. ⁴Sección de Endocrinología.

jlpardal@saludcastillayleon.es

Recibido: 10/03/2013

Aceptado: 01/09/2013

Publicado: 01/11/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Pardal-Refoyo JL, Ochoa-Sangrador C, Cuello-Azcárate JJ, Martín-Almendra MA. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. Precisión de la neuromonitorización en cirugía tiroidea. 2013 Nov. 4 (23): 175-193.

Resumen	Introducción y objetivos: El uso de la neuromonitorización en cirugía tiroidea es controvertido. La neuromonitorización ayuda en la identificación del nervio laríngeo recurrente, informa sobre su función al finalizar la cirugía y apoya en la toma de decisiones. Objetivo: revisar los resultados más relevantes publicados sobre la validez de la neuromonitorización del NLR en cirugía tiroidea y exponer un algoritmo de decisión. Métodos: revisión bibliográfica. Resultados: la precisión de la neuromonitorización en cirugía tiroidea es superior al 90%, variable de unos estudios a otros. Conclusiones: La neuromonitorización tiene utilidad para planificar y decidir diferentes estrategias en caso de pérdida de la señal o si hubo parálisis laríngea previa y tiene utilidad en la gestión de la vía aérea ayudando a la prevención de la parálisis laríngea bilateral.
Palabras clave	tiroidectomía; nervio laríngeo recurrente; monitorización intraoperatoria; parálisis de cuerda vocal; seguridad del paciente; Valor Predictivo de las Pruebas
Summary	Introduction and objectives: The use of neuromonitoring in thyroid surgery is controverted. The neuromonitoring support in identifying the recurrent laryngeal nerve, informs about their function at the end of surgery and supports decision making. Objective: To review the most relevant literature on the validity of the laryngeal neuromonitoring in thyroid surgery and explain an algorithm. Methods: Bibliographical review. Results: Neuromonitoring accuracy in thyroid surgery is over 90%, variable among studies. Conclusions: Neuromonitoring is useful if there is signal loss or if there is previous laryngeal paralysis and has utility in the management of the airway
Keywords	thyroidectomy; recurrent laryngeal nerve; monitoring; intraoperative; vocal cord paralysis; patient safety; Predictive Value of Tests

Introducción

La neuromonitorización tiene utilidad para localizar el nervio laríngeo recurrente (NLR) y conocer su estado funcional al concluir la cirugía debido a su elevado valor predictivo [1,2]. La situación falso negativo es de alto riesgo ya que supone una parálisis laríngea no prevista por la neuromonitorización [3].

En estudios recientes se proponen parámetros electrofisiológicos de interpretación de la amplitud del potencial de acción para adaptar la estrategia quirúrgica cuando se inicia un procedimiento bilateral y así prevenir una potencial parálisis laríngea bilateral [1]. Es recomendable realizarla en todos los casos y es de especial utilidad en cirugía tiroidea bilateral, en cirugía de revisión y en caso de parálisis preexistente de NLR [1,2]. Por un lado por razones técnicas, ya que informa sobre el estado funcional del NLR, permite tomar decisiones en caso de ausencia de la señal ayudando a prevenir la parálisis laríngea bilateral, reduce la tasa de parálisis temporal, incrementa la seguridad en el manejo de la vía aérea en la extubación y permite documentar debidamente todos los casos en relación con las laringoscopias pre y postquirúrgicas [1,2]. Por otro lado su uso sistemático ayuda a conocer mejor la técnica y la interpretación de los resultados, especialmente en casos de alta dificultad, ayuda durante la docencia y permite mantener un adecuado entrenamiento al equipo anestesia-cirujano [2].

La utilización ocasional induce una alta probabilidad de uso inadecuado de la técnica por falta de adiestramiento. Por otro lado, el grado de dificultad se

establece durante el desarrollo de la cirugía, en muchas ocasiones sin criterios preoperatorios previsibles.

La interpretación de los resultados de la neuromonitorización pueden verse alterados por el nivel de bloqueo neuromuscular ya que los miorelajantes pueden influir sobre la amplitud de la onda electromiográfica y reducir la sensibilidad de la monitorización [4], aunque pueden obtenerse potenciales de acción del NLR de amplitud suficiente con relajaciones musculares superiores al 90% [5].

La gestión de la vía aérea en la cirugía tiroidea debe sistematizarse, sobre todo en la extubación de pacientes con riesgo de bloqueo de la vía aérea por parálisis laríngea bilateral confirmada o con pérdida de la señal de neuromonitorización (unilateral o bilateral) [2]. Debe contarse con personal capacitado en el manejo de la vía aérea difícil y disponer de los recursos materiales, de monitorización y equipo técnico, en el caso de que no pudiera mantenerse la ventilación y fuera necesaria la reintubación [6,7].

La neuromonitorización ayuda a evitar la parálisis bilateral del NLR gracias a la capacidad predictiva sobre su función postoperatoria tras la primera lobectomía [1,7], lo que incrementa la seguridad en el manejo de la vía aérea en la extubación, aumenta la seguridad del paciente y la confianza del equipo quirúrgico en la técnica quirúrgica realizada [2,7].

La parálisis permanente del NLR es una complicación con relativa baja incidencia tras tiroidectomía que puede incrementarse en algunas circunstancias (reintervenciones, reexploración por hemorragia, gran volumen tiroideo, extensión mediastínica, carcinoma, enfermedad de Graves, extensión de la cirugía, vaciamiento ganglionar del área VI, irradiación cervical previa, variaciones anatómicas como ramificaciones extralaríngeas o nervio laríngeo inferior no recurrente o la experiencia del cirujano) [8-16]. La lesión puede producirse por diversos mecanismos (sección, ligadura, térmico, tracción-elongación, excesiva manipulación o esqueletización) [15-19]. Parece que el mecanismo más frecuente es la elongación, sobre todo en áreas críticas (en relación con el tubérculo de Zuckerkandl o el ligamento de Berry) y en nervios con división extralaríngea [15]. La identificación del NLR puede influir en la disminución del daño [11,20-26] como ha sido confirmado en estudios multicéntricos [27]. Las investigaciones con neuromonitorización continua ofrecen valiosa información sobre los puntos y mecanismos de lesión del NLR y sus perspectivas en la prevención son esperanzadoras al evitar que el cirujano progrese en maniobras que puedan provocar disfunción o lesión [28,29].

La neuromonitorización intraoperatoria intermitente facilita la identificación y reduce la manipulación del NLR, especialmente en situaciones complejas y, aunque se han publicado patrones en su manejo, esta no se ha generalizado [4,13,18,27,30].

En el trabajo de Sanabria y cols. [16] se recogen datos interesantes sobre el grado de implantación/utilización y patrones de uso de la neuromonitorización. En Alemania se considera estándar en la tiroidectomía y llega a un 99,3% de utilización [31]. El estímulo vagal pre-resección se utiliza entre el 49 al 54% de los casos y post-resección en el 72-73% y más del 70% de los cirujanos encuestados estuvieron de acuerdo con posponer la segunda lobectomía en caso de pérdida de la señal en la primera [31].

Sin embargo en estudios realizados en Estados Unidos la tasa de utilización de la neuromonitorización fue del 28,6% [32] al 37% [10] y, por diversos motivos, la mayoría no lo emplean (coste, formación, disponibilidad, volumen de tiroidectomías/año, años de experiencia, grado de dificultad quirúrgica). De 117 cirujanos encuestados, el 13,8% declararon utilizarla sistemáticamente y el 23,3% de forma selectiva en situaciones de mayor riesgo pero, entre el 32 y el 60% declararon no utilizarla nunca [10]. El coste y la no disminución de la incidencia de parálisis laríngea pueden ser factores que influyan negativamente en su uso [13,19,33-36].

Para incrementar el poder estadístico y demostrar reducción significativa en la incidencia de parálisis laríngea se necesitan muestras muy numerosas dada la baja incidencia inicial [37,38] que se sitúa entre el 0,5 al 5% en las grandes bases de datos [16].

Las investigaciones se centran en los beneficios que la neuromonitorización aporta en la práctica clínica (identificación del nervio, información de su función y de la motilidad laríngea, localización del punto de lesión), en la investigación, en la formación y en los aspectos médico-legales [10,29,36,39].

La neuromonitorización debería realizarse rutinariamente y no sólo en casos difíciles puesto que precisa adiestramiento y el grado de dificultad en la identificación y disección del NLR es apenas previsible y se verifica durante la cirugía [1-4,7,26,37,39,40].

La ventaja clínica esencial de la neuromonitorización es la confirmación intraoperatoria de la integridad o fallo de la conducción nerviosa [4,26,39], siendo suficiente obtener la señal final estimulando el nervio vago (NV) al concluir la lobectomía (señal V2) aunque no haya sido posible o resultado peligroso visualizar el NLR [40]. La señal final V2 debe realizarse siempre puesto que permite una comprobación final rápida y ayuda a reducir los falsos negativos [4,41,42].

Debe hacerse laringoscopia prequirúrgica para detectar patología laríngea orgánica, trastornos de la motilidad que pudieron haber pasado desapercibidos tras cirugías previas o por otras causas y evaluar la vía aérea [4,26,43-45]. Como consecuencia, el conocimiento del estado de la laringe con laringoscopia y la neuromonitorización ayudan en las decisiones intraoperatorias e incrementan la seguridad de la vía aérea en el postoperatorio previniendo la emergencia de una parálisis bilateral inesperada (ante la pérdida de señal o si se conoce una parálisis previa contralateral) [1,7,19,46]. La laringoscopia postoperatoria es necesaria para evaluar la motilidad laríngea y confirmar los verdaderos y falsos positivos y negativos tras la neuromonitorización [3,4,46-48].

El objetivo de este trabajo es revisar los resultados más relevantes publicados sobre la precisión de la neuromonitorización para predecir la función postoperatoria del NLR y de la motilidad laríngea en cirugía tiroidea.

Técnicas de neuroestimulación

Se han descrito diversas técnicas para identificar la motilidad laríngea tras el estímulo eléctrico en el NLR o en el NV en tiroidectomía [48].

Las técnicas que actualmente se emplean son el registro electromiográfico de

la actividad del músculo tiroaritenoso mediante electrodos de superficie adheridos al tubo endotraqueal o mediante electrodos de aguja pareados insertados en el músculo por punción a través de la membrana cricotiroides (técnica translaringea) [48].

La precisión de la prueba depende de diversos factores, algunos de los cuales quedan recogidos en la tabla 1, como por ejemplo la técnica empleada (translaringea, tubo endotraqueal, palpación retrocricoidea), punto de estimulación –en el NLR o NV–, si se incluyen o no en el estudio los casos positivos por fallo del sistema (falso positivo), el momento de realizar la laringoscopia postoperatoria, según se evalúen parálisis transitorias o persistentes, si el estudio se estratifica por grupos de riesgo, si se realiza en todos los casos o si el análisis de la señal es cualitativo o cuantitativo [37,38,49].

Tabla 1

Factores que influyen en la precisión de la neuromonitorización en la predicción de la motilidad laríngea en cirugía tiroidea.

<p>Tipo de electrodo de registro Electrodo de superficie adheridos al tubo endotraqueal Electrodo de aguja insertados a través de la membrana cricotiroides (translaringea) Twitch (palpación del área retrocricoidea)</p>
<p>Punto de aplicación del electrodo de estimulación Directamente sobre el nervio En la proximidad del nervio</p>
<p>Tipo de estímulo aplicado Intermitente Continuo</p>
<p>Nervio estimulado Sobre el nervio vago (V) Señal V1: señal electromiográfica obtenida tras estimular el nervio vago antes de comenzar la lobectomía Señal V2: señal electromiográfica obtenida tras estimular el nervio vago una vez concluida la lobectomía (señal final) Sobre el nervio laríngeo recurrente (R) Señal R1: señal electromiográfica obtenida tras estimular el NLR durante la lobectomía (durante la identificación y disección del NLR) Señal R2: señal electromiográfica obtenida tras estimular el NLR una vez concluida la lobectomía</p>
<p>Secuencia de los registros En dos pasos: obtención de la señal V1 inicial y V2 final En cuatro pasos: obtención de las señales en el orden V1 – R1 – R2 – V2</p>
<p>Variables registradas y analizadas Cualitativa: presencia o ausencia de señal tras el estímulo Cuantitativa: latencia y amplitud de la señal registrada</p>
<p>Experiencia Uso sistemático de la neuromonitorización en todos los casos Uso exclusivamente en casos de dificultad quirúrgica</p>

Durante la cirugía tiroidea la neuromonitorización no sustituye a la identificación visual pero puede ayudar en caso de dificultad (infiltración, fibrosis). El estímulo en la cercanía del nervio y el registro electromiográfico ayuda a su localización

(“mapeo”) [26].

La señal obtenida tras estimulación en el NV (V1 y V2) informa sobre la integridad funcional del NLR y puede obtenerse por estímulo sobre el nervio (tras su identificación y disección) o en su cercanía, sobre la arteria carótida primitiva, evitando así su disección con igual precisión que con estímulo directo simplificando el procedimiento validado con los sistemas NIM response 2.0 y 3.0 (Medtronic Inc., Jacksonville, Florida, USA) programado con intensidad de estímulo de 2mA y umbral del evento en 100µV aplicando el estímulo con una sonda de estimulación de punta roma esférica [40].

Evaluación de la validez

La validez de la neuromonitorización se establece frente a la motilidad laríngea demostrada mediante laringoscopia. La laringoscopia se considera el *gold standard* para la evaluación de la motilidad laríngea [3,7,48].

Para cada nervio evaluado y punto de estimulación, la interpretación de los resultados estadísticos se realiza según se resume en la tabla 2.

Algunos detalles mejoran los resultados (precisión) de la neuromonitorización en el pronóstico de la motilidad laríngea:

- La comprobación de la correcta posición de los electrodos de registro y el funcionamiento del sistema aplicando estímulo sobre el cartílago tiroides (translaríngeo) y obtener una onda electromiográfica [4,7,50].
- La obtención de la señal final V2 [7]

La calidad de una prueba diagnóstica se mide por su validez (sensibilidad y especificidad) y su capacidad predictiva [51].

Tabla 2

Validez de la neuromonitorización en cirugía tiroidea.

	Señal presente	Señal ausente
Motilidad laríngea normal	VN	FP
Parálisis laríngea	FN	VP
Sensibilidad (S)	$S = VP / (VP + FN)$	
Especificidad (E)	$E = VN / (VN + FP)$	
Valor Predictivo Positivo (VPP)	$VPP = VP / (VP + FP)$	
Valor Predictivo Negativo (VPN)	$VPN = VN / (VN + FN)$	
Precisión / exactitud	$(VP + VN) / (VP + VN + FP + FN)$	

VN: verdadero negativo; VP: verdadero positivo; FP: falso positivo; FN: falso negativo

La neuromonitorización translaríngea (denominada transligamentaria en algunas publicaciones) tiene ventajas con respecto al tubo endotraqueal con electrodos de superficie como son el menor coste y mayor ganancia de señal (menor impedancia, registro electromiográfico más amplio, sin modificación por miorrelajantes) que puede traducirse en menor incidencia de falsos positivos (pérdidas de señal, más frecuentes con tubo endotraqueal [3,4,14,26,52,53]) incrementando su sensibilidad y VPP, por lo que es recomendada por algunos autores [11,23,26,37,41,52,54-62].

Tabla 3

Precisión de la neuromonitorización.

Autor	S	E	VPP	VPN	P	NLR	Parálisis*
Hamelmann et al. 2002 [63]	23,5 100,0	98,5 97,8	40,0 10,0	96,8 100,0		428	transitoria permanente
Timmermann et al. 2004 [64]	31 100	99 98	60 10	97 100	95,8 97,8	405	transitoria permanente
Hermann et al. 2004 [41]	57,1 44,4	99,3	87,0 57,1	96,6 98,8		475	transitoria permanente
Beldi et al. 2004 [65]	40	98	67 33	91 99	89 85,5	429	transitoria permanente
Thomusch et al. 2004 [42]						12486	
Estímulo en NV	33.0	98.3	36.7	97.9	96.3		transitoria
Estímulo en NLR	29.8	97.3	25.2	97.8	95.3		
Estímulo en NV	45.9	97.6	11.6	99.6	97.3		permanente
Estímulo en NLR	42.4	96.7	8.2	99.6	96.4		
Brauckhoff et al. 2004 [66]	100%	94%	100%	97%	98%	18	(estudio cualitativo)
Chan et al. 2006 [9]	52	94	29	98	92,6	501	permanente
Chan et al. 2006 [34]	53	94	35	97	92	271	transitoria
Tomoda et al. 2006 [67]						2197	
Neuroestimulación (twitch)**	69,3 85,7	99,7 97,3	92,1 23,7	98,5 99,8	98,3 97,2		transitoria permanente
Barczynski et al. 2006 [68]							134
Estímulo en NV	91,6	66,6	99,1	16,6	91,0		transitoria
Estímulo en NLR	91,6	33,3	98,2	9,1	90,2		
Estímulo en NV	98,3	100	100	50	98,4		permanente
Estímulo en NLR	96,7	50	99,1	20	95,9		
Barczynski et al. 2009 [38]						1000	permanente
Estímulo en NV	63	97,1	37,8	98,9	96,2		
Estímulo en NLR	44,4	96,4	25,5	98,4	95		
Cavichi et al. 2009 [69]						1450	
Neuroestimulación (twitch)**	55.3	95.2	37.6	97.6	93.2		
Respuesta acústica NM	66,7	96,5	40,0	98,8	96,1		
Cavicchi, 2012 [25]							permanente
Neuroestimulación (twitch)**	33,4	97,5	26,7	98,2	95,8	229	
Respuesta acústica NM	66,7	93,5	22,2	99	92,7	226	
Cernea et al. 201 [14]			40	100		868	
Melin et al. 2012 [49]	80	99	68	99	97,86	4012	transitoria
Koulouris et al. 2012 [28]	96	100	100	37	98	348	Permanente
Périé et al. 2013 [70]	36.8	99.4	87.5	93.6			
Pardal-Refoyo et al. 2013 [3]	66,7 25	100 99,7	100 50	99,7 99,1	99,7 98,8	342	1-3 días 3-6 sem.
Pardal-Refoyo et al. 2013 [7]	50 [15- 85]	100 [99,1- 100]	100 [99,1- 100]	99,5 [98,3- 99,9]	99,5 [98,3- 99,9]	420	1-3 días
Calò et al. 2013 [71]	90%	99.1%	75%	99.7	98.9%	751	
Barczyński et al.2013 [72]			78.3	99.6	98.6	500	

NLR: nervios laríngeos recurrentes en riesgo evaluados; NM: neuromonitorización; NV: nervio vago; P_ precisión global; S: sensibilidad; E: especificidad; VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo

Los parámetros se expresan en porcentaje (%)

*evaluación de la parálisis con laringoscopia postoperatoria horas o días después (evaluación de parálisis transitoria) ó al menos 6 meses después (parálisis permanente); **registro obtenido al percibir contracción palpando el área retrocricoides tras el estímulo

La precisión de la neuromonitorización para predecir la motilidad laríngea tras la tiroidectomía es elevada en las publicaciones revisadas como se resume en la tabla 3 [3,7,9,25,28,34,38,41,42,49,63-72]. Los altos VPP y VPN traducen la alta capacidad pronóstica de la neuromonitorización para predecir motilidad laríngea normal si hubo registro de señal o parálisis si se perdió la señal [1,3,7]. El alto VPN indica la capacidad de la neuromonitorización para predecir una correcta función neural en caso de obtener señal electromiográfica [1,3,7]. El VPP es más bajo por las situaciones diversas que pueden provocar pérdidas de señal [3,4,7,15].

El valor predictivo mejora si se utiliza la neuromonitorización sistemáticamente. La reducción significativa en la incidencia de parálisis se va demostrando en los trabajos más recientes [73].

En cirugía compleja, con dificultades en la identificación visual del NLR, puede realizarse en cuatro pasos (secuencia V1-R1-R2-V2) [4,44,50,74] y si no hubo dificultades es suficiente con la comprobación final de la señal V2 (o señal V1 inicial y V2 final para comprobar una posible modificación en la latencia o intensidad) [1,14,52].

Las situaciones falso positivo y falso negativo reducen el valor predictivo de la prueba [4,51]. El falso positivo reduce el VPP y la especificidad. El falso negativo reduce el VPN y la sensibilidad. El grupo de falsos positivos se incrementa cuando se producen recuperaciones de parálisis y el grupo de falsos negativos cuando aparecen parálisis nuevas. Por ello la validez de la prueba varía según el momento en el que se realice la laringoscopia, puesto que pueden producirse modificaciones (recuperación, persistencia o presentación de nuevas parálisis) [3].

Los falsos positivos pueden originarse por mal emplazamiento de los electrodos, avería en el equipo, error de programación (estos dos los más frecuentes [4,14]), artefactos en el registro (no tienen la característica onda bifásica aunque pueden dar una señal acústica correcta), o recuperación inmediata de la parálisis (por fatiga neural o neuroapraxia con recuperación en las horas o días siguientes, que algunos autores ya documentan con monitorización continua [28]). La correcta colocación de los electrodos y los fallos o averías en el equipo pueden preverse obteniendo registro de señal tras estimular sobre el cartílago tiroideo una vez colocados los electrodos [3,4,7].

El falso positivo repercute negativamente al forzar un cambio de estrategia y posponer la segunda lobectomía incrementando las molestias al paciente y el coste, además de provocar desconfianza del cirujano en la neuromonitorización. Los falsos positivos pueden reducirse haciendo prueba previa translaríngea, conociendo la técnica correctamente y comprobando si la pérdida de señal es verdadera obteniendo señal V2 contralateral [3,4,7].

Los falsos negativos pueden deberse a técnica incorrecta del estímulo V2 o a parálisis producida después del estímulo V2 por manipulación inadvertida, movimientos de rotación de la tráquea, decúbito o succión por los drenajes, hematoma, seroma o fibrosis, por neuroapraxia retardada cuyo mecanismo no es bien conocido (probablemente por edema) o por una lesión cordal o aritenoidea no neural provocada por las maniobras de intubación / extubación o por edema intralaríngeo [4,7,40].

La incidencia de falsos negativos suele ser menor del 3% [36]. El falso negativo

repercute directa y negativamente en la seguridad del paciente [7,36] puesto que el sistema registra actividad neural normal y no predice una parálisis laríngea futura, circunstancia de mayor riesgo en caso de parálisis contralateral preexistente que se traducirá en parálisis bilateral (con posible compromiso de la vía aérea y traqueotomía). El conocimiento de este dato tiene especial interés para advertir al paciente de que, aunque se produzca un registro de señal normal, puede manifestarse una parálisis laríngea posterior [7]. También los falsos negativos generan desconfianza del cirujano en la técnica de neuromonitorización [3,7].

La reducción de falsos negativos puede conseguirse mediante técnica de tiroidectomía cuidadosa, evitando maniobras de tracción tras la comprobación final V2 y evitando intubación y extubación traumáticas [4,7]. La neuromonitorización continua del nervio vago puede ayudar a modificar la maniobra quirúrgica causal antes de producir lesión [28,29,40].

Por tanto, la validez de la neuromonitorización se incrementa haciendo estímulo final V2 que ayuda a precisar los verdaderos positivos y a reducir la tasa de falsos negativos y falsos positivos y es suficiente para conocer el estado funcional del NLR al terminar la cirugía [4,7,14,52].

La señal V2 obtenida mediante estímulo sobre la carótida facilita el procedimiento, acorta el tiempo quirúrgico, reduce el riesgo de complicaciones vasculares o neurológicas (lesión del vago, tronco simpático, nervio frénico), evita fibrosis que puede dificultar técnicas futuras como un vaciamiento y tiene la misma precisión [40].

Neuromonitorización y algoritmo de decisión en tiroidectomía

La precisión de la neuromonitorización tiene implicaciones clínicas importantes al ayudar a decidir intraoperatoriamente si se completa o se difiere la segunda lobectomía en una tiroidectomía total programada cuando hubo pérdida de señal y qué estrategia puede seguirse al decidir realizar totalización en pacientes con parálisis laríngea contralateral (tras una lobectomía previa o por otras causas) [3,7].

En la figura 1 se muestra el algoritmo de decisión propuesto para la gestión de las situaciones con pérdida de señal en tiroidectomía total programada [7] (reproducción del algoritmo y pie de figura con autorización de Revista Española de Anestesiología y Reanimación).

El conocimiento del valor predictivo de la neuromonitorización orienta al cirujano en la gestión del riesgo en caso de pérdida de señal tras la primera lobectomía en una tiroidectomía total programada o en caso de parálisis laríngea ya conocida en el lado contralateral (situación B de la figura 1) [1,7]. Si hay pérdida de señal en la primera lobectomía debe posponerse la segunda lobectomía [7,38,49] hasta haber comprobado la motilidad laríngea con certeza ya que, probablemente, habrá parálisis que tendrá una probabilidad de recuperación posterior superior al 30% [3,19,38]. La recuperación suele producirse en los primeros 6 meses pero puede ser más lenta, en 1 a 2 años, por lo que debe mantenerse revisión periódica [49]. En caso de recuperación podrá practicarse la segunda lobectomía y, en caso contrario, deberá reevaluarse el grado de indicación. Esta conducta incrementa la seguridad del paciente [7]. En un estudio reciente se comprobó que tras pérdida de señal (neuromonitorización con electrodos de superficie en tubo endotraqueal), en el 90% de los casos se produjo recuperación de la señal en 10 a 35 minutos (intraoperatoriamente) por lo que los autores consideran seguro completar la tiroidectomía en el mismo tiempo [75].

De este modo tras la pérdida de señal en la primera lobectomía cabrían distintas opciones [7]:

- Completar la segunda lobectomía en un segundo tiempo quirúrgico tras comprobar la motilidad laríngea (esta es la opción que recogemos en el algoritmo de decisión) que es la opción más generalizada en la literatura reciente [1,19]
- Completar la segunda lobectomía en el mismo tiempo quirúrgico (basado en la probable recuperación intraoperatoria) [73]. Para ello puede esperarse un tiempo (10-30 minutos) para confirmar si hubo recuperación de la señal intraoperatoriamente para completar la tiroidectomía en el mismo tiempo quirúrgico (haciendo comprobaciones en el nervio recurrente -R3- y en el nervio vago -V3-).

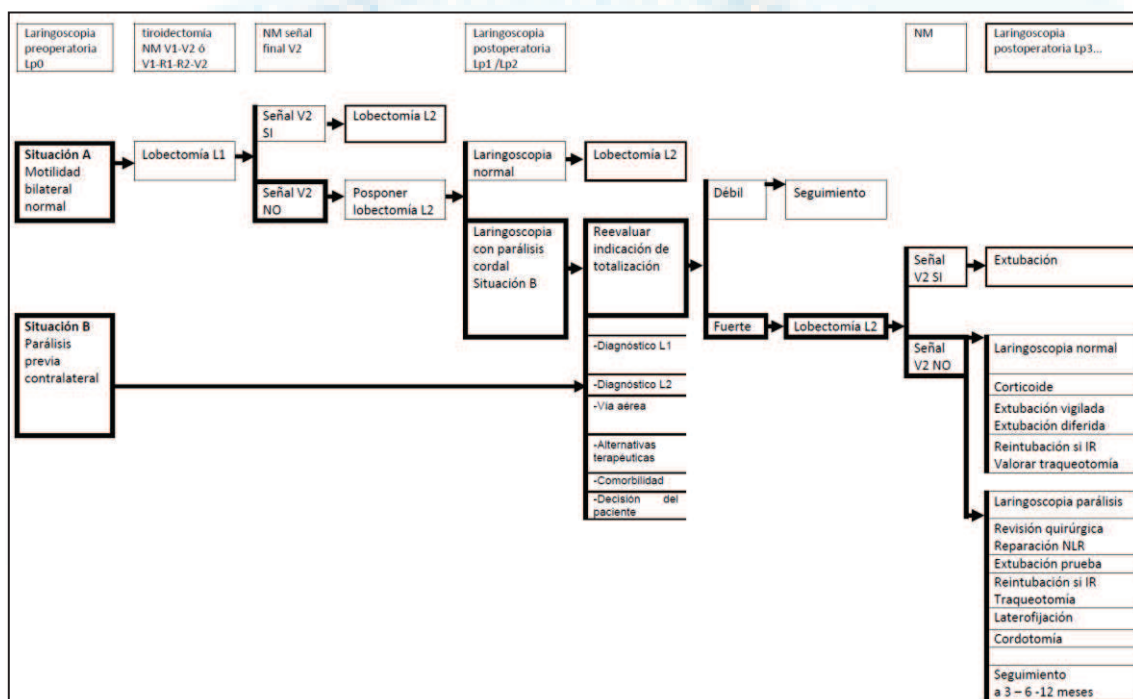


Figura 1. Algoritmo de decisión de tiroidectomía total en función de la motilidad cordal comprobada con laringoscopia indirecta y la señal de neuromonitorización V2.

IR: insuficiencia respiratoria; L1: primera lobectomía; L2: segunda lobectomía o lóbulo tiroideo remanente; Lp1: laringoscopia postquirúrgica realizada entre el 1º y 3º día; Lp2: laringoscopia postquirúrgica realizada entre la 3ª y 6ª semana; NM: neuromonitorización; V2: señal de neuromonitorización obtenida por estímulo del nervio vago tras concluir la lobectomía. NM V1-V2 secuencia obtenida con señal vagal inicial V1 y final V2; V1-R1-R2-V2: secuencia de NM obtenida en 4 pasos (vagal inicial, en nervio laríngeo recurrente R1 y R2 y vagal final V2)

(con autorización de Revista Española de Anestesiología y Reanimación [7])

En la tabla 4 se resumen los criterios de indicación quirúrgica para realizar una u otra técnica de tiroidectomía [43, 76-80]

En caso de parálisis laríngea contralateral (situación B, figura 1) [7] la decisión para completar la tiroidectomía se tomará individualizadamente y dependerá del diagnóstico confirmado en la primera lobectomía, del diagnóstico de sospecha en el lóbulo residual (Tabla 4) y de otras circunstancias (estado de la vía aérea -motilidad laríngea bilateral, compresión o infiltración traqueal-, otras alternativas terapéuticas, comorbilidad -obesidad mórbida, enfermedades cardiovasculares, pulmonares, neurológicas y psiquiátricas [19]- y del criterio y decisión del paciente frente a los riesgos -eficacia terapéutica, riesgo de traqueotomía- [49]).

Tabla 4
Criterios de indicación de tiroidectomía

Situación A motilidad laríngea bilateral normal	Situación B parálisis laríngea previa contralateral
<p>Criterios de tiroidectomía total</p> <p>Bocio multinodular:</p> <ul style="list-style-type: none"> - compresivo - tóxico multinodular - sospecha de malignidad citológica - sospecha ultrasonográfica de malignidad: <ul style="list-style-type: none"> o Hipoecogenicidad o Microcalcificaciones o Incremento de la vascularidad central o Margenes de aspecto infiltrativo o Más alto que ancho en el plano transversal - Tiroiditis de Riedel - Enfermedad de Graves-Basedow - Carcinoma - Algún criterio: <ul style="list-style-type: none"> o Edad <15 o >45 años o Historia previa de irradiación cervical o Nódulos bilaterales o Extensión extratiroidea o Tumor >4cm o Metástasis ganglionar conocida o Metástasis a distancia conocidas o Variante agresiva - Citología en nódulo tiroideo <ul style="list-style-type: none"> o indeterminada de gran tamaño (>4cm) o sospechosa de carcinoma papilar o con atipia marcada con historia familiar de carcinoma tiroideo o irradiación. o maligna en nódulo > 1cm o maligna en nódulo < 1cm con factores de riesgo (edad > 45 años, nódulos contralaterales, enfermedad locorregional clínica o ecográfica, historia familiar de carcinoma tiroideo, antecedentes de irradiación. <p>Criterios de hemitiroidectomía</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afectación unilateral sin criterios ecográficos ni intraoperatorios de afectación contralateral <ul style="list-style-type: none"> - Patología benigna: Adenoma folicular - Patología maligna: <ul style="list-style-type: none"> o Nódulo solitario con citología indeterminada o Carcinoma papilar <1cm de bajo riesgo (unifocal, intratiroideo, sin antecedentes familiares ni de irradiación) 	<p>Criterios de totalización</p> <p>Indicación débil</p> <ul style="list-style-type: none"> - L2 ecográficamente normal - No sospecha documentada de carcinoma en L2 - Patología benigna en L1 - Patología maligna en L1: <ul style="list-style-type: none"> o Linfoma tiroideo o Carcinoma papilar: <ul style="list-style-type: none"> • Tumor <1cm • Unifocal • Intratiroideo, márgenes negativos • Variante no agresiva • No sospecha de patología contralateral • No sospecha de afectación ganglionar • No sospecha de metástasis a distancia • No antecedentes familiares • No irradiación <p>Indicación fuerte</p> <ul style="list-style-type: none"> - En L2: <ul style="list-style-type: none"> o Diagnóstico de carcinoma documentado en L2 o Criterios citología en nódulo tiroideo (situación A) o Progresión tumoral o Parálisis laríngea en L2 o Afectación ganglionar (ecográfica o PAAF) o Captación incidental en PET (asociado a otros criterios) - Tumor maligno en L1: <ul style="list-style-type: none"> o Carcinoma medular: paciente afectado y portadores de mutación MEN2 o Carcinoma anaplásico (abordable quirúrgicamente) o Carcinoma folicular o de Hürtle: invasivo, metastásico o Carcinoma papilar con alguno de los siguientes criterios): <ul style="list-style-type: none"> • Multifocal • Tumor >4cm • Extensión extratiroidea • Márgenes positivos • Invasión vascular • Antecedentes familiares • Antecedente de irradiación • Carcinoma incidental >1cm (50% tienen afectación contralateral) • enfermedad locorregional o metastásica (documentada histológicamente o sospecha radiológica) en la que el hemitiroides remanente impide el tratamiento con yodo

L1: primera lobectomía; L2: segunda lobectomía o lóbulo remanente tras hacer L1

En caso de optar por completar la tiroidectomía y se produjera pérdida de señal tras la segunda lobectomía, deben incrementarse las precauciones durante la extubación por el riesgo de insuficiencia respiratoria que puede precisar reintubación [7]. La fibrolaringoscopia antes de la extubación se facilita sustituyendo el tubo endotraqueal por mascarilla laríngea [19,81]. Algunos autores indican laringoscopia y revisión quirúrgica inmediata para detectar y reparar el daño en el NLR que es un factor de predicción de la recuperación funcional [19]. El uso sistemático de la neuromonitorización evita la duda sobre el daño y permite localizar los cabos del

nervio en caso de sección desde el momento en que se confirma la pérdida de señal en la primera intervención evitando una segunda intervención exploratoria [19].

Si la motilidad es normal o se observa parálisis sin signos de obstrucción puede realizarse la extubación y vigilancia de la ventilación. La reintubación estará indicada si se observan signos de obstrucción laríngea (estridor, hipoxia con $P_{O_2} < 90 \text{ mmHg}$, hipercarbia con $P_{CO_2} > 50 \text{ mmHg}$) [7,65,66] y es un procedimiento que debe realizarse con idénticas medidas de monitorización, equipamiento técnico y asistencia personal que las empleadas durante la inducción [7,81].

Es difícil decidir el momento de la extubación que debe programarse pasadas unas horas, con corticoterapia que puede facilitar la recuperación de una posible neuroapraxia retardada y proceder de igual modo, realizando una fibrolaringoscopia previa y, en caso de observar signos de obstrucción laríngea, realizar traqueotomía [7,19]. Con la traqueotomía pueden planificarse otras opciones terapéuticas como cordectomía posterior o laterofijación de la cuerda vocal una vez confirmada una parálisis laríngea definitiva tras un periodo de observación de al menos 12 meses [7,82].

Conclusiones

La neuromonitorización mejora la calidad de la información preoperatoria al paciente sobre el riesgo de pérdida de señal y su relación con una posible parálisis laríngea.

Mejora la información sobre la estrategia que se seguirá en caso de pérdida de señal tras la primera lobectomía en una tiroidectomía total programada, puesto que la segunda lobectomía se realizaría en un segundo tiempo una vez evaluada la motilidad laríngea.

La presencia de señal no excluye completamente el riesgo de parálisis laríngea posterior transitoria o persistente.

La neuromonitorización orienta en la gestión y seguridad de la vía aérea ayudando en la prevención de la parálisis laríngea bilateral inadvertida y permitiendo planificar y adoptar medidas intraoperatoriamente en caso de pérdida de señal, en caso de parálisis laríngea previa contralateral y a tomar decisiones sobre la vía aérea en caso de sospecha de parálisis bilateral.

La neuromonitorización ayuda en la mejora la seguridad del paciente.

Agradecimientos

A Pedro Felipe Rodríguez de la Concepción (Biblioteca).

Bibliografía

1. Caragacianu D, Kamani D, Randolph GW. Intraoperative monitoring: Normative range associated with normal postoperative glottic function. *Laryngoscope*. 2013. En: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/lary.24195/pdf>.
2. Pardal-Refoyo JL. La hemostasia y neuromonitorización como medidas de seguridad del paciente en cirugía de tiroides. *Rev Calid Asist*. 2013;28:181-7.
3. Pardal-Refoyo JL, Ochoa-Sangrador C, Cuello-Azcárate JJ, Martín-Almendra MA. Neuromonitorización intraoperatoria y pronóstico de la motilidad laríngea tras cirugía de tiroides. *Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja*. 2013;4:96-105
4. Randolph GW, Dralle H with International Intraoperative Monitoring Study Group, Abdullah H, Barczynski M, Bellantone R, et al. Electrophysiologic recurrent laryngeal nerve monitoring during thyroid and parathyroid surgery: international standards guideline statement. *Laryngoscope*. 2011;121(Suppl 1):1-16.
5. Marusch F, Hussock J, Haring G, Hachenberg T, Gastinger I. Influence of muscle relaxation on neuromonitoring of the recurrent laryngeal nerve during thyroid surgery. *Br J Anaesth*. 2005;94:596-600.
6. Difficult Airway Society Extubation Guidelines Group, Popat M, Mitchell V, Dravid R, Patel A, Swampillai C, Higgs A. Difficult Airway Society Guidelines for the management of tracheal extubation. *Anaesthesia*. 2012;67:318-40.
7. Pardal-Refoyo JL, Cuello-Azcárate JJ, Ochoa-Sangrador C. Contribución de la neuroestimulación a la seguridad en la extubación traqueal tras tiroidectomía total. Estudio prospectivo con electrodos de aguja. *Rev Esp Anestesiología Reanim*. 2013. [Http://dx.doi.org/10.1016/j.redar.2013.06.011](http://dx.doi.org/10.1016/j.redar.2013.06.011).
8. Cakir BO, Ercan I, Sam B, Turgut S. Reliable surgical landmarks for the identification of the recurrent laryngeal nerve. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;135:299-302.
9. Chan WF, Lang BH, Lo CY. The role of intraoperative neuromonitoring of recurrent laryngeal nerve during thyroidectomy: a comparative study on 1000 nerves at risk. *Surgery*. 2006;140:866-72.
10. Sturgeon C, Sturgeon T, Angelos P. Neuromonitoring in thyroid surgery: attitudes, usage patterns, and predictors of use among endocrine surgeons. *World J Surg*. 2009;33:417-25.
11. Barczynski M, Konturek A, Cichon S. Randomized clinical trial of visualization versus neuromonitoring of recurrent laryngeal nerves during thyroidectomy. *Br J Surg*. 2009;96:240-46.
12. Gourin ChG, Eisele DW. Complications of Thyroid Surgery. In: Eisele, DW, Smith, RV. *Complications in Head and Neck Surgery* (Second Edition). Philadelphia, PA: Mosby Elsevier; 2009. p. 493-515.
13. Higgins TS, Gupta R, Ketcham AS, Sataloff RT, Wadsworth JT, Sinacori JT. Recurrent laryngeal nerve monitoring versus identification alone on post-thyroidectomy true vocal fold palsy: a meta-analysis. *Laryngoscope*. 2011;121:1009-17.
14. Cernea CR, Brandão LG, Hojaij FC, De Carlucci D Jr, Brandão J,

- Cavalheiro B, et al. Negative and positive predictive values of nerve monitoring in thyroidectomy. *Head Neck*. 2012;34:175-9.
15. Hayward NJ, Grodski S, Yeung M, Johnson WR, Serpell J. Recurrent laryngeal nerve injury in thyroid surgery: a review. *ANZ J Surg*. 2013;83:15-21.
 16. Sanabria A, Silver CE, Suárez C, Shaha A, Khafif A, Owen RP, Rinaldo A, Ferlito A. Neuromonitoring of the laryngeal nerves in thyroid surgery: a critical appraisal of the literature. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2013;270:2383-95.
 17. Sinagra D, Montesinos M, Tacchi V, Moreno J, Falco J, Mezzadri N et al. Voice changes after thyroidectomy without recurrent laryngeal nerve injury. *J Am Coll Surg*. 2004;199:556-60.
 18. Rosato L, Carlevato MT, De Toma G, Avenia N. Recurrent laryngeal nerve damage and phonetic modifications after total thyroidectomy: Surgical malpractice only or predictable sequence? *World J Surg*. 2005;29:780-4.
 19. Záborský M, Bouček J, Kastner J, Kuchař M, Chovanec M, Betka J. Immediate revision in patients with bilateral recurrent laryngeal nerve palsy after thyroid and parathyroid surgery. How worthy is it?. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2012;32:222-8.
 20. Lahey FH, Hoover WB. Injuries to the recurrent laryngeal nerve in thyroid operations: their management and avoidance. *Ann Surg*. 1938;108:545-62.
 21. Riddell, V H. Injury to recurrent laryngeal nerves during thyroidectomy; a comparison between the results of identification and non-identification in 1022 nerves exposed to risk. *Lancet*. 1956;271:638-41.
 22. Riddell, V. Thyroidectomy: prevention of bilateral recurrent nerve palsy. Results of identification of the nerve over 23 consecutive years (1946-69) with a description of an additional safety measure. *Br J Surg*. 1970;57:1-11
 23. Flisberg, K; Lindholm, T. Electrical stimulation of the human recurrent laryngeal nerve during thyroid operation. *Acta Otolaryngol*. 1970;263:63-67.
 24. Trésallet C, Chigot JP, Menegaux F. Comment prévenir la morbidité récurrentielle en chirurgie thyroïdienne? *Ann Chir*. 2006;131:149-53.
 25. Cavicchi O, Caliceti U, Fernandez IJ, Ceroni AR, Marcantoni A, Sciascia S, et al. Laryngeal neuromonitoring and neurostimulation versus neurostimulation alone in thyroid surgery: a randomized clinical trial. *Head Neck*. 2012;34:141-5.
 26. Pardal-Refoyo JL. Utilidad de la neuromonitorización en cirugía tiroidea. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2012;63:355-63.
 27. Hermann M, Alk G, Roka R, Glaser K, Freissmuth M. Laryngeal recurrent nerve injury in surgery for benign thyroid diseases: effect of nerve dissection and impact of individual surgeon in more than 27.000 nerves at risk. *Ann Surg*. 2002;235:261-68.
 28. Koulouris C, Papavramidis TS, Pliakos I, Michalopoulos N, Polyzonis M, Sapolidis K, et al. Intraoperative stimulation neuromonitoring versus intraoperative continuous electromyographic neuromonitoring in total thyroidectomy: identifying laryngeal complications. *Am J Surg*.

- 2012;204:49-53.
29. Schneider R, Randolph GW, Sekulla C, Phelan E, Thanh PN, Bucher M, et al. Continuous intraoperative vagus nerve stimulation for identification of imminent recurrent laryngeal nerve injury. *Head Neck*. 2013;35:1591-8.
 30. Steurer M, Passler C, Denk DM, Schneider B, Niederle B, Bigenzahn W. Advantages of recurrent laryngeal nerve identification in thyroidectomy and parathyroidectomy and the importance of preoperative and postoperative laryngoscopic examination in more than 1000 nerves at risk. *Laryngoscope*. 2002;112:124-33.
 31. Dralle H, Sekulla C, Lorenz K, Nguyen Thanh P, Schneider R, Machens A. Loss of the nerve monitoring signal during bilateral thyroid surgery. *Br J Surg*. 2012;9:1089-95.
 32. Horne SK, Gal TJ, Brennan JA. Prevalence and patterns of intraoperative nerve monitoring for thyroidectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2007; 136:952-956.
 33. Witt RL. Electrophysiologic monitoring of the recurrent laryngeal nerves may not predict bilateral vocal fold immobility after thyroid surgery. *J Voice*. 2004;18:256-60.
 34. Chan WF, Lo CY. Pitfalls of intraoperative neuromonitoring for predicting postoperative recurrent laryngeal nerve function during thyroidectomy. *World J Surg*. 2006;30:806-12.
 35. Interventional Procedures Advisory Committee (IPAC). National Institute for health and clinical excellence. NICE guidance. Intraoperative recurrent laryngeal nerve monitoring during thyroid surgery. August 2007: [23 p.] Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11872/38308/38308.pdf>. [Consultado el 09/12/2012].
 36. Zheng S, Xu Z, Wei Y, Zeng M, He J. Effect of intraoperative neuromonitoring on recurrent laryngeal nerve palsy rates after thyroid surgery -A meta-analysis. *J Formos Med Assoc*. 2013;112:463-72.
 37. Dralle H, Sekulla C, Lorenz K, Brauckhoff M, Machens A; German IONM Study Group. Intraoperative monitoring of the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery. *World J Surg*. 2008;32:1358-66.
 38. Barczynski M, Konturek A, Cichon S. Randomized clinical trial of visualization versus neuromonitoring of recurrent laryngeal nerves during thyroidectomy. *Br J Surg*. 2009;96:240-46
 39. Dionigi G, Barczynski M, Chiang FY, Dralle H, Duran-Poveda M, Iacobone M, et al. Why monitor the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery? *J Endocrinol Invest*. 2010;33:819-22
 40. Wu CW, Dionigi G, Chen HC, Chen HY, Lee KW, Lu IC, et al. Vagal nerve stimulation without dissecting the carotid sheath during intraoperative neuromonitoring of the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery. *Head Neck*. 2013; 35(10):1443-7.
 41. Hermann M, Hellebart C, Freissmuth M. Neuromonitoring in thyroid surgery: prospective evaluation of intraoperative electrophysiological responses for the prediction of recurrent laryngeal nerve injury. *Ann Surg*. 2004;240:9-17.
 42. Thomusch O, Sekulla C, Machens A, Neumann HJ, Timmermann W,

- Dralle H. Validity of intra-operative neuromonitoring signals in thyroid surgery. *Langenbecks Arch Surg.* 2004;389:499–503.
43. Clark OH. Medullary carcinoma of the thyroid: surgical management. In: Wartofsky L, Van Nostrand D. *Thyroid cancer: A comprehensive guide to clinical management.* 2th edition. Humana Press Inc. Totowa, New Jersey; 2006. p 595-596.
44. Chiang FY, Lee KW, Chen HC, Chen HY, Lu IC, Kuo WR, et al. Standardization of intraoperative neuromonitoring of recurrent laryngeal nerve in thyroid operation. *World J Surg.* 2010;34:223-29.
45. Dralle H, Randolph GW, Lorenz K, Machens A. Thyroid Surgery Guided by Intraoperative Neuromonitoring. In: Oertli D, Udelsman R. *Surgery of the Thyroid and Parathyroid Glands.* Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 2012; pp 187-196. Disponible en: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-23459-0_13?LI=true. [Consultado el 15/12/2012].
46. Randolph GW, Kamani D. The importance of preoperative laryngoscopy in patients undergoing thyroidectomy: voice, vocal cord function, and the preoperative detection of invasive thyroid malignancy. *Surgery.* 2006;139:357-62.
47. Schlosser K, Zeuner M, Wagner M, Slater EP, Domínguez Fernández E, Rothmund M, et al. Laryngoscopy in thyroid surgery--essential standard or unnecessary routine? *Surgery.* 2007;142:858-64.
48. Pardal-Refoyo JL, Cuello-Azcárate, JJ. Revisión sobre la neuromonitorización en cirugía tiroidea. *Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja.* 2012; 3 (Supl. 2): s1-56.
49. Melin M, Schwarz K, Lammers BJ, Goretzki PE. IONM-guided goiter surgery leading to two-stage thyroidectomy-indication and results. *Langenbecks Arch Surg.* 2013; 398(3):411-8.
50. Dionigi G, Chiang FY, Rausei S, Wu CW, Boni L, Lee KW, et al. Surgical anatomy and neurophysiology of the vagus nerve (VN) for standardised intraoperative neuromonitoring (IONM) of the inferior laryngeal nerve (ILN) during thyroidectomy. *Langenbecks Arch Surg.* 2010;395:893-9.
51. Sociedad Española de Bioquímica Clínica y Patología Molecular (SEQC). Curso de Estadística para el laboratorio Clínico. Módulo 3: Evaluación de pruebas diagnósticas. Disponible en: <http://www.seqc.es/estad22>. [Consultado el 11/11/2012].
52. Tschopp KP, Gottardo C. Comparison of various methods of electromyographic monitoring of the recurrent laryngeal nerve in thyroid surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2002;111:811-16.
53. Aggarwal V, Agarwal G. Re: The importance of preoperative laryngoscopy in patients undergoing thyroidectomy: voice, vocal cord function, and the preoperative detection of invasive thyroid malignancy. *Surgery.* 2007;141:413.
54. Spahn J G, Bizal J, Ferguson S, Lingeman R E. Identification of the motor laryngeal nerves - a new electrical stimulation technique. *Laryngoscope.* 1981;91:1865-68.
55. Brauckhoff M, Gimm O, Thanh PN. First experiences in intraoperative neurostimulation of the recurrent laryngeal nerve during thyroid surgery of children and adolescents. *J Pediatr Surg.* 2002;37:1414–18.

56. Thomusch O, Sekulla C, Walls G, Machens A, Dralle H. Intraoperative neuromonitoring of surgery for benign goiter. *Am J Surg.* 2002;183:673–78.
57. Dralle H, Sekulla C, Haerting J, Timmermann W, Neumann HJ, Kruse E, et al. Risk factors of paralysis and functional outcome after recurrent laryngeal nerve monitoring in thyroid surgery. *Surgery.* 2004;136:1310–22.
58. Petro ML, Schweinfurth JM, Petro AB. Transcricothyroid, intraoperative monitoring of the vagus nerve. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006;132:624–28.
59. Eisele DW. Intraoperative electrophysiologic monitoring of the recurrent laryngeal nerve. *Laryngoscope.* 1996;106:443–49.
60. Alon EE, Hinni ML. Transcricothyroid electromyographic monitoring of the recurrent laryngeal nerve. *Laryngoscope.* 2009;119:1918–21.
61. Dionigi G. In reference to Transcricothyroid electromyographic monitoring of the recurrent laryngeal nerve. *Laryngoscope.* 2010;120:438.
62. Frattini F, Mangano A, Boni L, Rausei S, Biondi A, Dionigi G. Intraoperative neuromonitoring for thyroid malignancy surgery: technical notes and results from a retrospective series. *Updates Surg.* 2010;62:183–87.
63. Hammelmann WH, Meyer T, Timm S, Timmermann W. Kritische Beurteilung und Fehlermöglichkeiten des intraoperativen Neuromonitoring (IONM) bei Operationen an der Schilddrüse. *Zentralbl Chir.* 2002;127:409–13.
64. Timmermann W, Hamelmann WH, Thiede A. Schilddrüsenchirurgie: Neuromonitoring zur Schonung des Nervus recurrens. *Deutsches Ärzteblatt.* 2004;101:1341–45.
65. Beldi G, Kinsbergen T, Schlumpf R. Evaluation of intraoperative recurrent nerve monitoring in thyroid surgery. *World J Surg.* 2004;28:589–91.
66. Brauckhoff M, Machens A, Sekulla C, Lorenz K, Dralle H. Latencies shorter than 3.5 ms after vagus nerve stimulation signify a nonrecurrent inferior laryngeal nerve before dissection. *Ann Surg.* 2011 Jun;253:1172–7.
67. Tomoda C, Hirokawa Y, Uruno T, Takamura Y, Ito Y, Miya A, et al. Sensitivity and specificity of intraoperative recurrent laryngeal nerve stimulation test for predicting vocal cord palsy after thyroid surgery. *World J Surg.* 2006;30:1230–3.
68. Barczynski M, Konturek A, Cichon S. Ocena wartosci srodoperacyjnego neuromonitoringu w operacjach raka tarczycy w identyfikacji i prognozowaniu czynnosci nerwow krtaniowych wstecznych. *Endokrynol Pol.* 2006;57:343–6.
69. Cavicchi O, Caliceti U, Fernandez IJ, Macrì G, Di Lieto C, Marcantoni A, et al. The value of neurostimulation and intraoperative nerve monitoring of inferior laryngeal nerve in thyroid surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009;140:866–70.
70. Périé S, Ait-Mansour A, Devos M, Sonji G, Baujat B, St Guily JL. Value of recurrent laryngeal nerve monitoring in the operative strategy during

- total thyroidectomy and parathyroidectomy. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2013 130:131-6.
71. Calò, P. G., Pisano, G., Medas, F., Tatti, A., Pittau, M. R., Demontis, R et al. Intraoperative recurrent laryngeal nerve monitoring in thyroid surgery: is it really useful?. *Clin Ter.* 2013;164:e193-198. Disponible en: http://www.seuroma.it/clinica_terapeutica/open_access/articoli/33f82cea2ede676698cb7651b1b3b3bd.pdf. [Consultado el 12/10/2013]
 72. Barczyński M, Konturek A, Pragacz K, Papier A, Stopa M, Nowak W. Intraoperative Nerve Monitoring Can Reduce Prevalence of Recurrent Laryngeal Nerve Injury in Thyroid Reoperations: Results of a Retrospective Cohort Study. *World J Surg.* 2013: 1-8. Disponible en: <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00268-013-2260-x.pdf>. [Consultado el 15/10/2013].
 73. Snyder SK, Sigmond BR, Lairmore TC, Govednik-Horny CM, Janicek AK, Jupiter DC. The long-term impact of routine intraoperative nerve monitoring during thyroid and parathyroid surgery. *Surgery.* 2013;154:704-13.
 74. Chiang FY, Lee KW, Chen HC, Chen HY, Lu IC, Kuo WR, et al. Standardization of intraoperative neuromonitoring of recurrent laryngeal nerve in thyroid operation. *World J Surg.* 2010;34:223-9.
 75. Sitges-Serra A, Fontané J, Dueñas JP, Duque CS, Lorente L, Trillo L, Sancho JJ. Prospective study on loss of signal on the first side during neuromonitoring of the recurrent laryngeal nerve in total thyroidectomy. *Br J Surg.* 2013 100(5):662-6.
 76. Tuttle RM, Ball DW, Byrd D, Dilawari RA, Doherty GM, Duh QY, et al. Thyroid Carcinoma. Version 3.2012. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines). Disponible en: <http://www.nccn.org>. [Consultado el 07/11/2012].
 77. Villaret DB, Mazafferri EL. Initial thyroid surgery for patient with differentiated thyroid carcinoma. In: Mazafferri EL, Harmer C, Mallick UK, Kendal-taylor P. *Practical management of thyroid cancer, a multidisciplinary approach.* London. Springer –Verlag; 2006. p 135-147.
 78. Cooper D.S, American Thyroid Association guidelines taskforce. Revised ATA Thyroid Cancer Guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid.* 2009;19:1-48.
 79. Mandel SJ, Larsen PR, Davies TF. Tirotoxicosis. In: Melmed S, Polonsky S, Larsen PR, Kronenberg HM. *Williams textbook of Endocrinology.* 12th edition. Philadelphia. Elsevier-Saunders; 2011. p 362-405.
 80. Schumberguer MJ, Filetti S, Hay ID. Non toxic diffuse and nodular goiter and thyroid neoplasia. In: Melmed S, Polonsky S, Larsen PR, Kronenberg HM. *Williams textbook of Endocrinology.* 12th edition. Philadelphia. Elsevier-Saunders; 2011. p 440-475.
 81. Popat M, Mitchell V, Dravid R, Patel A, Swampillai C, Higgs A. Difficult Airway Society Extubation Guidelines Group. Difficult Airway Society Guidelines for the management of tracheal extubation. *Anaesthesia.* 2012;67:318-40.
 82. Lichtenberger G, Toohill RJ. Technique of endo-extralaryngeal suture lateralization for bilateral abductor vocal cord paralysis. *Laryngoscope.* 1997;107:1281-83.

Enlaces relacionados

1: Zheng S, Xu Z, Wei Y, Zeng M, He J. Effect of intraoperative neuromonitoring on recurrent laryngeal nerve palsy rates after thyroid surgery-A meta-analysis. J Formos Med Assoc. 2013;112:463-72. PMID: 24016611.

2: Sanabria A, Ramirez A, Kowalski LP, Silver CE, Shaha AR, Owen RP, Suárez C, Khafif A, Rinaldo A, Ferlito A. Neuromonitoring in thyroidectomy: a meta-analysis of effectiveness from randomized controlled trials. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2013;270:2175-89. PMID: 23681545.

3: Higgins TS, Gupta R, Ketcham AS, Sataloff RT, Wadsworth JT, Sinacori JT. Recurrent laryngeal nerve monitoring versus identification alone on post-thyroidectomy true vocal fold palsy: a meta-analysis. Laryngoscope. 2011;121:1009-17. PMID: 21520117.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Caso clínico

Linfangioma quístico supraclavicular derecho. Presentación inusual en adulto

Right supraclavicular cystic lymphangioma. Rare presentation in adult

Luis Miguel Torres-Morientes¹, Juan José Tavárez-Rodríguez¹, Eduardo Mena-Domínguez¹, Michael Bauer¹, María Álvarez-Quiñones Sanz², Darío Morais-Pérez¹

¹Servicio de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial. ²Servicio de Anatomía Patológica. Hospital Clínico Universitario de Valladolid. España.
luismitorres27@yahoo.es

Recibido: 10/11/2013

Aceptado: 30/11/2013

Publicado: 01/12/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo:

Torres-Morientes LM, Tavárez-Rodríguez JJ, Mena-Domínguez E, Bauer M, Álvarez-Quiñones Sanz M, Morais-Pérez D. Linfangioma quístico supraclavicular derecho. Presentación inusual en adulto. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013 Dic. 4 (24): 194-200

Resumen	<p>Introducción: Los linfangiomas son malformaciones congénitas del sistema linfático muy infrecuentes que afectan a la piel y tejido celular subcutáneo del cuello, axila, mediastino y retroperitoneo. Incrementan su tamaño tras el nacimiento e infiltran vainas nerviosas y otras estructuras anatómicas. Objetivo: Explicar mediante la descripción del caso clínico y la revisión del tema las formas de presentación, la sospecha clínica y las opciones terapéuticas de esta entidad. Descripción del caso: Presentamos el caso de un paciente varón de 62 años de edad con una tumoración supraclavicular derecha de larga evolución que tras exéresis mediante cervicotomía se diagnostica de linfangioma quístico. Resultados y discusión: Al realizar una revisión del tema se observa que es una patología rara y benigna de los vasos linfáticos, con predominio en el sexo masculino. Es excepcional en adultos y se plantean varias teorías en su fisiopatología. El tratamiento más aceptado es el quirúrgico, no exento de complicaciones aunque hay otras alternativas terapéuticas como los agentes esclerosantes y la radiofrecuencia. Conclusiones: Hay que incluir a los linfangiomas quísticos dentro del diagnóstico diferencial de las tumoraciones cervicales aunque se presenten en pacientes de edad avanzada. Tener en cuenta las distintas alternativas terapéuticas en función del tamaño, localización del linfangioma y las patologías asociadas del paciente.</p>
Palabras clave	Linfangioma quístico; cuello; disección del cuello; sistema linfático
Summary	<p>Introduction: Lymphangiomas are very rare congenital malformations of the lymphatic system which affect to the skin, and subcutaneous tissue of the neck, axilla, mediastinum and retroperitoneum. These increase in size postnatally and infiltrate nerve sheaths and other anatomical structures. Objective: Explain through the description the clinical case and review of the literature forms of presentation, clinical suspicion and therapeutic options for this entity. Case description: We report the case of a male patient of 62 years old with a long evolution right supraclavicular tumor which is diagnosed of cystic lymphangioma after cervicotomy. Results and discussion: When performing a review of the literature it is observed that is a rare and benign pathology lymph vessels, predominantly in males. It is exceptional in adults and raises several theories in their pathophysiology. The most widely accepted treatment is surgical, not without complications although there are other therapeutic alternatives as sclerosing agents and radiofrequency. Conclusions: We must include cystic lymphangiomas in the differential diagnosis of neck tumors whether or not in elderly patients. Consider the different therapeutic alternatives depending on the size, location of the lymphangioma and patient comorbidities.</p>
Keywords	Lymphangioma, cystic; neck; neck dissection; lymphatic system

Introducción

Los linfangiomas son tumores congénitos benignos derivados del sistema linfático que afectan frecuentemente al área cervicofacial [1]. De los tumores primarios del sistema linfático, solo el linfangioma y el higroma quístico se localizan frecuentemente en la región de cabeza y cuello.

Su incidencia en la edad pediátrica se estima alrededor del 6% de todos los tumores benignos con una distribución similar en ambos sexos y sin diferencias raciales. En la mitad de los pacientes la enfermedad está presente en el momento del nacimiento y en el primer y segundo año de vida se diagnostican del 80% al 90% de todos los casos [1]. En la edad adulta son extremadamente raros y no hay muchos casos descritos en la literatura [2]. La incidencia global calculada por Fliston en un estudio fue de 1,2 a 2,8 casos por

1000.

Morfológicamente se distinguen tres tipos según la clasificación de Landing y Farber: linfangioma circunscrito o capilar (quistes menores de 1mm), linfangioma cavernoso o microquístico (quistes menores de 5 mm) y linfangioma macroscópico o higroma quístico (quistes mayores de 10 mm). La variante quística esta desconectada con la red linfática y se caracteriza por espacios quísticos rellenos de material quiloso y proteínas [3].

La mayoría de los pacientes están asintomáticos pero cuando el linfangioma crece, ya sea por infección o hemorragia, a menudo pueden presentar síntomas respiratorios, disfagia, tos y síntomas compresivos vasculonervios [4].

El diagnóstico de sospecha se basa en la historia clínica, exploración física y pruebas de imagen, aunque el definitivo es por el examen anatomopatológico [5].

El tratamiento de elección es la exéresis quirúrgica, no exento de complicaciones. Hay otras alternativas terapéuticas, desde la escleroterapia a la radiofrecuencia.

Descripción

Paciente varón de 62 años de edad, seguido en consulta por una tumoración supraclavicular derecha de larga evolución, con incremento de tamaño significativo en los últimos meses. Como antecedentes personales refiere púrpura trombocitopénica idiopática (PTI), motivo por el cual se decide seguir en consulta.

En la exploración se evidencia una tumoración de 9-10 cm, de consistencia blanda elástica, localizada en el área V derecha (figura 1).

Ante el crecimiento importante se realiza una tomografía computarizada (TC), la cual informa de lesión de aspecto quístico (figura 2), y una punción-aspiración por aguja fina (PAAF), que no es concluyente pero es negativa para células malignas.



Figura 1. Tumoración de consistencia blanda elástica localizada en área V derecha.

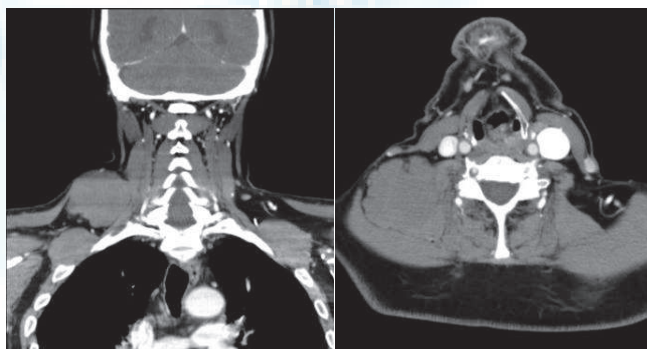


Figura 2. Cortes coronal y axial de la TC. Se observa la tumoración en la región supraclavicular derecha rodeando al músculo trapecio derecho

Se realiza cervicotomía postero-lateral derecha (figura 3) y la exéresis de la tumoración, observando que el nervio espinal derecho y algunas raíces del

plexo cervical profundo están englobadas por la cápsula de la lesión, por lo que es necesario sacrificarlas. Al tacto se observa una tumoración fluctuante y llena de contenido líquido venoso (figura 4).

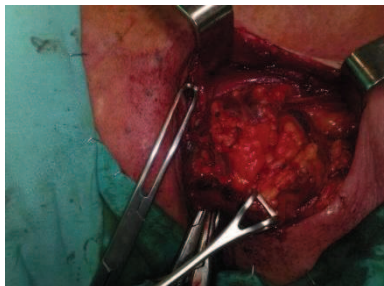


Figura 3. Cervicotomía postero-lateral derecha.

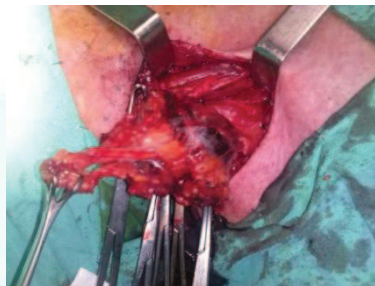


Figura 4. Tumoración de aspecto azulado con su cápsula englobando a las raíces cervicales profundas

El resultado definitivo anatomopatológico es informado como linfangioma quístico (figuras 5a y 5b).

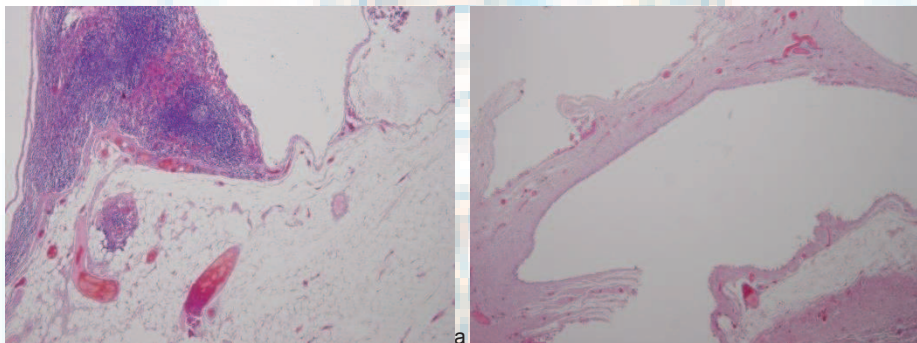


Figura 5. 5.a) Pared del linfangioma quístico, con dos cavidades (luces vasculares dilatadas) a ambos lados de un tabique con tejido linfoide. H.E. 200x. 5.b) Cavity quística multilocular con paredes finas y laxas, revestidas de endotelio. H.E. 200x

El tiempo transcurrido tras la intervención es de 8 meses, en las revisiones periódicas el paciente se encuentra asintomático y sin signos de recidiva.

Discusión

El linfangioma es una tumoración congénita y más que una neoplasia se debe considerar una malformación de los vasos linfáticos, la cual contiene líquido linfático y está rodeada de endotelio y tejido conectivo. Su etiología parece ser a partir de la segregación de un grupo de linfáticos durante el desarrollo embrionario con un fallo de drenaje hacia el sistema venoso con la posterior proliferación y dilatación de los mismos [4]. Son muy raros y aparecen preferentemente en la edad pediátrica, motivo por el cual no son considerados dentro del diagnóstico diferencial de las tumoraciones cervicales en los adultos, ni en ocasiones tras pruebas de imagen [5].

Cerca del 90% de todos los casos asientan en la región cérvico-facial, sobre

todo a nivel del triángulo posterior, tras el músculo esternocleidomastoideo [5-8]. Clásicamente la localización típica es en el triángulo posterior izquierdo, debido a la desembocadura del conducto torácico al confluente yugulo-subclavio izquierdo, en nuestro caso la localización era derecha.

No existen factores de riesgo relacionados con el sexo ni origen étnico, si se han asociado anomalías cromosómicas como el síndrome de Turner, varias trisomías y síndromes de Klinefelter, Noonan y Fryns. Algunos autores aconsejan la solicitud del cariotipo en los pacientes diagnosticados al nacimiento [6].

Respecto a la histología pueden considerarse hamartomas y se clasifican dentro de las anomalías vasculares, por estar constituidas por cavidades rellenas de endotelio [1].

Se han postulado varias teorías sobre la patogenia y el origen de los linfangiomas [6]:

- Secuestro del tejido linfático que evoluciona por su propia cuenta.
- Defecto de comunicación entre la red linfática y los sacos linfáticos o entre estos y el sistema venoso.
- Neoplasia benigna embrionaria con capacidad proliferativa de vasos linfáticos y contenido activo (teoría mas aceptada en los últimos estudios, parece que por un proceso de angiogénesis alterada originada por el factor de crecimiento fibroblástico).

La etiología del linfangioma cervical adquirido en la edad adulta es controvertida, parece que resulta de factores predisponentes (teorías anteriores) y precipitantes (traumatismos en la zona, iatrogenia, infección respiratoria etc.) [9]. El paciente expuesto no tenía ningún factor mencionado, únicamente una PTI en seguimiento por hematología.

Desde el punto de vista clínico la mayoría son tumoraciones cervicales asintomáticas (sobre todo en adultos) [4]. La presencia de síntomas es más frecuente en niños y puede ser variada, desde el dolor, compromiso respiratorio, disfagia, ronquidos, apneas del sueño, regurgitación o crecimiento rápido de la tumoración, como en el caso que exponemos (esto último es achacado a la presencia de una infección o hemorragia) [4,7,9,10].

El diagnóstico es fundamentalmente clínico, lo más frecuente es una tumoración asintomática que crece lentamente. A la palpación son de consistencia quística, blandos y se transiluminan bien [4]. Las pruebas de imagen son esenciales sobre todo para ver la profundidad del tumor y relación con estructuras anatómicas, preferentemente con el eje vascular cervical [6]. La ecografía cervical es el primer nivel, no obstante necesita de la tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM) para ver sus características estructurales e internas. La RM es la prueba de imagen de elección ya que muestra imágenes hipointensas en T1 e hiperintensas en T2 y ofrece información acerca del tipo de contenido líquido [3,6]. En el caso presentado se realizó una TC debido a que no sospechamos un linfangioma quístico.

No hay un consenso en la literatura sobre el uso de la PAAF en estas lesiones, no obstante puede ser una técnica útil [11]. Según algunos artículos hay riesgo de hemorragia intraquística o inoculación séptica [6]. En el caso presentado descartó la presencia de células malignas y por lo tanto nos orientó en el tratamiento.

En el diagnóstico diferencial han de incluirse otras masas quísticas (anomalías

del arco branquial, quistes tiroglosos, timomas, teratomas quísticos, hematomas, abscesos, tumores necrosados), linfomas, neurofibromas, lipomas, tumores tiroideos y malformaciones vasculares (hemangiomas cavernosos) [3,4,6].

El tratamiento de los linfangiomas al igual que otros tumores benignos persigue la exéresis completa y curación, así como un resultado estético excelente. A veces es necesario un tratamiento sintomático previo, sobre todo en niños, si hay procesos infecciosos, inflamatorios o compromiso respiratorio [6]. El tratamiento electivo de los linfangiomas macroquísticos limitados al cuello es la exéresis quirúrgica [4,6]. Hay autores que proponen abstención terapéutica en casos asintomáticos, ya que se han descrito involución completa espontánea en casos bien delimitados. La edad propicia para la cirugía en los niños es un tema controvertido, algunos proponen esperar hasta los 6-9 meses para reducir los riesgos. En la edad adulta la exéresis completa es menos dificultosa y las recidivas son raras [6].

Otro método alternativo o añadido a la cirugía es la escleroterapia, también se considera tratamiento de elección cuando la cirugía es difícil. La escleroterapia se basa en la inyección intraquística de un producto que provoca una respuesta inflamatoria con la posterior fibrosis y retracción. En la actualidad la sustancia más utilizada es un liofilizado de estreptococos piógenos, cuya virulencia se ha atenuado con penicilina; el OK-432. Otros productos son la doxiciclina, etanol, bleomicina, etibloc. El tratamiento consiste en varias inyecciones y sus posibles efectos secundarios son la inflamación y el absceso en la zona de inyección [1,2,6]. También está descrito el uso de la radiofrecuencia, el interferon alfa y la ciclofosfamida [6].

La recidiva es frecuente con cualquier técnica, sobre todo dentro del primer año tras la exéresis y en niños, ya que al ser una lesión benigna y afectar a estructuras vasculo-nerviosas a veces la resección completa es difícil [4,6].

Conclusiones

Los linfangiomas quísticos son tumoraciones benignas que pueden producir complicaciones severas. Aunque son infrecuentes en la edad adulta, debe incluirse en el diagnóstico diferencial de las tumoraciones cervicales.

El diagnóstico de sospecha es clínico y radiológico, prefiriéndose la RM como técnica de imagen de elección.

La exéresis quirúrgica completa para evitar recidivas es la medida más adecuada en la actualidad para el tratamiento de los linfangiomas. Otras terapias alternativas son la utilización de agentes esclerosantes.

Bibliografía

1. Rey M, Martín V, Cordero C, Blanco P, Batuecas A, Tapia M. Linfangioma quístico cervical en adulto. Rev. Soc. Otorrinolaringol. Castilla Leon Cantab. La Rioja. 2012; 3:291-96.
2. Wiegand S, Eivazi B, Zimmermann AP, Sesterhenn AM, Werner JA. Sclerotherapy of lymphangiomas of the head and neck. Head Neck. 2011; 33: 1649-55.

3. Romeo V, Maurea S, Guarino S, Sirignano C, Mainenti PP, Picardi M et al. A case of lower-neck cystic lymphangioma: correlative US, CT and MR imaging findings. *Quant Imaging Med Surg* 2013; 3: 224-27.
4. De Miguel F, Morais D, Bernat A, Ayerbe V, Oncins R. Linfangioma quístico. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 1991; 42:138-40.
5. Kraus J, Plzák J, Bruscini R, Renne G, Andrle J, Ansarin M et al. Cystic lymphangioma of the neck in adults: a report of three cases. *Wien Klin Wochenschr.* 2008; 120:242-45.
6. Pérez L, Maltrana JA, El Uali M, Fuertes A, De Miguel F, Fernández R et al. Linfangioma quístico cervical: Inusual aparición en adulto. *ORL Aragón.* 2006; 9: 12-15
7. Guruprasad Y, Chauhan DS. Cervical cystic hygroma. *J Maxillofac Oral Surg.* 2012; 11:333-36.
8. Ghritlaharey RK. Management of giant cystic lymphangioma in an infant. *J Clin Diagn Res.* 2013; 7: 1755-56.
9. Mathew M, Dil SK. Adult lymphangioma – a rare entity: a report of two cases. *Turk Patoloji Derg.* 2012; 28 80-82.
10. Veeraraghavan G, Denny C, Lingappa A. Cystic hygroma in an adult; a case report. *Libyan J Med.* 2009;4: 160-61.
11. Shahi M, Bagga PK, Mahajan NC. Cervical cystic lymphangioma in an adult, diagnosed on FNAC. *J Cytol.* 2009; 26: 164-65.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Artículo de revision

Listas guía de comprobación en publicaciones biomédicas

Checklists in biomedical publications

Jose Luis Pardal-Refoyo¹, Carlos Ochoa Sangrador²
Complejo Asistencial de Zamora. ¹Servicio de Otorrinolaringología. ²Unidad de Apoyo a la Investigación. Zamora. España.
jlpardal@saludcastillayleon.es

Recibido: 10/06/2013	Aceptado: 29/11/2013	Publicado: 01/12/2013
----------------------	----------------------	-----------------------

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses Imágenes: Los autores declaran haber obtenido las imágenes con el permiso de los pacientes

Referencia del artículo: Pardal-Refoyo JL, Ochoa-Sangrador C. Listas guía de comprobación en publicaciones biomédicas. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013 Dic. 4 (25): 201-210

Resumen	Introducción y objetivos: Los autores, los revisores, los editores y los lectores deben disponer de herramientas específicas que les ayuden en el proceso de elaboración, revisión o lectura de los artículos. Objetivo: ofrecer un resumen de las principales listas guía de comprobación para distintos tipos de artículos de investigación biomédica. Material y método: revisión bibliográfica y de los recursos del grupo EQUATOR network y las revisiones y adaptaciones en castellano publicadas por las revistas Medicina Clínica y Evidencias en Pediatría. Resultados: se exponen las principales listas guía elaboradas por distintos grupos de trabajo. Para estudios experimentales (CONSORT y TREND), para estudios observacionales (STROBE), para estudios de precisión diagnóstica (STARD), para revisiones sistemáticas y metaanálisis (PRISMA) y para estudios de mejora de la calidad (SQUIRE). Conclusiones: la utilización de las listas guía ayuda a mejorar la calidad de los artículos y ayuda a los autores, a los revisores, al editor y a los lectores en la elaboración y comprensión del contenido.
Palabras clave	listas guía: utilización; listas guía: métodos; listas guía: estándares
Summary	Introduction and objectives: the authors, reviewers, editors and readers must have specific tools that help them in the process of drafting, review, or reading the articles. Objective: to offer a summary of the major checklists for different types of biomedical research articles. Material and method: review literature and resources of the EQUATOR Network and adaptations in Spanish published by Medicina Clínica and Evidencias en Pediatría journals. Results: are the checklists elaborated by various working groups. (CONSORT and TREND), experimental studies for observational studies (STROBE), accuracy (STARD) diagnostic studies, systematic reviews and meta-analyses (PRISMA) and for studies to improve the quality (SQUIRE). Conclusions: the use of checklists help to improve the quality of articles and help to authors, reviewers, to the editor and readers in the development and understanding of the content.
Keywords	checklist: utilization; checklist: methods; checklist: standards

Introducción

Del proceso editorial forman parte subprocesos que comprenden la redacción, la edición, la publicación o la distribución del informe de investigación en los que son varios los agentes implicados (los autores, los revisores, el editor y el lector) [1]. Para la publicación del informe de investigación deben cumplirse unos criterios de uniformidad y de calidad desde la evaluación del informe (proceso de revisión) hasta su publicación que puede admitir diferentes versiones y formatos de edición (papel, digital, vídeo, etc).

Los autores, los revisores, los editores y los lectores deben disponer de herramientas específicas que les ayuden en el proceso de elaboración, presentación, revisión o lectura de los artículos.

Estas herramientas son las listas guía que recogen contenidos que no deben faltar en el informe de investigación. Se presentan como lista de comprobación en forma de tabla con enunciados y diagrama de flujo. Las listas guía están diseñadas por grupos multidisciplinares de expertos en metodología, investigación y edición y se conocen por su acrónimo. Son herramientas que proporcionan un conjunto de recomendaciones que ayudan a alcanzar ciertos estándares de calidad, ética y rigor científico mejorando la claridad, calidad y la comprensión de los artículos [2].

El objetivo de este trabajo es facilitar a los lectores la información suficiente

para localizar las principales listas guía de comprobación de artículos en investigación biomédica.

Método

Se revisan las herramientas proporcionadas en la web EQUATOR Network (Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research, en <http://www.equator-network.org/>) y se seleccionan aquéllas de mayor utilidad en Otorrinolaringología.

Desarrollo de las listas guía

No hay un manual sobre cómo desarrollar directrices para la presentación de informes pero en EQUATOR Network se ofrecen criterios orientativos para los responsables de diseñar dichas directrices [3].

Para profundizar en el tema, el lector puede consultar las publicaciones en la revista Evidencias en Pediatría (<http://www.evidenciasenpediatria.es>) de las que se seleccionan los trabajos más representativos [2,4-9]

Además de los recursos señalados otras asociaciones publican documentos de ayuda en la gestión de distintos aspectos del proceso editorial como The World Association of Medical Journal Editors (Resources for medical Editors, en <http://www.wame.org/resources/polices>), International Committee of Medical Journal Editors (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, en http://www.icmje.org/urm_main.html) o el catálogo publicado por Simera et al. [10]. En la revista Medicina Clínica fue publicado un suplemento en 2005 dedicado a las listas guía de comprobación cuyas referencias bibliográficas se recogen en la bibliografía [11-23].

EQUATOR Network

EQUATOR Network es un centro de recursos accesible desde Internet para la presentación correcta de los informes de investigación sanitaria en lengua inglesa y en castellano.

Los recursos se distribuyen en tres grupos [2]:

- Recursos para la presentación de informes sanitarios
- Recursos para autores de informes de investigación
- Recursos para editores y revisores de revistas

Al final del documento, en el apartado de “enlaces relacionados” puede accederse a cada una de las subpáginas.

Los recursos orientan a cada uno de los agentes implicados desde la planificación del proyecto de investigación hasta la publicación tanto en los aspectos formales y de estilo como en los éticos.

Las listas guía de comprobación se diseñan para ayudar en cada tipo de estudio (estudios experimentales, estudios observacionales, estudios de precisión diagnóstica, revisiones sistemáticas y metanálisis, estudios de evaluación económica, de mejora de la calidad, informes de casos, informes de muestras biológicas, estudios de consenso, informe de datos

experimentales, estudios sobre métodos y análisis estadísticos etc.)

En la tabla 1 se recogen algunas listas guía de mayor interés en nuestra especialidad. Otras listas se muestran en la tabla 2.

Al acceder a cada uno de los grupos de trabajo se ofrece información sobre las versiones disponibles en distintos idiomas.

Tabla 1

Listas guía de comprobación (en www.equator-network.org)

Lista guía		Tipo de estudio y enlaces
CONSORT	Consolidated Standards Of Reporting Trials	Estudios experimentales aleatorizados http://www.consort-statement.org/ CONSORT for Abstracts RCT journal and conference abstracts
STROBE	STrengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology	Estudios observacionales http://www.strobe-statement.org . Listas más específicas: STREGA. Genetic association studies STROBE-ME. Molecular epidemiology (biomarker) studies STROMA. Observational studies of menopause and aging STREIS. Immunogenomic studies STROBE checklist for conference abstracts for observational studies
STARD	Standard for Reporting of Diagnostic Accuracy	Estudios de precisión diagnóstica http://www.stard-statement.org/
QUADAS	Quality Assessment Diagnostic Accuracy Studies	Revisiones sistemáticas y metanálisis Útil realizar un análisis crítico del rigor metodológico de un estudio de pruebas diagnósticas (restrospectivo) http://www.bris.ac.uk/quadas/quadas-2
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses	Revisiones sistemáticas y metanálisis http://www.prisma-statement.org/
STARLITE	standards for reporting literature searches	
TREND	Transparent Reporting of Evaluations with Non-Randomized Designs	Estudios de intervención no aleatorizados
CARE	Consensus-based Clinical Case Reporting Guideline Development	Informes de casos http://www.care-statement.org/
CHEERS	Consolidated Health Economic Evaluation Reporting Standards	Evaluaciones económicas http://www.ispor.org/taskforces/EconomicPubGuidelines.asp
SQUIRE	Standards for Quality Improvement Reporting Excellence	Estudios de mejora de la calidad http://squire-statement.org/
ENTREQ[24]	Enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research	Síntesis de la investigación cualitativa
SAMPL [25]	Statistical Analyses and Methods in the Published Literature	
COREQ	Consolidated criteria for reporting qualitative research	Entrevistas de investigación cualitativas y grupos focales Http://intqhc.oxfordjournals.org/content/19/6/349.long

Desde el registro de cada lista puede accederse a los recursos relacionados (ficha principal de la lista, versiones en distintos idiomas, publicaciones originales y diagramas de flujo).

Los diagramas de flujo permiten a los autores exponer de forma clara aspectos de la metodología y de los resultados para que los revisores y lectores los

comprendan fácilmente [2].

Tabla 3

Otras listas guía (en www.equator-network.org)

ORION	Infection control intervention studies
PHARMA	Anecdotes of suspected drug adverse http://www.bmj.com/cgi/content/full/326/7403/1346/DC1#p#p
REMARK	Tumour marker prognostic studies http://www.equator-network.org/resource-centre/library-of-health-research-reporting/reporting-guidelines/remark
BRISQ	Biospecimen reporting for improved study quality
GRRAS	Guidelines for reporting reliability and agreement studies
MOOSE	Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology
RAMESES	Realist syntheses
RATS	Qualitative research http://www.biomedcentral.com/info/fora/rats
ISPOR RCT-CEA	Cost-effectiveness analyses conducted as part of clinical trials (design, conduct, reporting)
COGS	Conference on Guideline Standardization
STARE-HI	Statement on reporting of evaluation studies in Health Informatics http://iig.uit.at/efmi/starehi.htm
GIATE	Antibody therapy experimental data
SAMPL	Statistical Analyses and Methods in the Published Literature
BayesWatch	Bayesian analyses of health care evaluations
ROBUST	Bayesian analysis in clinical studies

La utilización de las listas guía desde la planificación de la investigación ayuda a evitar errores metodológicos que pueden detectarse incluso en las revistas de mayor impacto [2].

Como ejemplo, recogemos en los anexo 1 y 2, al final del trabajo, el modelo de la lista CONSORT y su diagrama de flujo (declaración CONSORT 2010 [26]) traducida al castellano, adaptada, revisada, aprobada y publicada [15]. Se reproducen íntegros la lista y diagrama de flujo publicados en acceso libre (en: <http://www.consort-statement.org/resources/downloads/translations/>) siguiendo las normas de permisos para uso de CONSORT (en: <http://www.consort-statement.org/consort-statement/permission-to-use-consort/>)

Conclusiones

Desde el proyecto, diseño y desarrollo del trabajo de investigación hasta la elaboración del informe y su publicación es importante que los agentes implicados utilicen listas guía de comprobación.

Las listas guía son herramientas que ayudan a los agentes durante el proceso de edición a diseñar, elaborar, revisar, editar e interpretar los informes de investigación; ayudan a los autores/investigadores a diseñar y elaborar los informes de investigación; ayudan a presentar de forma clara y transparente los resultados de la investigación (con toda la información clave); ayudan a los revisores y a los lectores a comprender su diseño, realización, análisis e interpretación; ayudan a evaluar la fiabilidad y la relevancia de los resultados; ayudan a los editores a tomar decisiones sobre la publicación; ayudan a mejorar la calidad de los informes de investigación y disminuyen la variabilidad en la presentación de los informes de investigación.

Bibliografía

1. Pardal-Refoyo JL, Ochoa-Sangrador C. De la investigación a la publicación. El proceso editorial. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013;4: 52-75.
2. González de Dios J, Buñuel Álvarez JC, González Rodríguez P. Listas guía de comprobación de artículos científicos y la red EQUATOR. Evid Pediatr. 2011;7:47.
3. Moher D, Schulz KF, Simera I, Altman DG (2010) Guidance for Developers of Health Research Reporting Guidelines. PLoS Med 7(2): e1000217. doi:10.1371/journal.pmed.1000217
4. González Rodríguez MP, Velarde Mayol C. Lista de comprobación de estudios sobre precisión de pruebas diagnósticas: declaración STARD. Evid Pediatr. 2012;8:43
5. González de Dios J, Buñuel Álvarez JC, Aparicio Rodrigo M. Listas guía de comprobación de revisiones sistemáticas y metaanálisis: declaración PRISMA. Evid Pediatr. 2011;7:97.
6. González Rodríguez MP, Velarde Mayol C. Listas guía de comprobación de estudios sobre pruebas diagnósticas incluidos en las revisiones sistemáticas: declaración QUADAS. Evid Pediatr. 2012;8:20.
7. González de Dios J, Buñuel Álvarez JC, González Rodríguez P. Listas guía de comprobación de estudios observacionales: declaración STROBE. Evid Pediatr. 2012;8:65.
8. González de Dios J, Buñuel Álvarez JC, González Rodríguez MP. Listas guía de comprobación de intervenciones no aleatorizadas: declaración TREND. Evid Pediatr. 2013;9:14.
9. González de Dios J, Buñuel Álvarez JC, González Rodríguez P. Listas guía de comprobación de ensayos clínicos: declaración CONSORT. Evid Pediatr. 2011;7:72
10. Simera I, Moher D, Hoey J, Schulz KF, Altman DG. A catalogue of reporting guidelines for health research. Eur J Clin Invest 2010;40:35-53.
11. Vilardell M, Rey-Joly C. [Checklists for authors, revisers and editors of medical journals]. Med Clin (Barc). 2005;125 Suppl 1:1-2.
12. Ribera JM, Cardellach F, Selva A; Editorial committee of Medicina Clínica. [The processes of manuscript evaluation and publication in Medicina Clínica. The editorial committee of Medicina Clínica]. Med Clin (Barc). 2005;125 Suppl 1:3-7.
13. Altman DG, Moher D. [Developing guidelines for reporting healthcare research: scientific rationale and procedures]. Med Clin (Barc). 2005;125 Suppl 1:8-13.
14. Cobo E, Domínguez R, Pulido M. [Common and specific methodological features of checklists]. Med Clin (Barc). 2005;125 Suppl 1:14-20.
15. Cobos-Carbó A; CONSORT group. [Randomized clinical trials (CONSORT)]. Med Clin (Barc). 2005;125 Suppl 1:21-7.
16. Campbell MK, Elbourne DR, Altman DG; CONSORT CLUSTER group. [The CONSORT statement for cluster randomised trials]. Med Clin (Barc). 2005;125 Suppl 1:28-31.

17. Urrutia G, Tort S, Bonfill X; QUOROM group. [Meta-analyses (QUOROM)]. Med Clin (Barc). 2005;125 Suppl 1:32-7.
18. Vallé C, Artés M, Cobo E; TREND group. [Non-randomized evaluation studies (TREND)]. Med Clin (Barc). 2005;125 Suppl 1:38-42.
19. Fernández E; STROBE group. [Observational studies in epidemiology (STROBE)]. Med Clin (Barc). 2005;125 Suppl 1:43-8.
20. Altman DG, Bossuyt PM; STARD group; REMARK group. [Diagnostic (STARD) and prognostic (REMARK) studies]. Med Clin (Barc). 2005;125 Suppl 1:49-55.
21. Valderas JM, Ferrer M, Alonso J. [Health-related quality of life instruments and other patient-reported outcomes]. Med Clin (Barc). 2005;125 Suppl 1:56-60.
22. Rovira-Forns J, Antoñanzas-Villar F. [Economic evaluation studies in health]. Med Clin (Barc). 2005;125 Suppl 1:61-71.
23. Torres F, Calvo G, Pontes C. [Methodological recommendations of the Regulatory Agencies]. Med Clin (Barc). 2005;125 Suppl 1:72-6.
24. Tong A, Flemming K, McInnes E, Oliver S, Craig J. Enhancing transparency in reporting the synthesis of qualitative research: ENTREQ. BMC Med Res Methodol. 2012;12:181.
25. Lang TA, Altman DG. Basic Statistical Reporting for Articles Published in Biomedical Journals: The "Statistical Analyses and Methods in the Published Literature" or The SAMPL Guidelines" in: Smart P, Maisonneuve H, Polderman A (eds). Science Editors' Handbook, European Association of Science Editors, 2013.
26. Schulz KF, Altman DG, Moher D, for the CONSORT Group. CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. BMJ. 2010;340:698-702.

Enlaces relacionados

- The World Association of Medical Journal Editors. Resources for medical Editors. Disponible en: <http://www.wame.org/resources/policies>
- International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. Disponible en: http://www.icmje.org/urm_main.html
- Evidencias en pediatría. <http://www.evidenciasenpediatria.es/>
- United States Department of Health and Human services (AHRQ) <http://www.ahrq.gov>
- Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (http://www.icmje.org/urm_main.html).
- EQUATOR <http://www.equator-network.org/>

Recursos en EQUATOR Network

[Recursos para la presentación de informes sanitarios](#)

[Recursos para autores de informes de investigación](#)

[Recursos para editores y revisores de revistas](#)

Grupos de trabajo en EQUATOR (EQUATOR Network funders and sponsors. Core programme funding for 2007 – 2013):

[NHS National Library for Health](#)

[NHS National Institute for Health Research](#)
[NHS National Knowledge Service](#)
[UK Medical Research Council](#)
[Canadian Institutes of Health Research](#)
[Scottish Chief Scientist Office](#)
[Pan American Health Organization](#)

Recursos para revisores:

EQUATOR: [Guía para revisores \(http://www.equator-network.org/resource-centre/library-of-health-research-reporting/examples-of-guidelines-for-peer-reviewers/examples-of-guidelines-for-peer-reviewers/\)](http://www.equator-network.org/resource-centre/library-of-health-research-reporting/examples-of-guidelines-for-peer-reviewers/examples-of-guidelines-for-peer-reviewers/)

Biomed Central: [Peer-review strategy](#)

BMJ: [Guidance for reviewers](#)

Developmental Medicine & Child Neurology: [Introducing new policies on research reporting into guidelines for authors and peer reviewers](#)

Guías desarrolladas por distintos grupos editoriales:

International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)

<http://www.icmje.org/>

Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication. (Updated October 2008)

World Association of Medical Editors (WAME)

<http://www.wame.org/resources>

Resources, Policy Statements

Council of Science Editors (CSE)

http://www.councilscienceeditors.org/editorial_policies/white_paper.cfm

CSE's White Paper on Promoting Integrity in Scientific Journal Publications

The American Psychological Association (APA) Working Group on Journal Article Reporting Standards (JARS Group)

<http://www.apa.org/journals/authors/jars.pdf>

Reporting Standards for Research in Psychology: Why Do We Need Them? What Might They Be? *American Psychologist* 2008;63(9):839–851

Committee on Publication Ethics (COPE)

<http://publicationethics.org/code-conduct>

Code of Conduct


Forum for African Medical Editors (FAME)

http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/TDR_RCS_FAME_042.pdf

FAME editorial guidelines

Anexo 1

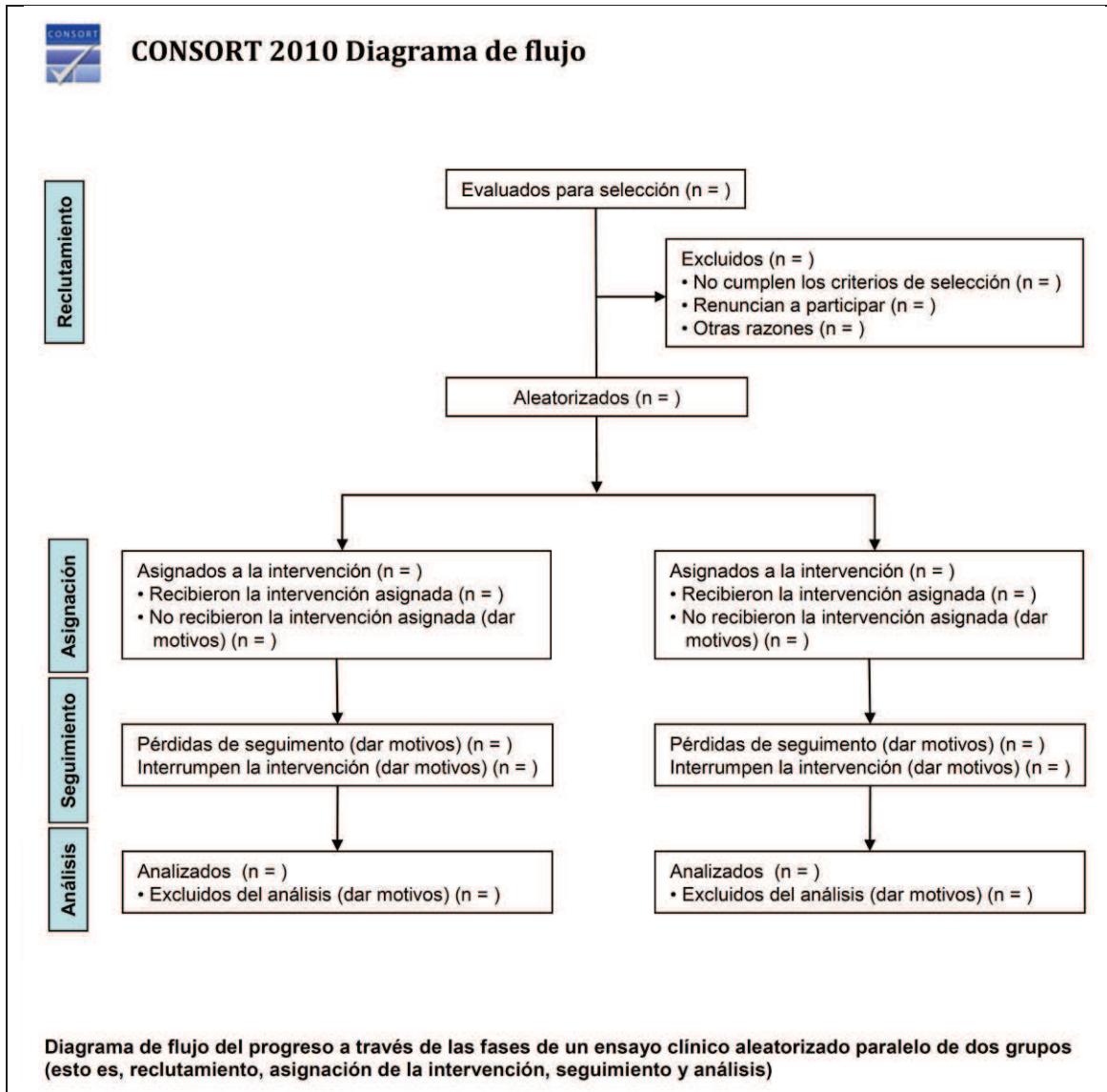
Lista de comprobación de la información CONSORT 2010.

 CONSORT 2010 lista de comprobación de la información que hay que incluir al comunicar un ensayo clínico aleatorizado *			
Sección/tema	Ítem nº	Ítem de la lista de comprobación	Informado en página nº
Título y resumen			
	1a	Identificado como un ensayo aleatorizado en el título	
	1b	Resumen estructurado del diseño, métodos, resultados y conclusiones del ensayo (para una orientación específica, véase "CONSORT for abstracts")	
Introducción			
Antecedentes y objetivos	2a	Antecedentes científicos y justificación	
	2b	Objetivos específicos o hipótesis	
Métodos			
Diseño del ensayo	3a	Descripción del diseño del ensayo (p. ej., paralelo, factorial), incluida la razón de asignación	
	3b	Cambios importantes en los métodos después de iniciar el ensayo (p. ej., criterios de selección) y su justificación	
Participantes	4a	Criterios de selección de los participantes	
	4b	Procedencia (centros e instituciones) en que se registraron los datos	
Intervenciones	5	Las intervenciones para cada grupo con detalles suficientes para permitir la replicación, incluidos cómo y cuándo se administraron realmente	
Resultados	6a	Especificación a priori de las variables respuesta (o desenlace) principal(es) y secundarias, incluidos cómo y cuándo se evaluaron	
	6b	Cualquier cambio en las variables respuesta tras el inicio del ensayo, junto con los motivos de la(s) modificación(es)	
Tamaño muestral	7a	Cómo se determinó el tamaño muestral	
	7b	Si corresponde, explicar cualquier análisis intermedio y las reglas de interrupción	
Aleatorización:			
Generación de la secuencia	8a	Método utilizado para generar la secuencia de asignación aleatoria	
	8b	Tipo de aleatorización; detalles de cualquier restricción (como bloques y tamaño de los bloques)	
Mecanismo de ocultación de la asignación	9	Mecanismo utilizado para implementar la secuencia de asignación aleatoria (como contenedores numerados de modo secuencial), describiendo los pasos realizados para ocultar la secuencia hasta que se asignaron las intervenciones	
Implementación	10	Quién generó la secuencia de asignación aleatoria, quién seleccionó a los participantes y quién asignó los participantes a las intervenciones	
Enmascaramiento	11a	Si se realizó, a quién se mantuvo cegado después de asignar las intervenciones (p. ej., participantes, cuidadores, evaluadores del resultado) y de qué modo	
	11b	Si es relevante, descripción de la similitud de las intervenciones	
<hr/> CONSORT 2010 lista de comprobación de la información Página nº 1			
Métodos estadísticos	12a	Métodos estadísticos utilizados para comparar los grupos en cuanto a la variable respuesta principal y las secundarias	
	12b	Métodos de análisis adicionales, como análisis de subgrupos y análisis ajustados	
Resultados			
Flujo de participantes (se recomienda encarecidamente un diagrama de flujo)	13a	Para cada grupo, el número de participantes que se asignaron aleatoriamente, que recibieron el tratamiento propuesto y que se incluyeron en el análisis principal	
	13b	Para cada grupo, pérdidas y exclusiones después de la aleatorización, junto con los motivos	
Reclutamiento	14a	Fechas que definen los periodos de reclutamiento y de seguimiento	
	14b	Causa de la finalización o de la interrupción del ensayo	
Datos basales	15	Una tabla que muestre las características basales demográficas y clínicas para cada grupo	
Números analizados	16	Para cada grupo, número de participantes (denominador) incluidos en cada análisis y si el análisis se basó en los grupos inicialmente asignados	
Resultados y estimación	17a	Para cada respuesta o resultado final principal y secundario, los resultados para cada grupo, el tamaño del efecto estimado y su precisión (como intervalo de confianza del 95%)	
	17b	Para las respuestas dicotómicas, se recomienda la presentación de los tamaños del efecto tanto absoluto como relativo	
Análisis secundarios	18	Resultados de cualquier otro análisis realizado, incluido el análisis de subgrupos y los análisis ajustados, diferenciando entre los especificados a priori y los exploratorios	
Daños (Perjuicios)	19	Todos los daños (perjuicios) o efectos no intencionados en cada grupo (para una orientación específica, véase "CONSORT for harms")	
Discusión			
Limitaciones	20	Limitaciones del estudio, abordando las fuentes de posibles sesgos, las de imprecisión y, si procede, la multiplicidad de análisis	
Generalización	21	Posibilidad de generalización (validez externa, aplicabilidad) de los hallazgos del ensayo	
Interpretación	22	Interpretación consistente con los resultados, con balance de beneficios y daños, y considerando otras evidencias relevantes	
Otra información			
Registro	23	Número de registro y nombre del registro de ensayos	
Protocolo	24	Dónde puede accederse al protocolo completo del ensayo, si está disponible	
Financiación	25	Fuentes de financiación y otras ayudas (como suministro de medicamentos), papel de los financiadores	
<hr/> <small>* Recomendamos de modo encarecido leer esta lista de comprobación junto con "the CONSORT 2010 Explanation and Elaboration" para aclarar dudas importantes sobre todos los ítems. Si procede, también recomendamos leer las extensiones de CONSORT para ensayos aleatorizados por conglomerados, ensayos de no inferioridad y equivalencia, tratamientos no farmacológicos, intervenciones de medicamentos herbariales y ensayos pragmáticos. Se están preparando otras extensiones para éstas y para referencias actualizadas relevantes, relacionadas con esta lista de verificación, véase www.consort-statement.org</small>			
<hr/> CONSORT 2010 lista de comprobación de la información Página nº 2			

En: <http://www.consort-statement.org/index.aspx?o=3892>

Anexo 2

Diagrama de flujo de la lista de comprobación de la información CONSORT 2010.



En: <http://www.consort-statement.org/index.aspx?o=3894>

Normas para la publicación de artículos.**Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja.**

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja es una publicación electrónica continua de acceso libre (Open Access) de ámbito y distribución mundial destinada a la publicación de artículos sobre Otorrinolaringología y áreas relacionadas tanto clínicas como experimentales (ciencias básicas, audición, lenguaje, gestión).

La revista está indexada en los repositorios DOAJ, DIALNET, e-Revistas y Latindex.

El acceso abierto a los textos completos está en: <http://www.revistaorl.com>.

Contenido

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja consta de los siguientes contenidos:

Editorial	Artículo breve remitido por el Director de la revista u otro miembro del Consejo Editorial sobre algún tema de actualidad o de interés conceptual.
Artículo original	Artículos de investigación básica, experimental o clínica. Estudios de series de casos con elaboración estadística. Metaanálisis.
Caso clínico	Si incluyen hasta 6 casos clínicos descriptivos. Las series de casos con contenido exclusivamente descriptivo se incluirán en este apartado
Artículo de revisión	Revisiones bibliográficas sistemáticas sobre un tema.
Técnica quirúrgica	Descripción de una técnica operatoria
Imagen comentada	Incluye hasta 4 imágenes comentadas de un mismo caso clínico o sobre un mismo tema
Carta al Director	Comentario breve sobre algún artículo publicado en la revista. Incluirá en la bibliografía el artículo comentado.
Suplemento	Se publicarán como suplemento: monografías, libros, tesis doctorales, guías, protocolos y manuales. El Consejo Editorial podrá encargar la elaboración de documentos a un autor o grupo de trabajo que se publicarán como suplemento.

Remisión de manuscritos

Los manuscritos destinados a su publicación se remitirán por correo electrónico al Director de Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja a la dirección: envíos@revistaorl.com

En el correo electrónico se hará referencia al título del artículo, una breve presentación de su interés en su publicación y a que no hay conflicto de intereses entre sus autores.

En el caso de ensayos clínicos debe aportarse la documentación correspondiente de la autorización por el Comité de Ética del centro hospitalario o de investigación correspondiente.

Los artículos con fotografías que incluyan pacientes que potencialmente pudieran ser identificados deben acompañarse del documento que refleje expresamente que dichas imágenes fueron obtenidas y se publican con consentimiento del paciente.

Presentación de los manuscritos

1. Los trabajos deben ser inéditos, no haberse enviado simultáneamente a otras revistas ni estar aceptados para su publicación.

En el caso de que se hayan publicado debe indicarse expresamente en el texto e incluir la cita bibliográfica.

2. Extensión, número de figuras y tablas máximos permitidos. No hay límites. No obstante en la tabla se recogen algunas orientaciones para los autores:

	Palabras	Figuras	Tablas	Referencias bibliográficas
Editorial	1000	0	0	0
Artículo original	5000	6	6	60
Caso clínico	3000	3	3	25
Artículo de revisión	7000	6	6	80
Técnica quirúrgica	2000	3	3	5
Imagen comentada	2000	3	3	5
Carta al Director	500	0	0	5
Suplemento	20000	Sin límite	Sin límite	Sin límite

3. Para la redacción de los trabajos, los autores pueden utilizar como guía los Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (<http://www.icmje.org>) elaborados por el Grupo de Vancouver con acceso disponible desde la web de la revista (www.revistaorl.com, en la página de NORMAS)

4. Los artículos deben redactarse en la plantilla original en formato Word rtf correspondiente disponible en la web (www.revistaorl.com).

El manuscrito debe enviarse en un único documento con las tablas y figuras insertadas en el texto en su posición definitiva. No deben enviarse archivos adjuntos.

El manuscrito debe tener el formato final para ser publicado.

5. El Comité Editorial decidirá la clasificación final del artículo.

Estructura del manuscrito

El manuscrito consta básicamente de:

Título	En español e inglés
Autores	Nombre y apellidos (unidos por guión)
Centro de trabajo o institución	Centro de trabajo. Institución.
Contacto	Enlace de correo electrónico del primer firmante. Este enlace será público en el artículo
Declaración de conflicto de intereses	Declaración expresa de que no hay conflicto de intereses.
Resumen en castellano	Máximo 250 palabras.
Palabras clave en castellano	Máximo 6 palabras separadas por “;” Preferentemente términos MeSH.
Resumen en inglés	Con el título en inglés en el encabezado
Palabras clave en inglés	Máximo 6 separados por “;”
Texto	Estructurado en introducción, material y método , resultados, discusión y bibliografía (además de referencias relacionadas)
Tablas	Las tablas figurarán numeradas con números arábigos según el orden de aparición en el texto. Deben ser mencionadas en el texto. Deben tener un encabezado breve que explique el objeto de la tabla. El contenido de la tabla debe ser entendido por el lector sin necesidad de leer el texto y la información no debe ser redundante en el texto. El número de tabla y su explicación deben situarse en la cabecera de la tabla.
Figuras	Numeradas por orden de citación en el texto con números arábigos. Debe contener un pie de figura con un texto breve que explique el objeto de la figura. El número de figura y su explicación deben situarse al pie de la figura.
Introducción	Motivación, justificación y objetivo del trabajo
Material y Método Pacientes y Método	En los casos clínicos se hará descripción del caso o casos clínicos. En los trabajos de investigación se hará referencia al diseño del estudio y los métodos de evaluación estadística, poder y los grados de significación estadística. En los artículos de revisión se incluye la metodología seguida en la revisión bibliográfica.
Resultados	Resumidos, evitando repetir la información ya detallada en tablas o figuras.
Discusión	No deben figurar conceptos no reflejados previamente en introducción o resultados.
Conclusiones	
Agradecimiento	A personas o instituciones
Bibliografía	El número de referencia en el texto debe aparecer entre corchetes [] por orden de aparición en el texto. Es importante citar fuentes bibliográficas españolas. En caso de haber publicaciones relacionadas en

	<p>Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja estas referencias han de citarse.</p> <p>Para las citaciones bibliográficas se utilizarán las normas Vancouver (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (http://www.icmje.org)).</p> <p>El nombre de la revista figurará en su forma abreviada. A continuación el año, volumen, número y página inicial y final del artículo.</p>
Referencias relacionadas	<p>Incluye bibliografía relacionada con el artículo con el título y el enlace web de acceso directo entre paréntesis. Puede incluir citas de artículos no citados en la bibliografía. Estos artículos no tienen referencia en el texto ni van numerados</p>

Abreviaturas: Pueden emplearse abreviaturas en el texto. Deben definirse en el texto la primera vez que se mencionen. Las abreviaturas de las unidades de medida serán las recomendadas en Rev Esp Cardiol. 2004;57:538-56.

Formato del texto: Letra Arial de 12 puntos. El texto ha de escribirse en texto natural en minúscula evitando párrafos sólo en mayúsculas.

Formato de las citas bibliográficas:

Se seguirán las normas de Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (<http://www.icmje.org>)^{1, 2}

Las normas tienen acceso directo desde la web de la revista (www.revistaorl.com) en NORMAS³.

Ejemplos para las citas bibliográficas:

Cita de un artículo:	Gautam P, Gaul T, Luthra N. Prediction of difficult mask ventilation. Eur J Anaesthesiol. 2005; 22:638-640.
Si artículo tiene más de 6 autores se citarán los 6 primeros seguido de "et al."	Timmermann, W; Dralle, H; Hamelmann, W; Thomusch, O; Sekulla, C; Meyer, Th, et al. Reduziert das intraoperative Neuromonitoring die recurrensparese rate bei Schilddrüsenoperationen?. Zentralbl Chir. 2002. May;127:395-399.
Citación de un libro:	Stokes, M: Fisioterapia en la rehabilitación neurológica. Elsevier. 2ª Ed. 2004. Cap. 9; pp. 167-170.
Capítulo de libro:	Jaggi, A.; Birch, R.; Dean, L.; Johnson, K.; Tripp, S: Lesiones de los nervios periféricos. En: Stokes, M: Fisioterapia en la rehabilitación neurológica. Elsevier. 2ª Ed. 2004. Cap. 9; pp. 167-170.
Artículo electrónico:	Cernea CR, Brandão LG, Hojaij FC, De Carlucci D Jr, Brandão J, Cavalheiro B, et al. Negative and positive predictive values of nerve monitoring in thyroidectomy. Head Neck. 2011; Mar 16: [5 p.]. doi: 10.1002/hed.21695. (acceso 29/12/2011).
Ejemplo 2:	Riera, A, Trinidad Pinedo, J. Radical Neck Dissection. En: http://www.emedicine.com/ent/TOPI502.HTM . Aug 15, 2007.

¹ [Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication](http://www.icmje.org/urm_full.pdf) (In: http://www.icmje.org/urm_full.pdf)

² Requisitos de uniformidad para manuscritos presentados a revistas biomédicas. Rev. Esp. Salud Publica [serial on the Internet]. 1997 Mar [cited 2011 Dec 25]; 71(2): 89-102. Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000200002&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1135-57271997000200002>.

³ [Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication](http://www.icmje.org/urm_full.pdf)
[Requisitos de uniformidad](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000200002&lng=en) (enlace a Scielo)
[Requisitos de uniformidad para manuscritos presentados a revistas biomédicas](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271997000200002&lng=en)

Proceso del manuscrito

1. Recepción del manuscrito.

Los manuscritos son recibidos por el director de la revista.

A cada manuscrito se le asigna un número que facilitará su identificación durante el proceso de evaluación.

2. Evaluación del manuscrito. Evaluadores externos. Evaluación por pares.

El director realiza una primera evaluación de las características formales del trabajo y puede remitirlo a sus autores para que el manuscrito se ajuste a las normas.

El manuscrito anónimo es enviado a un evaluador externo al Consejo Editorial y a un evaluador del Comité Editorial.

El manuscrito está accesible en la web del Comité Editorial.

Para ayudar a la evaluación se utiliza la guía de evaluación disponible en la web del Comité Editorial.

Se procura que el tiempo de evaluación no exceda de 8 días aunque puede prorrogarse según la complejidad del artículo.

Los resultados de la evaluación, las observaciones y las correcciones que hubieran de hacer los autores cada evaluador las recoge en el formulario de la guía de evaluación que a su vez es remitido a los autores.

El plazo de tiempo para realizar las correcciones se procura que no exceda de 8 días aunque es prorrogable según la complejidad del trabajo. Una vez realizadas las correcciones el manuscrito se reenvía al evaluador que debe decidir si se han realizado las correcciones según sus sugerencias.

3. Aceptación o rechazo. Realizada la evaluación, los evaluadores orientarán hacia la aceptación o rechazo del trabajo. El director decidirá la aceptación o rechazo según las observaciones de los evaluadores. El director podrá solicitar a los autores aclaraciones los aspectos que convenga. El director podrá solicitar la reevaluación del manuscrito por otros miembros del Consejo Editorial o por expertos externos.

Los manuscritos han de cumplir las características formales para ser publicados.

El director comunicará por correo electrónico la aceptación o rechazo del trabajo para su publicación.

4. Publicación. El director comunicará por correo electrónico, al autor de contacto la publicación del artículo y la reseña bibliográfica.

Responsabilidades éticas

1. Conflicto de intereses. En el manuscrito ha de dejarse constancia de que no hay conflicto de intereses.
2. Declaración de las fuentes de financiación si las hubiera.
3. Declaración de los patrocinios si los hubiera
4. Artículos originales de investigación: deben ajustarse a la Ley de Investigación Biomédica (Ley 14/2007, de 3 de julio, de investigación biomédica).
5. En artículos derivados de estudios de experimentación humana, ensayos clínicos: Documento certificado del Comité de Ética del centro hospitalario. En estudios multicéntricos debe acompañarse certificado de cada centro.
6. Consentimiento informado. En caso de fotografías que pudieran identificar al paciente o menores de edad ha de acompañarse documento firmado por los autores indicando que la documentación se ha obtenido y se publica con consentimiento del paciente o de su representante legal.
7. Experimentación con animales. Declaración expresa de ajustarse al Real Decreto 1201/2005, de 10 de octubre, sobre protección de los animales utilizados para experimentación y otros fines científicos.
En el apartado PLANTILLAS de la web de la revista (www.revistaorl.com) se incluyen los documentos correspondientes.
8. Confidencialidad. Durante el proceso de evaluación, aceptación y publicación, Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja garantiza la confidencialidad en el manejo de la información. Durante todo el proceso la relación del director con los autores será personalizada.
9. Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja se adherirá a cualquier recomendación o legislación en materia de comunicación científica que establezca la Unión Europea.

Derechos de propiedad

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja es una revista en acceso abierto (Open Access).

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja se adhiere a los criterios Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 España (CC BY-NC-ND 3.0).

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja adquiere los derechos de distribución y reproducción desde la recepción del trabajo.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja aloja sus contenidos en la web: <http://www.revistaorl.com>.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja puede ceder derechos para incluir sus contenidos completos en otros repositorios institucionales.

Los autores pueden disponer de una copia post-publicación (post-print) para su inserción en repositorio institucional o web personal inmediatamente después de su publicación haciendo mención de la cita bibliográfica original.

RESUMEN

Recomendaciones para los autores.

Remisión del manuscrito: por correo electrónico a envios@revistaorl.com

Formato: en la plantilla original correspondiente disponible en la web www.revistaorl.com (PLANTILLAS)

Texto: Arial 12 puntos. Evitar párrafos completos en mayúsculas.

Formato: Word rtf

Artículo en un solo documento con las tablas y figuras insertadas en el texto.

Bibliografía: numeración por orden de aparición en el texto. Formato Vancouver.

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Resúmenes de comunicaciones

**Comunicaciones libres del XXI
Congreso. Ávila, 24 y 25 de Mayo
de 2013**



Free papers of the XXI Congress.
Ávila, 2013 24th and 25th May

Publicado: 14/06/2013

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Referencia del artículo:

Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja. Comunicaciones libres del XXI Congreso. Ávila, 24 y 25 de Mayo de 2013. Rev Soc Otorrinolaringol Castilla Leon Cantab La Rioja. 2013. 4 (Supl.3): S1-57.

Resumen	Resúmenes de las comunicaciones orales y pósters presentados en el XXI Congreso de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja celebrado los días 24 y 25 de mayo de 2013 en Ávila, España.
Palabras clave	nervio facial; glándula parótida, carcinoma basaloide de laringe, SIADH, timpanometría de alta frecuencia, epistaxis, otosclerosis, listas guía de comprobación, neuromonitorización, tiroides, atresia auris, programa de detección precoz de hipoacusia infantil, sordera neurosensorial, bucle de la AICA, mucocele, cuerpo extraño, osteofito, neuropatía óptica, fibrohistiocitoma, linfangioma, tetanos, oncocitoma,
Summary	Abstracts of oral communications and posters submitted in the XXI Congress of the ENT Society of Castilla y León, Cantabria and La Rioja celebrated on 24 and 25 May 2013 in Ávila, Spain.
Keywords	facial nerve parotid gland basaloid carcinoma of the larynx, SIADH, high frequency tympanometry, epistaxis, otosclerosis, check lists guide, neuromonitoring, thyroid, aural atresia, early detection program of infant hearing loss, sensorineural hearing loss, the AICA loop, mucocele, Foreign Body, osteophyte, optic neuropathy, fibrohistiocytoma, lymphangioma, tetanus, oncocytoma,

Índice

página

Resúmenes de las comunicaciones orales	4-18
<ul style="list-style-type: none"> • Cuidados perioperatorios del nervio facial en la cirugía parotídea. • Estudio retrospectivo de la cirugía de la glándula parótida en el hospital San Pedro de Logroño. • Carcinoma basaloide de laringe. • SIADH: complicación letal tras cirugía cervical infantil. Aspectos que se podrían mejorar. • Protocolo de evaluación de la timpanometría de alta frecuencia (1000 hz) en lactantes menores de 6 meses, • Como procedimiento diagnóstico. • “Epistaxis: protocolo de actuación” • Síndrome de compresión microvascular del viii par: ¿realidad o ficción?. Revisión de la literatura a propósito de dos casos. • Cirugía de la otosclerosis: complicación infrecuente • Invasión perineural parotídea por carcinoma epidermoide cutáneo. • Evolución de la audición en niños con infección congénita por citomegalovirus • Listas guía de comprobación en publicaciones biomédicas • Neuromonitorización intraoperatoria y pronóstico de la motilidad laríngea tras cirugía de tiroides. • Tratamiento quirúrgico en la atresia auris • Sordera Neurosensorial Bilateral en el Programa de Detección Precoz de Hipoacusia Neonatal en Cantabria 	
Resúmenes de los pósters	19-56
<ul style="list-style-type: none"> • Bucle de la aica como causa de acufeno pulsátil • Compromiso vital de origen dentario • Comportamiento clínico e histopatológico de los tumores del espacio parafaríngeo • Manejo de los mucocelos frontoetmoidales gigantes • Complicaciones de la cirugía tiroidea en nuestro servicio. • Cuerpo extraño hipofaríngeo inusual. • Presentación inusual de osteofito cervical gigante • Agenesia de lóbulo tiroidea derecho en paciente con carcinoma papilar de tiroides. • Localización infrecuente en base de lengua del linfoma no hodking • Quiste dermoide de suelo de boca. A propósito de un caso de síndrome de apnea durante el sueño • Parálisis facial con ausencia de secreción lagrimal. • Neuropatía óptica isquémica anterior tras ligadura de arteria carótida interna • Efectos secundarios de la morcilla de burgos • Tetanos en el diagnóstico diferencial de disfagia y trismus • Linfangiomas quísticos cervicales. Escleroterapia con ok-432 (picibanil) • Fibrohistiocitoma maligno de laringe • Oncocitoma parotídeo asociado a linfoma b de zona marginal • Aplasia de conductos semicirculares en el síndrome de charge • Carcinoma adenoescamoso supraglótico • Diagnóstico de tumor ginecológico en consulta orl • Parálisis de bell: ¿buen pronóstico? • Protocolo de monitorización hospitalaria • De la ototoxicidad • Siadh: complicación letal tras cirugía cervical infantil. Aspectos que se podrían mejorar. • Síndrome del seno silente y neumocelo, dos consecuencias opuestas de la hipoventilación crónica del seno maxilar • Seguimiento en atención primaria de tubos de ventilación transtimpánica implantados en varones con Otitis Media con derrame y su relación con la extrusión. Estudio en la provincia de Ávila 	



Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

XXI Congreso. Ávila, 24 y 25 de Mayo de 2013

Resúmenes de las comunicaciones orales

Título	Cuidados perioperatorios del nervio facial en la cirugía parotídea.
<i>Autores</i>	<i>Juan Carlos Sicles López Pedro Díaz de Canduela Jose Luis Lacosta Nicolás Willian José Salcedo de la Cruz Pablo Crespo Escudero Danilo Terán Muñoz</i>
Centro de trabajo	Hospital San Pedro - Logroño
e-mail	pdiazcerio@gmail.com

Resumen	<p>La cirugía de la glándula parótida interesa fundamentalmente por su íntima relación con el nervio facial, las complicaciones que pueden presentarse, cómo evitarlas y cómo solucionarlas si aparecen.</p> <p>El cuidado perioperatorio comienza antes de hacer la cirugía en si. Se debe valorar el estado del nervio facial y las lesiones preexistentes, si han sido causadas por la patología subyacente o no.</p> <p>Una vez en el acto quirúrgico se analiza la técnica quirúrgica de localización del nervio y se valora el uso de un neuroestimulador en el nervio facial para comprobar su integridad funcional a lo largo de la cirugía.</p> <p>Las diferentes complicaciones que puede presentar el nervio facial durante la cirugía deben ser subsanadas bien en el mismo tiempo quirúrgico (técnicas de reconstrucción) o de forma diferida, dependiendo de la gravedad de las mismas y la situación del paciente.</p> <p>Presentamos los resultados de la monitorización y estimulación del nervio facial en la cirugía de la parótida de los últimos diez años en el Hospital San Pedro de Logroño.</p>
Palabras clave	parotidectomía, nervio facial, monitorización.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Estudio retrospectivo de la cirugía de la glándula parótida en el hospital San Pedro de Logroño.
Autores	<i>Pedro Díaz de Canduela Juan Carlos Sicles López Jose Luis Lacosta Nicolás Willian José Salcedo de la Cruz Pablo Crespo Escudero Danilo Terán Muñoz</i>
Centro de trabajo	Hospital San Pedro - Logroño
e-mail	pdiazcerio@gmail.com

Resumen	<p>Presentamos un estudio de tipo retrospectivo en el que realizamos un análisis exhaustivo de la cirugía de la glándula parótida que se ha realizado en el Hospital san Pedro de Logroño en los últimos diez años (2002-2012).</p> <p>En total son 68 los casos de patología de la glándula parótida intervenidos en este intervalo de tiempo. Además de las variables demográficas de sexo, edad y localización de la cirugía se pone especial interés en el diagnóstico anatomopatológico de la lesión parotidea pre y postcirugía. Con ello intentamos correlacionar la sensibilidad y especificidad de la Punción aspiración con aguja fina (PAFF) y el posterior análisis anatomopatológico definitivo.</p> <p>Estudiamos las distintas técnicas quirúrgicas existentes (parotidectomía total, supraneural y enucleación tumoral) y la relación con el pronóstico y las recidivas de enfermedad.</p> <p>Otro punto de interés es el análisis de las complicaciones derivadas del acto quirúrgico con especial interés, como es obvio, en el nervio facial y su integridad funcional postquirúrgica.</p> <p>Por último, y no menos importante, se realiza un estudio de la estancia hospitalaria en función de la técnica quirúrgica utilizada.</p>
Palabras clave	parotidectomía, retrospectivo, resultados

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Carcinoma basaloide de laringe.
<i>Autores</i>	Martínez Subías JJ*, Del Rey Tomás FJ*, Tejero Cavero M*, Vaillo Vinagre A**, Hernandez MD*, Heras R*, Gazón JA*.
Centro de trabajo	Complejo Hospitalario de Soria - Hospital Santa Bárbara
e-mail	* Servicio de ORL, ** Servicio de A.Patológica jmartinezsu@hotmail.com

Resumen	<p>Introducción: El carcinoma basaloide escamoso representa aproximadamente menos del 1% de los carcinomas epidermoides de cabeza y cuello. Se han publicado solo unos 100 casos a nivel de la laringe. Caracterizado por ser una forma muy agresiva de carcinoma epidermoide.</p> <p>Material y métodos: Describimos el caso clínico detectado en nuestro Servicio junto con su tratamiento y realizamos una exhaustiva revisión bibliográfica desde su primera publicación en el años 1986 hasta la fecha actual centrándonos fundamentalmente en los aspectos de pronóstico, tratamientos efectuados y supervivencia.</p> <p>Resultados: nuestro caso refleja que este tumor detectado en estadios precoces puede tener un pronóstico similar al carcinoma epidermoide de la laringe.</p> <p>Conclusiones-discusión: en la revisión bibliográfica existen discrepancias en relación con el pronóstico. En un principio se pensó que era peor que el carcinoma de células escamosas, con alta incidencia de metástasis regionales (75% de los casos) y a distancia (entre un 35-50% de los casos). Otros estudios, como el nuestro, en los que los casos se diagnostica en una etapa temprana de la enfermedad, muestran un similar pronóstico que el carcinoma de células escamosas clásico. Sin embargo, debido a su presentación en etapas avanzadas, el pronóstico global de este tipo de tumor tiende a ser más pobre (17% de supervivencia a los 5 años). No hay un consenso establecido para su tratamiento. La cirugía del tumor asociada a la de los ganglios linfáticos más radioterapia es lo más habitual. Algunos autores defienden la utilidad de la quimioterapia debido a la alta incidencia de metástasis a distancia y la tendencia al desarrollo de segundos tumores primarios.</p>
Palabras clave	Carcinoma basaloide de laringe; pronóstico; tratamiento; revisión

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	SIADH: complicación letal tras cirugía cervical infantil. Aspectos que se podrían mejorar.
<i>Autores</i>	<i>P. Crespo Escudero, D. Terán, J.C. Sicles, W. Salcedo de la Cruz P. Díaz de Cerio, J.A. Preciado López.</i>
Centro de trabajo	Hospital San Pedro de Logroño
e-mail	Pablocrespoescudero@gmail.com

Resumen	<p>El síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética se da en postoperatorios de numerosas cirugías, pero la que peores consecuencias lleva consigo es la cirugía ORL infantil.</p> <p>La cirugía otorrinolaringológica infantil es una de las más frecuentes dentro de nuestro campo, ya que abarca desde simples adenoidectomías hasta cirugía cervical o de base de cráneo avanzada; no obstante, desde la más sencilla hasta la más complicada, pueden llevar implícito un alto riesgo postquirúrgico no muchas veces controlado: las alteraciones iónicas.</p> <p>Existen numerosos factores que pueden originar una secreción inadecuada de ADH (dolor, aporte excesivo de fluidos, sangrado excesivo, vómitos...), y otros muchos que muchas veces pasamos por alto o no llegamos a controlar del todo; Éstos influyen en el perioperatorio de estos pacientes, desde la primera consulta preoperatoria hasta que el paciente es dado de alta.</p> <p>En este texto se presentan dos casos muy similares (cirugía de amigdaloadenoidectomía) con distinta evolución.</p> <p>El objetivo de esta comunicación es el recalcar determinados aspectos criticables y a su vez subsidiarios de poder ser revisados, para poder evitar problemas en pacientes operados de cirugía cervical.</p>
Palabras clave	SIADH, MUERTE, INFANTIL.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Protocolo de evaluación de la timpanometría de alta frecuencia (1000 Hz) en lactantes menores de 6 meses, Como procedimiento diagnóstico.
<i>Autores</i>	<i>Eduardo Antonio Mena-Domínguez, José Ignacio Benito-Orejas, Beatriz Ramírez-Cano, Juan José Tavárez-Rodríguez, M^a de Lourdes Hernández-De los Santos, Darío Morais-Pérez.</i>
Centro de trabajo e-mail	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID jibenito@ono.com

Resumen	<p>Introducción: La valoración del oído medio en los niños es esencial, porque las mediciones de la función auditiva se afectan en caso de una transmisión ineficaz del sonido a través del mismo. La timpanometría es el procedimiento estándar para conocer las características dinámicas del oído medio. La timpanometría clásica de 226 Hz resulta imprecisa e ineficaz en los lactantes menores de 6 meses. Con la rápida implementación de los programas universales de cribado auditivo neonatal, aparecen nuevos problemas, como la necesidad de evaluar la función auditiva a esta edad.</p> <p>Las investigaciones realizadas parecen indicar una mayor eficacia de la timpanometría de 1000Hz en el diagnóstico de la otitis media serosa. En el año 2007, el Joint Committee on Infant Hearing (JCIH) de EEUU y en nuestro país la Comisión para la Detección Precoz de la Hipoacusia (CODEPEH) en el año 2012, recomiendan el uso de la timpanometría de alta frecuencia para la evaluación del oído medio de los lactantes.</p> <p>Material y métodos: Aplicaremos estos procedimientos en lactantes, menores de 6 meses, procedentes del cribado universal y del área de urgencias, utilizando la otomicroscopia y las otoemisiones acústicas como pruebas de valoración complementaria.</p> <p>Discusión y conclusión: Con la introducción de este protocolo pretendemos comparar los resultados obtenidos con la timpanometría de 226Hz y de 1kHz en lactantes menores de 6 meses, con oídos normales y con ocupación del oído medio.</p> <p>Su uso rutinario, es posible que nos permita calibrar mejor los beneficios de diferentes opciones de tratamiento.</p>
Palabras clave	Timpanometría, cribado auditivo, lactantes, otitis media serosa

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	“Epistaxis: Protocolo de Actuación”
<i>Autores</i>	<i>Lara Sánchez, Hugo*; Zegarra Molina, Marcela*; Martín Batista, Susana; Gil-Carcedo Sañudo, Elisa*; Vallejo Valdezate, Luis Ángel*; Gil-Carcedo García Luis María*.</i>
Centro de trabajo	*Hospital Universitario Río Hortega Valladolid, España.
e-mail	hugo_lara_s@hotmail.com

Resumen	<p>La Epistaxis ocurre en el 60% de las personas a lo largo de su vida, pero sólo el 6% de ellas requieren tratamiento médico. La prevalencia se incrementa en niños menores de 10 años y en mayores de 35 años. Más del 90% de las epistaxis ocurren en la porción anterior del septum en el área de Kiesselbach. Dentro de las causas asociadas a epistaxis, están la manipulación digital nasal, el uso de medicamentos tópicos nasales como corticoides o antihistamínicos, trauma nasal, deshumidificación del ambiente, perforación septal, coagulopatías secundarias, el uso concomitante de anticoagulantes, neoplasias hematológicas y nasosinusales e hipertensión.</p> <p>La evaluación de un paciente con epistaxis debe comenzar asegurando una vía aérea permeable y una estabilidad hemodinámica. La anamnesis debe ir dirigida a tipo de epistaxis: unilateral o bilateral, duración, frecuencia y severidad, búsqueda de factores asociados, historia familiar de alteraciones en el sangrado. El examen físico debe enfocarse en la localización del sangrado: anterior o posterior. Los estudios de laboratorio deben solicitarse en pacientes seleccionados. En caso de epistaxis recurrentes unilaterales que no responden a tratamientos conservadores, debe sospecharse una neoplasia nasosinusal.</p> <p>No existen guías oficiales sobre el manejo de una emergencia otorrinolaringológica tan común como lo es la epistaxis, por tanto se propone un protocolo de actuación a partir de una revisión sistemática del tema y de la medicina basada en evidencias. Fundamentalmente se han seguido las recomendaciones de la Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.</p>
Palabras clave	Epistaxis, área de Kisselbach, protocolo de actuación.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título **Síndrome de compresión microvascular del viii par: ¿realidad o ficción?. Revisión de la literatura a propósito de dos casos.**

Autores *Pérez Sáez J; Ibáñez Muñoz C; Calle Cabanillas I; García Vicario F; Santos González P; Navazo Eguía AI; Clemente García A; Sánchez Hernández JM. Servicio ORL.*

Centro de trabajo Hospital Universitario de Burgos.
e-mail jpersae@hotmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCIÓN La compresión vascular del VIII par craneal recibe diferentes términos como síndrome de compresión microvascular (CMV) y síndrome de la arteria cerebelosa antero- inferior (AICA). El diagnóstico clínico se basa en la presencia de síntomas como vértigo, pérdida de audición y acúfenos.</p> <p>MATERIAL Y MÉTODO: Presentación de dos casos clínicos. Caso I: mujer, 23 años. Presentó hipoacusia brusca del oído izquierdo con sensación vertiginosa más acufeno y sensación de plenitud. Audiometría: hipoacusia neurosensorial OI severa. Exploración vestibular y VNG: normal. RNM (FIESTA 3D) bucle de AICA, englobando el paquete estatoacústico izquierdo. Se instaura tratamiento con corticoides orales Caso II: mujer, de 51 años. Acúfeno de tres años de evolución izquierdo “soplido” con hipoacusia en dicho oído. Episodios recurrentes de mareo con sensación rotatoria de horas de duración sin modificación de su audición ni acufeno. Audiometría tonal con hipoacusia neurosensorial de 40dB en el OI. Exploración vestibular: normal. RNM (FIESTA 3D) bucle de AICA que ocupa más del 50% del CAI izquierdo.</p> <p>DISCUSIÓN Los datos obtenidos en RNM en 3D con reconstrucciones en diferentes planos permiten demostrar la presencia de bucles de la AICA2. Su presencia se ha demostrado en estudios radiológicos y anatómicos incluso en personas asintomáticas, conduciendo a controversias acerca de si se trata de una variante de la normalidad sin implicaciones clínicas.</p> <p>CONCLUSIÓN: No existe un test diagnóstico específico para el síndrome de compresión microvascular del VIII par. El diagnóstico se debe realizar basado en la evaluación clínica, hallazgos radiológicos y la exclusión de otras entidades clínicas.</p>
Palabras clave	compresion vascular , AICA, hipoacusia , acufenos

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título **Cirugía de la otosclerosis: complicación infrecuente**

Autores *Riva García Bernardo, Alonso Mesonero Marta, Sancho Calvo Rosa, Pérez Molina M. Carmen, García Martín Emilio*

Centro de trabajo Hospital General de Segovia

e-mail bdrivag@gmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCION La cirugía de la otosclerosis es un procedimiento habitual, no exento de riesgos. Dentro de estos se encuentra la existencia de una arteria estapedial persistente. La incidencia de la arteria estapedial persistente se estima en 1 de cada 5000-10000 oídos. Puede aparecer aislada o asociada a anomalías de la arteria carótida, oído medio, fundamentalmente estribo y nervio facial.</p> <p>MATERIAL Y METODOS Paciente de 50 años con cuadro de hipoacusia transmisiva bilateral progresiva de larga evolución. Otoscopia normal. Con la diagnóstico de otosclerosis bilateral se decide tratamiento quirúrgico. Durante la cirugía se produce sangrado profuso que obliga a taponamiento ótico y cese del procedimiento quirúrgico. A la 24h aparece paresia facial derecha que evoluciona a lo largo de los siguientes días a pesar de la retirada del taponamiento ótico y corticoterapia.</p> <p>RESULTADO A los 8 meses de la cirugía el paciente presenta mejoría de la parálisis facial.</p> <p>DISCUSIÓN Esta anomalía puede manifestarse por acufeno pulsátil o hipoacusia de transmisión. Puede asociarse así mismo con trisomías, anomalías del 2º arco branquial, enfermedad de Paget u otosclerosis. Pueden existir hallazgos en TAC que hagan sospecharlo: canalículos múltiples en canal carotídeo, ensanchamiento del canal del facial o presencia de un canal paralelo a éste y ausencia del foramen espinoso. El tratamiento en caso de lesión es la ligadura de la misma si es posible.</p> <p>CONCLUSION La persistencia de la arteria estapedial es una entidad infrecuente, con complicaciones potenciales en caso de lesión de la misma en el contexto de cirugía otológica.</p>
Palabras clave	arteria estapedial persistente, otosclerosis

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Invasión perineural parotídea por carcinoma epidermoide cutáneo.
<i>Autores</i>	<i>Francisco Javier del Rey Tomás-Biosca, José Javier Martínez Subías, María Tejero Cavero, José Ángel Garzón Calles</i>
Centro de trabajo	Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Santa Bárbara, Complejo Hospitalario de Soria (Soria, España)
e-mail	reyfj@hotmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCIÓN: El carcinoma epidermoide cutáneo es la segunda neoplasia cutánea más frecuente, con una incidencia en la población de aproximadamente un 10%. La mayoría de estos tumores se resuelven con cirugía, pero hasta un 5% desarrollan metástasis locales y a distancia, siendo esta proporción mayor en los que presenten determinados factores de alto riesgo: tamaño, profundidad, invasión perineural y linfovascular, histología, localización, inmunocompetencia, factores genéticos y persistencia tumoral.</p> <p>MATERIAL Y MÉTODOS: Varón de 80 años con antecedentes de exéresis completa de carcinoma epidermoide cutáneo infrapalpebral izquierdo, derivado por parálisis facial periférica homolateral. El examen ORL puso de manifiesto paresia completa de hemifacies izquierda, hipoestesia facial y otros trastornos sensoriales. Se solicitó RMN cuyas imágenes mostraron una sospecha de infiltración parotídea izquierda con extensión a musculatura adyacente, siendo la PAAF posterior negativa. La parotidectomía total izquierda que se realizó permitió el estudio anatomopatológico y la evidencia de proliferación de células epiteliales neoplásicas en los fascículos nerviosos faciales y en tejido glandular, con el diagnóstico de infiltración por carcinoma epidermoide.</p> <p>DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES: La invasión perineural y posterior diseminación a distancia, representa uno de los factores de mal pronóstico que caracteriza a los carcinomas epidermoides cutáneos de alto riesgo. La definición precisa de los factores epidemiológicos, clínicos e histológicos de estos tumores, que presentan elevadas tasas de diseminación sistémica, permitirá llevar a cabo una actitud adecuada para este grupo de pacientes, que debe incluir una estadificación exhaustiva en el diagnóstico y un tratamiento más agresivo con un estrecho seguimiento evolutivo.</p>
Palabras clave	carcinoma epidermoide, alto riesgo, invasión perineural

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Evolución de la audición en niños con infección congénita por citomegalovirus
<i>Autores</i>	<i>Ibáñez Muñoz, C; Pérez Sáez, J; Calle Cabanillas, I; Navazo Eguía, AI; Clemente García, A; García Vicario F; Sánchez Hernández JM.</i>
Centro de trabajo	Servicio ORL. Hospital Universitario de Burgos
e-mail	crisibi82@hotmail.com

Resumen	<p>Objetivo: Evaluar las características y la evolución de la audición en los pacientes diagnosticados de infección congénita por citomegalovirus (CMV).</p> <p>Material y métodos: En un estudio retrospectivo se valoró las características y evolución de la audición de los niños nacidos en nuestro hospital entre los años 2000 y 2010 con infección sintomática congénita por citomegalovirus. Dependiendo de la edad y situación neurológica la evaluación de la audición se realizó mediante audiometría objetiva, audiometría mediante el juego o audiometría convencional.</p> <p>Resultados: Durante el periodo de 2000 a 2010 se han identificado 5 casos de infección congénita sintomática por citomegalovirus (0,025% de recién nacidos), con predominio del sexo femenino (60%). En el 40% de los casos el síntoma de sospecha fue exclusivamente la microcefalia. En ambos casos la audición era normal al nacimiento, presentando uno de los casos hipoacusia profunda de inicio tardío. Un caso (20%) presentó importante afectación neurológica con petequias, hepato-esplenomegalia e hipoacusia neurosensorial profunda. Dos casos fueron grandes prematuros con otros factores de riesgo pero sin afectación auditiva a lo largo del seguimiento. Todos los casos fueron tratados con ganciclovir.</p> <p>Conclusión: Es necesario identificar los pacientes con infección congénita por CMV y realizar un seguimiento auditivo durante los primeros años de vida dada la posibilidad de desarrollo de hipoacusia de inicio tardío.</p>
Palabras clave	Hipoacusia, Citomegalovirus

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Listas guía de comprobación en publicaciones biomédicas
<i>Autores</i>	<i>José Luis Pardal-Refoyo*, Carlos Ochoa-Sangrador**</i>
Centro de trabajo	Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja. *Director. **Vocal del Comité Externo Nacional. Complejo Asistencial de Zamora. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. *Servicio de Otorrinolaringología. **Unidad de Apoyo a la Investigación. Vocal del
e-mail	jlpardal@saludcastillayleon.es

Resumen	<p>Introducción y objetivos: La práctica médica está sometida a la incertidumbre, la variabilidad y al exceso de información. Los autores, los revisores, los editores y los lectores deben disponer de herramientas específicas que les ayuden en el proceso de elaboración, revisión o lectura de los artículos. Objetivo: ofrecer un resumen de las principales listas guía de comprobación de distintos tipos de artículos de investigación biomédica.</p> <p>Material y método: revisión bibliográfica y de los recursos del grupo EQUATOR network y las revisiones y adaptaciones en castellano publicadas por las revistas Medicina Clínica y Evidencias en Pediatría.</p> <p>Resultados: se exponen las principales listas guía elaboradas por distintos grupos de trabajo. Para estudios experimentales (CONSORT y TREND), para estudios observacionales (STROBE), para estudios de precisión diagnóstica (STARD), para revisiones sistemáticas y metaanálisis (PRISMA), para evaluar guías de práctica clínica (AGREE) y para estudios de mejora de la calidad (SQUIRE).</p> <p>Conclusiones: las listas guía contribuyen a mejorar la calidad de los artículos y ayuda a los autores, a los revisores, al editor y a los lectores en la elaboración y comprensión del contenido.</p>
Palabras clave	listas guía

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Neuromonitorización intraoperatoria y pronóstico de la motilidad laríngea tras cirugía de tiroides.
<i>Autores</i>	<i>José Luis Pardal-Refoyo*, Jesús Javier Cuello-Azcárate**, Carlos Ochoa-Sangrador***</i>
Centro de trabajo	Complejo Asistencial de Zamora. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. *Servicio de Otorrinolaringología. **Servicio de Anestesiología. ***Unidad de Apoyo a la Investigación
e-mail	jlpardal@saludcastillayleon.es

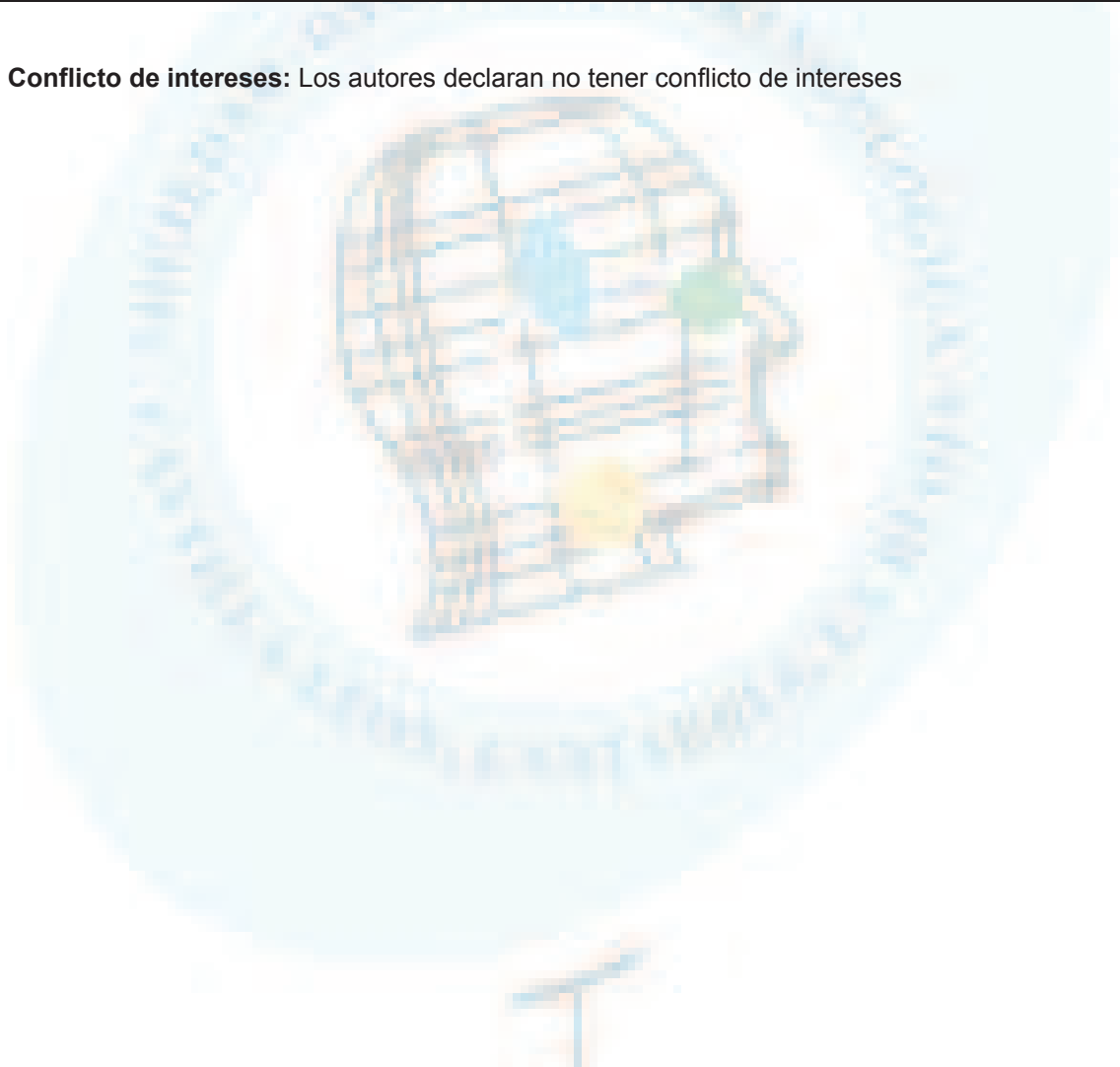
Resumen	<p>Introducción y objetivos: La neuromonitorización ayuda en la identificación del nervio laríngeo recurrente (NLR) en cirugía de tiroides, informa de su función al finalizar la cirugía y apoya en la toma de decisiones. Objetivo: Calcular la validez de la neuromonitorización respecto a la motilidad laríngea postoperatoria comprobada con laringoscopia indirecta.</p> <p>Métodos: Estudio prospectivo en 185 pacientes (342 NLR incluidos) sometidos a primera intervención de tiroidectomía total o parcial. Se recogieron las variables cualitativas de la neuromonitorización (presencia o ausencia de señal final tras estimulación en el nervio vago) y de las laringoscopias indirectas postoperatorias (motilidad normal o parálisis) realizadas en 1º a 3º día (laringoscopia 1) y entre 3ª a 4ª semana (laringoscopia 2).</p> <p>Resultados: La exactitud de la prueba fue del 99,7% en laringoscopia 1 y 98,8% en laringoscopia 2. El valor predictivo positivo (100%) indica alta capacidad de la neuromonitorización para predecir parálisis en caso de pérdida de señal y el valor predictivo negativo (99,7% en laringoscopia 1 y 99,12% en laringoscopia 2) indica su capacidad de predicción de motilidad normal cuando hubo señal normal.</p> <p>Conclusiones: La neuromonitorización tiene utilidad para planificar y decidir diferentes estrategias en caso de pérdida de la señal o si hubo parálisis laríngea previa y tiene utilidad en la gestión de la vía aérea ayudando a la prevención de la parálisis laríngea bilateral.</p>
Palabras clave	tiroidectomía; nervio laríngeo recurrente; monitorización intraoperatoria; parálisis de cuerda vocal; seguridad del paciente; extubación

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Tratamiento quirúrgico en la atresia auris
Autores	<i>Santiago Santa Cruz Ruiz, Angel Batuecas Caletrio, Pedro Blanco Pérez, Luis Guardado, María Rey</i>
Centro de trabajo	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA
e-mail	santaorl@usal.es

Resumen	<p>La atresia auris puede ser congénita o adquirida. Las formas congénitas forman parte de malformaciones del desarrollo embrionario, con afectación de las dos primeras hendiduras branquiales. En estas hay distintos grados de severidad malformativa, siendo para su tratamiento quirúrgico los aspectos más importantes la existencia de estribo normal y el trayecto del facial. Las formas adquiridas obedecen a múltiples etiologías, desde enfermedades crónicas de la piel, como epidermolisis ampollosas, a formas yatrogénicas, postquirúrgicas, o postradioterapia. Su tratamiento quirúrgico reconstructivo representa siempre un reto para el otorrinol</p>
Palabras clave	Atresia. Cirugía. Malformación de CAE. Epidermolisis del CAE

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses



Título	Sordera Neurosensorial Bilateral en el Programa de Detección Precoz de Hipoacusia Neonatal en Cantabria
<i>Autores</i>	Acle Cervera L, Cortizo Vázquez E., Sanchis Pico C., Vergara Pastrana S., Morales Angulo C.
Centro de trabajo e-mail	Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander leticia_acle@hotmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCIÓN: El programa de Detección Precoz de Hipoacusia Neonatal lleva implantado en la Comunidad de Cantabria desde el 2001. Desde entonces, se han cumplido con los objetivos propuestos por la CODEPEH.</p> <p>OBJETIVOS: Saber cuántos son los niños que presentaron hipoacusia neurosensorial bilateral desde que está implantado el Programa de Detección de Sordera en Cantabria. Los que presentan este tipo de hipoacusia van a ser los más favorecidos de un diagnóstico y tratamiento precoz, ya que sin éste, el desarrollo del lenguaje va a verse afectado en mayor medida.</p> <p>MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio retrospectivo de aquellos niños que cumplieran estos criterios y se estudiaron las características más importantes de su hipoacusia y del tratamiento recibido.</p> <p>RESULTADOS: 46 niños resultaron desde enero del 2001 hasta Dic 2012. Los niños fueron recogidos de los principales centros en Cantabria donde existe servicio de Obstetricia. La media de diagnóstico en meses desde su nacimiento fue de 5,22. La edad media de inicio de tratamiento fue de 5,9 meses. El 50% de los pacientes presentó factores de riesgo. Otras variables fueron estudiadas y contrastadas.</p>
Palabras clave	Sordera Neurosensorial, programa detección precoz hipoacusia, Cantabria

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses



Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

XXI Congreso. Ávila, 24 y 25 de Mayo de 2013

Resúmenes de los pósters

Título	Sepsis mortal fulminante secundaria a sinusitis frontal
<i>Autores</i>	ANDA MAGDALENA CIOCEA, VIOREL CIOCEA, ISABEL MARTIÑO DIAZPABLO SANTOS GORJÓN,ELENA SÁNCHEZ TERRADILLOS, TERESA COLLAZO LORDUY
Centro de trabajo	HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE SONSOLES-AVILA
e-mail	anda_ciocea@yahoo.com

Resumen	<p>INTRODUCCIÓN: Las complicaciones intracraneales suceden en torno al 20% de las sinusitis frontales no tratadas quirúrgicamente. La afectación orbitaria de una sinusitis frontal se estima en un 5%. Estas complicaciones son raras pero implican una elevada morbimortalidad y el consumo de múltiples recursos sanitarios.</p> <p>DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO Presentamos un caso clínico de un paciente varón de 44 años sin AP de interés que presentase forma súbita mareo y fiebre alta sin foco claro. El paciente es trasladado al servicio de Urgencias de nuestro centro en el que ingresa con un deterioro importante del nivel de conciencia que progresa lentamente. La exploración inicial neurológica objetiva un Glasgow 3, el paciente está inconsciente y entra en parada respiratoria. La TC craneal muestra una ocupación pansinusal con predominio sinusal frontal bilateral con aspecto muy agresivo y una amplia área de cerebritis y necrosis tisular frontal derecha con efecto masa. El paciente es valorado por neurocirugía, y se descarta actitud quirúrgica por mal estado general del paciente.</p> <p>DISCUSIÓN: El absceso cerebral es una complicación que sucede tras una cerebritis, tras una diseminación por contiguidad de una infección sinusal, otológica y menos frecuentemente faríngea u odontogena. La evolución desde la presentación de los primeros síntomas hasta el diagnóstico de la complicación puede ser de tan sólo unas horas hasta cerca de un mes en casos de evolución más tórpida. Los gérmenes más frecuentemente implicados son estreptococos, bacterioides, haemophilus influenzae e incluso fusobacterias. La mortalidad ha disminuído drásticamente desde un 80% en la década de los 70 hasta un 10-20% actuales, debido al diagnóstico precoz, avances en técnicas neurorradiológicas y aparición de antibioterapia más eficaz al atravesar la barrera hematoencefálica, y la especialización creciente en el cuidado del paciente crítico.</p>
Palabras clave	sepsis, sinusitis, cerebritis

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Evolución del abordaje de tumores hipofisarios en el hospital universitario de burgos
<i>Autores</i>	<i>Calle Cabanillas I; Ibáñez Muñoz C; Pérez Sáez J; Navazo Eguía AI; Clemente García A; Sánchez Hernández JM.</i>
Centro de trabajo	Servicio ORL. Hospital Universitario de Burgos.
e-mail	crisibi82@hotmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCIÓN: Los quistes dermoides son malformaciones del desarrollo embrionario que raramente se observan en el suelo de boca. Ocurren más frecuentemente durante la segunda y tercera década de la vida.</p> <p>CASO CLÍNICO: Varón de 5 años de edad con infecciones recurrentes respiratorias, ronquidos y pausas de apnea, somnolencia diurna. Voz gangosa y respiración bucal. A la exploración presenta hipertrofia amigdalal grado III y una tumoración sublingual redondeada de 4 cm de diámetro, que protuye en suelo de boca. La polisomnografía tiene un índice de eventos respiratorios de 18,3/hora, con saturación media de 94%. La ecografía muestra lesión heterogénea, quística, con múltiples estructuras redondeadas y ecogénicas en el interior. Se realiza amigdalectomía y enucleación de la tumoración sublingual por vía intraoral. El diagnóstico histopatológico es de quiste dermoide. Normalización de polisomnografía tras cirugía.</p> <p>DISCUSIÓN: Los quistes dermoides son lesiones raras en el área oral y maxilofacial. En la cavidad oral representan sólo el 0,01% de todos los quistes, y el 1,6% de todos los quistes dermoides. Algunos autores encuentran mayor incidencia en sexo masculino. Según su localización se divide en sublingual (entre músculo genihioideo y milohioideo) y genihioideo (entre músculo milohioideo y cutáneo). Según esta clasificación el presente caso corresponde a un quiste sublingual. El tratamiento de elección es quirúrgico con enucleación completa. El pronóstico es muy bueno y la malignización es muy rara.</p>
Palabras clave	Quiste, dermoide, boca

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Quiste dermoide de suelo de boca. A propósito de un caso de síndrome de apnea durante el sueño
<i>Autores</i>	<i>Calle Cabanillas I; Ibáñez Muñoz C; Pérez Sáez J; Navazo Eguía AI; Clemente García A; Sánchez Hernández JM.</i>
Centro de trabajo e-mail	Servicio ORL. Hospital Universitario de Burgos. crisibi82@hotmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCIÓN: Los quistes dermoides son malformaciones del desarrollo embrionario que raramente se observan en el suelo de boca. Ocurren más frecuentemente durante la segunda y tercera década de la vida.</p> <p>CASO CLÍNICO: Varón de 5 años de edad con infecciones recurrentes respiratorias, ronquidos y pausas de apnea, somnolencia diurna. Voz gangosa y respiración bucal. A la exploración presenta hipertrofia amigdalar grado III y una tumoración sublingual redondeada de 4 cm de diámetro, que protuye en suelo de boca. La polisomnografía tiene un índice de eventos respiratorios de 18,3/hora, con saturación media de 94%. La ecografía muestra lesión heterogénea, quística, con múltiples estructuras redondeadas y ecogénicas en el interior. Se realiza amigdalectomía y enucleación de la tumoración sublingual por vía intraoral. El diagnóstico histopatológico es de quiste dermoide. Normalización de polisomnografía tras cirugía.</p> <p>DISCUSIÓN: Los quistes dermoides son lesiones raras en el área oral y maxilofacial. En la cavidad oral representan sólo el 0,01% de todos los quistes, y el 1,6% de todos los quistes dermoides. Algunos autores encuentran mayor incidencia en sexo masculino. Según su localización se divide en sublingual (entre músculo genihioideo y milohioideo) y genihioideo (entre músculo milohioideo y cutáneo). Según esta clasificación el presente caso corresponde a un quiste sublingual. El tratamiento de elección es quirúrgico con enucleación completa. El pronóstico es muy bueno y la malignización es muy rara.</p>
Palabras clave	Quiste, dermoide, boca

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Granulomatosis con poliangeítis en la infancia. Manifestaciones otorrinolaringológicas. A propósito de un caso.
<i>Autores</i>	<i>Pérez Sáez J; Calle Cabanillas I; Ibáñez Muñoz C; Clemente García A; Navazo Eguía A; Sánchez Hernández JM. Servicio de ORL.</i>
Centro de trabajo	Hospital Universitario de Burgos.
e-mail	jpersae@hotmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCIÓN: La Granulomatosis con poliangeítis (GPA), se caracteriza por una vasculitis granulomatosa necrosante de pequeños vasos asociada con anticuerpos anticitoplasma de los neutrófilos (ANCA), que afecta las vías respiratorias superiores e inferiores y los glomérulos renales¹. Existen pocos casos descritos en la infancia. La positividad de los ANCA y la biopsia nasal permiten confirmar el diagnóstico.</p> <p>MATERIAL Y MÉTODO: Se presenta el caso de una paciente de 5 años de edad que ingresa con tos, fiebre y hemoptisis importante. Antecedentes de rinorrea sanguinolenta y epistaxis recurrentes.</p> <p>RESULTADOS: Radiografía de tórax: infiltrados pulmonares bilaterales. Mantoux negativo. ANCA positivos. Endoscopia nasofaríngea: inflamación de mucosa nasal. No lesiones en orofaringe ni hipofaringe. Glotis y subglotis normales. Otoscopia: otitis media serosa bilateral. Audiometría normal. Bioquímica en orina de 12 horas: proteinuria 159,9 mg, albuminuria 376,7 mg/l. Biopsia renal: necrosis fibrinoide glomerular e infiltrado linfoplasmocitario intersticial. Biopsia nasal: infiltrado inflamatorio linfocitocitario con vasculitis afectando a capilares de la submucosa y necrosis fibrinoide.</p> <p>CONCLUSIÓN: La GPA es un padecimiento poco frecuente en la infancia pero que comparte muchas características con la enfermedad en el adulto. La enfermedad es frecuentemente generalizada en el momento del diagnóstico con una posible afectación renal. El diagnóstico se confirma mediante la determinación de ANCA y el estudio anatomopatológico. El pronóstico de los pacientes mejora</p>
Palabras clave	granulomatosis, poliangeítis, infancia, rinitis

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Análisis coste efectividad entre la cordectomía transoral con láser CO ₂ , la cordectomía por laringofisura y la radioterapia en el tratamiento del carcinoma glótico en estadios iniciales.
Autores	<i>Pedro Díaz de Cerio Canduela, Julián Ángel Preciado López, Francisco Santaolaya Montoya</i>
Centro de trabajo	Hospital San Pedro Logroño
e-mail	pdiazcerio@gmail.com
Resumen	<p>Tradicionalmente los médicos hemos estado ajenos a la repercusión de la economía en nuestro quehacer diario, bien por una escasa formación económica en el grado de medicina, bien por no considerarlo de nuestra incumbencia. Debemos ser conscientes de que gestionamos unos recursos económicos limitados, y ahora además escasos. Es por eso que es importante utilizar los análisis económicos en ciencias de la salud como una herramienta más en la ayuda de toma de decisiones clínicas. Este trabajo de investigación supone la aplicación de los análisis económicos en ciencias de la salud en el caso particular del tratamiento del carcinoma de cuerda vocal.</p> <p>Actualmente para el tratamiento del carcinoma epidermoide de cuerda vocal existen tres tratamientos establecidos; la cordectomía por laringofisura o abierta, la administración de radioterapia externa y la cirugía endoscópica mediante láser de CO₂. El estudio coste efectividad realizado demuestra que la opción terapéutica del láser CO₂ es más coste efectiva y por lo tanto dominante sobre las otras opciones.</p> <p>Este estudio sirve pues, como un apoyo en la ayuda en la toma de decisiones en el tratamiento del carcinoma epidermoide de cuerda vocal.</p>
Palabras clave	coste-efectividad, cordectomía, láser, laringofisura, radioterapia, cáncer.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	TURBINOPLASTIA CON RADIOFRECUENCIA: valoración de su impacto sobre la calidad de vida, resultados a largo plazo
Autores	Madrugal, Marina; Zegarra, Olga Marcela; De las Heras, Paula; Gil-Carcedo, Elisa; Gil-Carcedo, Luis María.
Centro de trabajo	Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid
e-mail	marmadri14@hotmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCIÓN El objetivo es valorar el impacto de la TURBINOPLASTIA CON RADIOFRECUENCIA sobre la calidad de vida a largo plazo (a partir de un año postoperatorio), comparando los resultados a los obtenidos en un estudio previo sobre la misma muestra en un tiempo postoperatorio menor.</p> <p>MATERIAL Y MÉTODO Estudio observacional, descriptivo, prospectivo de una serie de 39 pacientes intervenidos de turbinoplastia con radiofrecuencia en nuestro centro (Agosto 2009-Julio 2010). Se realiza análisis estadístico de las respuestas a la escala NOSE(Nasal Obstruction Symptom Evaluation). de los pacientes y se comparan los resultados con los del Estudio1</p> <p>RESULTADOS Existe disminución del número de pacientes (23,5%) que refieren mejoría global del Estudio1 al 2, sin ser estadísticamente significativa ($p > 0.05$ [73,94-96,06][46,23-76,77]). En el Estudio2 el 61,5% de los pacientes consideró haber obtenido beneficio global en su calidad de vida. Al 38,5% restante se le realizó endoscopia nasal valorando la causa del fracaso: las más frecuentes fueron anomalías del septum y persistencia de cola hipertrófica.</p> <p>CONCLUSIÓN Los resultados del análisis de las respuestas de la escala NOSE en ambos estudios nos muestran que el número de pacientes que mejor valoraban su calidad de vida desciende con el paso del tiempo desde la intervención. Lo cual nos hace suponer que los buenos resultados conseguidos con la técnica pueden disminuir con el tiempo. Consideramos la radiofrecuencia una técnica idónea de turbinoplastia, de baja morbilidad y alto coste-beneficio, y apoyamos la reintervención en los casos con resultados poco satisfactorios, limitando las expectativas de mejoría del paciente con desviaciones septales severas.</p>
Palabras clave	Turbinoplastia, radiofrecuencia, NOSE

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Conducto petromastoideo
<i>Autores</i>	<i>Eduardo Mena-Domínguez, José Ignacio Benito-Orejas, José Manuel Montes-Plaza, Juan José Tavárez-Rodríguez, M^a de Lourdes Hernández-De los Santos, Darío Morais-Pérez.</i>
Centro de trabajo	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID
e-mail	jibenito@ono.com

Resumen	<p>La detección de un grueso conducto petromastoideo en un recién nacido afecto de atresia auris congénita, nos sirve para describir las características anatómicas de este canalículo en el hueso temporal y la imagen radiológica que muestra en la tomografía computarizada.</p> <p>En los animales inferiores la fosa subarcuata es un receso que alberga el paraflóculo. En el ser humano durante los primeros años de vida este receso filogenético se alarga y estrecha hasta convertirse en un fino canalículo que comunica el endocráneo con el antro mastoideo, a través del cual circula la arteria subarcuata.</p> <p>La existencia de este conducto, escasamente referido en los libros de texto, tiene un significado clínico que también analizaremos.</p>
Palabras clave	Hueso temporal, conducto subarcuato, arteria subarcuata, tomografía computarizada.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título **Hemorragia del golfo de la yugular**
Autores *Juan José Tavárez-Rodríguez, José Ignacio Benito-Orejas, Ana Fernández-Rodríguez, Eduardo Mena Domínguez, M^a Lourdes Hernández-De los Santos, Darío Morais-Pérez.*
Centro de trabajo HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID
e-mail jibenito@ono.com

Resumen	Varón de 45 años, sin antecedentes de interés, que ingresa para ser intervenido de estapedectomía del oído derecho. Al levantar el colgajo tímpano-meatal se produce un abundante sangrado venoso que cede al realizar compresión con surgicel. La infrecuencia de un bulbo yugular protruído y dehiscente, la forma característica y violenta de presentarse esta rara complicación y las maneras de solucionarla, son los motivos de esta comunicación.
Palabras clave	Bulbo yugular alto, bulbo yugular dehiscente, cirugía oído medio.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título **Osteoplastia del seno frontal en sinusitis crónica unilateral**
Autores *Carla Sanchis Picó, Leticia Acle Cervera, Eloy Cortizo Vázquez, Sandra Vergara Pastrana, Roberto Megía López*

Centro de trabajo Hospital Universitario Marques de Valdecilla. Santander.
e-mail kiara_onil@hotmail.com

Resumen	<p>La patología del seno frontal es tratada principalmente con técnicas endoscópicas, sin embargo, en ciertas circunstancias, el enfoque endoscópico es insuficiente o poco práctico. Se presenta una osteoplastia del seno frontal realizada en nuestro servicio, en un paciente varón de 58 años por sinusitis crónica del seno frontal. Es una cirugía que se está volviendo menos común, en parte, debido a la falta de familiaridad con su técnica. Muchos médicos residentes que están bien entrenados en las técnicas endoscópicas no han visto este procedimiento. Flap osteoplástico y obliteración del seno frontal, popularizada en la década de 1950 y 1960 por Montgomery y Goodale, entre otros, sigue siendo una herramienta importante en el arsenal del rinólogo incluso en esta era de la cirugía endoscópica de senos. En la mayoría de los casos, la incisión es coronal. Se requiere la localización precisa de las fronteras del seno. La eliminación de la mucosa del seno frontal debe ser completa, ya que cualquier mucosa retenida puede conducir a la formación de quistes y la infección subsiguiente, para ello se usa una fresa y así también proporcionar una superficie de sangrado para nutrir el injerto. El material óptimo para la obliteración del seno, se ha debatido durante más de 50 años y depende de las circunstancias del procedimiento. La grasa es el material más comúnmente utilizado. Esta técnica sigue siendo un procedimiento definitivo para el control de las enfermedades graves del seno frontal. La obliteración tiene éxito en un 90% de los casos</p>
Palabras clave	Osteoplastia; seno frontal; sinusitis

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Cirugía de un gran osteoma nasosinusal
Autores	<i>Carla Sanchis Picó, Leticia Acle Cervera, Eloy Cortizo Vázquez, Sandra Vergara Pastrana, Roberto Megía López, Clara Caballero Escudero</i>
Centro de trabajo	Hospital Universitario Marques de Valdecilla. Santander
e-mail	kiara_onil@hotmail.com

Resumen	<p>Presentamos la cirugía mediante neuronavegador, de un gigantesco osteoma nasosinusal en una paciente mujer de 59 años. Para su extirpación se empleó la CENS y el abordaje rinológico vía externa. Los osteomas son tumores benignos de crecimiento lento que se caracterizan por la proliferación de hueso compacto. Se encuentran principalmente en la región de cabeza y el cuello, entre ellos la mandíbula y los senos paranasales son los sitios más comunes. El seno frontal es el seno más comúnmente afectado, seguido del etmoidal, maxilar, y rara vez esfenoidal. Aunque hay varias teorías acerca de su etiología entre ellas los traumatismos e infecciones, la etiología del osteoma, todavía no está clara. La mayoría de estos tumores son asintomáticos y diagnosticados incidentalmente en estudios de imagen. Sin embargo, pueden causar síntomas en función de su tamaño y ubicación. Clínicamente, cefalea y dolor facial son las quejas señaladas. También pueden causar deformidad estética, sinusitis crónica, la compresión de estructuras nerviosas, como el nervio óptico y mucocelo debido a la obstrucción del orificio sinusal, con una posibilidad de complicaciones intraorbitarias e intracraneales. El TAC, es la herramienta definitiva para determinar la presencia y localización exacta de incluso pequeños osteomas sinusales. Estos hallazgos radiológicos se utilizan para diferenciar los osteomas de otros tipos de tumores óseos y de la displasia fibrosa. En nuestro caso la paciente vino remitida desde el servicio de oftalmología con unas impresionantes imágenes de TAC, que sorprendentemente solo manifestaban una clínica de leve exoftalmos y molestias oculares inespecíficas</p>
Palabras clave	osteoma

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título **Metástasis parotídea como manifestación clínica inicial de un tumor primario Pulmonar.**

Autores *María L. Hernández-De los Santos, Jose Ignacio Benito-Orejas, María E. García-Iagarto, Eduardo Mena-Domínguez, Juan José Tavárez-Rodríguez, Darío Morais-Pérez.*

Centro de trabajo Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
e-mail lomahe65@hotmail.com

Resumen	<p>Los tumores que afectan la glándula parotida son poco frecuentes y representan aproximadamente del 1-4 % de los tumores de cabeza y cuello, el 20% lo constituyen tumores malignos y de este porcentaje las metástasis representan del 1-10% de los casos. El 80% de las metástasis en parótida proceden de carcinomas epidermoides y melanomas de cabeza y cuello, que en el 40% de los casos se manifiestan inicialmente como una tumoración parotídea.</p> <p>Excepcionalmente, la metástasis parotídea es la primera manifestación de una localización infraclavicular. Presentamos un caso de una metástasis parotídea como manifestación clínica inicial de un tumor primario pulmonar asintomático.</p>
Palabras clave	Tumores de parótida, metástasis pulmonar, carcinoma metastásico de parótida

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Adenoma de paratiroides retroesofágico y nervio laríngeo inferior derecho no recurrente. ¿ Hallazgo casual o asociación rara?
<i>Autores</i>	<i>Torres-Morientes LM, Cámara-Arnaiz JA, Tavárez-Rodríguez JJ, Mena-García E, Bauer M, Hernández-De los Santos M, Morais-Pérez D.</i>
Centro de trabajo	Servicio de ORL y Patología Cérvico-Facial. Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
e-mail	luismitorres27@yahoo.es

Resumen	<p>Introducción: Los adenomas paratiroides son responsables del 85% de los hiperparatiroidismos primarios, pudiendo ser un 25% de ellos ectópicos. Por otra parte, en ocasiones excepcionales el nervio laríngeo inferior no es recurrente y sale directamente del vago. Esta entidad ocurre siempre en el lado derecho y se asocia con anomalías del cayado aórtico, en especial con la arteria subclavia derecha retroesofágica.</p> <p>Caso clínico: Paciente diagnosticada de hiperparatiroidismo primario pendiente de cirugía, se observa una zona hipercaptante prevertebral en las pruebas gammagráficas coincidente con una imagen a nivel retroesofágico en la RM. En la cirugía se observa un adenoma paratiroideo retroesofágico con la coexistencia de un nervio laríngeo inferior derecho no recurrente.</p> <p>Discusión/Conclusiones: La mayoría de los adenomas paratiroides ectópicos se localizan en el timo, en la columna cervical y en el mediastino anterior. Las glándulas paratiroides en el espacio retrofaríngeo son raras (3,2%) y embriológicamente derivan de la paratiroides superior. No hay casos publicados de asociación entre adenomas retroesofágicos y nervios laríngeos no recurrentes, sin embargo hay algún caso descrito de adenoma paratiroideo retroesofágico y arteria subclavia derecha retroesofágica.</p>
Palabras clave	adenoma, paratiroides, nervio laríngeo, no recurrente.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	BUCLE DE LA AICA COMO CAUSA DE ACUFENO PULSATIL
<i>Autores</i>	<i>M. Bauer; L.M. Torres Orientes; J.J. Tavárez Rodríguez; E. Mena Domínguez; M.L. Hernández de los Santos; D. Morais.</i>
Centro de trabajo	ORL - HCUV
e-mail	dr.michael_bauer@hotmail.com

Resumen	<p>Introducción El acúfeno o tinnitus es el síntoma que define la percepción de un sonido sin fuente sonora aparente que lo origine. Pueden ser de tipo objetivo o subjetivo. Las causas probables son muy amplias y en considerables casos no podemos dar con ellas. Dentro de las causas objetivas o somatotonidos (5-10%) son frecuentes las causas vasculares que comprometan a los nervios auditivos en cualquier punto de su trayecto. El diagnóstico exhaustivo es fundamental por las complicaciones posteriores que pudieran desencadenar.</p> <p>Objetivos Presentar un caso de probable relación de alteración vascular de la AICA con un acúfeno pulsátil holocraneal.</p> <p>Caso clínico Mujer de 55 años, sin antecedentes de interés, refiere acúfeno holocefálico de predominio nocturno en OI posterior a catarro de vías aéreas, con sensación de taponamiento y autofonía. Cree no oír bien.</p> <p>Exploración Otoscopia normal. No nistagmos. Romberg negativo. Timpanogramas normales curvas tipo A. Audiometría: OD: vía aérea 15-20dB. OI: 20dB. Luego de 3 meses persiste acufeno. Ocasionales cuadros de vértigo. RM de CAIS: se aprecia bucle de la AICA sobre paquete estatoacústico-facial.</p> <p>Conclusión Los acúfenos de tipo pulsátil son en su mayoría de origen vascular pudiendo ser arteriales o venosos; siendo por orden de frecuencia: arterioesclerosis de la arteria carótida, Síndrome de hipertensión craneal idiopática, malformaciones vasculares centrales como por ejemplo bucles de la AICA o del bulbo yugular; tumores glómicos o displasias fibromusculares. El manejo deberá ir individualizado a cada caso particular y su causa.</p>
Palabras clave	AICA, Acúfeno, pulsátil, Bucle

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Compromiso vital de origen dentario
<i>Autores</i>	<i>Pedro Díaz de Cerio Canduela</i>
Centro de trabajo	Hospital San Pedro Logroño
e-mail	pdiazcerio@gmail.com
Resumen	<p>Se presenta el caso clínico de un paciente joven con diabetes mellitus tipo 1 de mal control metabólico que tras la realización de una obturación de pieza dentaria presenta una serie de complicaciones que compromete seriamente su vida.</p> <p>El paciente ingresa por un flemón dentario que en las primeras 48 horas se complica con un absceso de suelo de boca precisando de desbridamiento quirúrgico y traqueotomía.</p> <p>a las 72 horas de dicha actuación aparece un quebrantamiento del estado general rápido, sepsis y un edema cervical en esclavina. tras constatar la presencia de un absceso cervical profundo que afecta el espacio prevertebral y el mediastino se decide reintervenir y realizar una cervicotomía bilateral ampliada con abordaje a mediastino superior.</p> <p>Sólo esta actitud radical, junto a la antibioterapia intensa y la edad del paciente hacen que no se produzca un desenlace fatal.</p>
Palabras clave	

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	<i>Comportamiento clínico e histopatológico de los tumores del espacio parafaríngeo</i>
Autores	Pablo Santos Gorjón, Juan Luis Sánchez-Jara Sánchez, Gonzalo Martín Hernández, Elena Sánchez Terradillos, Teresa Collazo Lorduy, María del Mar Velasco Casares.
Centro de trabajo	Servicio de ORL del Hospital Nuestra Señora Sonsoles (Ávila).
e-mail	pabmaransantos@hotmail.com

Resumen	<p>RESUMEN</p> <p>Introducción: Los tumores del espacio parafaríngeo son raros (0,5 % de todos los tumores de la región cérvico-cefálica). Son más frecuentes desde los 30-60 años y en varones. Suelen ser asintomáticos. Los tumores de origen salival son los más frecuentes y a continuación los neurogénicos</p> <p>Material y métodos: Presentamos 4 casos clínicos tratados en el último año en nuestro servicio. 2 corresponden a tumores malignos y 2 son benignos.</p> <p>Discusión: El diagnóstico se basa en la radiología, que muestra tumores muy voluminosos incluso en pacientes con una exploración no tan llamativa. El rendimiento mediante PAAF es pobre y se debe realizar biopsia en el contexto de una cirugía de extirpación vía transcervical o cérvico-transparotídea como primera opción. La morbilidad postquirúrgica se debe fundamentalmente a lesión de pares craneales bajos.</p> <p>Conclusiones: Son tumores voluminosos al diagnóstico. La mayoría de los pacientes son asintomáticos y se descubre el tumor como una masa orofaríngea y cervical. La mayoría son benignos aunque subsidiarios de tratamiento quirúrgico.</p>
Palabras clave	Tumoración espacio parafaríngeo,

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título MANEJO DE LOS MUCOCELES FRONTOETMOIDALES GIGANTES
Autores Pablo Santos Gorjón, Gonzalo Martín Hernández, Juan Luis Sánchez-Jara Sánchez, Teresa Collazo Lorduy, Elena Sánchez Terradillos, Magdalena de Miguel Gil.

Centro de trabajo Hospital Nuestra Señora de Sonsoles
e-mail pabmaransantos@hotmail.com

Resumen	<p>Introducción: Los mucocelos son quistes benignos de lento crecimiento, causados por acumulación de moco intrasinusal si el ostium de drenaje sinusal se ocluye. Son secundarios a obstrucciones inflamatorias, traumáticas, neoplásicas, infecciones recurrentes ó intervenciones quirúrgicas. Ocasianan clínica paranasal u orbitaria tipo exoftalmos lentamente progresivos. La exploración endoscópica nasal puede ser rigurosamente normal. Por orden de frecuencia los senos afectados son frontal, etmoidal, maxilar y esfenoidal.</p> <p>Material y métodos: Presentamos 6 casos sucesivos tratados en nuestro servicio, en cuanto a abordaje diagnóstico-terapéutico. Se trata de 4 mujeres y 2 varones. La media de edad es de 51 años (+/- 30 años). 5 casos fueron sometidos a cirugía (Tipo Lothrop modificado en 3 casos y 2 abordajes abiertos tipo frontoetmoidectomía externa) y uno por la edad y patología concomitante es seguido en consulta hasta la fecha. Una paciente fue sometida hace años a frontoetmoidectomía abierta y después ha precisado un abordaje endoscópico combinado con neurocirugía. 3 pacientes tenían asociadas poliposis nasosinusales. Todos los casos tenían afectación orbitaria y en 2 se asocia afectación endocraneal.</p> <p>Discusión: La causa de la obstrucción del ostium puede ser una anomalía congénita, alergia, traumatismo sinusal. Casi un 90% cursan previamente con sinusitis. El diagnóstico se confirma con una TC en el que aparezca una masa que capte contraste y que sea expansiva y remodela hueso. La solución pasa por cirugía endoscópica nasal en casos seleccionados, que debe ser combinado tras craneal si la extensión de la lesión así lo requiere.</p>
Palabras clave	Mucocelo fronto-etmoidal, Lothrop modificado, sinusitis frontal, complicaciones intracraneales

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Complicaciones de la cirugía tiroidea en nuestro servicio.
Autores	<i>Pablo Santos Gorjón, Juan Luis Sánchez Jara, Teresa Collazo Lorduy, Elena Sánchez Terradillos, María Jesús Velasco García, Gonzalo Martín Hernández.</i>
Centro de trabajo	Hospital Nuestra Señora de Sonsoles
e-mail	pabmaransantos@hotmail.com

Resumen	<p>Introducción: Existen diversos factores que pueden condicionar la aparición de complicaciones en la cirugía tiroidea; la comorbilidad, el volumen tiroideo, el tipo de enfermedad tiroidea y factores relacionados con la técnica quirúrgica. Es fundamental el entrenamiento del cirujano y un perfecto conocimiento de la anatomía y técnica quirúrgica para evitarla.</p> <p>Material y métodos: En este estudio se plasma la experiencia quirúrgica durante 96 meses de un servicio de ORL de segundo nivel, en 50 casos consecutivos y se analizan las complicaciones surgidas y el manejo de las mismas. Presentamos un estudio retrospectivo y se analiza la muestra obtenida. La complicación más frecuente es el hipoparatiroidismo transitorio (inferior a 6 m; 12,5 %) y en segundo lugar la lesión del nervio laríngeo recurrente transitoria (7,5 %). Otras complicaciones menos trascendentes son una cicatrización inadecuada o asimétrica en el cuello, aparición de seromas, lesiones del nervio laríngeo superior e infección de la herida quirúrgica.</p> <p>Discusión: La baja incidencia de lesiones recurrenciales y de hipoparatiroidismo, a pesar de ser confirma que la aplicación de los modernos conocimientos anatómicos y técnicos y el uso de una técnica quirúrgica reglada y meticulosa permiten minimizar las complicaciones de la cirugía tiroidea.</p>
Palabras clave	<i>Palabras clave: Nódulo tiroideo, tiroidectomía, bocio multinodular, hipoparatiroidismo secundario, lesión recurrencial.</i>

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Cuerpo extraño hipofaríngeo inusual.
<i>Autores</i>	<i>Hernández-De los Santos ML; Torres-Moriente LM ; Mena-Domínguez E; Bauer M; Morais-Pérez D.</i>
Centro de trabajo	Hospital Clínico Universitario de Valladolid.
e-mail	lomahe65@hotmail.com

Resumen	<p>Resulta sorprendente la gran variedad de cuerpos extraños que podemos encontrar en las vías aereodigestivas, siendo esta una situación grave que puede llegar a comprometer la vida del paciente y no poco común, sobre todo en los dos extremos de la vida.</p> <p>En el caso de los cuerpos extraños hipofaríngeos estos suelen ser espinas de pescado y huesos o trozos de pollo que por las características de la fase faríngea de la deglución se impactan en vallecule y senos piriformes ocasionando en el paciente sensación de cuerpo extraño o pinchazo que se acentúa con la deglución, odinofagia, disfagia, disfonía, disnea o incluso la muerte, por lo cual deben ser extraídos con la mayor brevedad posible evitando así la migración de los mismo a las vías aéreas inferiores y a los espacios profundos del cuello con las consecuentes complicaciones.</p> <p>Presentamos el caso de una paciente de 81 años de edad que acude al servicio de urgencias por sensación de cuerpo extraño faríngeo y odinofagia de horas de evolución y antecedente de haberse quedado dormida con un alfiler en los labios. Al realizar nasofibroscoopia se visualiza el posible cuerpo extraño en seno piriforme izquierdo acompañado de un leve sangrado activo.</p>
Palabras clave	Cuerpos extraños, Hipofaringe

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Presentacion inusual de osteofito cervical gigante
<i>Autores</i>	<i>Eduardo Antonio Mena-Domínguez, Luis Miguel Torres-Morientes, Juan Jose Tavárez-Rodríguez, Michael Bauer, María de Lourdes Hernández-De los Santos, Darío Morais-Pérez.</i>
Centro de trabajo	HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID
e-mail	eamena@saludcastillayleon.es

Resumen	<p>Introducción Los osteófitos son formaciones excesivas de hueso en los cuerpos vertebrales. La existencia de osteófitos cervicales es con frecuencia un hallazgo radiológico casual sobre todo en pacientes varones mayores de 65 años que puede cursar de forma asintomática durante mucho tiempo. Ocurre de forma más frecuente a nivel de C5 y C6 y menos común en los niveles más cefálicos.</p> <p>Material y método Paciente de 64 años que acude por sensación de cuerpo extraño faríngeo y odinofagia de corta evolución. A la exploración se visualiza tumoración en pared posterior de orofaringe, dura y dolorosa a la palpación. En tomografía computarizada, osteofito muy prominente de la articulación inter apofisiaria atloaxoidea del lado izquierdo, que protruye a luz de orofaringe.</p> <p>Discusión y conclusión Los cambios degenerativos en la columna pueden resultar en la formación de osteófitos en la superficie anterior de la columna cervical, que debido a su proximidad al esófago puede interferir con sus funciones. Las patologías cervicales por encima de C4 posiblemente compriman la faringe y raramente dan sintomatología y lesiones por debajo de esta puede dar síntomas relacionados con el esófago o la faringe. Cuando son de considerable tamaño pueden producir clínica. El síntoma más frecuente es la rigidez progresiva del raquis, seguido de: sensación de cuerpo extraño faríngeo, tos no productiva, disfonía, disfagia e incluso disnea que puede obligar a realizar traqueotomía de urgencia. El tratamiento es conservador o quirúrgico, dependiendo de la clínica y edad del paciente.</p>
Palabras clave	osteofito, odinofagia, columna cervical

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Agenesia de lóbulo tiroidea derecho en paciente con carcinoma papilar de tiroides.
<i>Autores</i>	<i>Tavárez Rodríguez, JJ. Santos Pérez, J. Mena Domínguez, EA. Bauer, Hernández de los Santos, ML, Morais Pérez, D.</i>
Centro de trabajo	Servicio ORL-PCF Hóspital Clínico Universitario de Valladolid.
e-mail	jtavarez@yahoo.es

Resumen	<p>Introducción: La hemiagenesia de un lóbulo tiroideo es una anomalía congénita infrecuente. La incidencia de esta es aproximadamente de 1c/1900 casos, aunque es difícil de precisar, por ser una anomalía asintomática y pasar desapercibida en la mayoría de los casos¹.</p> <p>Material y método: Presentamos el caso de una mujer de 42 años, con antecedentes de Ca. de mama con metástasis cervicales tratado con mastectomía, más quimio-radioterapia. Miomectomía uterina. Que presenta nódulo tiroideo izquierdo de aproximadamente 3 cm, con PAAF de citología compatible Ca papilar.</p> <p>TAC: lesiones hipodensas en LTI de aproximadamente 3 cm.</p> <p>Resultados: Agenesia de lóbulo tiroideo derecho. Ca papilar de hemitiroides izquierdo de 3.5 cm, con patrón folicular, pobremente diferenciado, que invade capsula tiroidea, y tejido fibroadiposo peritiroideo. Estadio pT4, pN0, pMx de la TNM.</p> <p>Discusión: La hemiagenesia de un lóbulo tiroideo es infrecuente; afectando más frecuentemente el lóbulo tiroideo izquierdo. La causa de esta es desconocida, en algunos casos se ha asociado a mutaciones en dos genes que regulan la diferenciación folicular como son TTF-2 (factor de transcripción tiroideo), y PAX-8 (Paired Homeo- Box-8)².</p> <p>Nuestro caso corresponde a una agenesia de LTD, la cual es la menos frecuente, en una paciente con un Ca papilar en estadio T4 NxMx, que en el seguimiento con I131 presenta una captación intensa laterocervical izquierda compatible con probable metástasis ganglionar de Ca papilar. La paciente se encuentra asintomática, con niveles de tiroglobulina dentro de la normalidad.</p>
Palabras clave	Hemiagenesia, Ca. papilar, Lóbulo tiroideo.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Localización infrecuente en base de lengua del linfoma no hodking
<i>Autores</i>	<i>Zegarra Molina Olga M.; Lara Sánchez Hugo; Álvarez Otero Rafael; Vallejo Valdezate Luis A.; Madrigal Revuelta Marina; Herrero Calvo David; Gil-Carcedo García Luis M.</i>
Centro de trabajo e-mail	Servicio de ORL.Hospital Universitario del Río Hortega. Valladolid machezegarra@hotmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCIÓN El linfoma no Hodgkin (LNH) es una proliferación monoclonal maligna de células linfáticas, que afecta principalmente los ganglios linfáticos (nodal). En un 20-30% la enfermedad tiene un inicio extranodal, siendo excepcional su localización en la amígdala lingual.</p> <p>CASO CLÍNICO Presentamos el caso de un paciente varón de 46 años sin antecedentes de interés, que presenta disestesias faringolaringeas, disfonía ocasional y disnea leve en decúbito supino. Nasofibroscopia: Se aprecian dos tumoraciones redondeadas que asientan en la base de lengua, ocupando la vallécula y desplazando la epiglotis posteriormente. RM: Tumoración basilingual de 4 cms de eje máximo que capta contraste. Ante estos hallazgos se realiza biopsia de una las lesiones. Resultado anatomopatológico: Linfoma folicular de celulas B centrocítico. El paciente es derivado a oncología para recibir tratamiento definitivo.</p> <p>DISCUSIÓN/CONCLUSIÓN El anillo de Waldeyer comprende el tejido linfoide de nasofaringe, amígdalas palatinas, amígdala lingual y pared posterior de orofaringe, constituyendo un entramado linfático a la entrada del tracto aerodigestivo. La localización más frecuente del LNH es la amígdala palatina (70%), seguido por la nasofaringe, siendo la base de lengua una localización infrecuente. Dado el tamaño y localización de la lesión puede cursar sin o escasa sintomatología por lo que el diagnóstico suele ser difícil. El diagnóstico de certeza es anatomopatológico. Aunque el tratamiento no es quirúrgico, la función del otorrinolaringólogo es crucial para realizar el diagnóstico, biopsia del tumor y finalmente remitir el caso a Oncología quienes darán el tratamiento definitivo.</p>
Palabras clave	Linfoma no Hodgking, amígdala lingual.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Quiste dermoide de suelo de boca. A propósito de un caso de síndrome de apnea durante el sueño
<i>Autores</i>	<i>Calle Cabanillas I; Ibáñez Muñoz C; Pérez Sáez J; Navazo Eguía AI; Clemente García A; Sánchez Hernández JM.</i>
Centro de trabajo	Servicio ORL. Hospital Universitario de Burgos.
e-mail	crisibi82@hotmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCIÓN: Los quistes dermoides son malformaciones del desarrollo embrionario que raramente se observan en el suelo de boca. Ocurren más frecuentemente durante la segunda y tercera década de la vida.</p> <p>CASO CLÍNICO: Varón de 5 años de edad con infecciones recurrentes respiratorias, ronquidos y pausas de apnea, somnolencia diurna. Voz gangosa y respiración bucal. A la exploración presenta hipertrofia amigdalar grado III y una tumoración sublingual redondeada de 4 cm de diámetro, que protuye en suelo de boca. La polisomnografía tiene un índice de eventos respiratorios de 18,3/hora, con saturación media de 94%. La ecografía muestra lesión heterogénea, quística, con múltiples estructuras redondeadas y ecogénicas en el interior. Se realiza amigdalectomía y enucleación de la tumoración sublingual por vía intraoral. El diagnóstico histopatológico es de quiste dermoide. Normalización de polisomnografía tras cirugía.</p> <p>DISCUSIÓN: Los quistes dermoides son lesiones raras en el área oral y maxilofacial. En la cavidad oral representan sólo el 0,01% de todos los quistes, y el 1,6% de todos los quistes dermoides. Algunos autores encuentran mayor incidencia en sexo masculino. Según su localización se divide en sublingual (entre músculo genihioideo y milohioideo) y genihioideo (entre músculo milohioideo y cutáneo). Según esta clasificación el presente caso corresponde a un quiste sublingual. El tratamiento de elección es quirúrgico con enucleación completa. El pronóstico es muy bueno y la malignización es muy rara.</p>
Palabras clave	Quiste, dermoide, boca

Título	Parálisis facial con ausencia de secreción lagrimal.
<i>Autores</i>	<i>Lucía Ibares frías, Teresa Collazo Lorduy, Adoración Alonso Santamaría, Elena Sánchez Terradillos, Amelia Robles Sánchez, Pablo Santos Gorjón.</i>
Centro de trabajo	Hospital Nuestra Señora de Sonsoles. (Servicios de ORL y oftalmología)
e-mail	luciaibares

Resumen	<p>Título: Parálisis facial con ausencia de secreción lagrimal.</p> <p>Introducción: La parálisis facial, provocada por afectación del VII par facial se caracteriza por afectación de la musculatura facial. En niños constituye una patología poco frecuente.</p> <p>El abordaje oftalmológico tiene como principal objetivo el mantenimiento de la humedad de la superficie corneal.</p> <p>Material y métodos: paciente de 4 años que sufre un traumatismo craneoencefálico (fractura de ambas escamas temporales, peñascos y hueso temporal izquierdo con neumoencefalo en la convexidad temporal bilateral y base de craneo). Tras tres días de ingreso en UVI muestra ausencia de lágrima en ojo izquierdo acompañada de parálisis facial izquierda.</p> <p>Después de 6 meses es valorado por oftalmología describiendo: AV OD: 1; OI: 0,1. Leve ptosis palpebral superior e inferior izquierda. Disminución del surco nasogeniano izquierdo y desviación leve de la comisura bucal a la derecha sin lagofthalmos. Test de Schirmer 0.</p> <p>Biomicroscopia de segmento anterior: queratitis punteada superficial intensa.</p> <p>Resto de la exploración sin alteraciones.</p> <p>Ante la ausencia de mejoría con preparados comerciales, se pauta suero autólogo y un preparado de plasma rico en factores de crecimiento.</p> <p>Tras un mes de tratamiento mejoran los síntomas y los signos clínicos.</p> <p>Discusión: Se trata de un paciente de 4 años con antecedentes de parálisis facial y ausencia de secreción lagrimal , lo que nos hace plantearnos un diagnóstico diferencial . La etiología secundaria a traumatismo nos hace revisar la inervación del aparato lagrimal aferente (V par) y eferente(simpática y parasimpática). Debido a la no mejoría con tratamiento estándar, nos planteamos nuevos tratamientos para la mejoría de la superficie ocular.</p> <p>Conclusión: El abordaje de la parálisis facial deberá ser multidisciplinar e individualizado tanto en el diagnóstico como en el tratamiento.</p>
Palabras clave	Parálisis facial, queratitis, secreción lagrimal.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Neuropatía óptica isquémica anterior tras ligadura de arteria carótida interna
<i>Autores</i>	<i>Pablo Santos Gorjón, Juan Luis Sánchez Jara, Gonzalo Martín Hernández, Teresa Collazo Lorduy, Elena Sánchez Terradillos, Amelia Robles Sánchez.</i>
Centro de trabajo e-mail	Hospital Nuestra Señora de Sonsoles (Ávila) pabmaransantos@hotmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>La neuropatía óptica constituye una devastadora entidad que en muchos casos afecta de manera permanente con la visión de los pacientes. Se divide en dos grandes grupos de acuerdo con el sitio donde ocurre (anterior NOIA o posterior NOIP) y un tanto así por la relación con su causa (arterítica o no arterítica). La neuropatía óptica isquémica se relaciona con un gran número de factores de riesgo como la hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, apnea del sueño. Su tratamiento se enmarca de una manera individualizada y el ánimo de cubrir todas las posibles causas haciendo principal énfasis en la terapia antioxidante.</p> <p>CASO CLÍNICO</p> <p>Presentamos un caso clínico de una paciente con una tumoración orofaríngea T4a N2c M0 sometida a pelviglosectomía total ampliada a laringe, tratada con raditerapia posteriormente a dosis curativas y en el rescate quirúrgico a los meses de la primera cirugía por recidiva agresiva sufrió esta secuela tras extirpar la tumoración que infiltraba la carótida interna y la necesidad de ligarla durante la cirugía.</p> <p>En el examen oftalmológico realizado, fondo de ojo, angiofluoresceingrafía, campimetría y potenciales evocados visuales se diagnosticó una neuropatía óptica isquémica anterior, que evolucionó desfavorablemente.</p> <p>DISCUSIÓN</p> <p>La incidencia de esta entidad es variable según las series publicadas pero no aparece recogida como una complicación en ninguna publicación tras la realización de un vaciamiento radical.</p>
Palabras clave	Palabras clave: Neuropatía óptica isquémica; Pérdida visual postoperatoria; Cirugía carotídea.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Efectos secundarios de la morcilla de burgos
<i>Autores</i>	<i>Calle Cabanillas MI; Pérez Sáez J; Ibáñez Muñoz C; Clemente García A; Navazo Eguía AI; Sánchez Hernández JM.</i>
Centro de trabajo	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BURGOS
e-mail	yaextoyaqui@hotmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>Las quemaduras por ingestión de alimentos calientes son potencialmente graves y pueden provocar obstrucción aguda de la vía respiratoria inmediatamente o en las horas que siguen al accidente, exigiendo una intubación y/o una traqueotomía de urgencia.</p> <p>CASO CLÍNICO</p> <p>Varón de 79 años que acude al servicio de urgencias presentando disnea importante y odinofagia. Refiere el antecedente, 3 horas antes, de atragantamiento con morcilla muy caliente.</p> <p>El paciente se encuentra sudoroso, disneico con estridor inspiratorio y tiraje supraesternal. En la fibroendoscopia se observa edema importante de epiglotis, repliegues ariepiglóticos y aritenoides que impiden visualizar glotis y senos piriformes, sin evidencia de cuerpo extraño.</p> <p>Se instaura tratamiento con Actocortina IV sin mejoría evidente por lo que se realiza traqueotomía bajo anestesia local. Posteriormente se instaura tratamiento con corticoides IV. Evoluciona favorablemente y es decanulado 15 días después.</p> <p>DISCUSIÓN</p> <p>Las quemaduras faringo-laríngeas pueden ser cáusticas o térmicas. El pronóstico es diferente, en el primer caso son lesiones evolutivas que plantean problemas de urgencia y tardíos, por el riesgo de estenosis; mientras que las segundas son transitorias y en general sólo requieren tratamiento urgente.</p> <p>Las quemaduras se localizan generalmente en epilaringe e hipofaringe, siendo excepcionales en plano glótico y árbol traqueobronquial por los reflejos de protección durante la deglución.</p> <p>Estas quemaduras pueden ocasionar obstrucción aguda de la vía respiratoria inmediata o en las horas posteriores al accidente a medida que aumenta el edema, exigiendo una intubación y/o una traqueotomía de urgencia como en el caso presentado.</p>
Palabras clave	

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Tetanos en el diagnostico diferencial de disfagia y trismus
<i>Autores</i>	<i>Marta Alonso Mesonero, Bernardo de Riva García, Rosa Sancho Calvo, M^a Carmen Pérez Molina-Ramírez, Emilio García Martín</i>
Centro de trabajo	Hospital General de Segovia
e-mail	malonsomes@gmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCION El tétanos es una enfermedad transmisible, no contagiosa, toxico-infecciosa que afecta al hombre y a los animales. Infrecuente en nuestro medio gracias a la vacunación, puede ser mortal, sobre todo en edades extremas. Se caracteriza por espasmos musculares intensos y rigidez generalizada, secundarios al efecto de la tetanospasmina, potente neurotoxina, elaborada por el Clostridium Tetani.</p> <p>MATERIAL Y MÉTODOS Varón de 86 años con disfagia y trismus de 4 días de evolución. Refiere herida inciso-contusa frontal derecha 15 días antes. Presenta trismus importante que dificulta exploración de cavidad oral y faringe con intenso dolor a la movilización lingual. TAC de cráneo y cuello normal. El cuadro progresa, asociando borramiento de surcos frontales derechos e incapacidad para la apertura ocular. Con la sospecha de tétanos ingresa en UVI, iniciándose tratamiento con inmunoglobulinas, vacuna antitetánica, antibioterapia y desbridamiento de herida. Posteriormente aparecen espasmos generalizados, precisando intubación orotraqueal.</p> <p>RESULTADOS El paciente, tras un largo periodo de estancia en UVI, fue dado de alta con resolución del cuadro.</p> <p>DISCUSIÓN El Clostridium tetani es un bacilo gram (+), anaerobio. Se encuentra en forma de esporas, en el suelo, intestino de animales domésticos y ocasionalmente del hombre. Al periodo de incubación de 5 a 15 días, le sigue el de invasión, donde aparece trismus (48h), y posteriormente crisis generalizadas de espasmos.</p> <p>CONCLUSION Dada la rareza de dicha entidad en nuestro medio, es fácil olvidar su inclusión en el diagnóstico diferencial del trismus, importante, dada la gravedad de la enfermedad y su rápida evolución.</p>
Palabras clave	tétanos, clostridium tetani, trismus

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Linfangiomas quísticos cervicales. Escleroterapia con ok-432 (picibanil)
<i>Autores</i>	<i>Sancho Calvo, Rosa M^a; Alonso Mesonero, Marta; De Riva García, Bernardo; Perez Molina-Ramírez, M^a Carmen; García Martín, Emilio.</i>
Centro de trabajo	Hospital General de Segovia.
e-mail	rsancho61@hotmail.com

Resumen	<p>Los linfangiomas son malformaciones del sistema linfático, que se manifiestan como una masa benigna, de crecimiento lento y consistencia blanda. Su localización más frecuente es la región cervical.</p> <p>Es una patología principalmente pediátrica (hasta un 90% de los casos se diagnostican antes de los 2 años de edad y hasta el 60% en el período prenatal-nacimiento).</p> <p>La exéresis quirúrgica ha sido el tratamiento más ampliamente aceptado. Planteamos la escleroterapia con OK-432 como primer escalón terapéutico en el abordaje de esta patología, pues la cirugía es con frecuencia compleja, sin conseguir siempre la exéresis completa del tumor y con mayor posibilidad de complicaciones, sin olvidar las cicatrices.</p> <p>Existen pocas referencias de esta terapia en adultos. Nosotros presentamos tres casos de linfangioma quístico cervical tratados mediante esta técnica: en un niño de 8 años, en un joven de 20 y en una mujer de 84 años.</p>
Palabras clave	Linfangioma cervical. Picibanil.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Fibrohistiocitoma maligno de laringe
<i>Autores</i>	<i>Marta Alonso Mesonero, Rosa Sancho Calvo, Bernardo de Riva García, M^a Carmen Pérez Molina-Rámirez, Emilio García Martín</i>
Centro de trabajo	Hospital General de Segovia
e-mail	malonsomes@gmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCION El fibrohistiocitoma maligno es un tumor de origen mesenquimal de histogénesis incierta. Constituye el sarcoma de partes blandas más frecuente, localizándose fundamentalmente en extremidades, abdomen y retroperitoneo. En cabeza y cuello se localizan el 3-10% y de éstos, únicamente el 10-15% en laringe, con menos de 50 casos recogidos en la bibliografía. El diagnóstico histológico es complicado y ha de realizarse fundamentalmente con el carcinoma sarcomatoide, de características histológicas similares.</p> <p>CASO CLINICO Varón de 86 años de edad, con cuadro de disfonía y disnea de rápida evolución. A la exploración se observa formación polipoide pediculada en cuerda vocal derecha móvil, que ocupa la totalidad de la luz glótica. Precisa traqueotomía urgente y exéresis de la lesión. Tras el resultado histológico de fibrohistiocitoma maligno se realiza cordectomía derecha LASER sin complicaciones.</p> <p>RESULTADOS El paciente permanece asintomático tras 8 meses de seguimiento.</p> <p>DISCUSION El fibrohistiocitoma maligno de laringe es una entidad rara. Es más frecuente en hombres y localización glótica. Muestra gran tendencia invasiva local y a distancia, siendo frecuentes las metástasis a nivel de pulmón, ganglios linfáticos, hígado y hueso. El tratamiento de elección es la resección quirúrgica amplia. No se ha establecido la utilidad de tratamientos oncológicos complementarios. Son factores de mal pronóstico el tamaño elevado, la profundidad, el alto grado histológico, la edad avanzada y el sexo masculino.</p> <p>CONCLUSION El fibrohistiocitoma maligno de localización laríngea es un tumor excepcional, de difícil diagnóstico histológico y sin un protocolo terapéutico establecido, dada su escasa frecuencia.</p>
Palabras clave	fibrohistiocitoma, laringe, cordectomía LASER

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Oncocitoma parotídeo asociado a linfoma b de zona marginal
<i>Autores</i>	<i>Elena Sánchez Terradillos, Teresa Collazo Lorduy, Gonzalo Martín Hernández, Pablo Santos Gorjón, Juan Luis Sánchez-Jara Sánchez, María Jesús Velasco García</i>
Centro de trabajo	Hospital Nuestra Señora de Sonsoles
e-mail	anelest@yahoo.es

Resumen	<p>Introducción.- Los tumores de glándulas salivares mayores representan el 3% de las neoplasias del organismo. Un 75% se presentan en parótida, siendo benignos 80%. Un linfoma es una enfermedad neoplásica del sistema linfático. El linfoma B de la zona marginal (MZL o linfoma monocitoide) está clasificado como LNH de células B de crecimiento lento, que representan en conjunto < 2% de todos los linfomas.</p> <p>Material y métodos.- Varón de 58 años sin patologías previas, hermano fallecido por LNH. Acude por edema hemifacial derecho autolimitado ocasional de años de evolución, con dolor, trismus y febrícula. Tumoración en lóbulo profundo parotídeo derecho, y adenopatías retrorocales izquierdas. Exéresis de ambas, con resultados de Oncocitoma y Linfoma B de la zona marginal. Se realiza biopsia de MO, sugerente de infiltración LNH.</p> <p>Discusión.- El oncocitoma es un tumor epitelial adenoma monomorfo oxífilo, benigno. Representa < 1% de todos los tumores de glándulas salivares. El linfoma tipo B de la zona marginal supone < 1% de los LNH. El caso descrito -ganglios linfáticos- constituye un 10% de los MZL. La infiltración de MO se estaba como IV-a. El diagnóstico se realiza según biopsia, generalmente en estadios avanzados.</p> <p>Conclusiones.- Se recomienda tratamiento quirúrgico de los tumores benignos parotídeos. La supervivencia a 5 años del MZL es del 55-79%. No hay consenso terapéutico. El riesgo de recidiva es elevado en torno a los 47 meses, por lo que requieren seguimiento a largo plazo. La asociación linfoma B + oncocitoma de este caso se considera un hallazgo casual.</p>
Palabras clave	Oncocitoma, linfoma marginal de células B

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Aplasia de Conductos Semicirculares en el Síndrome de Charge
<i>Autores</i>	<i>Acle Cervera L, Cortizo Vázquez E., Sanchis Pico C., Vergara Pastrana S., Mazón Gutiérrez A.</i>
Centro de trabajo	Hospital Marqués de Vladecilla. Santander
e-mail	leticia_acle@hotmail.com

Resumen	<p>INTRODUCCIÓN: El Síndrome de Charge está dentro de las llamadas enfermedades raras, con una incidencia de 1/10-12.000 nacimientos. Las alteraciones congénitas que lo forman son: Coloboma (C), Cardiopatías (H), Atresia de coanas (A), Retraso de crecimiento y psicomotor (R), Hipoplasia Gonadal (H) y malformaciones auriculares y/o sordera (E). El diagnóstico es principalmente clínico por la presencia de dos criterios mayores o uno mayor y uno menor. Hasta en un 60% de los casos se debe a mutaciones en el gen CHD7. CASO CLÍNICO: Presentamos el caso de un paciente valorado en nuestro servicio dentro del Programa de Detección Precoz de Hipoacusia. Al nacimiento presentaba hipogonadismo hipogonadotrófico e hipotonía generalizada. El parto fue sin incidencias y no presentaba historia familiar de hipoacusia. Se remitió a la Unidad de Hipoacusia por presentar factores de riesgo como malformaciones craneofaciales. Los PEATC presentaban potenciales desestructurados en 90-100dB. Los PEATee mostraban respuestas a 85dB en 500-1000Hz. El TAC Craneal desveló la ausencia bilateral de conductos semicirculares, vestíbulos displásicos, presencia de cócleas y ausencia de malformaciones de oído medio. En la RMN se evidenciaron dos únicos nervios en CAI, ausencia de conductos semicirculares, vestíbulo displásico y presencia de cóclea. Fue valorada por S. Oftalmología debido al hallazgo de una saculación en el polo posterior del globo ocular izquierdo tanto en el TAC como en la RM que resultó ser un coloboma posterior. El S. de Cardiología no evidenció patología. La paciente consigue un buen desarrollo con la ayuda de Logopedia y audioprótesis bilateral.</p> <p>CONCLUSIÓN: La sospecha del síndrome es importante en todo niño con alguna de las características clínicas más específicas, como la atresia de coanas, las colobomas, las anomalías auriculares o la hipoacusia. Una vez confirmado clínicamente o genéticamente, se requiere una evaluación completa para determinar otras malformaciones no detectadas clínicamente. La afectación auditiva se encuentra hasta un 89% y puede afectar a todos los niveles del oído. La aplasia de conductos semicirculares bilateral es una de sus variadas presentaciones.</p>
Palabras clave	Síndrome de Charge, Aplasia Conductos Semicirculares

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Carcinoma adenoescamoso supraglótico
<i>Autores</i>	<i>Elena Sánchez Terradillos, Pablo Santos Gorjón, Teresa Collazo Lorduy, María Jesús Velasco García, Juan Luis Sánchez-Jara Sánchez, Gonzalo Martín Hernández</i>
Centro de trabajo	Hospital Nuestra Señora de Sonsoles
e-mail	anelest@yahoo.es

Resumen	<p>Introducción.- En la región de cabeza y cuello podemos encontrar diversos tipos tumorales, aunque la gran mayoría de los que afectan a mucosa laríngea o cavidad oral son los carcinomas epidermoides.</p> <p>Material y métodos.- Varón de 71 años no fumador que acude a consulta ORL por odinofagia, sensación de cuerpo extraño hipofaríngeo y disfonía fluctuante. En exploración se objetiva la presencia de una lesión supraglótica de bordes bien definidos, aproximadamente 2cm de diámetro, ocupando borde libre de epiglotis derecha y ocultando parcialmente espacio glótico. CVs aspecto y movilidad normal. Se toma biopsia de la lesión con traqueotomía de seguridad, siendo compatible con carcinoma infiltrante con componente epidermoide no queratinizante. Se realiza faringotomía y extirpación de la lesión junto a VFG bilateral. El diagnóstico definitivo es de carcinoma adenoescamoso, 2,5cm de eje máximo, PT2PN0PMx</p> <p>Discusión.- El carcinoma adenoescamoso de cabeza y cuello es un tumor raro, con menos de 100 casos registrados en la literatura mundial. Se trata de una variante agresiva del carcinoma escamoso. Los casos relacionados con HPV tienen mejor pronóstico.</p> <p>Conclusiones.- El pronóstico de supervivencia de esta neoplasia maligna agresiva es pobre, con una media de 2 a 3 años libres de enfermedad, con facilidad para recurrencia local, metástasis cervicales tempranas y diseminación a distancia. Es fundamental el tratamiento quirúrgico radical tan pronto como sea posible</p>
Palabras clave	adenoescamoso, cabeza y cuello

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Diagnóstico de tumor ginecológico en consulta orl
<i>Autores</i>	<i>Elena Sánchez Terradillos, Juan Luis Sánchez-Jara Sánchez, Teresa Collazo Lorduy, Pablo Santos Gorjón, María Jesús Velasco García, Gonzalo Martín Hernández</i>
Centro de trabajo	Hospital Nuestra Señora de Sonsoles
e-mail	anelest@yahoo.es

Resumen	<p>Introducción.- El cáncer de endometrio es la neoplasia ginecológica más frecuente. El diagnóstico suele realizarse en fases precoces ya que su manifestación clínica es sangrado uterino anómalo. El diagnóstico del cáncer ovárico suele ser más tardío, existiendo gran heterogeneidad.</p> <p>Material y métodos.- Mujer, 84 años, acude a consulta ORL por otalgia izquierda con odinofagia discreta de aproximadamente un mes de evolución. A exploración se objetiva únicamente leve asimetría de pared faríngea posterior. Se solicita estudio de imagen, donde aparece tumoración en espacio parafaríngeo y masticador izquierdos, así como adenopatías en áreas IIa y IIB con imposibilidad de acceso a PAAF. Se realiza BAG transoral, con resultado de carcinoma pobremente diferenciado, cuyas características histológicas orientan hacia carcinoma seroso ovárico o endometrial.</p> <p>Discusión.- La diseminación locorregional de los tumores tanto de endometrio como de ovario, es hacia piel abdominal, peritoneo, vejiga y recto, dando lugar a adenopatías retroperitoneales y pelvianas. En cuanto a las diseminaciones a distancia, se describen en mediastino, fosa supraclavicular en incluso cerebrales en los casos de ca. Ovárico, y un poco más bajas (pulmón, hígado, hueso) cuando se trata de endometrio. En el estudio de extensión de la paciente se descarta afectación metastásica peritoneal, con aumento de tamaño de región anexial izquierda. Se decide tratamiento Oncológico, que sigue actualmente, con pauta de paclitaxel + carboplatino.</p> <p>Conclusiones.- El territorio cervical es una localización infrecuente de metástasis ganglionares ginecológicas, y más aún como única sintomatología, pero no debemos descartar la necesidad de realizar un amplio diagnóstico diferencial.</p>
Palabras clave	tumor ovárico, cervical, odinofagia

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Parálisis de bell: ¿buen pronóstico?
<i>Autores</i>	<i>a,*Alicia Fabiana Salvatierra, bMarco Antonio Budiño-Sánchez, bAna Cristina Antoli-Arroyo, cMaría del Mar Velasco-Casado, cMagdalena De Miguel-Gil.</i>
Centro de trabajo	aResidente Medicina Familiar y Comunitaria, Complejo Asistencial de Ávila, España. bServicio de Medicina Interna, Complejo Asistencial de Ávila, Ávila, España. cServicio de Radiología, Complejo Asistencial de Ávila, Ávila, España.
e-mail	aliciafabianasalvatierra@gmail.com

Resumen	<p>Introducción: El Pronóstico de la Parálisis de Bell es favorable en un 94% con lesión incompleta y un 60% en lesión clínicamente completa. Las secuelas dependerán del grado de lesión y del tratamiento temprano.</p> <p>Descripción del caso: Presentamos el caso de un paciente varón de 31 años, sin antecedentes de interés. Acude a urgencias por cuadro de unas horas de evolución con Parálisis Facial Izquierda, refiriendo hace 20 días episodio catarral de origen viral. Con el diagnóstico de Parálisis de Bell Izquierda, se pauta tratamiento ambulatorio con corticoides. A los 5 días, evoluciona a Parálisis Facial Periférica Bilateral. Se realiza Punción Lumbar (PL), que impresiona meningitis de líquido Claro. Al 6º día presenta disestesias faciales, hiporeflexia bilateral en miembros inferiores. Se amplía estudio con RM Cerebral- Espinal con contraste que informa de engrosamiento- realce de múltiples pares craneales bilaterales, captación- engrosamiento de raíces en cono medular y cola de caballo. Ante estos hallazgos, se sospecha Síndrome de Guillain-Barré atípico. El día 16, presenta exacerbación del cuadro, se repite PL, observándose linfocitos de aspecto anaplásico por lo que se solicita citometría de flujo, que se informa como Linfoma de Burkitt. Se inicia tratamiento con remisión del cuadro a los 7 meses. Sin embargo, al poco tiempo presenta reactivación tumoral y exitus vitalis.</p> <p>Conclusión: Se trata de un caso que inicia con Parálisis de Bell, grado IV, como primera manifestación clínica que evoluciona a Bilateral (sólo 1%), resultando inaplicable la escala de House-Brackmann. Siendo posibles etiologías la neuroborreliosis, Síndrome de Guillain Barré, Neurosarcoidosis. Dada la evolución tórpida del caso y habiendo descartado múltiples patologías, se concluye en un Linfoma Burkitt con Parálisis Facial Bilateral y polirradiculopatía.</p>
Palabras clave	Parálisis de Bell Bilateral; Linfoma de Burkitt.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Protocolo de monitorización hospitalaria De la ototoxicidad
<i>Autores</i>	<i>Juan José Tavárez-Rodríguez, José Ignacio Benito-Orejas, M^a de Lourdes Hernández-De los Santos, Beatriz Ramírez-Cano, Eduardo Mena-Domínguez, Darío Morais-Pérez.</i>
Centro de trabajo e-mail	Servicio ORL-PCF Hospital Clínico Universitario de Valladolid. jibenito@ono.com

Resumen	<p>Introducción: La instauración de la hipoacusia producida por medicamentos ototóxicos pasa desapercibida hasta alcanzar niveles discapacitantes, justificando los procedimientos de control que pretenden un doble objetivo: identificación precoz de la pérdida de audición e intervención temprana. Siendo el cisplatino uno de los fármacos más ototóxicos, nos proponemos monitorizar su efecto cócleo y vestibulotóxico en quienes reciban este tratamiento en nuestro hospital.</p> <p>Material y métodos: Monitorizar la ototoxicidad significa recoger seriadamente los umbrales auditivos. El objetivo consiste en identificar en una visita si la audición ha empeorado en algún oído. La comparación test-retest permite detectar el cambio e indicar si es o no significativo en relación a unos criterios. Así mismo, evaluaremos la aparición de daño vestibular. Como procedimientos de monitorización auditiva utilizaremos la audiometría de alta frecuencia y las otoemisiones acústicas.</p> <p>Discusión: La incidencia de ototoxicidad por cisplatino es desconocida en nuestro medio, siendo la estimación publicada de un 50% de pacientes afectados. La relación con los diferentes parámetros de administración del fármaco, son muy variables. Pero además, al iniciarse el daño auditivo en las frecuencias agudas, la hipoacusia pasa desapercibida. Predecir qué pacientes experimentarán ototoxicidad no es posible sin evaluar directamente la función auditiva.</p>
Palabras clave	Monitorización de la ototoxicidad, ototoxicidad, cisplatino, productos de distorsión.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	SIADH: complicación letal tras cirugía cervical infantil. Aspectos que se podrían mejorar.
<i>Autores</i>	<i>P. Crespo Escudero, D. Terán, J.C. Sicles, W. Salcedo de la Cruz P. Diaz de Cerio, J.A. Preciado López.</i>
Centro de trabajo	Hospital San Pedro de Logroño
e-mail	Pablocrespoescudero@gmail.com

Resumen	<p>El síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética se da en postoperatorios de numerosas cirugías, pero la que peores consecuencias lleva consigo es la cirugía ORL infantil.</p> <p>La cirugía otorrinolaringológica infantil es una de las más frecuentes dentro de nuestro campo, ya que abarca desde simples adenoidectomías hasta cirugía cervical o de base de cráneo avanzada; no obstante, desde la más sencilla hasta la más complicada, pueden llevar implícito un alto riesgo postquirúrgico no muchas veces controlado: las alteraciones iónicas.</p> <p>Existen numerosos factores que pueden originar una secreción inadecuada de ADH (dolor, aporte excesivo de líquidos, sangrado excesivo, vómitos...), y otros muchos que muchas veces pasamos por alto o no llegamos a controlar del todo; Éstos influyen en el perioperatorio de estos pacientes, desde la primera consulta preoperatoria hasta que el paciente es dado de alta.</p> <p>En este texto se presentan dos casos muy similares (cirugía de amigdaloadenoidectomía) con distinta evolución.</p> <p>El objetivo de esta comunicación es el recalcar determinados aspectos criticables y a su vez subsidiarios de poder ser revisados, para poder evitar problemas en pacientes operados de cirugía cervical.</p>
Palabras clave	SIADH, MUERTE, INFANTIL.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Síndrome del seno silente y neumocelo, dos consecuencias opuestas de la hipoventilación crónica del seno maxilar
<i>Autores</i>	<i>Eduardo Antonio Mena-Domínguez, Jaime Santos-Pérez, Luis Miguel Torres-Morientes, María Consolación Martín-Pascual, Gonzalo Blanco-Mateo*, Darío Morais-Perez</i>
Centro de trabajo	HOSPITAL CLINICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID *HOSPITAL UNIVERSITARIO RIO HORTEGA VALLADOLID
e-mail	eamena@saludcastillayleon.es

Resumen	<p>Introducción La hipoventilación crónica del seno maxilar, por obstrucción del meato, puede degenerar en dos patologías opuestas. Hay una gran discrepancia entre neumocelo del seno maxilar con alta presión positiva comparado con el síndrome del seno silente que se necesita de una presión negativa para que ocurra. En realidad, el síndrome del seno silente que se caracteriza por enoftalmo espontáneo asociado a contracción del seno maxilar ipsilateral, puede que explique la fisiopatología opuesta del neumocelo, un mecanismo de válvulas opuesto. El neumocelo es una expansión patológica de un seno paranasal, conteniendo sólo aire que puede desplazar las estructuras cercanas.</p> <p>Material y método Presentamos un caso clínico de cada una de estas dos entidades del seno maxilar, tan parecidas pero opuestas a la vez, a causa de obstrucción del meato y produciendo una hipoventilación crónica. Abordando su fisiopatología, presentación, diagnóstico y tratamiento definitivo.</p> <p>Discusión y conclusión La plasticidad del seno maxilar lo hace capaz de poder extender o comprimir sus paredes en respuesta a un crecimiento lento de alguna patología interna o externa. El diagnóstico, de estas patologías, usualmente se hace después de ocurrir una deformidad o desplazamiento de estructuras adyacentes al seno maxilar. En ambas patologías la mucosa nasal es normal, sin antecedente de sinusitis o patologías sinusales y el diagnóstico definitivo es radiológico. El tratamiento es la cirugía, de forma curativa. El abordaje endoscópico es el abordaje de elección, realizando una amplia antrostomía que permita buena aireación de los senos y reconstrucciones en los casos que lo precise.</p>
Palabras clave	Neumocelo, Seno silente, Seno maxilar, Cirugía endoscópica

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses

Título	Seguimiento en atención primaria de tubos de ventilación transtimpánica implantados en varones con Otitis Media con derrame y su relación con la extrusión. Estudio en la provincia de Ávila
<i>Autores</i>	<i>López-Najera, E., López-Najera, A., Parra Caceres J, Martín Hernandez, G.</i>
Centro de trabajo	Centro de Salud Las Navas del Marques. Gerencia AP Avila
e-mail	elopeznajera@hotmail.com

Resumen	<p>La Otitis Media con derrame es la causa más frecuente de indicación de tubos de ventilación transtimpánica (TVT). Los modelos más empleados son tipo T (de silicona) y tipo diábolo (de teflon). Los principales problemas que se presentan tras su inserción son la extrusión precoz y la oclusión de los mismos, estando relacionados con la localización anatómica, las infecciones sobreañadidas, la iatrogenia, el biomaterial y el diseño del tubo. Los objetivos de este estudio son determinar las posibles relaciones entre el tipo de TVT y la frecuencia de oclusión o no, buscar posibles relaciones entre el tipo de TVT y la frecuencia de extrusión precoz o retirada del mismo y el estudio del tiempo medio que existe entre la colocación del TVT y su retirada o extrusión precoz y su dependencia con el tipo de TVT. Para ello hemos contado con una muestra de 85 pacientes de edades comprendidas entre 2,7 y 95,9 años y 95 TVT (50 "T" y 45 "diabulos"). Realizamos un análisis estadístico mediante un estudio descriptivo, el cálculo de la prueba Chi cuadrado y la prueba T de Student. No encontramos diferencias significativas entre la oclusión y la no oclusión de los diferentes tipos de TVT, ni tampoco entre la extrusión y la retirada de los mismos. La extrusión precoz y la oclusión de los TVT son independientes del tipo de TVT utilizado. Encontramos diferencias significativas en el estudio del tiempo, el modelo "T" tarda más en producir fallo, ser retirado, que el modelo "diábolo", la extrusión es independiente del tipo de TVT.</p>
Palabras clave	Tubo de ventilación timpánica, Otitis media serosa, extrusión, oclusión.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses



Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

ISSN 2171-9381

Revista de Otorrinolaringología y disciplinas relacionadas dirigida a profesionales sanitarios.
Órgano de difusión de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Periodicidad continuada
Edita: Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja
Correspondencia: revistaorl@revistaorl.com
web: www.revistaorl.com

Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja

Rev. Soc. Otorrinolaringol. Castilla León Cantab. La Rioja

ISSN 2171-9381

Año 2013. Volumen 4.

Incluida en

DOAJ

DIALNET Universidad de La Rioja

e-Revist@s (CSIC)

Latindex

2013. Vol. 4

AUTORES QUE HAN PARTICIPADO EN ESTE VOLUMEN

Acle-Cervera L
Alañón-Fernández MA
Alemán-López O
Alés-Martínez JE
Álvarez-Quiñones Sanz M
Araujo-daCosta AS
Armiñanzas-Castillo C
Batuecas-Caletrío A
Bauer M
Benito-Orejas JI
Calle-Cabanillas M.I
Cámara-Arnaiz JA
Ceballos-Viro J
Chiesa-Estomba CM
Clemente-García A
Crespo-Hierro J
Cuello-Azcárate JJ
De la Fuente-Cañibano R
Díaz-Álvarez A.
Espinosa-Sánchez JM
Filipovich-Vegas E
Franco-Gutiérrez V
Fuente-Martín E
García-Berrocal JR
García-Castillo E
García-Lagarto ME
García-Vicario F
García-Zornoza R
Garrido-García T
Gómez-González JL
González-Fernández A
Granell-Navarro J
Gutiérrez-Fonseca R
Hernández-De los Santos ML
Ibáñez-Muñoz C
Laguna-Ortega D
Landínez-Cepeda GA

Macías-Rodríguez DH
Martín-Almendra MA
Martínez-Cueto P
Martín-Hernández G
Martín-Hernández R
Martín-Pascual MC
Martín-Sanz E
Mena-Domínguez EA
Millás-Gómez T
Morais-Pérez D
Morales-Angulo C
Navazo-Eguía AI
Obeso-Agüera S
Ochoa-Sangrador C
Pardal-Refoyo JL
Pérez-Carbajal AJ
Pérez-Carro A
Pérez-Sáez J
Pérez-Vázquez P
Pino-Montes J
Rey-Marcos M
Rivera-Schmitz T
Rodríguez-Valiente A
Roldán-Fidalgo A
Rubio Suárez A.
Ruiz-González M
Sánchez-Blanco C
Sánchez-Escribano R
Sánchez-Hernández JM
Santos-Pérez J
Siu-Navarro YJ
Tavárez-Rodríguez JJ
Torres-Morientes LM
Trinidad-Ruiz G
Trueba-Arguiñarena J
Villanueva-Rincón JM
Yáñez-González R

2013. Vol. 4