



**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE BENEFICENCIA  
HOSPITAL ESPAÑOL**

**GUIAS DE CONTROL  
DE INFECCIONES  
ASOCIADAS AL  
CUIDADO DE LA SALUD**

**2015**



**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE BENEFICENCIA  
HOSPITAL ESPAÑOL**

# **GUIAS DE CONTROL DE INFECCIONES ASOCIADAS AL CUIDADO DE LA SALUD**

**AUTORIA Y  
REDACCION :**

**LIC. ALICIA LIZZI**

Lic.en Enfermería (UBA). ECI certificado por ADECI  
Socia fundadora y ex - Vicepresidente de ADECI  
Integrante Comité de certificación de la especialidad  
Integrante Comité asesor del Programa Nacional de  
Control de infecciones del MSSyA

**IDEA, COMPAGINACION  
Y REVISION :**

**DRA. LIDIA LUJAN SCAGLIONE**

Farmacéutica (UBA). Lic. en Industrias Bioquímico-  
Farmacéuticas (UBA).Académica Internacional (Academie  
Internationale D` Histoire de la Pharmacie )  
Ex. docente de la UBA y Universidad Kennedy  
Jefa de Dep. de Servicios Centrales.  
Jefa de Central de Esterilización .



## INDICE

	Página
1. Higiene de manos .....	5 - 10
2. Utilización de antisépticos.....	11 - 16
3. Higiene y desinfección hospitalaria.....	17 - 23
4. Construcción y renovación hospitalaria.....	24 - 25
5. Desinfección hospitalaria.....	26 - 31
6. Manejo de ropa limpia y sucia.....	32 - 34
7. Residuos hospitalarios.....	35 - 43
8. Sistemas de aislamiento.....	44 - 55
9. Pacientes neutropénicos.....	56 - 59
10. Bioseguridad.....	60 - 65
11. Sistemas de infusión por catéteres intravasculares.....	66 - 70
12. Prevención de las neumonías hospitalarias.....	71 - 74
13. Infección urinaria asociada a catéter.....	75 - 80
14. Infecciones en cirugía. Heridas quirúrgicas y drenajes.....	81 - 88
15. Manejo del drenaje ventricular externo.....	89 - 93
16. Servicio de Alimentación.....	94 - 101
17. Alimentación Enteral.....	102 - 103
18. Neonatología.....	104 - 109
19. Morgue.....	110 - 114
20. Bibliografía recomendada.....	115 - 116

***Prohibida su reproducción parcial o total sin autorización de los autores***



## INTRODUCCIÓN

Las infecciones son causadas por el ingreso de microorganismos o gérmenes que se desarrollan y/o multiplican en un ser vivo y pueden originarse tanto fuera del Hospital como dentro del mismo

Actualmente se denomina Infecciones asociadas al cuidado de la salud a aquellas que se producen en un paciente que se encuentra hospitalizado y que no la tenía, ni la estaba incubando, en el momento de su ingreso a la Institución.

Muchas de ellas pueden ser prevenidas y/o controladas, si se aplican las medidas de control correctamente.

El uso de antibióticos tiene tan sólo un poco más de 70 años, sus comienzos data del año 1940, y en la actualidad es un desafío en todo el mundo frenar la resistencia generada por los microorganismos.

Entre los problemas hospitalarios está especialmente el de los microorganismos multirresistentes: el *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SAMR), el *Enterococo* resistente a vancomicina (EVR) y el creciente aumento de la resistencia de los bacilos Gram negativos, tanto a las quinolonas como a las cefalosporinas de tercera generación, y a la aparición entre ellos de los productores de beta-lactamasa de espectro extendido (BLEE). Estas enzimas pueden degradar a las cefalosporinas de tercera generación y a los gérmenes que producen betalactamasa (Ej: *Klebsiella*, *Escherichia coli*), requiriendo frecuentemente para su tratamiento de ATB carbapénicos, los cuales constituyen el desafío más grande en el Control de Infecciones Hospitalarias.

La prevención de la resistencia no se realiza sólo con el control de la antibioticoterapia, sino con Programas de Control de Infecciones, los cuales fueron creados hace más de 30 años y su objetivo más importante fue controlar las infecciones hospitalarias por gérmenes resistentes.

Las medidas de control y protección tendrán éxito sólo si la responsabilidad es conjunta tanto del personal como de las autoridades responsables; requiriendo de ellos un compromiso político, administrativo y científico. Además, se debe contar con personal idóneo y suficiente para implementar estas medidas con un criterio lógico y reflexivo.

Es indispensable que los líderes de la Organización Hospitalaria participen activa y ejecutivamente en el Programa de Control de Infecciones y en implementar estas Guías.

Si logramos cambiar y mejorar la calidad de atención al paciente, también mejoraremos la calidad de trabajo de todo el equipo de salud y muchas de estas infecciones pueden ser prevenidas o controladas, si se aplican dichas recomendaciones de control correctamente.

**“ el tiempo que empleas en trabajar bien o mal es el mismo,  
la diferencia es el resultado final “**



## HIGIENE DE MANOS

La higiene de manos es la práctica hospitalaria más importante para minimizar la transmisión de infecciones entre pacientes.

El simple lavado de manos con agua y jabón remueve casi todos los bacilos Gram negativos en 10 segundos.

Lamentablemente esta práctica es cumplida por menos del 50% del personal médico y de enfermería.

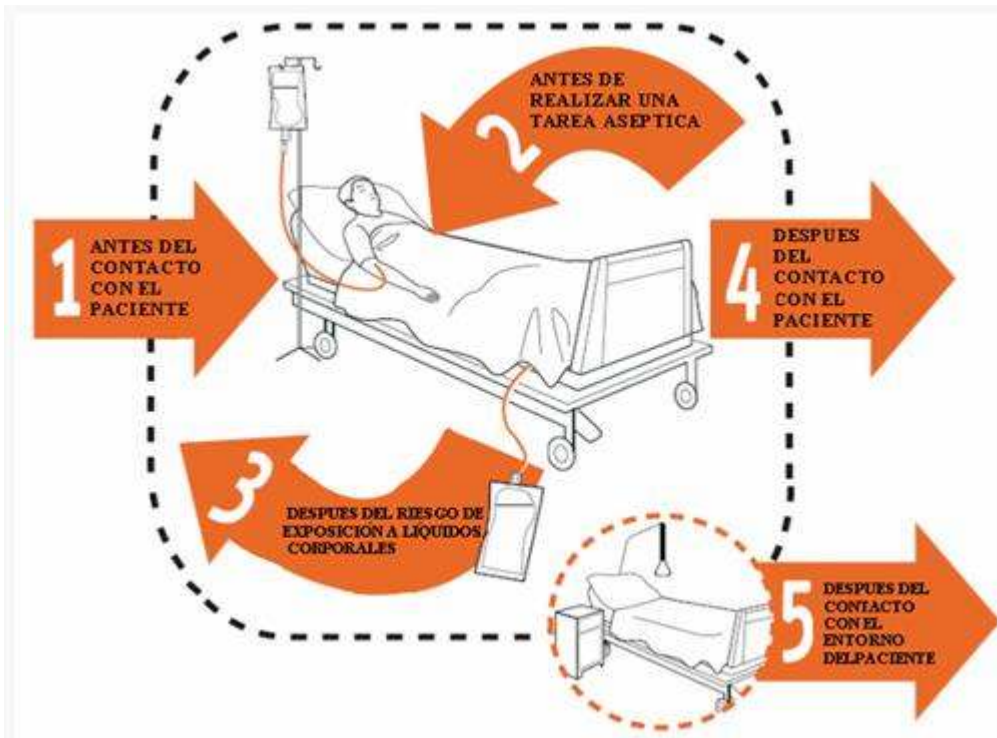
Por eso es importante poner en conocimiento otras prácticas como el uso del alcohol en gel para manos que reemplaza el lavado de manos tradicional cuando éstas no están visiblemente sucias.

### OBJETIVO ;

Reducir la colonización de las manos para disminuir los riesgos de infección por contacto directo e indirecto con el paciente.

### MOMENTOS DE HIGIENE DE MANOS

Se implementará según recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS)





### Técnica:

1. Retirar anillos y pulseras (tener uñas cortas, no esculpidas o postizas).
2. Abrir la canilla.
3. Mojar las manos y colocarse el jabón.
4. Friccionar las superficies de las manos, entre los dedos , dorso de las manos , durante 30 seg.
5. Enjuagar con abundante agua
6. Secar con toallas descartables de buena calidad.
7. De no tener grifo accionado a pedal, rodilla o célula fotoeléctrica, con la misma toalla cerrarla.

### Técnica de lavado de las manos con agua y jabón

40 a 60 segundos



1 Humedecer las manos con agua



2 Aplicar suficiente jabón para cubrir la superficie de ambas manos



3 Frotar las palmas de las manos entre sí



4 Frotar la palma derecha sobre el dorso de la izquierda, entrelazando los dedos y viceversa



5 Frotar palma contra palma, entrelazando los dedos



6 Frotar el dorso de los dedos contra la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos



7 Frotar con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa



8 Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa



9 Enjuagarse las manos con agua



10 Secarse con una toalla de un solo uso



11 Utilice la toalla para cerrar el grifo



12 Las manos ya son seguras



**IMPORTANTE:** El jabón debe ser líquido, en recipiente descartable, no aceptar recargarlo. Las pastillas sólidas de jabón no se recomiendan por la contaminación con gérmenes Gram negativos.

## ANTISÉPTICO

Remueve la flora transitoria y reduce la flora residente de la piel; como las bacterias Gram positivas.

:

- Gluconato de Clorhexidina (2-4%).
- Iodopovidona jabonosa (7%).
- Alcohol (70%) con emoliente

.

## HIGIENE ANTISEPTICA SIN AGUA

Es el uso de una solución antiséptica sin agua sobre la superficie de las manos no visiblemente sucias.

Puede utilizarse:

- Alcohol al 70% con emolientes.
- Clorhexidina alcohólica.

Esta práctica recomendada por la OMS es fundamental que se cumpla en Hospitales donde la sobrecarga de trabajo, la falta de piletas funcionales, falta de personal, falta de insumos y criticidad de los pacientes ocurra.

Estas soluciones deben estar disponibles y en forma visible al entrar en contacto con la unidad del paciente y en lugares contaminados

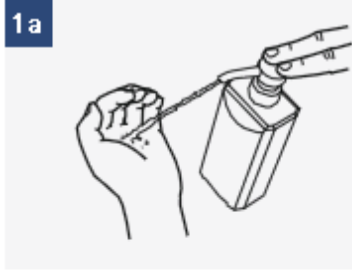
Técnica :

1. No utilizar anillos ni pulseras
2. Aplicar 1 dosis sobre toda la superficie de la piel de las manos ( dedos y uñas)
3. Friccionar hasta que se seque durante 10 á 20 segundos



## Técnica de higiene de las manos con preparaciones alcohólicas

20 a 30 segundos



1a  
Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir toda las superficies a tratar



1b



2  
Frótese las palmas de las manos entre sí



3  
Frótese las palmas de las manos entre sí



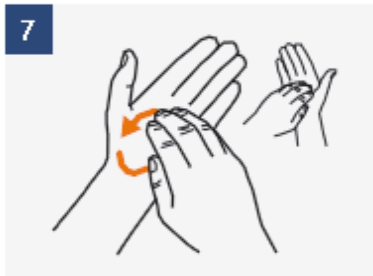
4  
Frótese las palmas de las manos entre sí



5  
Frótese las palmas de las manos entre sí



6  
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa



7  
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha, y viceversa



8  
Las manos ya son seguras

## LAVADO QUIRÚRGICO

Remueve y reduce la suciedad, los microorganismos transitorios y residentes de las manos durante el procedimiento quirúrgico, debe utilizarse un antiséptico, preferentemente con acción residual prolongada

**IMPORTANTE:** El contacto del antiséptico con la piel es lo que reduce el conteo microbiano sobre la misma, no utilizar cepillos que abrasionan la piel. El cepillo sólo se utilizará para las uñas o tener un dispositivo para limpiarlas. Deben ser individuales, estériles y descartables. No deben sumergirse en ningún desinfectante.





**Técnica:**

1. Retirar anillos, relojes y pulseras.
2. Mojar y colocar antiséptico sobre las manos y antebrazos incluyendo el codo y friccionar suavemente sin dañar la piel.
3. Limpiar las uñas con dispositivo para tal fin.
4. Enjuagar con abundante agua.
5. Aplicar nuevamente 3 a 5 ml de antiséptico.
6. Friccionar suavemente manos y antebrazos (cara anterior y posterior, laterales, entre los dedos y uñas).
7. Enjuagar las manos manteniéndolas levantadas sobre los codos, sin tocar nada.
8. Secar con compresas estériles , primero las manos y luego los antebrazos.

**TIEMPO DE LAVADO:** 5 minutos.

Si permanece en el área quirúrgica, los subsiguientes lavados pueden realizarse con solución a base de alcohol ( clorhexidina alcohólica al 1% / 61% ) de la siguiente forma durante 5 minutos :

**TECNICA CON CLORHEXIDINA ALCOHOLICA ( SIN AGUA )**

1. aplique 2 ml de solución en la palma de una mano, con bomba de pie o dispensador con célula fotoeléctrica.
2. coloque la punta de los dedos de la mano contraria en la solución para preparar las uñas.
3. disperse el resto de la solución en el antebrazo hasta arriba del codo cubriendo toda la superficie.
4. aplique otros 2 ml de solución y repita la operación con la mano contraria.
5. aplique 2 ml de solución en manos y muñecas únicamente. Deje secar antes de calzar los guantes.
6. para facilitar el secado continúe friccionando las manos hasta que la solución se seque

En el caso de salir del Quirófano y volver a ingresar debe realizar nuevamente un lavado “tradicional” con jabón antiséptico

**RECORDAR :** El uso de guantes no invalida la Higiene de manos. Debe higienizarse las manos antes y después de usarlos.

**RECOMENDACIÓN:**

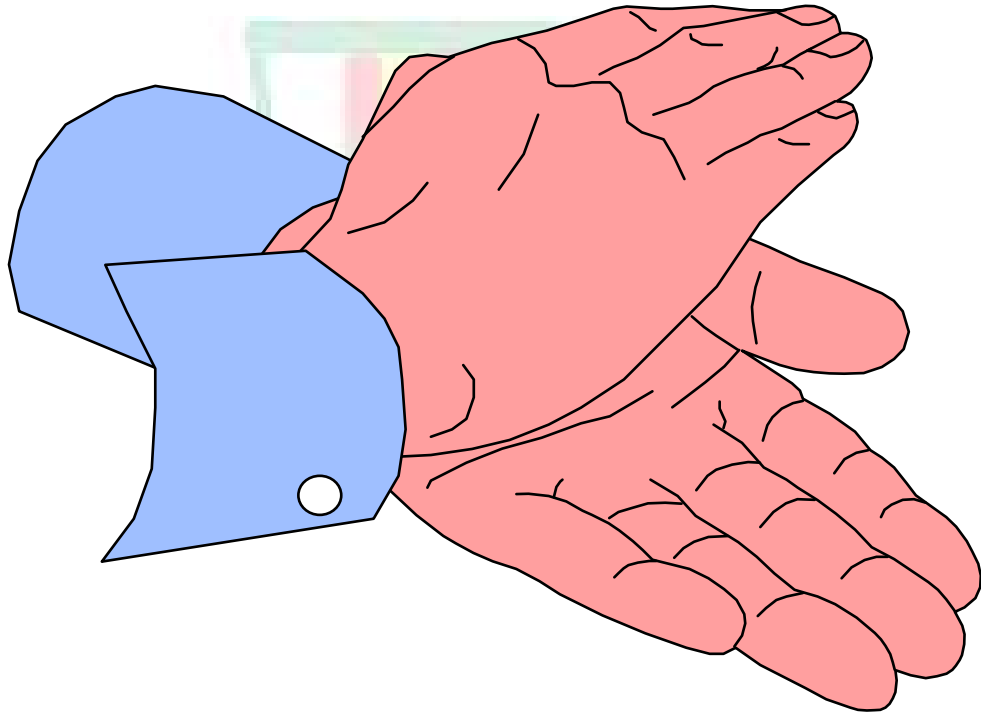
Todo el personal de salud debe cuidar la piel de las manos, ya que la sequedad, erosión o dermatitis las convierte en grandes diseminadores de bacterias. La protección con cremas para manos es importante después de terminada una jornada de trabajo.

*No olvidar: todo dispositivo y antiséptico para manos debe ser evaluado periódicamente por el Comité de Control de Infecciones.*



HOSPITAL ESPAÑOL DE BUENOS AIRES

# Por favor recuerde :



**Higienizarse las manos** antes y después

de atenderme.....

**aunque use guantes**

Gracias

COMITÉ DE CONTROL DE INFECCIONES



## UTILIZACIÓN DE ANTISEPTICOS

Los antisépticos son uno de los elementos mas empleados en la atención de los pacientes son germicidas químicos.

La palabra “germicida” está formado por dos vocablos de origen latino:

*Germi*, (del latín germen) = microorganismo.

*Cida* (del latín caedere) = matar, destruir.

*“El que mata o destruye microorganismos patógenos”*

No todos los germicidas matan o destruyen ( bactericidas ), algunos simplemente inhiben el desarrollo de microorganismos (bacteriostáticos ). Estos pueden ser usados tanto sobre tejidos vivos como en los objetos inanimados. Según su utilización se clasifican en desinfectantes, anti-sépticos o doble acción..

- **Desinfectantes:** Son aquellos germicidas que se pueden aplicar sólo en objetos inanimados con el fin de eliminar microorganismos patógenos de sus superficies por .ej: hipoclorito de sodio.
- **Antisépticos:** Son aquellos germicidas que se pueden aplicar sobre tejidos vivos con el objetivo de eliminar los microorganismos patógenos y/o retrasar su crecimiento y reproducción. Entre estas soluciones encontramos: alcoholes, gluconato de clorhexidina, iodóforos, cloroxilenol, PCMX, Triclosan, etc
- **Doble acción:** Pueden ser usados tanto como antisépticos como desinfectantes, por Ej : alcohol.

Las aplicaciones de las soluciones antisépticas, se extienden a todo lo que involucre el tratamiento de la piel, tanto del paciente como la de los trabajadores de la salud

Las condiciones que debe reunir un antiséptico “ideal” son las siguientes :

- Poseer actividad potente contra todos los microorganismos.
- Debe ser de acción rápida.
- Ha de tener poca toxicidad para los tejidos humanos
- Debe ser eficaz en presencia de materia orgánica.
- Ha de tener un poder de penetración conveniente en las grietas de los tejidos
- Debe ser soluble
- Ha de tener una estabilidad conveniente.
- No debe poseer olor desagradable
- Debe ser compatible desde el punto de vista químico con las otras sustancias que se aplican localmente.
- Ha de ser económico.

El ideal de antiséptico no existe , de ahí la multiplicidad de desinfectantes que hay.



## **OBJETIVO :**

Informar sobre el correcto uso de los diferentes antisépticos.

## **Tipos de Antisépticos :**

### **1. Alcoholes:**

Los más difundidos son: el alcohol etílico y el isopropílico. Son rápidamente bactericidas, más que bacteriostáticos, contra las formas bacterianas incluyendo SAMR y EVR, además de ser virucidas, funguicidas. Pueden ser tuberculicidas bajo condiciones favorables

**-Concentración:** La concentración bactericida de los alcoholes se encuentra en el rango de 60 á 90% por volumen. La actividad biocida de los alcoholes desciende bruscamente cuando la dilución está por debajo del 50%. La acción óptima es al 70%.

**-Modo de acción:** Es por desnaturalización de las proteínas, puesto que es un agente deshidratante acción que se ve potenciada por la presencia de agua.

**-Ventajas:** Necesitan tiempos de exposición muy cortos. No dejan residuos tóxicos. Eficaz acción para antisepsia de manos y piel.

**-Desventajas:** Alteran la goma de los instrumentos ópticos. Endurecen el plástico. Son inflamables . Se evaporan rápidamente. No tienen acción residual.

**-Usos :** Antisepsia de piel. Lavado de manos seco.

### **2. Gluconato de Clorhexidina**

Del grupo químico de las biguanidinas. Es efectiva para bacterias Gram positivas y virus lipídicos, tiene pobre acción para micobacterias, hongos y virus no lipídicos.

**-Concentración:** Como detergente es del 2 al 4% y de 0.05 á 0.5 % disuelto en agua o alcohol.

**-Modo de acción:** Ruptura de la membrana citoplasmática, precipitando el contenido celular.

**-Ventaja:** Su acción es prolongada con excelente acción residual de 4 a 6 hs. Mínima afectación frente a materia orgánica. No produce irritación y no es absorbido por la piel, por lo tanto es un producto muy seguro. No interfiere en la cicatrización.

**-Desventaja:** Ototóxico y produce queratitis, dermatitis. Disminuye su actividad ante minerales y lociones o jabones. Mancha las telas, si esta es lavada con cloro dejando una mancha marrón.

**-Usos:** Lavado de manos, preparación prequirúrgica de la piel y baño prequirúrgico. Ayuda a limpiar heridas o quemaduras. También hay formulaciones específicas para lavado bucal, para eliminar la placa dentobacteriana.



### 3. Iodados:

Del grupo químico de los halogenados, se dividen en soluciones y tinturas de yodo e iodóforos.

**-Concentración :** La tintura de yodo 1-2% en alcohol 70%. La solución de yodo débil es al 2 % y la de yodo fuerte al 7 %.

**- Modo de acción :** Su acción germicida se debe a que se combina con las proteínas bacterianas precipitándolas.

**-Ventaja :** tiene rápida acción y bajo costo. La solución es menos agresiva que la tintura y se utiliza para limpiar heridas.

**- Desventaja :** radica en que es irritante, mancha, se inactiva fácilmente en presencia de materia orgánica. En contacto con suero, sangre o tejidos precipita las proteínas y se transforma parcialmente en yoduros inactivos, de ahí su escasa actividad para la antisepsia de heridas. La evaporación altera la concentración.

**- Usos :** desinfección de la piel para el campo operatorio.

### 4. Iodóforos:

Son una combinación de yodo y un agente solubilizante o portador que dan como resultado un reservorio retenedor-liberador de yodo. El más conocido y usado es la yodopovidona iodada (Polivinilpirrolidona + yodo). Eficaz contra bacterias, hongos, virus, y micobacterias.

**-Concentración :** Para que los iodóforos tengan una acción desinfectante necesitan contar con 30 a 50 ppm de yodo libre. La solución es al 10% y la solución jabonosa al 7.5%.

**-Modo de acción:** Las moléculas de yodo penetran rápidamente la pared celular, alteran la síntesis de proteínas y la membrana celular.

**-Ventajas:** No irrita el tracto respiratorio. Se obtiene fácilmente. En cuanto a la irritación de la piel, hay resultados diversos.

**-Desventajas:** Pueden tener acción corrosiva sobre ciertos materiales. Manchan y deterioran el material. Dejan residuos tóxicos. Se inactiva con materia orgánica.

**-Usos:** lavado de manos, baño prequirúrgico del paciente y antisepsia de piel. No se recomienda su uso en neonatología.

### 5. Cloroxilenol -PCMX: (para-cloro-meta-xilenol):

Es un fenol de la clase halofenoles. Eficaz para Gram positivos, pero pobre para Gram negativos. Tiene buena acción contra virus, hongos y B. Koch en soluciones no jabonosas. Acción intermedia.



**-Concentración :** Se utiliza en concentraciones del 0.5 al 3.7%.

**-Modo de acción:** Inactiva las enzimas bacterianas y altera la pared celular.

**-Ventajas:** Mínima afectación con materia orgánica. Acción residual de aproximadamente 3 hs.

**-Desventajas:** Acción lenta.

**-Usos:** lavado de manos.

## 6. Triclosan: ( Irgasan DP- 300):

Es un fenol de la clase bifenoles. Es bacteriostático, muy activo frente a bacterias Gram positivas como negativas, excepto ante *Pseudomona aeruginosa* y otras especies de *Pseudomonas*. Acción baja contra virus y hongos.

**-Concentración:** Se formula unido a jabones a una concentración entre 0.2 a 2%.

**-Modo de acción:** Penetra en las células bacterianas afectando la membrana citoplasmática y la síntesis de ARN, ácidos grasos y proteínas.

**-Ventajas:** Amplia acción residual, mínima afectación con materia orgánica. Desodorante.

**-Desventajas:** Se absorbe sobre piel intacta.

**-Usos:** Lavado de manos y baño del paciente.

## 7. Hexaclorofeno:

Es del grupo químico de los fenoles, bifenoles. Es bacteriostático fundamentalmente para bacterias Gram positivas, pero pobre para Gram negativas, *B. Koch*, hongos y virus.

**-Concentración :** Puede utilizarse unido a jabones a una concentración entre 0.23 a 3% en el lavado de manos y piel.

**-Modo de acción:** Inhibe diversas enzimas de la membrana y a concentraciones superiores produce la destrucción celular.

**-Ventajas:** Actúa sobre el *S. aureus*. Acción residual de varias horas y presenta efecto acumulativo

**-Desventajas:** Neurotóxico, no se debe usar en neonatos, adultos quemados o con lesiones en la piel y heridas.

**-Usos:** lavado de manos. Baño prequirúrgico en paciente adulto



### 8. Peróxido de Hidrógeno:

Conocido como **agua oxigenada**. Es usado como desinfectante de alto nivel. Sin embargo, para lograr la desinfección del material, además de respetarse las concentraciones de uso, debe estar estabilizado. Es bactericida, funguicida y virucida.

**-Concentración** : Las concentraciones recomendadas para su uso oscilan entre 3-25% . Como antiséptico al 6 % ( 20 volúmenes )

**-Modo de acción**: Su acción biocida es por oxidación de los componentes del protoplasma bacteriano, alterando la membrana celular , el ADN, y otros componentes celulares esenciales, en un tiempo de exposición de 30 minutos.

**-Ventajas**: No deja residuos. No irrita el tracto respiratorio.

**-Desventajas**: Se inactiva rápidamente frente a materia orgánica. Produce irritación en la piel y en los ojos. Contraindicado en heridas y cavidad peritoneal.

**-Usos**: Como germicida , no muy potente; se suele utilizar poco en la limpieza de heridas y cavidades. Desinfección de superficies inanimadas, desinfección de lentes de contacto. En autoclaves como esterilizante químico. **NO SE RECOMIENDA COMO ANTISÉPTICO**

### 9. Amonios cuaternarios: (DG 6<sup>R</sup>, Zefirol<sup>R</sup> Estericlinic<sup>R</sup> Cetrimida, Cloruro de benzalconio).

Si bien estas soluciones tienen buena actividad biocida, en las pruebas in vitro, durante su uso en áreas con pacientes se contaminan fácilmente con gérmenes Gram negativos.

**-Concentración** : Se utilizan soluciones acuosas con concentraciones que varían de 0.4-1.6%, o en tinturas.

**-Modo de acción**: Inactiva las enzimas productoras de energía, desnaturaliza las proteínas, rompe la pared celular.

**-Ventajas**: No son corrosivos, No deterioran el material. No irritan el tracto respiratorio.

**-Desventajas**: Se inactiva ante la presencia de materia orgánica, en contacto con gasa o algodón. Irritan la piel y ojos, son tóxicos. Causantes de brotes hospitalarios y se contaminan fácilmente con Pseudomonas.. No son compatibles con detergentes aniónicos.

**-Usos**: Limitado a la limpieza del medio ambiente (pisos, muebles, paredes). PROHIBIDO su utilización como antiséptico.

### 10. Compuestos Mercuriales: Merthiolate<sup>R</sup> .

No se recomienda su uso en el hospital, por no ser potentes bactericidas. No actúan sobre bacterias Gram positivas, B. Koch, ni esporos bacterianos. Se inactivan en presencia de proteínas y son tóxicos e irritan la piel y tejidos.

**-Modo de acción** : actúan por precipitación de las proteínas.



Los compuestos químicos N° 8, 9 y 10 no se recomiendan como antisépticos

### RECOMENDACIONES GENERALES :

- Respetar el tiempo de acción óptima de cada antiséptico.
- Antes de usar un antiséptico en un paciente, asegurarse que el mismo no sea alérgico. Usar un antiséptico alternativo.
- La mayoría de los antisépticos son inactivados por la materia orgánica.
- Nunca retornar un antiséptico al envase original una vez fuera de éste.
- No use el agua oxigenada con fines de arrastre mecánico de heridas superficiales.
- No mezcle antisépticos, ya que interactúan anulando su actividad microbicida.

### IMPORTANTE: TODOS LOS ANTISÉPTICOS SE CONTAMINAN.

Deben utilizarse en:

- Envases pequeños, se deben fraccionar en envases estériles menores a 250 ml.
- Descarte el remanente pasadas las 48 ó 72 hs .
- Los envases deben taparse después de cada uso, para evitar la posible evaporación del antiséptico y la contaminación del mismo.
- Mantenga los antisépticos en envases opacos, cerrados herméticamente, en lugar fresco, protegidos de la luz directa , en especial los que son a base de yodo .
- No deben estar chorreados ni abiertos.
- Rotular los frascos con la fecha de apertura y una vez puestos en uso.
- No deben rotularse con tela adhesiva.

**PROHIBIDO** el trasvasamiento de frasco grande a frasco pequeño en los office de enfermería. Esto únicamente debe realizarse en farmacia en áreas limpias y seguras con técnica aséptica.





## HIGIENE Y DESINFECCIÓN HOSPITALARIA

Muchas infecciones hospitalarias pueden ser prevenidas o controladas si se aplican las medidas de control correctamente. La higiene y desinfección hospitalaria realizada en forma adecuada es una de ellas.

### OBJETIVO :

Disminuir la contaminación ambiental empleando una técnica adecuada en la realización de la higiene y desinfección correcta.

### ÁREAS DEL HOSPITAL QUE SE DEBEN LIMPIAR

Todas las áreas son importantes, sin embargo las que necesitan una especial atención son aquellas en las que el paciente está internado (ej. habitación, office), o se le realice algún procedimiento (ej. quirófano), o se preparen materiales o alimentos (ej. Esterilización , cocina ) o se manejen fluidos corporales (laboratorio, hemoterapia).

*Los sectores administrativos y pasillos se consideran como espacios comunes, y se limpiarán de acuerdo a criterios de embellecimiento del lugar.*

El procedimiento de limpieza y desinfección es la misma en todas las áreas del hospital antes mencionadas de importancia especial

**Implementar sólo métodos húmedos de limpieza:** es para evitar levantar o movilizar la menor cantidad de polvillo cerca de los pacientes para que no caiga sobre ellos.

#### a. Método de varios pasos con cloro :

1. enjuagar con agua limpia.
2. lavado de superficies con agua y detergente.
3. de ser necesaria la desinfección se utilizarán soluciones cloradas (lavandina, cloro, etc.) 100 a 500 ppm de hipoclorito de sodio en 10 litros de agua. Aproximadamente 100 a 200cc de lavandina en 10 litros de agua. No se aplicará en superficies metálicas.

#### b. Método de un paso rápido :

La higiene con un detergente desinfectante (ej. amonio cuaternario de cuarta generación o peróxido de hidrógeno ) es una alternativa y solo necesita de aplicación y enjuague sin el agregado de otro desinfectante.

**Consulte sobre los desinfectantes nuevos para su evaluación.**

De requerir brillo puede utilizarse cualquier líquido de autobrillo para esta acción.  
**No usar cera ni aserrín con kerosene.**



## UNIDAD DEL PACIENTE

Es lo que rodea inmediatamente al paciente y que está en contacto con él , integrada por cama, barandas , mesa de comer, monitores, bombas, pie de suero, llamadores, silla, picaporte, teléfono, etc.

Estas partes o elementos si o si tienen que ser desinfectados.

### ELEMENTOS PARA EL PROCEDIMIENTO:

- Secador o cepillo.
- Trapos rejilla.
- Trapos de piso.
- Detergente común o detergente desinfectante.
- Baldes.
- Escobillas para inodoros.
- Guantes de goma gruesos que su calidad sea fuertemente probada
- Idealmente: carros porta baldes y bolsas ya que facilitan el desplazamiento y la organización en el proceso de limpieza.

### CONSERVACION DE LOS ELEMENTOS DE LIMPIEZA:

Toda área de internación debe contar con un lugar para guardar los elementos, este lugar debe ser limpio, ventilado y carecer de humedad. Los elementos deben guardarse limpios y secos. Los trapos colgados y los baldes boca abajo.

### FRECUENCIA DE LA HIGIENE:

**PAREDES Y TECHOS:** un pequeño número de bacterias pueden ser aisladas de los techos y paredes. Es muy importante que estos se encuentren en buen estado (superficies lisas sin soluciones de continuidad) para prevenir la acumulación de suciedad. Esto cobra gran importancia en Salas de operaciones, Esterilización y Unidades de cuidados intensivos y pacientes inmunocomprometidos. Los techos y paredes deben verse limpios, la frecuencia de su higiene no debe ser menor a una vez por año. No requiere de desinfección.

**PISOS:** serán limpiados una vez por turno y cuando se encuentren visiblemente sucios. Es fundamental cuando hay sangre, orina, pus o secreciones

**UNIDAD DEL PACIENTE:** deben ser limpiados cada vez que se encuentren visiblemente sucios y una vez por turno. Deben ser desinfectados. **NO DEBE DEJARSE PEGAMENTOS DE TELA ADHESIVA.**

**CUARTOS DE BAÑO:** se deben limpiar una vez por turno y cuando se encuentren visiblemente sucios.

**CENTRO QUIRÚRGICO:** entre cada cirugía y en forma general a la noche. Requiere desinfección.



### **SECUENCIA DE LA LIMPIEZA :**

- 1 . Primero limpiar las paredes y techo
2. Limpiar la unidad del paciente.
3. Luego el baño.
4. Por último los pisos.

**NO UTILIZAR EL MISMO TRAPO PARA LIMPIAR LA UNIDAD DEL PACIENTE Y EL BAÑO**

**SOLO LAS SUPERFICIES LIMPIAS PUEDEN SER DESINFECTADAS.**

**LOS LUGARES O SUPERFICIES MAS IMPORTANTES PARA LA DESINFECCIÓN SON LAS QUE TOCAMOS NOSOTROS Y EL PACIENTE.**

### **LIMPIEZA TERMINAL**

Es la que se realiza una vez que el paciente se fue de alta y comprende la limpieza de la habitación, además de la limpieza y desinfección de la unidad del paciente y de otros elementos como:

- Colchones – almohadas.
- Brocales.
- Chatas.
- Papagayos.
- Barandas.
- Pie de suero.
- Teléfono.
- Llamadores
- Monitores, bombas, etc.
- Camas.
- Mesa de comer.
- Mesa de luz.
- Piletas.
- Baño.



### IMPORTANTE

- No mezclar detergentes con desinfectantes especialmente clorados.
- Siempre usar soluciones nuevas (detergentes y desinfectantes) para la limpieza de cada habitación y paños o trapos limpios.
- La unidad del paciente es lo más importante en la limpieza y desinfección.
- El operador utilizará guantes resistentes, delantal plástico y botas de goma.
- Ante el derrame de cualquier tipo de materia orgánica, se debe proceder a la limpieza y desinfección de forma inmediata:
  - Colóquese guantes.
  - Cubra la mancha con papel absorbente.
  - Retire el papel, limpie y desinfecte.
  - No cubra o limpie la mancha con sábanas o toallas.
  - En caso que en el procedimiento se sospeche salpicadura de fluidos, utilizar además de los guantes, antiparras y delantal plástico.
- No utilizar plumeros, aspiradoras o trapos y escobas secos. Se acepta el baldeo.
- La ropa de cama de todos los pacientes (infectados o no) no puede permanecer en el piso u otras superficies. Debe embolsarse inmediatamente, no colocar en bolsas rojas o negras para no confundirse con los residuos. Las frazadas y cubre camas deben lavarse cada vez que se ensucien y entre cada paciente. La ropa sucia nunca debe agitarse para evitar la diseminación de microorganismos.

**El uso de guantes no invalida el lavado de manos.**

NO dejar más de 10 minutos los elementos en la dilución con el desinfectante. Siempre enjuagar.

### MUY IMPORTANTE:

- **Observar que no halla elementos cortopunzantes en la superficie a limpiar. Verificar antes del procedimiento.**
- **No realizar procedimientos manuales para comprimir los residuos.**
- **Si tiene un accidente cortopunzante denúncielo inmediatamente.**



## HABITACIÓN DE AISLAMIENTO

- Ingrese a la habitación preguntando las recomendaciones a la enfermera; por si tiene que utilizar barbijo.
- El equipo de limpieza debe ser exclusivo para esa habitación y permanecerá en el baño hasta el alta del paciente. Los trapos y guantes se descartarán o se lavarán, desinfectarán con lavandina y secarán antes de usar con otro paciente.
- El procedimiento de limpieza y desinfección es igual a las otras habitaciones.
- Los elementos de alimentación (vajilla) no requieren recomendaciones especiales.
- En los aislamientos de pacientes por Enterococo vancomicina-resistente se repetirá el procedimiento de limpieza y desinfección 3 veces seguidas antes de ingresar un nuevo paciente en la habitación.

## SISTEMÁTICA DE LIMPIEZA

### 1. ELEMENTOS NECESARIOS

PARA EL PERSONAL	PARA EL TRABAJO	PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes de uso domestico.</li> <li>• Botas o zapatos de goma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secador o cepillo de piso</li> <li>• Trapo rejilla para unidad del paciente ,puede ser descartable</li> <li>• Trapo rejilla para el baño.</li> <li>• Trapo de piso, puede ser descartable</li> <li>• Dos contenedores chicos para agua.</li> <li>• Dos baldes para piso y baño</li> <li>• Cepillo para chatero, inodoro o similar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detergente de uso doméstico.</li> <li>• Acetona o similar</li> <li>• Hipoclorito de Na.</li> <li>• Detergente desinfectante (amonios cuaternarios de 4ta generación o peróxido de hidrógeno) ácido hipocloroso</li> <li>• Alcohol 70%</li> <li>• Limpiadores para manchas especiales.</li> <li>• Se permitirá usar para el piso limpio líquidos para dar brillo.</li> </ul>

**De utilizar carro de limpieza este debe estar limpio y ordenado.**

### 2. TECNICA

Al alta del paciente

- Lávese las manos y colóquese los guantes.
- Lleve a la habitación todos los elementos de trabajo para realizar la limpieza y desinfección.



- Retire todos los materiales usados por el paciente (residuos, sábanas, aparatos, etc). De haber elementos importantes avise a la enfermera.

**No limpiar con toallas o sábanas usadas por el paciente.**

- Retire con líquido especial todos los pegamentos de tela adhesiva.
- Comience a limpiar la unidad del paciente con una rejilla limpia y una solución de agua y detergente
  - Llave de luz y picaporte de puerta.
  - Aparatos.
  - Teléfono.
  - Llamadores
  - Dispensadores de pared.
  - Cama, barandas, colchón, almohada.
  - Mesas, sillas.
  - Ventanas y paredes (si están visiblemente sucias).
- Enjuague con agua limpia en balde limpio.
- Luego en uno de los baldes limpios diluya el desinfectante (si es clorado) y/o utilice alcohol al 70% si es un elemento que se pueda arruinar con lavandina (puede disponer y consultar por desinfectante a base de amonio cuaternario o peróxido de hidrógeno).
- Aplique la solución en las superficies que fueron limpiadas previamente.
- Después comience a limpiar con otros elementos de limpieza el baño (sanitarios, superficie externa del inodoro, frasco de orina, chatas, papagayo, palangana, jarra y tacho de residuos). El inodoro límpielo con la escobilla exclusiva. Luego enjuague con agua limpia.
- Prepare la solución desinfectante y aplíquela por todas las superficies y elementos limpios. Déjela actuar 10 minutos antes de secar.
- Luego limpie el piso con agua y jabón o un detergente desinfectante, no hace falta utilizar cloro. Puede utilizar luego que esté limpio un producto líquido para dar brillo.

Para limpiar otras superficies de la habitación (marcos, puertas, ventanas) utilice un trapo limpio.

- Para terminar limpie y desinfecte todos los elementos antes de pasar a otra habitación. De no volver a ser utilizados estos elementos deben disponerse para ser secados. (guantes, trapos extendidos y los baldes boca abajo).

**IMPORTANTE:**

Cambie el agua sucia cuantas veces sea necesario. Todos los líquidos sucios tirarlos por el inodoro, chatero o similar. **LAVESE LAS MANOS.**

La limpieza y desinfección estando el paciente internado se realizará de la misma forma. El colchón y la almohada se desinfectará únicamente si la situación del paciente lo permite.

- En las habitaciones con dos camas o áreas intensivas, la unidad de cada paciente se limpiará y desinfectará en forma separada.



- Las áreas que no son de internación pero son de procedimientos (Ej: office de enfermería) se procederá de la misma forma en los pasos de limpieza y desinfección. Las mesadas de preparación de medicamentos debe estar despejada y desinfectar con alcohol antes de la preparación.

### **SALA DE CIRUGÍA Y PARTOS**

Se deberá respetar los mismos pasos anteriores.

- Se deberá realizar entre cada cirugía.
  - Limpiar y desinfectar todas las superficies (camillas, bancos, aparatos, mesadas, lámparas, mesas).
  - Limpiar y desinfectar los recipientes de residuos.
  - Los pisos, paredes y techos se limpiarán si están visiblemente sucios. No hace falta desinfectar.
  - Limpiar y desinfectar las diferentes piletas a utilizar (lavado de manos, lavado de materiales, limpieza, etc).

Será importante que finalizado el programa quirúrgico, se limpie y desinfecte profundamente con el tiempo necesario para todos lo detalles.

No dejar elementos o aparatos en cirugías dentro del quirófano si no van a ser utilizados.



## **MEDIDAS DE CONTROL EN LA CONSTRUCCION Y RENOVACION HOSPITALARIA**

Los proyectos de construcción y renovación generan grandes cantidades de polvo y escombros que pueden transportar microorganismos, Ej. esporos de *Aspergillus*. El personal de mantenimiento hospitalario, debe cumplir y hacer cumplir estas medidas, a fin de asegurar que tanto los pacientes, como las visitas y el personal de salud estarán protegidos de exponerse a agentes infecciosos.

### **OBJETIVO:**

Minimizar el riesgo de infección durante la construcción, renovación y mantenimiento hospitalario.

### **Medidas:**

- Programar los proyectos durante el invierno, cuando el riesgo es más bajo para el *Aspergillus* y otras infecciones fúngicas (Ej. histoplasmosis)
- Limpiar y aspirar las áreas de construcción en forma frecuente.
- Limpiar con métodos húmedos las áreas cercanas a la construcción en forma frecuente.
- Ocluir las uniones con trapos húmedos.
- Transportar los escombros en contenedores con tapa fuerte y adecuada o transportarlos cubiertos con una lámina húmeda.
- Quitar los escombros apenas se generan, no dejar que se acumulen . Siempre por una ventana o puerta que no esté en contacto con la “internación” de pacientes.
- De ser necesario destinar ascensor, entrada o pasillo para la construcción; de no poder hacerlo, reglamentar horario donde no lo utilicen pacientes, familiares o personal de salud. Por el sector de construcción **NO deben circular los pacientes ni el personal de salud.**
- De ser posible:
  - 1) Colocar felpudo adhesivo en el piso de la puerta del área de construcción
  - 2) Usar filtros de partículas de aire de alta eficiencia (HEPA)
  - 3) Diseñar antes de comenzar la construcción las rutas de entrada y salida en la misma, para evitar accidentes en el personal.
  - 4) Tratar que no transporten por estas áreas alimentos, ropa, equipo médico, materiales de Esterilización sin hacer una protección (ej. contenedores cerrados) para minimizar el riesgo de contaminación. Esto debe ser comunicado a los sectores que estén afectados por la construcción.
  - 5) Considerar si la construcción puede hacerse en días que no haya actividad quirúrgica por ejemplo y de no ser , intentar reubicar dichos pacientes en otro Quirófano u otra área de Cuidados Intensivos.
  - 6) Colocación de barreras de construcción con carteles indicadores.
  - 7) Avisar con anticipación si hay corte de agua y telefonía.
  - 8) El personal de construcción no puede circular por áreas de internación sin previo cambio de ropa o botas
  - 9) En áreas cercanas de internación se debe implementar que las ventanas permanezcan cerradas.

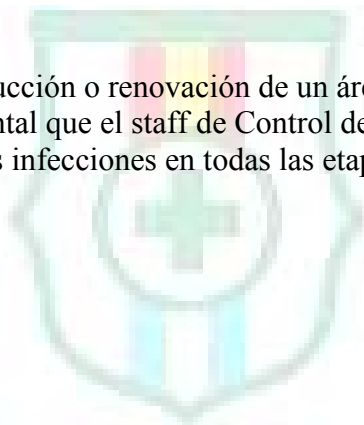




- 10) No realizar tareas que generen polvo, estando material dentro de la misma.
- 11) En habitaciones, office, quirófanos, salas de procedimientos antes de un trabajo donde se genere polvo, debe sacarse todos los elementos (estériles y no estériles) y aparatos a fin de facilitar la limpieza posterior.
- 12) Luego de un trabajo de construcción deben limpiarse y desinfectarse todas las superficies con una solución clorada.
- 13) Separar la construcción de las áreas de internación mediante:
  - Laminado plástico con cinta adhesiva para proyectos pequeños y de corto tiempo (24-48 hs)
  - Cuando los proyectos son largos , realizar una pared delgada o falsa.

### **IMPORTANTE:**

Antes de programar una construcción o renovación de un área o sector, hacer una participación multidisciplinaria. Es fundamental que el staff de Control de Infecciones opine y asesore bajo el punto de vista del control de las infecciones en todas las etapas de la construcción.





## DESINFECCIÓN HOSPITALARIA

La necesidad de desinfección depende del riesgo de infección involucrado con el uso de los diversos instrumentos utilizados en el cuidado del paciente. Las infecciones que ocurren como consecuencia de la desinfección incorrecta del elemento médico son frecuentes y prevenibles.

El nivel de desinfección requerido depende del instrumento y del uso que se le vaya a dar.

Hay tres categorías de instrumentos de acuerdo al riesgo de infección y al nivel de descontaminación que necesitan. Las categorías son:

*Instrumentos críticos, semicríticos y no críticos.*

**Críticos:** También llamados de alto riesgo, son aquellos que entrarán a tejidos estériles o al sistema vascular, por lo que éstos deben ser estériles (libres de cualquier microorganismo, incluyendo esporas). Ej: instrumental quirúrgico, catéteres, agujas, etc.

**Semicríticos:** Son aquellos que estarán en contacto con membranas mucosas o piel no intacta. Es importante que estos sean estériles o en su defecto pueda realizarse una desinfección de alto nivel: Ej: endoscopios, equipos de terapia respiratoria.

**No Críticos:** son aquellos que estarán en contacto con la piel intacta pero no con membranas mucosas. Requieren limpieza y desinfección intermedia. Ej: superficies ambientales, estetoscopios.

También es importante tener claro los conceptos de esterilización y desinfección para aplicar.

**Esterilización:** es la eliminación completa de toda la vida microbiana incluyendo las esporas bacterianas resistentes. La esterilización es un estado absoluto, no relativo que se puede lograr mediante el uso de los diferentes métodos de esterilización: Vapor de agua a presión, calor seco, gas de óxido de etileno, vapor a baja temperatura de formaldehído, gas plasma de peróxido de hidrógeno.

Los químicos líquidos para esterilizar presentan un mayor riesgo de fracaso que los demás procedimientos, ya que los artículos que van a ser esterilizados no son envueltos previamente y además, antes de su uso, es necesario enjuagarlos para remover los germicidas tóxicos usados durante el proceso de esterilización.

**Desinfección:** es la eliminación de casi todos los microorganismos patógenos reconocidos pero no necesariamente de todas las formas microbianas (como las esporas bacterianas altamente resistentes) La desinfección se puede lograr mediante el uso de químicos líquidos o pasteurización húmeda.

Dependiendo del tipo de instrumento médico y el uso que se le dé, se puede utilizar desinfección de:

- *Nivel alto.*
- *Nivel intermedio.*
- *Nivel bajo.*

### **Desinfección de Nivel Alto:**

Destruye todos los microorganismos excepto cuando hay grandes cantidades de esporas bacterianas. Debe ser usada para elementos semicríticos. Los agentes químicos que se usan para este tipo



de desinfección son: *glutaraldehído*, *ortoftalaldehído*, *ácido peracético*, *peróxido de hidrógeno*. Alguno de ellos pueden ser usados como esterilizantes si la desinfección es sumamente larga.

**GLUTARALDEHIDO:** Concentración 2%.

Desinfectante de alto nivel y esterilización en exposición prolongada (> 6 hs) tiempo mínimo de exposición 20 minutos, para Micobacterias 45 minutos. Es un di-aldehído saturado, su actividad biocida es consecuencia de la alquilización de los grupos sulphidril, hidroxil, carboxi y amino de los microorganismo que alteran los ácidos nucleicos y la síntesis de proteínas.

Los *glutaraldehídos* neutros o alcalinos (ph 7,5 a 8,5) deben activarse, poseen propiedades microbicidas y antivirucidas superior a los ácidos. La vida media es de 14 días.

La concentración mínima efectiva es 1% como desinfectante de alto nivel, por eso es importante que todo fabricante del producto entregue los test de prueba para determinar si existe una concentración efectiva de ingredientes activos a pesar del uso y dilución repetida

Es altamente tóxico, los trabajadores de la salud pueden ser expuestos a niveles elevados de vapor de *glutaraldehído* cuando el equipo es procesado en habitaciones mal ventiladas, cuando ocurren derrames o cuando se usan baños de inmersión abiertos.

En estas situaciones el nivel de *glutaraldehído* en el aire puede alcanzar su nivel máximo de 0,2 ppm. Fija las proteínas.

**ORTOFTALALDEHÍDO.** Concentración 0.55%.

Es un desinfectante de alto nivel, actúa a nivel de los aminoácidos y proteínas de los microorganismos, difundido por la FDA como no esterilizante químico. No es esporicida. No necesita activarse en presencia de proteínas mancha la piel y el instrumental, por eso es importantísimo el meticuloso enjuague antes de usarse en contacto con piel y mucosas.

El tiempo de exposición es 12 minutos según la FDA.

**ACIDO PERACÉTICO O PEROXIACÉTICO** 0.2 al 1%

Es bactericida, fungicida, virucida, tuberculicida y esporicida de acción rápida. Actúa desnaturando proteínas, alterando la permeabilidad de la pared celular y en la oxidación de enzimas. No deja residuos tóxicos, es activo frente a materia orgánica y catalogado por la FDA como Esterilizante Químico a bajas temperaturas.

Según formulaciones puede corroer metales si no tienen modificados su pH. Una vez preparada la solución, tiene una actividad de 24 hs y se lo utiliza también en máquinas automáticas para endoscopios.

También se combina con el peróxido de hidrógeno, que es muy utilizado en Centros de Hemodiálisis.

### **Desinfección de nivel intermedio :**

Destruye las bacterias en estado vegetativo incluyendo el microorganismo *Mycobacterium tuberculosis*, la mayoría de los virus y la mayoría de los hongos, pero no las esporas bacterianas.

Los pequeños virus no lipídicos (ej. Enterovirus, Sinovirus) pueden ser más resistentes a los germicidas, pero los virus grandes como el adenovirus, virus de la Hepatitis B o el virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) son destruidos generalmente con este tipo de desinfección, el cual debe usarse para elementos no críticos. Los desinfectantes utilizados son:

**ALCOHOL** (70% a 90% etílico o isopropílico)

Actúan desnaturando las proteínas. Son excelentes bactericidas, también son tuberculicidas, fungicidas y virucidas. No destruyen esporas bacterianas ni virus hidrófilos. Es de doble acción



tanto como antiséptico como desinfectante de elementos no críticos (ej termómetros). Se debe utilizar preferentemente al 70%. Es inflamable y se evapora, y su utilización prolongada sobre goma la endurece.

## **CORO Y COMPUESTOS CLORADOS**

Son excelentes bactericidas, fungicidas, virucidas y muy buenos frente al bacilo de Koch. Actúan, inhibiendo los ácidos nucleicos, la acción enzimática y desnaturalizando las proteínas.

Se inactiva con materia orgánica y la luz. Es corrosivo e irritante en contacto con la piel. Son baratos y de acción rápida. Nunca deben mezclarse con jabón, ni utilizarlo con agua caliente, ya que forma trihalometano que es cancerígeno animal. Se recomienda diluirlos en el momento o hasta dentro de las 24 hs.

El hipoclorito de sodio comercial se presenta a 60 g/l o sea a una concentración del 6% que es igual a 60000ppm. Debe utilizarse de 100 a 500 ppm. Ej. Aproximadamente medio vaso en 10 litros de agua.

Los hipocloritos son los desinfectantes más usados y se presentan en forma líquida (hipoclorito de Na) y en forma sólida (hipoclorito de Ca). También entran en esta clasificación el dicloroisocianurato de Na (se prepara en el momento ya que se presentan en pastillas de : 1, 2.5 y 5 gramos, son muy estables y fáciles de usar) y el cloroxidante electrolítico en solución hipertónica de cloruro de Na (son muy estables y menos corrosivo).

### ***Desinfección de nivel bajo :***

Destruye la mayoría de las bacterias en estado vegetativo, la mayoría de los virus y hongos, pero no las endosporas bacterianas, las micobacterias y los pequeños virus no lipídicos. Solo deben usarse para elementos no críticos. Los compuestos de amonio cuaternario y algunas preparaciones fenólicas son ejemplos de este tipo de desinfectantes.

### **AMONIOS CUATERNARIOS:**

Son detergentes catiónicos desinfectantes. Deben utilizarse solo para la limpieza y desinfección del medio ambiente. Actúan desnaturalizando las proteínas e inhibiendo reacciones enzimáticas. Tienen baja toxicidad, no dejan manchas y no son corrosivos. Se inactivan con materia orgánica. Su mayor efectividad está cuando en su formulación presentan alcohol y pH alcalino. Se utilizan desde 1935, ya se presentan en 5ta generación, que mejoran su acción germicida y su uso para el medio ambiente.

### **DERIVADOS FENÓLICOS:**

Bifenoles, fenoles clorogenados, alquilfenonas. Actúan destruyendo la membrana celular y precipitando proteínas.

Según su formulación son más bacteriostáticos que bactericidas. Son buenos para bacterias vegetativas, hongos, virus lipídicos y menos estables para micobacterias. Se inactivan frente a materia orgánica y la luz. Son irritantes.

Están prohibidos para la desinfección de cunas e incubadoras por provocar hiperbilirrubinemia en recién nacidos.



### IMPORTANTE:

El proceso de desinfección es alterado por varios factores que incluyen:

- La naturaleza del instrumento: la dificultad en la limpieza por la superficie del elemento, ranuras pueden hacer que el germicida no penetre correctamente.
- El nivel y tipo de contaminación microbiana : cuanto mayor es la contaminación de microorganismos o microorganismos resistentes, se necesita un período mayor de exposición al germicida.
- Presencia de desechos orgánicos : los germicidas pueden perder eficacia en presencia de materia orgánica e inactivarse.
- La concentración del germicida y la duración de exposición a él : hay germicidas cuya actividad puede disminuir en concentraciones mayores sugeridas por el fabricante.
- Factores físicos y químicos : la temperatura, el pH, la dureza del agua y la presencia de otros químicos (ej. Jabón), pueden influir en la eficacia de los desinfectantes.

### La excelente limpieza previa asegura el éxito de la desinfección

Es crucial que los desinfectantes entren en contacto con todas las superficies de las piezas que están siendo desinfectadas y se debe evitar la presencia de burbujas o reservorios de aire en ellos

## ENDOSCOPIOS

### AREA DE ENDOSCOPIA :

- Destinar un lugar para realizar este procedimiento
- Debe estar separada del lugar donde se realice la práctica
- Debe tener una mesada de dimensiones suficientes para separar la zona limpia de la sucia.
- Tener pileta de acero inoxidable con una profundidad mayor a 30 cm para realizar el lavado manual.
- Contar con ventilación propia y presión negativa , con un recambio de 10 ciclos por hora ; de no tenerlo colocar extractor de aire.

### PRELAVADO Y LAVADO DE ENDOSCOPIOS

#### PUNTOS A TENER EN CUENTA:

- El personal que realice el procedimiento debe estar provisto de:
  - Camisolín repelente a líquidos.
  - Lentes protectores.
  - Barbijo.
  - Guantes resistentes (gruesos)
- Todo el material usado con los pacientes se considerará infectivo. El que se utilice con pacientes con enfermedades infecciosas conocidas se realizará el procedimiento de la misma forma.
- La solución con detergente enzimático debe descartarse después de cada lavado. Los cepillos deben descartarse o lavarlos y desinfectarlos y secarlos para un nuevo uso.



#### PROCESO:

1. Finalizado el procedimiento inmediatamente con compresa húmeda descartable retirar la suciedad gruesa adherida al material.
2. Con guantes resistentes, desensamblar el endoscopio y colocarlo rápidamente en batea con solución acuosa con detergente enzimático preparado en el momento.
  - a. Utilizar detergente enzimático aprobado por el Comité de Infecciones y Esterilización.
  - b. Utilizar la cantidad de detergente enzimático según indicación del fabricante.
  - c. El agua debe ser tibia.
  - d. Dejarlo sumergido aproximadamente 3 a 5 minutos.
3. Finalizado el prelavado, cepillar interna y externamente con cepillo de nylon para lavado de manos quirúrgico, bajo el chorro de agua tibia de la canilla.  
**IMPORTANTE:** jeringuear los lúmenes con la solución de detergente enzimático a fin de eliminar toda la suciedad.
4. Con cuidado, con compresa limpia descartable pasar solución acuosa con detergente enzimático por la superficie de ópticas y cables. Esto realizarlo separadamente del instrumental, ya que requiere mayor atención.
5. Finalizado el cepillado, enjuagar bajo la canilla con abundante agua. Enjuagar los lúmenes con jeringa utilizando agua corriente.
6. Secar el instrumental con compresas limpias descartables. Para los lúmenes se puede utilizar aire comprimido filtrado.  
También puede ayudar al secado utilizando en el último enjuague agua con alcohol al 70%.
7. Los cables de fibra óptica secarlos con compresa limpia descartable. Las ópticas secarlas con gasa con ayuda de alcohol al 70%.
8. Luego de finalizado el lavado, proceder a la desinfección.

### DESINFECCION DE ALTO NIVEL DE ENDOSCOPIOS

#### PUNTOS A TENER EN CUENTA:

- Este paso se realiza únicamente si el material está lavado y secado perfectamente. Este paso debe ser inmediatamente antes de la desinfección.
- Únicamente se realizará solo en los endoscopios cuando no sea posible su esterilización
- Se aconseja no utilizar glutaraldehído al 2% , éste debe activarse y medirse las ppm de glutaraldehído en el ambiente Colocar el activador en el bidón, cerrar y agitar bien . Volcar en la cubeta .Colocar la fecha de activación.
- Siempre utilizar contenedores plásticos opacos con tapa. (preferentemente solicitarlo al proveedor del desinfectante). No utilizar cubetas metálicas. Colocar fecha en las cubetas
- No es aconsejable utilizar para enjuagar solución fisiológica estéril por su acción corrosiva sobre los metales.
- El personal que esté en contacto con la solución desinfectante debe utilizar camisolín hidrorrepelente (preferentemente descartable), antiparras, barbijo y guantes resistentes estériles.



#### PROCESO:

1. Finalizado el lavado y el secado del endoscopio, desarmado, sumergirlo completamente en la solución desinfectante.
  - a. Glutaraldehído: 45 minutos (mínimo 30). Tiempo de duración en el bidón abierto 75 días
  - b. Ortoftalaldehído 0.55%: 12 minutos. Tiempo de duración en el bidón abierto 75 días
  - c. Ac. Peracético : 5 minutos.
2. Luego trasladar el material desinfectado a la batea de enjuague conteniendo agua estéril
  - a. Sumergir completamente el material.
  - b. Enjuagar los lúmenes del endoscopio con agua estéril a presión utilizando una jeringa.
3. Finalizada la inmersión enjuagar toda la superficie del endoscopio por irrigación con agua estéril. No olvidar de irrigar los canales. (Volumen de agua estéril a utilizar: aproximadamente 3 litros).

**IMPORTANTE:** en endoscopios gástricos y rectoscopios puede utilizarse agua corriente controlada.

4. Secar cuidadosamente el material utilizando compresa o gasa estéril.
5. La solución desinfectante a base de aldehídos permanecerá tapada durante 14 días. Se aconseja diariamente evaluar la concentración de la solución utilizando tiras reactivas.

Se descartará antes de los 14 días si la solución:

- a. Glutaraldehído: tiene valores menores al 1%
  - b. Ortoftalaldehído: tiene valores menor al 0.4%
  - c. Acido peracético : según tira reactiva
6. El endoscopio una vez terminada su desinfección debe utilizarse inmediatamente. De trasladarse debe realizarse dentro de una bolsa plástica estéril y/o cubeta estéril.

**NUNCA** guardar sucio. Si se guarda debe estar limpio y colgado en armarios especiales de almacenamiento.

Todos los elementos utilizados en la endoscopia que corten Ej. Pinzas de biopsia, deben ser estériles.

#### **Ortoftalaldehído : Controles**

- Debe realizarse diariamente y registrarse en un libro de actas.
- Recordar esperar 90 segundos para leerlo
- Si antes de los 14 días el registro dá mal, se debe descartar.
- Cuando se abre un frasco de tiras reactivas se debe probar la efectividad por medio de 2 frascos : en uno colocar desinfectante sin diluir y en el otro , el desinfectante con 50 % de agua. Sumergir una tira en cada frasco para valorar que las tiras hayan sido conservadas correctamente.
- Colocar fecha de apertura del frasco de tiras reactivas y descartarlo a los 90 días una vez abierto.

#### **Control de temperatura :**

Colocar un termómetro sumergido en el líquido desinfectante, se recomienda una temperatura de 20°C y registrar en el libro de actas.

Si es menor de 20°C debe permanecer el endoscopio 30 minutos.



## MANEJO DE ROPA LIMPIA Y SUCIA

Aunque la ropa sucia ha sido identificada como fuente de microorganismos, si bien es bajo el riesgo de transmisión de enfermedades, es necesario mantener medidas higiénicas y monitorear el proceso de limpieza, traslado y almacenamiento a fin de evitar la contaminación y transmisión de gérmenes resistentes.

### OBJETIVO :

Informar sobre el adecuado manejo de la ropa de cama, limpia y sucia a fin de evitar la diseminación de gérmenes.

### El servicio de Lavandería:

- Debe establecer y mantener ciertas normas de calidad en la preparación y durante el tratamiento de la ropa.
- Las formulaciones utilizadas y niveles de temperatura deben estar dentro de los límites prescritos cuando se trata la ropa.
- Debe utilizar un termómetro exacto para medir la temperatura del agua.
- Para eliminar la suciedad y contaminación microbiana es esencial una temperatura del agua por encima de los 71°C (160° F) durante 25 minutos, utilizada en las lavadoras con una buena acción de lavado y detergentes efectivos.
- La temperatura anterior se recomienda para utilizarla con todo, excepto con los tejidos delicados tales como fibra y nylon. El desmugre debe realizarse con agua fría.
- La adición de blanqueador u otros tratamientos químicos puede proporcionar una reducción posterior en la contaminación microbiana después de los efectos del agua caliente, pero no es necesaria, ya que el tiempo de vida de la ropa es mucho menor.
- No hay evidencia de que los aditivos bacteriostáticos en los aclarados afecten a la incidencia de infección nosocomial, pero se conocen ventajas al tratar la ropa con suavizantes incorporados al proceso de lavado. Los suavizantes hacen que la ropa sea más fácil de lavar, más fácil de manipular y más suave para el paciente y también tienden a reducir el deshilachado y la pelusa.
- El secado y planchado adecuados de la ropa reducirán sustancialmente los niveles de contaminación microbiana .
- Los objetos muy manchados tales como felpudos o alfombras deben lavarse separadamente de la sábanas.
- La separación de la ropa en la lavandería es importante. La ropa sucia debe moverse de las zonas más sucias a las más limpias cuando está siendo procesada. La ropa sucia debe separarse claramente de las zonas donde se manipula la ropa limpia.
- El aire de ventilación debe fluir desde las zonas más limpias a las más sucias. Todas las zonas deben limpiarse de forma regular y programada.
- Para proteger al personal debe haber lavabos y ropa protectora (tales como guantes, ropa impermeable, botas y mascarillas), sobretodo para aquel personal que clasifica la ropa.

### Ropa limpia :

- Debe manipularse tan poco como sea posible y debe cubrirse o embolsarse antes de su almacenamiento.





- Se necesitan controles especiales en la lavandería para el transporte de ropa a fin de asegurarse su entrega libre de contaminación al hospital y áreas de almacenamiento.
- Debe empaquetarse en una bolsa impermeable o con una protección similar en la zona de procesamiento y debe permanecer empaquetada hasta que esté lista para el uso.
- La ropa debe almacenarse de forma que esté protegida de la contaminación, tal como : un carro portátil cubierto o un armario cerrado, utilizado solamente para almacenar ropa limpia.
- La ropa limpia que sea transportada en bolsas, nunca debe tirarse al suelo.
- Debe clasificarse y colocarse en los carros o armarios de almacenamiento adecuados para protegerla del polvo, suciedad, humedad y contaminación aérea.
- Los estantes de los carros o armarios en los cuales se guarda temporalmente la ropa limpia en la lavandería deben limpiarse de forma regular y programada por el personal designado con una solución germicida.
- El personal con escabiosis debe ausentarse del trabajo hasta una semana después del tratamiento.

### **En el hospital y en las unidades :**

- La ropa para los pacientes con quemaduras de alto grado o con pénfigo, que sean especialmente sensibles a las infecciones, la ropa para recién nacidos y prematuros, ropa para los quirófanos y sala de partos deben estar extremadamente limpias y con cubiertas seguras.
- La ropa limpia para un paciente nunca debe apoyarse en la cama de otro mientras se hace la cama o en cualquier otro lugar no adecuado. Ni apoyarlo sobre la ropa de trabajo.
- Almacenar la ropa en carros cerrados que tengan ruedas en las zonas de los pacientes o guardarlos en el almacén de material limpio ayuda a disminuir la manipulación de la ropa además de protegerla contra la contaminación aérea.
- El lugar de almacenamiento de ropa limpia nunca debe compartirse con la sucia.
- En los hospitales en que se utilizan mucha ropa y con gran giro cama, debe guardarse un suministro de 48 horas de ropa limpia.
- No se debe permitir que los pacientes y familia toquen o clasifiquen la ropa limpia, así como no se les debe permitir que tomen su propia ropa de los carros o armarios.
- No se debe permitir a los pacientes, personal del hospital o visitantes que se sienten en camas ocupadas o no ocupadas en ningún momento.

### **Ropa sucia :**

- Es una fuente de contaminación microbiana. Para eliminar la posibilidad de infección a partir de esta fuente son esenciales procedimientos adecuados para recogerla, transportarla, procesarla y almacenarla.
- Manipulada de forma inadecuada puede significar contaminación ambiental con microorganismos. Los pacientes pueden infectarse por microorganismos diseminados al ambiente a partir de la misma ropa sucia manipulada en forma descuidada.
- Toda la ropa sucia debe manipularse de forma tal que se minimice la contaminación ambiental de las zonas de cuidado de los pacientes. Al hacer las camas, debe cuidadosamente plegarse desde las esquinas hasta el centro y trasladarse directamente a una bolsa blanca plástica resistente. (Nunca colocar en bolsa negra o roja para no confundirla con los residuos) con el mínimo de agitación para prevenir la contaminación aérea.



- La ropa sucia de cualquier zona debe meterse en bolsas y cubrirse inmediatamente después del uso y en el mismo sitio. No apoyarla en el piso.
- Las mantas y colchas deben lavarse después de cada uso con un paciente.
- Las cortinas deben lavarse cada 20 días y según necesidad.
- Los colchones y almohadas deben meterse en cubiertas de plástico impermeable para prevenir la contaminación y para permitir una fácil limpieza y desinfección.
- La ropa sucia contaminada debe quitarse de la cama con la menor agitación posible para reducir la posibilidad de propagación de microorganismos en el aire. Debe meterse luego en bolsas plásticas y transportarse a las lavadoras de la lavandería sin clasificar.
- La ropa de pacientes en aislamiento a causa de infecciones, debe tratarse igual que la ropa general.
- Cuando se utilizan carros la ropa debe introducirse (no tirarse) en una bolsa que tenga una solapa de al menos 15 cm por encima de la estructura sobre la que está colgando. La bolsa nunca debe llenarse por encima de los dos tercios antes de cerrarse y asegurarse su traslado..
- Es esencial un amplio suministro de bolsas y carros. Durante las actividades de un cambio de ropa los carros deben ser acercados a la habitación del paciente.
- No debe colocarse ropa en sillas o encima de otras camas o en el piso.
- La ropa debe quitarse al menos diariamente de las unidades de los pacientes y al menos dos veces al día de las salas de recién nacidos.
- La ropa sucia no debe clasificarse o contarse en la zona de cuidados de los pacientes. Las salas de clasificación para tales propósitos deben estar cerca de las puertas de carga del hospital. estar bajo presión negativa con respecto a las zonas adyacentes, tener un mínimo de 10-12 cambios de aire por hora y tener salidas de aire a las puertas exteriores sin circulación. El personal debe vestir ropa de seguridad.
- Toda la ropa sucia debe transportarse en carros bien cubiertos, lavables y claramente identificados o en contenedores utilizados exclusivamente para tal propósito.
- La ropa sucia nunca debe transportarse en el mismo carro utilizado para el transporte de la ropa limpia. ( diferenciarse por colores : ropa limpia en carros blancos y ropa sucia en carros de color azul )
- Si los carros están equipados con fundas, estas fundas deben lavarse diariamente. En ausencia de fundas, los mismos carros deben lavarse y desinfectarse con una solución germicida de una forma regular y programada o según se necesite.

#### **Otras consideraciones a nivel de la lavandería (Terciarizado u Hospitalaria)**

- El suelo y todo el equipo de lavandería deben limpiarse al final de cada día de trabajo con una solución germicida.
- Debe establecerse y mantenerse una programación regular para limpiar y fregar las zonas para controlar el polvo.
- Todo el personal que esté en contacto con la ropa manchada debe recibir instrucciones de cómo protegerse así mismos y a otros.
- Deben realizarse programas de educación en servicios pertinentes para todo el personal de lavandería y que cuida la ropa de forma programada, quizá dos o tres veces al año.
- Los servicios de lavandería contratados fuera del hospital, deben manipular la ropa de forma aceptable para el comité de infecciones después de tener en cuenta todas sus recomendaciones.



## RESIDUOS HOSPITALARIOS

### INTRODUCCIÓN :

El Hospital es el encargado de reducir y prevenir los problemas de salud de la población. Genera residuos potenciales de peligrosidad y cuyo inadecuado manejo puede tener serias consecuencias para la salud de la comunidad hospitalaria, del personal encargado del manejo externo de los residuos y de la población en general.

El inadecuado manejo de los residuos sólidos hospitalarios tiene impactos ambientales negativos que se evidencian en la segregación, almacenamiento, tratamiento, recolección, transporte y disposición final.

### OBJETIVOS :

Reglamentar la operatoria dentro del Hospital para el cumplimiento de las Medidas de Prevención en el manipuleo de residuos: **secos** ( reciclables ) , **húmedos** ( domiciliarios ) , **patogénicos** ( infecciosos ) y **peligrosos** ( químicos y radioactivos).

Informar al personal que trabaja en el establecimiento sobre el manejo adecuado de los residuos generados, con la finalidad de evitar riesgos a la salud y prevenir la contaminación del medio ambiente.

### CLASIFICACIÓN

**1. RESIDUOS SECOS ( Reciclables ) :** son materiales reciclables entre otros : metal, papel, cartón, plástico, vidrios y textiles. Ej :

- Papeles : periódicos, revistas, hojas, papeles, sobres, remitos, formularios, cajas, carpetas, folletos, guías telefónicas, envases de cartón.
- Plásticos, vidrios, metales y textiles. Envases de alimentos, bebidas y otros. Envases de suero. Vasos, cubiertos y platos descartables. Otros objetos de material plástico. Los vidrios pueden ser de cualquier color. Latas y envases de acero, aluminio y otros materiales ferrosos. Tejidos y fibras de algodón y lino

**2. RESIDUOS HÚMEDOS ( Domiciliarios ) :** son todos aquellos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso que resulten de la actividad de lugares y/o procedimientos donde no hubieren tenido contacto con pacientes o que no presenten características que los conviertan en patológicos. Ej : restos de comida, telgopor, papel carbónico y de fax, servilletas de papel, papel tissue, papel de cocina , vasos de cartón encerados, envases de comida restos de comida, celofán plastificados (envoltorios de golosinas), tazas , platos, macetas de cerámica, restos de adornos florales de maternidad, todos aquellos asimilables a residuos domiciliarios.



**3. RESIDUOS PATOGENICOS :** son todos aquellos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, que presumiblemente presenten o puedan presentar características infectológicas , tóxicas o actividad biológica, que puedan afectar directa o indirectamente a los seres vivos, o causar contaminación del suelo, del agua o de la atmósfera, que sean generados en la atención de la salud humana o animal para el diagnóstico, tratamiento, inmunización o provisión de servicios, así como también en la investigación o producción comercial de elementos biológicos o tóxicos.

**4. RESIDUOS PELIGROSOS ( Químicos – Radioactivos) :** son todos aquellos desechos que provienen de distintas áreas de atención a la salud y de sectores de mantenimiento ; constituidos por sustancias o productos químicos, hidrocarburos o derivados o que por sus características (acidez, alcalinidad, reactividad, ecotoxicidad ) puedan generar riesgos para las personas y el ecosistema. Forman parte de estos residuos los medicamentos vencidos y fármacos citostáticos.

Los productos utilizados en los procesos de revelado son también desechos químicos. Deben incluirse también : las pilas, baterías y los termómetros rotos que contienen metales tóxicos. Los residuos líquidos peligrosos se generan principalmente en los servicios de : Radiología ( revelador y fijador ) , Anatomía Patológica ( solventes orgánicos, ácidos, colorantes ) , Laboratorio de Análisis de distintas especialidades (reactivos, solventes orgánicos, ácidos, colorantes), Cirugía ( glutaraldehído ) entre otros.

## MANEJO DE RESIDUOS: FASES OPERATIVAS

El manejo de residuos en los establecimientos de salud incluye las siguientes fases operativas:

- 1- Generación
- 2- Segregación.
- 3- Almacenamiento ( básico e intermedio )
- 4- Transporte interno
- 5- Almacenamiento final.


### 1. GENERACIÓN :

Es la fase del proceso en la que se produce el residuo.

### 2. SEGREGACIÓN:

Es la clave del manejo, que consiste en la separación o selección apropiada de los residuos, contando para ello con recipientes adecuados y claramente identificados, y se debe realizar en su punto de generación , de acuerdo a la siguiente tabla :



Tipo Residuo	Estado	Elemento / Recipiente	Características
<b>Residuo Patogénico</b>		<b>Bolsa Roja</b> , dependiendo del volúmen de la misma, el espesor deberá ser : - para 15 lts de 60 micrones - para 30 lts de 80 micrones - más de 30 lts de 120 micrones	Los tamaños deberán estar de acuerdo a la cantidad de residuos generados en cada lugar y al tipo de recipiente.
<b>Residuos Húmedos ( Domiciliarios)</b>		 <b>Bolsa Negra</b>	Espesor mínimo de 40 micrones, resistentes al uso y de buena calidad
<b>Residuos Secos</b>		<b>Bolsa Verde</b>	Espesor mínimo de 40 micrones, resistentes al uso y de buena calidad
<b>Residuos Peligrosos</b>	Sólidos	<b>Bolsa Amarilla Descartador amarillo</b>	Espesor mínimo de 40 micrones, resistentes al uso y de buena calidad
	Líquidos	Bidones / tambores identificados	

Una vez cerrada la bolsa o recipiente que lo contenga no se debe volver a abrir, salvo razones de fuerza mayor, en cuyo caso se realizará en un lugar adecuado y por personal autorizado y capacitado para ello.

**Importante :** Todas las bolsas rojas y negras se llenarán hasta las  $\frac{3}{4}$  partes de su capacidad , cerrándolas con precinto o similar, NO con nudo



**ELEMENTOS DE CONTENCIÓN** : Se deben utilizar los siguientes recipientes a fin de colocar los residuos inmediatamente después de su segregación

**a. DESCARTADORES PARA PUNZO CORTANTES :**

Los desechos de este tipo son todos objetos con capacidad lesiva sobre el tejido humano, deberán desecharse en descartadores inmediatamente después de ser utilizados. EJ.: agujas, hojas de bisturí, ampollas rotas, mandriles, o cualquier otro elemento cortante o punzante usado para procedimientos invasivos.

**Características:**

**Material:** polipropileno rígido, resistente a caídas y perforaciones.

**Capacidad:** se adaptara a la demanda de cada sector.

**Requerimiento indispensable:** con boca ancha para descarte de mandriles o similar, ranurado para descarte de agujas, con sus correspondientes tapas de sellado. Puede también estar ranurado para descarte de hojas de bisturí, según el área (ejemplo: quirófano)

**Ubicación:** mesadas de estación de enfermería, laboratorio, quirófano, bandeja de curaciones.

Una vez lleno en sus tres cuartas partes deberán ser tapados y colocados en Bolsas rojas.

**Importante** : estos descartadores deben ser aprobados por el Comité de Control de Infecciones y el Servicio de Seguridad e Higiene.

**b. DESCARTADORES DE VIDRIOS :**

Se utilizan para el descarte de ampollas, frascos y trozos de vidrio . Los mismos deben estar aprobados en cuanto a su uso, material, tamaño y características por el Comité de Control de Infecciones y el Servicio de Seguridad e Higiene y se descartan en bolsa roja.

**c. BOLSAS DE PVC :**

Es la primera ubicación de los residuos según la tabla detallada precedentemente..

Deberán ser colocadas cerradas con precinto inviolable, adecuadamente identificadas por turno y lugar de generación dentro de recipientes localizados en el lugar más próximo a la generación de los residuos. Deberá llenarse en las  $\frac{3}{4}$  partes de su capacidad.

**Características:** polipropileno resistente e impermeable.

**3. ALMACENAMIENTO :**

Es la colocación de los residuos por un período temporario en un lugar establecido o instalación adecuada, y aprobado según normas definidas, donde pueda garantizarse el aislamiento de los mismo, la protección personal y la seguridad ambiental.

Consta de 3 etapas:

- a. Almacenamiento Primario
- b. Almacenamiento Intermedio.
- c. Almacenamiento Final.



#### **a. ALMACENAMIENTO PRIMARIO O BÁSICO:**

Se realiza en el punto de generación en recipientes contenedores de bolsas rojas o negras y/o en los descartadores de punzo cortantes según la segregación.

Los recipientes deben ser de plástico rígido, fácilmente lavables:

Cestos grandes, bolsas negras y rojas.

Recipientes con tapa adicional a pedal, en salas de internación, consultorios externos y baños.

Recipientes sin tapa para áreas administrativas, equipados con bolsas negras.

#### **b. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO :**

Se realiza en cuartos ubicados en cada piso donde permanecerán las bolsas y recipientes de desecho (precintadas, rotuladas para identificación del lugar, hora y generador), donde son colocadas en pilas separadas de acuerdo al color de las bolsas, luego de ser retiradas de los recipientes para el almacenamiento primario y hasta ser transportadas para su almacenamiento final.

El lugar deberá ser seguro y contar con instalaciones que permitan su limpieza. Se debe colocar el símbolo universal de residuo biológico en la puerta del área de almacenamiento.

Contar con dispensador de alcohol en gel para manos.

Debe ser de acceso restringido, para evitar que el público tome contacto con ellos.

Deberá ser lavado con agua y detergente y desinfectado con solución de hipoclorito de sodio en dilución de 200 ppm, una vez por día.

Esta tarea estará a cargo del personal de limpieza.

### **4. TRANSPORTE INTERNO**

Consiste en la recolección y traslado desde el sitio de generación hasta el de almacenamiento intermedio y el traslado desde el sitio de almacenamiento intermedio hasta el almacenamiento final. El transporte se realizará en recipientes limpios, con ruedas y tapa de cierre. No se permite deslizar o arrastrar los contenedores, bolsas o cajas.

#### **Recomendaciones:**

Traslado desde el lugar de Generación al de Almacenamiento Intermedio: lo realizará el Generador o responsable del área luego de: cerrar, precintar y rotular con fecha, turno y sitio de generación las bolsas de residuos.

#### **Traslado desde el Almacenamiento Intermedio hasta el Almacenamiento Final:**

- \* Se deben usar carros de tracción manual con amortiguadores y llantas de goma.
- \* El carro debe estar diseñado de tal forma que asegure la hermeticidad, impermeabilidad, facilidad en la limpieza, drenaje y estabilidad a fin de evitar accidentes por derrame de los residuos, choque o daño a las personas.
- \* Se debe señalar la ruta de recolección en depósitos intermedios hasta el final.



- \* La recolección deberá realizarse en los horarios de menor tránsito interno
- \* De no contar con ascensor de uso exclusivo, será acordado un horario para esta tarea. Posteriormente se procederá a la limpieza y desinfección del ascensor
- \* Los carros deberán lavarse y desinfectarse al final de cada operación.
- \* Los operadores a cargo del transporte no podrán ingresar a las áreas de circuito cerrado
- \* El personal que realice el transporte no podrá desempeñar otra tarea mientras se halle abocado a la recolección.

### **Periodicidad del transporte**

Se realizará de acuerdo al volumen de residuos generados por sector.

En áreas administrativas, consultorios externos, hemoterapia, etc.: 1 a 2 veces por día.

En áreas de internación (incluyendo áreas críticas y quirúrgicas): 2 a 3 veces por día.

**NO SE REALIZARÁ EL TRANSPORTE DE RESIDUOS EN HORARIOS DE COMIDA, VISITAS MÉDICAS, VISITAS DEL PÚBLICO O TRASLADO DE PACIENTES.**

### **c. ALMACENAMIENTO FINAL :**

Es el espacio físico destinado al depósito de los residuos generados en los distintos depósitos del establecimiento, hasta el momento que son retirados para su tratamiento y disposición final.

El acopio de los residuos patogénicos será de 24 hs. En caso de no contar con cámara fría y medios adecuados para la conservación de los residuos, éstos podrán acopiarse por tiempos mayores en el interior de los establecimientos generadores, y deberá hacerse en un local que cumpla con las siguientes características :

- Permitir un acceso rápido , fácil y seguro
- Almacenamiento exclusivo
- Seguridad : protección contra incendios, cerradura.
- Higiene y saneamiento
- Pisos lisos, antideslizantes, lavables, con zócalo sanitario
- Paredes lisas de fácil lavado, impermeables, anticorrosivas.
- Puertas amplias para permitir el acceso.

### **VESTIMENTA DEL PERSONAL AFECTADO AL MANEJO DE RESIDUOS**

- Gorro \*
- Antiparras \*
- Barbijo descartable con doble tira que ajuste \*
- Pantalón y camisa que identifique al prestador del servicio
- Guantes de PVC o nitrilo u otros acorde al manejo de residuos
- Calzado de seguridad





- Delantal de PVC
- Botas de goma para tareas de lavado.
- Actualización de vacuna antitetánica y hepatitis B
- (Optativo según procedimiento de riesgo)

## **NORMAS BASICAS DE HIGIENE**

**TODO AQUELLO QUE SE ENCUENTRE LIMPIO, SECO Y DESINFECTADO: NO DESARROLLARÁ GERMENES,** ya que la falta de higiene, orden y limpieza, la humedad, los restos orgánicos, la acumulación de líquidos, son factores que favorecen la formación de reservorios y la proliferación de gérmenes potencialmente infectantes.

Toda tarea de limpieza requiere de 3 tiempos diferentes :

1. Lavado / fregado con agua jabonosa y/o detergente.
2. Enjuagado y secado
3. Desinfección con hipoclorito de sodio diluido 1000 ppm.

- El uso de guantes resistentes es obligatorio para la protección del personal a fin de evitar lesiones en las manos y/o accidentes de trabajo.

### **Técnicas de Higiene :**

- La limpieza siempre se debe realizar desde las áreas más limpias a las más sucias.
- La limpieza y la desinfección deberán ser realizadas por personal exclusivamente destinado a esta tarea y capacitados convenientemente.
- No se utilizarán métodos secos ( escobas, escobillones, plumeros, rejillas ) que movilicen el polvo ambiental.
- La técnica a emplear será la de arrastre por medios húmedos.
- El fregado es la acción mas importante ya que provoca la remoción física de los microorganismos.
- Se deberá disponer de un área para la limpieza de los elementos.
- La higiene de los recipientes se efectuará posteriormente a la recolección de los residuos.
- Se deberá eliminar la solución utilizada para la limpieza de chateros, inodoros o similares.
- La limpieza de la planta de almacenamiento deberá realizarse con agua a presión, cepillo y detergente y posteriormente desinfectarlo las veces que sea necesario.
- El hipoclorito de sodio deberá ser diluido: 100 cm<sup>3</sup> en 10 lts de agua.
- Usar lavandina diluida dentro de las 24 horas y conservar en envase opaco y cerrado
- No se debe mezclar lavandina con detergente ya que además de inactivarlo, produce emanación de gases tóxicos.



- Al finalizar la tarea de lavar y desinfectar , colocar el equipo en el lugar destinado a tal fin, es importante que los trapos queden extendidos para que puedan secarse y los baldes queden invertidos ( boca abajo).
- Los elementos utilizados en la limpieza deberán ser exclusivos del sector.
- Al terminar la limpieza, el personal se quitará los guantes y se lavará las manos con jabón antiséptico.
- **Importante** : puede utilizarse un detergente- desinfectante a base de peróxido de hidrógeno

### TODO DEBE MANTENERSE VISIBLEMENTE LIMPIO

**a. Lavado de manos / Higiene con alcohol glicerinado** : es la técnica mas sencilla y económica y la que previene gran parte de las infecciones nosocomiales, , que consiste en la fricción vigorosa con jabón ó alcohol glicerinado de toda la superficie de ambas manos, éste suspende los microorganismos y permite que posteriormente sean arrastrados durante el enjuague con agua . Deberá realizarse :

- siempre que el personal entre en contacto con el enfermo
- cuando culmina sus tareas
- antes de ingerir alimentos
- antes y después de ir al baño.
- luego de estar en contacto con residuos patogénicos , haya usado o no guantes.

**b. Técnica de lavado con jabón antiséptico** : la debe cumplir toda persona que haya estado en contacto con residuos patogénicos y consiste en :

1. humedecer las manos
2. colocar una dosis de jabón antiséptico
3. jabonar toda la superficie de manos y muñecas
4. friccionar entre 10 á 15 segundos fuera del chorro del agua corriente
5. enjuagar con abundante agua
6. tomar una toalla de papel
7. secar con la toalla ambas manos y muñecas
8. cerrar la canilla usando esa toalla de papel
9. descartar la toalla en bolsa negra

#### **Puntos a tener en cuenta :**

- ♦ El generador es responsable del manejo seguro y disposición primaria de los residuos desde el momento en que se producen hasta que los mismos son dispuestos finalmente en forma segura de acuerdo a su clasificación.
- ♦ El depósito de los mismos hasta su retiro debe estar limpio y asegurar que no cause daño a un tercero.
- ♦ Las bolsas deben estar bien cerradas y llenarse hasta las  $\frac{3}{4}$  partes de su capacidad.
- ♦ Los residuos comunes serán dispuestos en bolsas plásticas de color negro de acuerdo al tamaño del con- tenedor y de un espesor no menor a 40 micrones.
- ♦ Los residuos patogénicos: serán dispuestos en bolsas plásticas de color rojo de acuerdo al tamaño del contenedor y de un espesor de 60 a 120 micrones.



- ◆ Los residuos corto punzantes serán dispuestos en contenedores de material resistente. No se eliminarán en bolsas de residuos.
- ◆ Descartadores amarillos para el resto de la medicación oncológica
- ◆ Los tachos de residuos serán de un material lavable.
- ◆ En cada área de atención y procedimiento habrá un tacho de residuos con bolsa roja y otro con bolsa negra.
- ◆ En áreas administrativas y cocina solo se colocará tacho de residuos con bolsa negra.
- ◆ Todo personal de la institución o no que tenga contacto con el residuo debe estar vacunado contra hepatitis B. La vacunación debe ser completa.
- ◆ No realizar maniobras para aplastar la bolsa de residuos con las manos.





## SISTEMAS DE AISLAMIENTOS

Hay dos grupos de precaución de aislamiento. La primera, las “Precauciones Standard” es la más importante. El segundo grupo de precauciones, comprende el cuidado de algunos pacientes específicos, son : “Precauciones Basadas en la Transmisión” que se transmiten por vía aérea o transmisión por gotas o contacto con la piel seca o superficies contaminadas.

### PRECAUCIONES STANDARD (PS)

Se aplican a todos los pacientes internados, independientemente de su diagnóstico y presunto estado de infección. Combinan los principales aspectos de la Precauciones Universales (diseñadas para reducir el riesgo de infección por patógenos transmisibles por la sangre) y el Aislamiento de Sustancias Corporales (diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de patógenos desde las sustancias orgánicas húmedas).

. Se aplican a: 1) sangre. 2) todos los fluidos orgánicos, secreciones y excreciones excepto el sudor, contengan o no sangre visible. 3) piel no intacta y 4) membranas mucosas.

Las PS están diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos de fuentes reconocidas o no de infecciones nosocomiales.

### MEDIDAS

- Lavado de manos con jabón común o antiséptico. Uso de alcohol para manos.
- Uso de guantes en contacto con sangre, fluidos o elementos contaminados. Lavar las manos antes y al retirar los guantes.
- Uso de máscara y protección ocular para protección de ojos, nariz y boca, durante actividades que puedan generar salpicaduras de sangre o fluidos corporales.
- Uso de camisolín para proteger piel y ropa.
- Equipo reusable debe limpiarse y desinfectarse o esterilizarse antes de ser usado con otro paciente.
- Asegurar la adecuada limpieza y desinfección del medio ambiente.
- Manipular las sábanas de modo tal que se evite la contaminación del medio ambiente.
- Los elementos cortopunzantes descartarlos en descartadores resistentes y evitar encapuchado de agujas

### PRECAUCIONES BASADAS EN EL MECANISMO DE LA TRANSMISIÓN

Se utilizan en pacientes que tienen diagnóstico o sospecha de infección por microorganismos altamente transmisibles o epidemiológicamente importantes, y para los cuales se necesitan medidas adicionales a las precauciones Standard.

Tener en cuenta los 3 mecanismos de transmisión que son: vía aérea, gotas y contacto.

#### a. Precauciones de la vía aérea (reducen el riesgo de transmisión por la vía aérea).

Son gotas pequeñas, menores a 5 micras suspendidas en el aire o por partículas de polvo que contienen al microorganismo infectante. Se dispersan fácilmente por corrientes de aire. Pueden ser inhaladas por huésped susceptible que esté en la misma habitación o en un área que comparta la circulación de aire. Ej. tuberculosis, varicela, sarampión, SARS. Se requiere un manejo especial del aire y la ventilación.



El paciente debe ser puesto en habitación individual, con puerta cerrada que tenga: 1) presión de aire negativa en relación con las áreas que la rodean. Monitorizada. 2) 6 a 12 cambios de aire por hora. 3) descarga directa de aire al exterior o filtrado de alta eficiencia de la habitación monitorizada, antes de que el aire circule a otras áreas del hospital. 4) desconexión del aire acondicionado central en las habitaciones que lo tuvieran.

#### *Transporte del paciente :*

El paciente solo puede dejar la habitación por motivos esenciales. En caso de traslado colocarle barbijo con filtro.

#### *Protección respiratoria (barbijo con filtro, también llamados N95)*

Debe ser usado cuando se ingresa a la habitación, esté o no confirmado el diagnóstico. Las personas susceptibles no debieran entrar a la habitación de pacientes con sarampión o varicela conocida o sospechada, si se dispone de otros agentes de salud inmunes. De tener que ingresar deben colocarse barbijo con filtro.

#### *Restricción de visitas*

Efectuar restricción de horario para visitantes sin exposición previa, niños y embarazadas.

#### **b. Precauciones por gota** (reducen el riesgo de transmisión a través de gotas de la cavidad nasal, bucal y vías respiratorias).

La transmisión se hace a través de gotas > a 5 micras de una persona infectada que tiene contacto con las membranas mucosa de la nariz, boca y conjuntivas de un huésped susceptible.

Son gotas que se generan a partir de hablar, toser o estornudar y durante procedimientos que involucren la vía aérea. Ej. aspiración, broncoscopia.

Se diferencia de la transmisión de la vía aérea, en que necesita un contacto cercano (menos de 1 metro) entre la persona infectada y la susceptible. Por otra parte, las gotas no permanecen suspendidas en el aire y viajan cortas distancias. Ej. meningitis (por meningococo, pneumococo), neumonía (por neumococo resistente), Pertusis, faringitis estreptocócica, influenza o parvovirus (éste último en pacientes con crisis aplásica o infección crónica). Estos pacientes deben estar en habitación individual o en cohorte (pacientes con igual germen). En caso que ninguna de las dos sea posible, se deben internar respetando que se mantenga un radio mayor a 1 metro de separación del resto de los pacientes y de los visitantes.

En caso de traslado, el paciente debe colocarse barbijo. De aislarlo en habitación individual, usar barbijo al ingreso cuando se trabaje a menos de 1 metro.

No requiere manejo especial del aire y la ventilación, y la habitación puede tener la puerta abierta.

#### **c. Precauciones de contacto** (reducen el riesgo de transmisión de patógenos epidemiológicamente importantes por contacto directo e indirecto).

El contacto directo implica el contacto piel a piel y la transferencia física de microorganismos hacia un huésped susceptible desde una persona infectada o colonizada, tal como ocurre cuando un paciente es rotado en su cama por el personal, se baña a un paciente o se realiza cualquier otra actividad de cuidado que requiere contacto físico.



El contacto directo también puede ocurrir entre 2 pacientes (Ej. contacto de las manos). El contacto indirecto implica el contacto de un huésped susceptible con un objeto intermediario contaminado, habitualmente inanimado, que se encuentra en el ambiente del paciente. Las precauciones de contacto se aplican a pacientes infectados o colonizados o sospechados de estarlo con microorganismos epidemiológicamente importantes, que pueden transmitirse por contacto indirecto o directo.

De ser posible, el paciente debe ser ubicado en habitación individual o cohorta.

Utilizar guantes como barrera ante el contacto. Se deben retirar luego del contacto, lavarse las manos inmediatamente usando un jabón antiséptico (sacarse los guantes antes de abandonar el ambiente del paciente). Después de la remoción de los guantes y el lavado de manos o utilización de gel alcohólico, asegurarse que las manos no toquen superficies o elementos potencialmente contaminados.

El uso de camisolines: deben ser limpios, no estériles, si se prevee contacto con el paciente y medio ambiente o en aquellos que tengan incontinencia de esfínteres, o si tienen drenado de secreciones de heridas que no son contenidas por las curaciones. Se debe quitar el camisolín antes de abandonar la habitación. Después de sacárselo, asegurarse que la ropa no toque superficies potencialmente contaminadas para evitar la transferencia de microorganismos a otros pacientes o ambientes.

Transporte del paciente: limitar el movimiento y traslado a propósitos esenciales. Si se traslada, asegurarse que continúan las precauciones durante el traslado y destino.

Elementos usados por el paciente: individuales, evitar compartirlos entre pacientes. Si el uso común es inevitable, limpiarlo y desinfectarlo meticulosamente antes de usarlos con otro paciente. (ej. Tensiómetro, termómetro, lazo, antiséptico, tela adhesiva, etc.)

Enfermedades transmitidas por contacto: infecciones o colonizaciones por gérmenes multirresistentes, colitis por *Clostridium difficile*, Shigella, hepatitis A, rotavirus, virus sincicial respiratorio, parainfluenza o enterovirus, infecciones de la piel, sarna, impétigo, zoster diseminado, pediculosis, difteria cutánea, conjuntivitis viral / hemorrágica, infecciones virales hemorrágicas (Ebola, Lassa, Marburg) etc.

## MEDIDAS DE CONTROL

### LAVADO DE MANOS Y USO DE GUANTES

El lavado de manos es la medida más importante para reducir la transmisión de microorganismos. Debe realizarse antes y después del contacto con pacientes, de procedimientos, al estar en contacto con secreciones y excreciones del cuerpo o con elementos o superficies contaminadas. Junto con esta medida el uso de guantes juega un rol importante en la reducción del riesgo de transmisión de microorganismos.

El uso de guantes no reemplaza la necesidad de lavarse las manos, porque los guantes pueden tener defectos pequeños e inaparentes, o ser rotos durante su utilización, y las manos pueden contaminarse durante la remoción de los guantes. El no cambiarse los guantes entre pacientes es un riesgo importante en el control de infecciones.



Una medida importante es la implementación de la utilización del alcohol con emolientes para realizar el lavado seco de manos; se vio que tienen una mayor adherencia, es un método más rápido, y tiene gran efectividad en la disminución de infecciones hospitalarias.

## UBICACIÓN DEL PACIENTE

La habitación privada es importante para prevenir la transmisión de contacto directo e indirecto, cuando el paciente fuente tiene hábitos higiénicos pobres, contaminan el medio ambiente o no colabora (lactantes, niños, pacientes con alteraciones mentales). Los pacientes con infección o colonización con gérmenes epidemiológicamente importantes, deben estar en habitación individual con lavado de manos, solución de gel alcohólico y baño privado.

Los pacientes colonizados o que comparten la misma infección, pueden estar juntos en la misma habitación, la posibilidad de reinfección con el mismo microorganismo es mínima. La habitación individual con manejo adecuado de ventilación (filtrado de aire) es importante para el aislamiento de pacientes con enfermedades transmisibles por la vía aérea

## TRANSPORTE DE LOS PACIENTES INFECTADOS Y / O COLONIZADOS

Es importante limitar el traslado y transporte del paciente colonizado y / o infectado para reducir la transmisión de microorganismos en el Hospital. Se debe informar al personal las medidas de barrera y colocarle barbijo de requerirlo el tipo de aislamiento. El paciente debe estar informado de las medidas y solicitarle su colaboración

## BARBIJO Y GAFAS (protección respiratoria, facial y ocular)

Barbijos y antiparras antireflejo. Se usan solos o combinados para proveer protección de barrera. Un barbijo descartable resistente a los líquidos, que cubre la boca y nariz y antiparras, deben usarse para procedimientos que probablemente causen salpicaduras o spray de sangre, fluidos orgánicos, secreciones y excreciones para disminuir el riesgo de transmisión por contacto. El barbijo quirúrgico es útil para proteger frente a gotas grandes y que viajan a cortas distancias (hasta 1 metro) desde pacientes que tosen o estornudan.

Respecto a la protección respiratoria, existe mayor controversia y se recomienda “respiradores particulados”, deben tener un 95% de eficiencia, no debe dejar escapar más del 10% del aire que debe filtrar. Este barbijo puede ser reutilizado (siempre en buenas condiciones), debe ser personal y debe descartarse si se encuentra húmedo, roto, sucio o salpicado con sangre o fluidos corporales. El contacto de las manos con el barbijo no es de riesgo para la transmisión de TBC.

## CAMISOLINES E INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN

Deben utilizarse para prevenir la contaminación de la ropa o proteger la piel del personal de exposiciones a sangre y fluidos orgánicos, deben ser impermeables. También se pueden utilizar durante la atención de pacientes infectados por microorganismos epidemiológicamente importantes para reducir las oportunidades de transmisión a otros pacientes y ambiente Ej. EVR.

En este caso hay que sacarse el camisolín antes de abandonar la habitación del paciente y lavarse las manos.

Deben ser descartables o desechables en cada uso por la probable contaminación de las manos en la recolección. No deben quedar colgados.



## ELEMENTOS Y ARTÍCULOS PARA EL CUIDADO DE LOS PACIENTES

Todos los elementos y artículos usados por un paciente no pueden ser utilizados por otro paciente si no se los desinfecta o esteriliza según el tipo de procedimiento que se realice.

Estetoscopio, termómetros, mangos de tensiómetros, deben ser desinfectados con alcohol al 70%.

Los brazaletes de tensiómetros deben ser descartables o lavables cuando se va de alta el paciente.

Chatas, papagayos, probetas, jarros y palanganas de baño, deben ser exclusivas de cada paciente y si comparten la habitación deben estar rotuladas con marcador indeleble.

Los elementos cortopunzantes, deben colocarse en recipientes resistentes, deben estar ubicados estratégicamente para contar con ellos inmediatamente luego de realizar el procedimiento invasivo.

Ropa de cama al retirarse debe colocarse inmediatamente en bolsas plásticas y manipularse lo menos posible. No deben dejarse en el piso o sobre superficies del medio ambiente. Esta es una medida de carácter universal.

La vajilla, vasos, tazas y utensilios de cocina no requieren de una normativa en especial. La combinación de agua caliente y detergente es suficiente.

## LIMPIEZA DE RUTINA Y TERMINAL

La habitación o cubículo donde se alojan pacientes con Precauciones Basadas en la Transmisión se limpian de la misma manera que se hace con los pacientes bajo Precauciones Standard, excepto que el microorganismo infectante y el grado de contaminación del medio ambiente indiquen que se necesita un tipo de limpieza especial. Además de una limpieza meticulosa, se requiere desinfección del equipo que rodea al paciente (barandas de camas, pie de suero, aparatos, mesas de comer, muebles, picaportes, piletas, teléfono, etc.) en casos de microorganismos especiales Ej. EVR que pueden sobrevivir en el ambiente inanimado por períodos de tiempo prolongado, debe limpiarse y desinfectarse 3 veces. Los pacientes que se internan en una misma habitación con pacientes colonizados o infectados por estos patógenos, tienen incrementado el riesgo de infección si no se limpia y desinfecta adecuadamente el medio ambiente y especialmente la unidad del paciente.

## IMPORTANTE

Los elementos de barrera como camisolín, barbijos, guantes, gel alcohólico, deben estar ubicados fuera de la habitación, ya que al estar dentro se contaminan y no cumplen su función, además al alta del paciente se deben descartar.

## **RECORDAR :**

Para una correcta administración de distribución de las camas :

### a. **Pacientes neutropénicos adultos :**

Pueden compartir la habitación con pacientes :

- Neutropénicos no infectados
- En prequirúrgico





- Sin internaciones prolongadas
- **NO** provenientes de UTI , UCO ó UCP, geriátricos o Institutos de 3er nivel
- Sin infecciones transmisibles

b. **Pacientes con KPC :**

Pueden compartir habitación con otro paciente con KPC confirmada.

c. **Pacientes con EVR :**

Pueden compartir habitación con otro paciente con EVR confirmada.

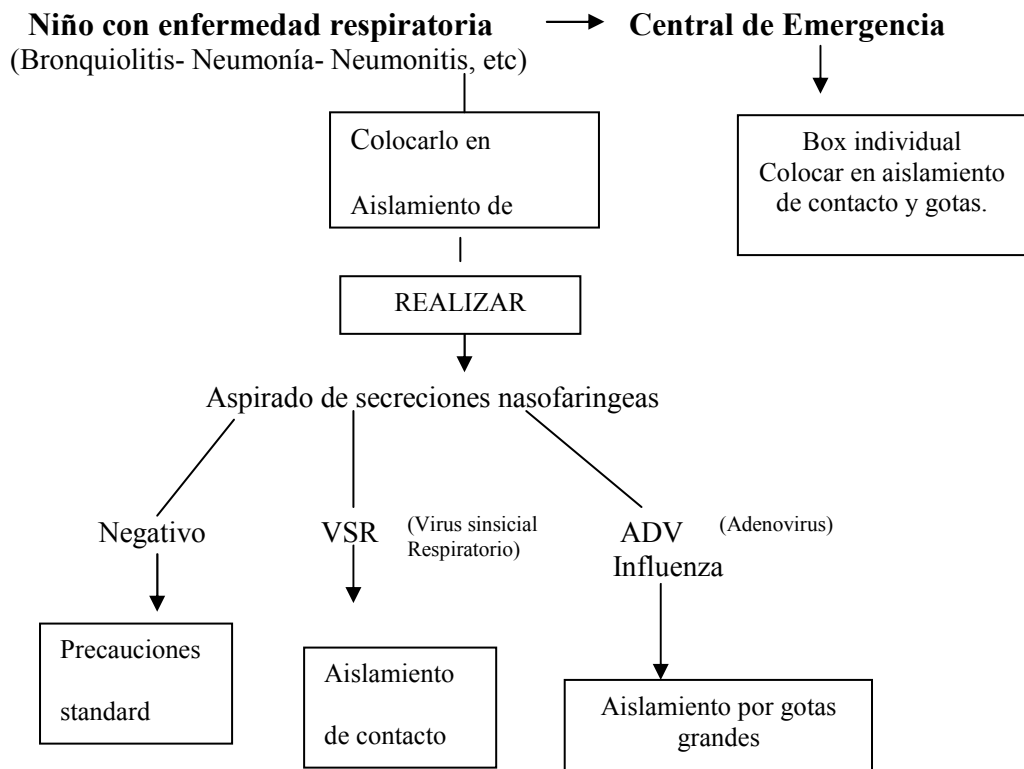
## PEDIATRIA y NEONATOLOGÍA

Se implementarán las mismas medidas de aislamiento. Se debe tener especial cuidado en los virus respiratorios.

### VIRUS RESPIRATORIO

Según el tiempo estacional, se deben tomar las siguientes medidas respecto a los niños que se internan por problemas respiratorios.

#### Medidas de Vigilancia:





Precaución especial: No internar al lado de un niño con enfermedad respiratoria:

- Menores de un año.
- Cardiópatas.
- Desnutridos.
- Inmunosuprimidos.
- Enf. pulmonar crónica.

TOMA, COSERVACION Y TRASPORTE DE MUESTRAS: Aspirado Nasofaríngeo

- Única muestra válida. Enviar rápidamente al Laboratorio.
- Aspirar secreciones con sonda K30/33.  
Inyectar al frasco estéril con 1 ml. de solución fisiológica.
- Conservar en heladera a 4°C hasta enviar al Laboratorio, de no poder hacerlo en el momento.
- LAS MUESTRAS DE UN DÍA PARA EL OTRO NO SON DE UTILIDAD. (Las células infectadas se deterioran)









## VIRUS RESPIRATORIOS

### MEDIDAS DE CONTROL

Objetivo: Evitar la transmisión hospitalaria de los virus respiratorios.

	<b>VSR</b>	<b>Adenovirus</b>	<b>Influenza</b>
<b>TIPO DE AISLAMIENTO</b>	Aislamiento <b>CONTACTO</b>   (verde)	Aislamiento por contacto y <b><u>GOTAS GRANDES RESPIRATORIAS</u></b>    (verde) (fucsia)	Aislamiento por <b><u>GOTAS GRANDES RESPIRATORIAS</u></b>   (fucsia)
<b>MEDIDAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cohorte</li> </ul> (Agrupar pacientes con la misma enfermedad)	Preferentemente habitación individual o cohorte	Habitación individual o cohorte.	Habitación individual o cohorte.
	<b>LAVADO DE MANOS ANTISEPTICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Al entrar y salir de la habitación.</li> <li>Cada vez que se toque al paciente.</li> <li>Cada vez que se toque elementos del medio ambiente.</li> <li>* Colocar alcohol glicerinado para manos.</li> </ul>	<b>LAVADO DE MANOS ANTISEPTICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Al entrar y salir de la habitación.</li> <li>Cada vez que se toque al paciente.</li> <li>Cada vez que se toque elementos del medio ambiente.</li> <li>* Colocar alcohol glicerinado para manos.</li> </ul>	<b>LAVADO DE MANOS ANTISEPTICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Al entrar y salir de la habitación.</li> <li>Cada vez que se toque al paciente.</li> <li>Cada vez que se toque elementos del medio ambiente.</li> <li>* Colocar alcohol glicerinado para manos.</li> </ul>
	<b>GUANTES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>En contacto con piel no intacta, fluidos orgánicos y membranas, mucosas</li> <li>No tocar superficies del medio ambiente con los guantes, ni los ojos o la nariz.</li> </ul>	<b>GUANTES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>En contacto con piel no intacta, fluidos orgánicos y membranas, mucosas.</li> <li>No tocar superficies del medio ambiente con los guantes, ni los ojos o la nariz.</li> </ul>	<b>GUANTES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>En contacto con piel no intacta, fluidos orgánicos y membranas, mucosas.</li> <li>No tocar superficies del medio ambiente con los guantes, ni los ojos o la nariz.</li> </ul>
	<b>PAÑALES:</b> Embolsar antes de pesar. No dejar en el piso, cama o superficies cercanas a la unidad del paciente.	<b>PAÑALES:</b> Embolsar antes de pesar. No dejar en el piso, cama o superficies cercanas a la unidad del paciente.	<b>PAÑALES:</b> Embolsar antes de pesar. No dejar en el piso, cama o superficies cercanas a la unidad del paciente.



	<b>ELEMENTOS INDIVIDUALES</b> - Termómetro. Tela adhesiva. - Tensiómetro - Antisépticos - Elementos de higiene - Pañales, etc.	<b>ELEMENTOS INDIVIDUALES</b> - Termómetro. Tela adhesiva. - Tensiómetro - Antisépticos - Elementos de higiene Pañales, etc	<b>ELEMENTOS INDIVIDUALES</b> - Termómetro. Tela adhesiva. - Tensiómetro - Antisépticos - Elementos de higiene Pañales, etc
MEDIDAS	<b>VSR</b>	<b>Adenovirus</b>	<b>Influenza</b>
	BARBIJOS Y ANTIPARRAS para realizar procedimientos respiratorios.	BARBIJOS Y ANTIPARRAS para realizar procedimientos respiratorios.	BARBIJOS Y ANTIPARRAS para realizar procedimientos respiratorios.
		<b>BARBIJOS QUIRURGICOS</b> - Todas las personas que entren a la habitación. - Descartar en la habitación.	<b>BARBIJOS QUIRURGICOS</b> - Todas las personas que entren a la habitación. - Descartar en la habitación.
	<b>ELEMENTOS DE TERAPIA RESPIRATORIA</b> - Individuales y estériles	<b>ELEMENTOS DE TERAPIA RESPIRATORIA</b> - Individuales y estériles	<b>ELEMENTOS DE TERAPIA RESPIRATORIA</b> - Individuales y estériles
	<b>HIGIENE Y DESINFECCION</b> - Diaria.	<b>HIGIENE Y DESINFECCION</b> - Diaria.	<b>HIGIENE Y DESINFECCION</b> - Diaria.

### LIMITAR LAS VISITAS:


- Especialmente a Inmunocomprometidos, niños y pacientes cardíacos.
- Excluir al personal con síntomas respiratorios de la atención directa de los pacientes.

**IMPORTANTE:** Al alta limpieza y desinfección exhaustiva de todos los elementos que estuvieron en contacto con el paciente o en la habitación.  
**Recordar que:** el **VSR** vive más de 6 hs. en el medio ambiente. Contagio: hasta 20 días si hay síntomas.  
 el **ADV** vive más de 49 días en superficies no porosas.  
 Contagio: hasta 14 días del comienzo de los síntomas. Incubación hasta 14 días.  
**Influenza** vive más de 48 hs. en superficies no porosas.  
 Contagio: hasta 7 días del comienzo de los síntomas. Incubación: hasta 7 días.

Juguetes: no compartirlos con otros niños. Se preferirá juguetes lavables



## Medidas para Enterococo resistente a Vancomicina (EVR)

1. Colocar cartel con la  (verde)
2. Higiene de manos con Alcohol Glicerinado.
  - Antes y después de entrar a la habitación.
  - Antes y después de tocar el paciente y medio ambiente.
  - Antes y después de utilizar guantes.
  - UTILICE EL ALCOHOL si sus manos se ven LIMPIAS.
  - Agua y jabón antiséptico si se ven manchadas.
3. Habitación individual o cohorte:
  - Tener la menor cantidad posible de elementos y aparatos dentro de la misma.
  - Los papeles y carpetas son elementos sucios (deben estar fuera de la habitación, no deben estar depositados en mesa de preparación de medicación o en la cama y no deben trasladarse).
  - Cohorte: agrupar pacientes con el mismo problema.
4. Elementos individuales: NO COMPARTIR NADA CON OTROS PACIENTES ej: chata, papagayo, tela adhesiva, termómetro, tensiómetro, estetoscopio, antiséptico, frazada que se lavará al alta.
5. Utilización de camisolín:  
En contacto con el paciente y medio ambiente:
  - Después del uso descartarlos.
  - No dejarlos superpuestos.
  - Utilizar racionalmente.
  - Una vez usados no sacarlos de la habitación o salir con ellos a los pasillos.
6. Utilización de guantes:
  - NO OLVIDAR EL LAVADO DE MANOS. Antes y después.
  - Descartar inmediatamente después del uso.
  - No tocar objetos del medio ambiente innecesariamente con los guantes.

**Camisolín y guantes: evitar entrar más de lo necesario a la habitación, ya que al irse de alta el paciente hay que descartar todo. Colocarlos al ingreso de la habitación junto con el alcohol de manos y camisolines limpios.**

  - No salir fuera de la habitación con los guantes puestos y camisolín..
7. Circulación: evitar la circulación innecesaria por el servicio.  
Ingresar a la habitación sólo una o dos personas. Utilizar los elementos de barrera sin derrochar.
8. Higiene y Desinfección:
  - Continúa según normas.
  - Elementos de limpieza exclusivos.
  - Al alta, limpiar y desinfectar 3 veces seguidas (frotado triple) la unidad del paciente antes de ingresar a otro paciente.



9. Traslado del paciente: avisar al Servicio para que tomen las mismas medidas.
10. Personal: Se recomienda que el personal que atienda estos pacientes sea preferentemente exclusivo y no ayude en la atención de otros pacientes

## CLASIFICACION DE AISLAMIENTOS



Precauciones estándar	Precauciones por gota <b>G</b>	Precauciones por contacto <b>C</b>	Precauciones respiratorias <b>R</b>
<p>Se aplicarán con todos los pacientes, sin importar el diagnóstico.</p> <p>Ante sospecha de contacto y/o salpicaduras de sangre y/o fluidos usar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antiparras</li> <li>- Barbijos</li> <li>- Camisolín</li> <li>- Guantes</li> </ul> <p>Descartar los cortopunzantes en recipientes para tal fin.</p> <p>Las agujas no se deberán reencapuchar.</p>	<p>Se aplicarán en pacientes con sospecha o diagnóstico confirmado de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningitis por: (hasta la hora 24 de comenzado con el tratamiento antibiótico adecuado)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haemophilus influenzae</li> <li>- Meningococo</li> <li>- Neumococo</li> </ul> </li> <li>• Infecciones por micoplasma</li> <li>• Pertuis (tos convulsa)</li> <li>• Adenovirus</li> <li>• Influenza (A, B)</li> <li>• Parainfluenza</li> <li>• Parotiditis (Paperas)</li> <li>• Parvovirus B19</li> <li>• Rubéola</li> <li>• Estreptococo grupo A</li> <li>• Difteria laríngea</li> </ul>	<p>Se aplicarán en pacientes con sospecha o diagnóstico confirmado de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enterococcus resistente a la Vancomicina</li> <li>• Bacilos negativos con resistencia emergente</li> <li>• Virus Sincicial respiratorio VSR</li> <li>• Enterovirus</li> <li>• Otros: Fiebre Hemorrágica, Impétigo, Rotavirus, Difteria cutánea, Herpes simple mucocutáneo.</li> <li>• Ante Herpes Zoster diseminado en paciente inmunocomprometido agregar uso de barbijo quirúrgico.</li> <li>• Clostridium difficile: Colocar cartel <b>Cd</b></li> </ul>	<p>Se aplicarán en pacientes con sospecha o diagnóstico confirmado de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuberculosis pulmonar bacilífera (TBC)</li> <li>• Sarampión</li> <li>• Varicela</li> <li>• Herpes Zoster diseminado (en esta última implementar juncon con <b>C</b>)</li> </ul>

\* Los pacientes NEUTROPÉNICOS sólo necesitan la aplicación de la correcta higiene de manos.

\* Todos los elementos necesarios para cada tipo de aislamiento (camisolines, guantes, barbijo) deben estar disponibles al lado de la puerta de la habitación, pero fuera de la misma.



## ELEMENTOS Y MEDIDAS A IMPLEMENTAR SEGÚN TIPO DE AISLAMIENTO

	Precauciones estándar	Precauciones por gota <b>G</b>	Precauciones por contacto <b>C</b>	Precauciones respiratorias <b>R</b>
Cartel en la puerta	No	Si	Si	Si
Mantener la puerta cerrada	No	Si	Si	Si
Barbijo tipo quirúrgico	Si ante sospecha de salpicaduras de sangre y/o fluidos	Si para permanecer a menos de un metro del paciente	Sólo como precaución estándar	No
Máscaras tipo N95	No	No	No	Si para ingresar a la habitación
Antiparras	Si ante sospecha de salpicaduras de sangre y/o fluidos	Sólo como precaución estándar	Sólo como precaución estándar	Sólo como precaución estándar
Camisolín	Si ante sospecha de salpicaduras de sangre y/o fluidos	Sólo como precaución estándar	Si para ingresar a la habitación	Sólo como precaución estándar
Guantes	Si ante sospecha de salpicaduras de sangre y/o fluidos	Sólo como precaución estándar	Si para ingresar a la habitación	Sólo como precaución estándar
Elementos individuales para control de signos vitales	-	Si	Si	Si
Rotular la ropa que se saca de la habitación	No	No	No	No
Desinfectar elementos y aparatos al retirarlos de la habitación	-	Si	Si	Si
Transporte del paciente	Si ante sospecha de salpicaduras de sangre y/o fluidos	Máscara tipo quirúrgica al paciente. Ropa de cama limpia	Cama desinfectada. Ropa de cama limpia	Máscara tipo quirúrgica al paciente. Ropa de cama limpia
Estudios al final del día	-	Preferir	Preferir	Preferir
Higiene de manos	Si	Si	Si	Si

**Cd** LOS PACIENTES CON CLOSTRIDIUM DIFFICILE, SE IMPLEMENTA AISLAMIENTO DE CONTACTO CON DOS MEDIDAS A RECORDAR:

- 1) LA HIGIENE DE MANOS DEBE SER CON AGUA Y JABON Y LUEGO ALCOHOL O LAVADO CON JABON ANTISEPTICO
- 2) LA DESINFECCION AMBIENTAL SIEMPRE DEBE HACERSE CON CLORO O CON PEROXIDO DE HIDROGENO ESTABILIZADO AL 6%



## MEDIDAS PARA LA ATENCION DE PACIENTES NEUTROPENICOS

Desde el año 1983, el CDC (Center for Disease Control) no incluye el aislamiento inverso o de protección, pero la prevención de infecciones en este tipo de pacientes merece que todas las medidas de control de infecciones habituales sean cumplidas en su totalidad, teniendo especial énfasis en prevenir además las infecciones de origen endógeno.

### OBJETIVO :

Prevenir infecciones en pacientes neutropénicos por tratamiento quimioterápico, en la internación.

### Medidas generales:

- Lavado de manos antes y después de tocar al paciente:
  - Con jabón antiséptico.
  - Lavado seco de manos a través del uso de gel alcohólico, en caso que las manos estén visiblemente limpias.
  - El uso de guantes no invalida el lavado de manos antes y después.
  - Se usarán solo para procedimientos. No permanecer con los guantes colocados.
- No ingresar flores y/o plantas a la habitación donde se encuentre internado el paciente.
- No ingresar muñecos de peluche u otro material que impida la fácil limpieza.
- No ingresar libros y/o revistas de papel poroso. Sólo se permitirá el ingreso de aquellos que tengan las hojas cerosas.
- No deben permanecer más de dos familiares por vez junto al paciente.

### Medidas con el medio ambiente:

- La habitación y todas las superficies deben ser limpiadas en forma diaria y/o según necesidad. Para ello se seguirán las recomendaciones de Higiene Hospitalaria de nuestra Institución.
- Las superficies (paredes, pisos y/o techos):
  - No deben presentar soluciones de continuidad.
  - No deben presentar manchas de humedad ni vestigios de hongos.
- Los residuos deben permanecer el menor tiempo posible dentro de la habitación, evitando el acúmulo de los mismos.
- Instruir a los familiares para el mantenimiento del orden y la limpieza dentro de la habitación.
- Dentro de la habitación no se permitirá el uso de ventiladores de ningún tipo. La ventilación debe ser con filtros de alta eficiencia (99.97%), presión positiva respecto el pasillo y tener 12 a 15 renovaciones de aire por hora.





### **Medidas para aplicar con el paciente:**

- El paciente neutropénico por tratamiento quimioterápico es preferible que esté en habitación individual, solo puede compartir la habitación con otro paciente que reúna las siguientes características:
  - Que no presente signos ni síntomas de proceso infeccioso.
  - Que no esté cursando un post operatorio.
  - No tenga internaciones prolongadas.
  - No haya estado internado en UTI.
- El paciente pediátrico debe estar en habitación individual por riesgo de transmisión de enfermedades eruptivas.
- Los elementos para higiene y el control de signos vitales, estetoscopios, esfingomanómetros (tensiómetros), termómetro, serán de uso exclusivo del paciente.
- El estetoscopio y el termómetro deberán ser desinfectados con alcohol al 70% antes de usarlo con el paciente.
- Higiene luego de cada evacuación intestinal:
  - Si el paciente está en cama, realizar higiene por arrastre.
  - Si el paciente deambula, que continúe con sus hábitos higiénicos.
  - No se recomienda el uso de bidet o similar en pacientes de sexo femenino.
  - No se recomienda el uso del inobidet.
  - Chatas y papagayos deben ser de uso individual

### **Ropa de cama:**

- Deben estar limpias y planchadas.
- Deben ser transportadas en bolsas plásticas.
- Deben ser cambiadas diariamente.

### **Ropa del paciente y elementos de uso personal :**

- Deben ser cambiados diariamente.
- No necesitan de ningún proceso de esterilización.
- Deben ser limpios (y ser individual).

### **Baño corporal :**

- Debe ser diario y bajo ducha preferentemente.
- Usar elementos que no dañen la piel.
- Usar jabones antisépticos (mas de 4 días de internación).
- Usar desodorantes sin alcohol.

### **Higiene bucal :**

- Debe ser diario y según indicación médica.
- Usar cepillos blandos que no lastimen la mucosa o en su defecto, con hisopos limpiar encías, lengua, dientes y paladar.
- Los pacientes que usan prótesis, deben sacarla e higienizarla diariamente.



### Cuidados de la piel :

- Evitar lastimar la piel a través de “apretarse los granitos” y/o tatuajes, colocación de aros.
- El corte de uñas debe ser en forma cuadrada para evitar dañar la piel.
- Si el paciente es de sexo masculino , necesita afeitarse, debe hacerlo con máquina eléctrica.
- El paciente de sexo femenino debe evitar el rasurado y el uso de ceras depilatorias.
- Debe evitar el uso de cremas y/u otros productos que le provoquen irritación y/o lesión de la piel.

### Alimentación :

- Durante las comidas, la vajilla debe ser de uso individual del paciente. No compartir la vajilla.
- Todos los alimentos deben ser cocidos, incluyendo frutas y verduras.
- Agua debe ser sin carga bacteriana, preferentemente gaseosas o agua hervida batida, herméticamente conservada.
- No se recomienda el uso de hielo de procedencia dudosa, de dispensadores públicos de hielo.

ALIMENTOS	PERMITIDOS	NO PERMITIDOS
Sopas	Sopas cocidas calientes, caseras o enlatadas. Consomé enlatado frío.	Sopas frías hechas con vegetales frescos.
Carnes, pescado, pollo	todas bien cocidas.	Carne cruda, pescado crudo. Ensalada de carne o pescado.
Fiambres y quesos. Lácteos.	Leches pasteurizadas. En rodajas procesadas en todas sus variedades.	Fiambres y embutidos chacinados. Leche y otros productos lácteos sin pasteurizar. Quesos de campo.
Huevos.	Cocidos en todas sus variedades	Huevos crudos, poché, sambayon, mousses, mayonesa, Vitel Tonné.
Pan	Todos los panes y galletitas vendidos en paquetes.	
Cereales	Los envasados, cocidos o fríos.	
Vegetales	Cocidos en todas sus variedades.	Vegetales crudos. Ensaladas.
Frutas	Enlatadas, cocidas, con cáscara gruesa (ej. bananas) o peladas. (manos recientemente lavadas).	Frescas (recién cosechadas) congeladas y frutas secas (nueces, almendras, avellanas, etc.)
Postres y otros dulces	Todos cocidos o envasados	Té frío.
Misceláneas.	Sal, vinagre, mostaza, pickles.	Hierbas y especias no cocidas, pimienta negra. Mate



## Medidas para el personal que asiste al paciente neutropénico :

### Personal de Hotelería, y otros :

- Deben lavar sus manos al ingreso y egreso de la habitación.
- No necesitan tomar ninguna medida con la ropa que visten.

### Personal de Enfermería :

- Lavado de manos (con antiséptico o gel alcohólico) antes y después de asistir al paciente.
- El personal que asista al paciente neutropénico no tendrá a su cargo pacientes que presenten signos y/o síntomas de procesos infecciosos.
- Deberá usar ambo limpio que , preferentemente será cambiado diariamente.
- El personal de Enfermería que presente lesiones en la piel y/o esté cursando algún tipo de proceso infeccioso, no deberá asistir a estos pacientes.

### Médicos :

Si tienen Herpes, forúnculos o infección respiratoria no entrar (consultar con Infectología).

- Lavado de manos (con antiséptico o gel alcohólico) antes y después de asistir al paciente.
- Para evaluar al paciente ingresarán la menor cantidad posible de médicos a la habitación. (< 2)
- Para ingresar a la habitación se quitarán el guardapolvo e ingresarán en ropa de calle. manga arremangada, corbata adentro de la camisa.
- De utilizar estetoscopio personal desinfectarlo con alcohol.
  - Si visten ambo, se colocarán camisolín para evaluar al paciente, (solo en contacto y en procedimientos invasivos).
  - El camisolín deberá ser desechado luego de cada uso. (solo en contacto y en procedimientos invasivos).

- El barbijo **no** se utilizará de rutina. Únicamente lo utilizarán las personas con resfrios o similar que necesariamente tengan que ingresar a la habitación.
- Al paciente se le colocará el barbijo N95 si se moviliza o circula por un lugar en construcción que se evidencie polvo.

## TODOS LOS PROCEDIMIENTOS INVASIVOS REALIZARLOS CON TÉCNICA ASÉPTICA.

### Familiares:

Instruirlos respecto a:

- Lavarse las manos o utilizar alcohol con glicerina antes de tocar al paciente.
- No ingresar familiares y/o amigos cursando alguna enfermedad transmisible Ej. resfrios, conjuntivitis, etc.
- No realizar procedimientos con el paciente. Advertir que no comparta ningún elemento con el paciente de al lado.
- Juguetes en Pediatría: deben ser lavables.



## BIOSEGURIDAD

### PRECAUCIONES ESTANDARES APLICADAS PARA EL CONTACTO CON SANGRE Y FLUIDOS CORPORALES

Todo personal de salud que participa en procedimientos invasivos, debe utilizar rutinariamente precauciones de barrera apropiadas para evitar el contacto de la piel y / o mucosas con la sangre u otros fluidos del cuerpo de los pacientes.

Estas precauciones, también llamadas universales, tienden a aislar fluidos corporales y no pacientes

#### OBJETIVO:

Informar las medidas de control que se deben tomar para evitar accidentes por la exposición a fluidos potencialmente infectantes.

#### APLICACIÓN:

General, en todos los pacientes independientemente de su diagnóstico.

#### SE DEBE UTILIZAR:



**Guantes:** Para el contacto con sangre y otros fluidos corporales específicos (líquido amniótico, pericárdico, peritoneal, pleural, sinovial, cefalorraquídeo, semen, secreciones vaginales, y aquellos fluidos que contengan sangre visible), también cuando se debe tocar piel o mucosas no intactas, para el manipuleo de superficies o elementos contaminados con sangre u otros tipos de fluidos y para la práctica de procedimientos invasivos.

Los guantes deben ser estériles para piel no intacta, cavidades estériles y para realizar procedimientos invasivos, y ser cambiados luego del contacto con cada paciente, y las manos deben ser lavadas inmediatamente de ser removidos los guantes.

No circular con guantes puestos fuera de la unidad del paciente.

**IMPORTANTE :** No utilizar guantes estériles para procedimientos sucios (manejo de chatas, orinales, de secreciones y excreciones del paciente, higiene del paciente, cuidados del cadáver, Laboratorio, extracciones, contacto con sangre y fluidos en general), utilizar guantes de látex limpios, no estériles.

**Nunca se reusarán guantes.**

#### IDEA CLAVE:

En procedimientos expuestos a salpicaduras de sangre o sustancias del cuerpo, se utilizará barbijo hemorrepeleente, lentes neutros protectores y camisolín o delantal hemorrepeleente.



**Barbijo:** Para evitar que la sangre entre en contacto con las mucosas de la boca en procedimientos donde haya mucha exposición a la sangre.

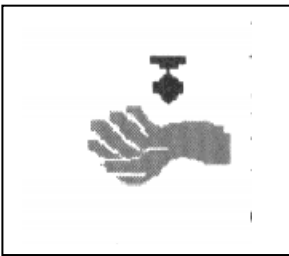
Debe ser triple capa y descartable, hemorrepelente, ajustarse bien y tapar la boca y nariz. Rigurosamente debe ser utilizado en Cirugía y procedimientos invasivos y donde haya o se sospeche salpicadura de sangre o secreciones. Las tiras deben estar cruzadas y las tablas hacia abajo. No utilizar de tela.



**Camisolín hemorrepelente:** Para evitar la contaminación de nuestra ropa y contacto de la piel con la sangre o fluidos. Rigurosamente debe utilizarse en Cirugía y en procedimientos donde haya suciedad, salpicadura de sangre o secreciones, se sospeche o no.

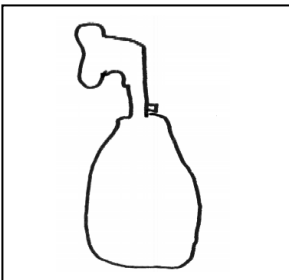


**Protector ocular o similar:** De vidrio neutro y que no se empañe.. Debe cubrir toda la superficie ocular y adyacencias. Rigurosamente debe utilizarse en Cirugía y procedimientos respiratorios. Se debe utilizar en procedimientos donde se sospeche o haya salpicaduras de sangre o secreciones. Deben ser individuales y **no** compartirse.



**Las manos:** al igual que las otras superficies de la piel, deben ser lavadas de forma inmediata, especialmente si tuvieron contacto con sangre u otros fluidos corporales.

El uso de guantes no invalida la higiene de manos.



**Boquillas y bolsas de resucitación y otros elementos de ventilación:** Todos ellos deben estar disponibles para ser usados como una alternativa a la resucitación boca a boca, en las áreas donde sea predecible este tipo de maniobra. Deben ser descartables.



## EJEMPLOS DE UTILIZACION DE BARRERA

PROCEDIMIENTO	GUAN.	BARB.	P. OCU.	DEL. O CAM.	LAV DE MANOS
Cirugía mayor	EX	X	X	EX	X
Cirugía menor	EX	X	X	EX	X
Colocación de catéteres	EX	X	X	EX	X
Curación de heridas profundas o escaras	EX	X	X	EX	X
Traqueostomías	EX	X	X	EX	X
Transfusión. Neonatología	EX	X	X	EX	X
Hemodiálisis. Gran procedimiento Invasivo. (Realización de fístula)	EX	X	X	EX	X
Diálisis peritoneal	EX	X	X	EX	X
Manejo de catéteres y llave de 3 vías	X	XO	XO	-	X
Hemodiálisis. Procedimientos invasivos de rutina (manejo de tubuladuras – Riñón Artificial)	EX	X	X	X	X
Aspiración de secreciones	EX	X	X	XO	X
Aspiración bronquial	EX	X	X	XO	X
Curación de herida limpia	EX	-	-	-	X
Colocación de sonda vesical	EX	XO	XO	EX	X
Manejo de drenajes	EX	XO	XO	XO	X
Cuidados de traqueostomías	EX	XO	XO	XO	X
Entubación endotraqueal	EX	X	X	XO	X
Retirar apósitos sucios	X	-	-	-	X
Baño al paciente	X	-	-	X	X
Retirar chata, papagayo	X	-	-	-	X
Cambio de pañales	X	-	-	-	X
Descarte de drenajes y orina	X	XO	XO	XO	X
Manipuleo de líquidos y espécimen de laboratorio	X	XO	XO	XO	X
Cadáver	X	X	X	X	X
Manipuleo de piezas anatomía patológica	X	XO	XO	XO	X
Limpieza de superficies	X	-	-	-	X
Extracción de sangre o similar	X	XO	XO	XO	X

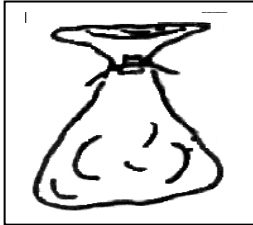
**X Utilizar o realizar.**

**EX Estériles.**

**XO Opcional. Según situación.**



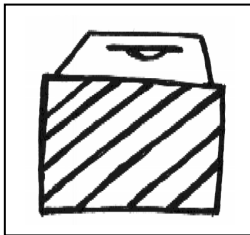
**Equipo de salud:** los integrantes que tengan lesiones exudativas o dermatitis, deben ser separados de la atención directa del paciente, hasta que se resuelva esta condición. Esta es una medida para protección tanto del paciente como del trabajador de salud.



**Ropa y elementos contaminados:** los artículos que estén sucios con sangre o fluidos corporales, deben ser colocados en una bolsa que asegure la no-filtración durante el transporte.

## IMPORTANTE

### Descarte de agujas y material cortopunzante:



- Todas las lancetas, agujas, hojas de bisturí o material cortopunzante, deberán ser depositadas en recipientes resistentes al pinchazo.
- El usuario podrá utilizar la técnica que crea conveniente de acuerdo a su criterio. Recordar que el objetivo es **NO PINCHARSE**.

- El recipiente que se use para este fin, debe ser de material irrompible, y que al volcarse no salga el material cortopunzante.
- El descartador debe ser aprobado por el Comité de Control de Infecciones y cumplir normas IRAM
- Las agujas **NO DEBEN SER COLOCADAS EN SU PROTECTOR**, ni torcerlas o cortarlas con la mano. Estas deberán colocarse inmediatamente en el recipiente resistente al pinchazo

Ante un accidente por pinchazo, corte, o salpicadura, se procederá de la siguiente manera:

### **COMUNIQUESE INMEDIATAMENTE CON EL MEDICO ENCARGADO DE ASISTIR ESTOS ACCIDENTES DISPONIENDO DE LA INFORMACION NECESARIA.**

1. Lavarse inmediatamente con agua, desinfectante y jabón. Si hay salpicadura en mucosas lavar solo con agua. Si es en los ojos, mantenerlos abiertos y enjuagar con abundante agua.
2. Avisar de inmediato a la supervisora y buscar una consulta con un médico idóneo para que lo aconseje respecto a las conductas a seguir, la necesidad de recibir o no tratamiento profiláctico, los riesgos potenciales de las drogas; y para que planifique el seguimiento clínico y serológico.
3. Averiguar los antecedentes de enfermedades del paciente (con el médico de guardia o de cabecera).
4. Si el paciente es HIV (+) averiguar si la infección es reciente o si es terminal, qué tratamiento recibe y qué tratamiento ha recibido en el último año, y de ser posible averiguar los valores de carga viral y células CD4 positivas (defensas).
5. Constatar si el elemento punzante era hueco o sólido, si tenía sangre visible, si provocó salida de sangre luego del accidente en la zona afectada, y cuándo fue utilizado por última vez.



**Ud. debe denunciar el accidente de trabajo inmediatamente a su jefe o similar**

### **LABORATORIO, HEMOTERAPIA, ANATOMIA PATOLOGICA.**

Los centros de diagnóstico como Laboratorio, Hemoterapia, Anatomía Patológica, etc. juegan un papel importante en el control de infecciones. En sectores como Bacteriología, Virología, existen numerosas oportunidades para la propagación de infecciones, teniendo en cuenta que cualquier muestra enviada al Laboratorio puede ser portadora de un agente potencialmente infeccioso, por lo tanto la tarea allí es inevitablemente riesgosa.

Aparte de las Precauciones Universales, que significará reconocer a toda muestra como infectiva. Sugerimos algunas recomendaciones especiales para el personal de esos sectores para su protección y seguridad.

#### **OBJETIVOS:**

- Informar sobre métodos de control y prevención.
- Evaluar y controlar procedimientos de seguridad.
- Asegurar que las muestras potencialmente contaminadas, estén debidamente protegidas para su traslado y los residuos debidamente destruidos. (según normas del laboratorio).
- Evitar accidentes de trabajo en el personal.

#### **RECOMENDACIONES:**

El personal del Laboratorio debe manipular las muestras pensando que contienen microorganismos infecciosos, observando y controlando los pasos de los procedimientos desde la llegada inicial de la muestra hasta que sea desechada.

Es importante que todas las muestras de sangre o fluidos, tengan buen cerramiento (con tapa segura), sean protegidas desde el momento de la extracción hasta el laboratorio donde se utilizará guantes.

#### **IDEA CLAVE:**

De prever salpicaduras, se colocarán anteojos neutros y barbijo.

El barbijo y guantes se eliminarán en un tacho de residuos con bolsa plástica antes de retirarse del sector.

Se debe poner atención en cuidado de actividades como hacer tinciones directas en porta objetos de vidrio, flamear asas o extensores, quitar tapones de algodón a las tapas de los tubos de cultivo, usar pipetas, subcultivar el crecimiento bacteriano y algunos métodos de centrifugación que puedan crear aerosoles de partículas aéreas. Esto contamina los alrededores inmediatos, las manos y ropa de los técnicos. Deben utilizarse elementos adecuadamente diseñados cuando se llevan a cabo actividades que se sabe que producen aerosoles.

Se prohibirá pipetear con la boca, deben utilizarse pipetas automáticas o mecánicas





- Todas las personas que trabajen con sangre o fluidos del cuerpo, deberán colocarse guantes o manoplas.
- Nunca el personal que tenga las manos lastimadas debe trabajar sin guantes.
- Los cabellos estarán recogidos. De necesitarlo, se utilizarán pañuelos descartables.
- Se prohibirá comer y fumar en estos servicios ya que son hábitos riesgosos y peligrosos.
- Todo el personal se lavará las manos con jabón antiséptico y se secarán con toallas descartables. (Después de sacarse los guantes para ser cambiados o después del procesamiento de las muestras).
- El empleo de jeringas y agujas deberá ser solamente cuando sea estrictamente necesario, y se descartarán según normas de elementos cortopunzantes.
- Todas las superficies de trabajo (mesadas, piletas) incluyendo bandejas y gradillas, se limpiarán con agua y jabón, enjuagar y luego agua y lavandina ( 1 : 10 ).
- Accidentes:
  1. Caída de un tubo con sangre o frasco de cultivo: Evacuar la habitación durante una hora, hasta que decante el aerosol inicial. Luego colocar papel absorbente y recoger los restos con cuidado (nunca retirar los vidrios con las manos). Luego limpiar y desinfectar.
  2. Rotura de un tubo en la centrífuga: desconectar, esperar 30 minutos sin abrir la tapa hasta que sedimente el aerosol. Retirar el material roto con guantes gruesos o con pinzas, limpiar y desinfectar.
- Tocar el teléfono con toallas de papel para no contaminarlo con los guantes.
- Los residuos potencialmente infecciosos (contenedores, placas de Petri descartables, capilares, tubos, pipetas, portaobjetos, etc.) se ajustarán para su deshecho a las Normas sobre Residuos Hospitalarios contaminados del Laboratorio.
- Aunque muchas veces no es factible, se aconseja que el sistema de ventilación esté de tal forma que tenga presión negativa y en los pasillos y oficinas, presión positiva.



## SISTEMAS DE INFUSIÓN POR CATÉTERES INTRAVASCULARES

La utilización de catéteres intravasculares son indispensables en la actual práctica médica. Aproximadamente más del 50% de los pacientes en una Institución de salud tienen colocado en algún momento uno de ellos.

Se utilizan para administrar fluidos intravenosos, medicación, hemoderivados, nutrición parenteral y para monitorear el estado hemodinámico de pacientes críticos.

El uso de estos dispositivos intravasculares frecuentemente trae problemas asociados a infecciones locales o sistémicas; por eso la educación, conocimiento e implementación de estas medidas es sumamente importante para evitarlos.

### OBJETIVO:

disminuir los factores de riesgo de infección relacionadas a los catéteres intravasculares.

Tipos de accesos vasculares:

- ◆ De corte permanente.
- ◆ De permanencia prolongada.

Puntos importantes a tener en cuenta

- ◆ Siempre evaluar si es necesario la presencia del sistema y de retirarlo lo más rápido posible.
- ◆ Implementar educación y sistemática de trabajo para cumplir cada punto de la norma.
- ◆ Lavarse las manos con jabón antiséptico antes de palpar, colocar, reemplazar, tocar o curar cualquier acceso intravascular.
- ◆ Estricta técnica aséptica.
- ◆ Aplicar siempre las Precauciones Standard o Universales.
- ◆ Preferir catéteres de Teflón, silicona o poliuretano. Evitar los de PVC.

### Catéteres intravasculares de corta permanencia

#### Catéter venoso periférico (CVP)

1. Se debe tener en cuenta el propósito y duración que se pretende para seleccionar el catéter y evitar el menor riesgo (infiltración – flebitis).
2. Evitar utilizar agujas de metal para la administración de medicación que pueda causar necrosis de tejidos.
3. En pacientes adultos utilizar extremidades superiores preferentemente.
4. En Pediatría y Neonatología insertar los catéteres en manos, dorso de pies o cabeza.
5. Usar guantes de látex no estériles (limpios) a los efectos de prevenir el contacto con sangre. EL USO DE GUANTES NO INVALIDA EL LAVADO DE MANOS.
6. Dejar que el antiséptico actúe (la piel debe estar seca) antes de la inserción. Utilizar alcohol al 70%, iodopovidona solución o gluconato de clorhexidina 4%.
7. NO VOLVER a palpar el sitio a punzar luego de haber efectuado antisepsia de piel. Usar un catéter para cada punción.
8. No colocar solventes orgánicos (acetona – éter) en la piel previa a la punción ni durante las curaciones.



9. Sistematizar el modo de registrar fecha de colocación y curación del catéter.
10. Inspeccionar visualmente el sitio de inserción a fin de observar signos de flebitis o infección (inflamación o dolor). Retirar la curación de ser necesario.
11. No aplicar en forma rutinaria cremas antimicrobianas sobre el sitio de inserción.
12. Cambiar los CVP cada 72 a 96 hs en pacientes adultos. En pacientes pediátricos los CVP no se cambiarán, solo en caso de complicaciones como flebitis, infiltración, etc.
13. Cambiar los catéteres colocados en situaciones de emergencia cuando no se respetó la técnica aséptica (dentro de las 48 hs.).
14. La curación del catéter se puede realizar con gasa y tela adhesiva hipoalergénica o apósito transparente. Tener precaución en el baño al paciente, de mojarse debe curarse inmediatamente.

### **Catéter venoso Central (CVC)**

1. Seleccionar un catéter con el menor riesgo relativo de complicaciones y el menor costo. Elegir el catéter apropiado de acuerdo al tiempo de duración de la terapia intravenosa.
2. Usar catéteres de simple luz a menos que sea indispensable uno de más lúmenes.
3. El uso de catéteres impregnados en antimicrobianos en adultos se utilizará en caso de una permanencia mayor a una semana y cuando todas las medidas de control se implementan exitosamente.
4. Considerar los riesgos y beneficios de colocar un catéter según el sitio de inserción: Ej. subclavia, menor riesgo de infección, mayor riesgo de neumotórax que yugular o femoral.
5. Preferir el uso de un CVC insertado por punción periférica.
6. Los CVC insertados por vía periférica (PICC) ofrecen una alternativa frente a la cateterización de la vena subclavia o yugular.
7. Utilizar técnica aséptica y estéril para la colocación de estos catéteres incluye camisolín estéril, guantes estériles, gorro, barbijo y ampliar campos estériles. Todas las personas que estén a menos de 1 metro de distancia vestirán gorro y barbijo.
8. Lavar y realizar antisepsia de la piel antes de la inserción del catéter con una preparación que contenga clorhexidina alcohólica (dejar actuar 3 minutos) ; iodopovidona al 10% o alcohol 70%. Dejar que el antiséptico actúe (1 minuto) antes de la inserción.
9. No realizar en forma rutinaria el recambio de guía en los catéteres no tunelizados para disminuir el riesgo de infección.
10. No cambiar rutinariamente los catéteres centrales.
11. Reemplazar la curación cuando se observe sucia, mojada o despegada.
12. Efectuar el recambio de curación cada 2 días o si está visiblemente sucio, cuando se utiliza gasa y tela adhesiva y cada 7 días si se utiliza apósito transparente. En pediatría evaluar el riesgo de perder el acceso venoso que el beneficio de cambiar la curación.
13. Si el paciente tiene diaforesis la curación debe ser realizada con gasa y tela adhesiva o gasa y apósito transparente.
14. Recambiar los CVC de corta permanencia en caso de observar secreción purulenta en el sitio de inserción o bacteriemia relacionada a catéter.
15. Retirar el acceso vascular tan pronto como el paciente no lo necesite. Cambiarlos de haber sido colocados en situaciones de emergencia.
16. No realizar en forma rutinaria cultivos de vigilancia de punta de catéter a menos que haya signos o síntomas de infección. Cuando se envía una punta de catéter o retrocultivo también enviar hemocultivo.
17. En niños menores de 4 años que requieran terapia de infusión por mas de 30 días, se preferirá el uso de un catéter semiimplantable o totalmente implantable.



## MEDIDAS GENERALES

1. Cambiar las guías de infusión incluyendo las usadas en paralelo, las llaves de tres vías, conectores, etc. cada 96 hs a menos que se sospeche o confirme bacteriemia relacionada a catéter. Fechar la guía de infusión.
2. Las soluciones en paralelo no deben colocarse con una aguja como conector, se debe utilizar llaves de tres vías u otro conector cerrado.
3. Nunca colocar una aguja para pinchar el sachet de suero.
4. Las tubuladuras para administrar sangre o sus productos y nutrición parenteral que contengan emulsiones lipídicas se deben cambiar cada 24 hs.
5. Completar la administración de soluciones que contengan lípidos dentro de las 24 hs.
6. Administrar las emulsiones lipídicas solas dentro de las 12 hs.
7. La administración de sangre se debe completar dentro de las 4 hs de colocada.
8. Siempre desinfectar el sitio de acceso al sistema (tapón de goma o llave de tres vías) con alcohol al 70% antes de acceder al sistema. Mantener siempre colocados los tapones cuando no se usan los sitios de acceso.
9. No usar frascos de fluidos parenterales que presenten turbidez, roturas, partículas de materia extraña o con fecha de vencimiento vencida.
10. Es preferible optar por soluciones de 1 lt para disminuir costos, contaminación y tiempo de enfermería.
11. Si se usan prolongadores, estos deben ser estériles y nunca cortarlos con tijeras o similares
12. Usar medicación y o aditivos de dosis única si es posible.
13. En caso de frascos multidosis con tapón de goma:
  - ◆ Desinfectar con alcohol al 70% cada vez que se accede al mismo.
  - ◆ Refrigerar los frascos después que fueron abiertos si el fabricante no indica lo contrario.
  - ◆ Utilizar elementos estériles cada vez que se acude a un frasco multidosis, evitando la contaminación antes de penetrar el tapón de goma.
  - ◆ Descartar el frasco multidosis si por alguna razón no se respetó la técnica aséptica o se sospecha contaminación.
14. No administrar antimicrobianos nasales o sistémicos antes de la colocación de un catéter para prevenir la colonización o bacteriemia asociada a catéter.
15. Es importante que el personal que coloca o maneja los catéteres esté especialmente entrenado.
16. No colocar solventes orgánicos (acetona, éter) en la piel previo a la punción o durante las curaciones.

### **Catéteres arteriales periféricos y sistemas de medición de presiones.**

1. Preferir transductores descartables a los reusables.
2. En pacientes adultos cambiar el catéter arterial cada 4 días. En pacientes pediátricos no está establecido el recambio.
3. Recambiar cada 4 días los transductores incluyendo guías de infusión, conectores y soluciones al mismo tiempo.
4. Mantener la asepsia y esterilidad de todos los componentes del sistema de infusión.
5. Evitar el manipuleo innecesario del sistema. Utilizar sistemas de fluido cerrado en lugar de sistemas abiertos que requieren jeringas o adaptadores. De utilizar sistemas abiertos tratarlos sobre campos estériles y cubrirlos con tapones o jeringas estériles cuando no están en uso.
6. Esterilizar los transductores reusables entre pacientes si no es factible el uso de descartables.



### **Catéter arterial central.**

- ◆ Los catéteres Swan Ganz no deben permanecer colocados más de 5 días.
- ◆ Las infusiones de lavado con heparina deben ser cambiadas cada 24 hs.
- ◆ Usar funda estéril para proteger el catéter Swan Ganz durante la colocación.

### **Catéteres umbilicales.**

- ◆ Retirar y no recolocar el catéter venoso o arterial umbilical en caso de signos de bacteriemia relacionada a catéter o trombosis.
- ◆ Se cambiarán los catéteres umbilicales solo en caso de mal funcionamiento.
- ◆ Desinfectar el sitio de inserción con alcohol al 70%.
- ◆ No utilizar ungüentos antibióticos en el sitio de inserción del catéter.
- ◆ Retirar el catéter arterial umbilical lo mas pronto posible. Tratar que no permanezca más de 5 días.
- ◆ Retirar el catéter venoso umbilical lo más pronto posible. Si se lo maneja con estricta técnica aséptica puede permanecer hasta 14 días.

### **Catéteres de hemodiálisis**

- ◆ Usar catéteres de hemodiálisis con CUFF si su permanencia va a ser mayor a tres semanas.
- ◆ Usar catéteres fistulizados para diálisis permanente.
- ◆ Usar los catéteres de hemodiálisis solo para ese propósito. Otros usos deben quedar reservados para cuando no hay otra posibilidad de usar otras vías vasculares.
- ◆ Preferir el acceso yugular o femoral a subclavia para hemodiálisis y feresis con el fin de evitar estenosis de las venas.
- ◆ No hay información para cambio de rutina de estos catéteres y curación.
- ◆ Cambiar la curación del catéter cuando se encuentre sucia, mojada o despegada.

### **Catéteres intravasculares de permanencia prolongada.**

#### **a. Catéteres venosos centrales tunelizados o semi impermeables.**

Ej. Hickman – Broviac – Groshorrg Quintow

- ◆ Utilizarlos para pacientes con terapia intravenosa.
- ◆ En pacientes que requieran accesos frecuentes y continuos se prefiere el uso de PICC o catéter tunelizado.
- ◆ Mantener técnica aséptica cada vez que se accede al catéter.
- ◆ Llenar la luz del catéter con solución salina heparinizada.
- ◆ Tiene que estar bien fijado el catéter e instruir al paciente para evitar el tironeo.
- ◆ No dejar el catéter sin tapar cuando no esté en uso, clampeando antes de la conexión. Siempre utilizar el clamps del catéter.
- ◆ No ejerza presión sobre el catéter. Utilizar jeringas de 10cc.
- ◆ Recambiar la curación una vez por semana hasta la cicatrización.
- ◆ **Habilitación** : Colocarse barbijo , cofia , guantes y campo estériles. Desinfectar las manos con alcohol 70 % antes de retirar el tapón. Colocar tapón clave.



**b. Catéteres venosos centrales totalmente implantados.**

Ej. Port a Cath.

- ◆ Usar estos catéteres en los pacientes que van a requerir terapia endovenosa intermitente por períodos prolongados.
- ◆ Siempre realizar lavado de manos antes de acceder al sistema.
- ◆ Realizar antisepsia con alcohol al 70% , solución de iodopovidona o clorhexidina alcohólica.
- ◆ Utilizar aguja tipo HUBER® que tiene bisel especial para no dañar el portal. Protegerla y dejar con gasa y tela adhesiva o apósito transparente. Insertar la aguja en ángulo de 90° Asegurarse que la aguja esté en el portal antes de administrar la medicación.
- ◆ Proteger la piel y cuidar la piel del portal, evitando irritación y escoriaciones.
- ◆ Educar al paciente y familia respecto al cuidado del mismo. En caso de tumefacción, dolor o enrojecimiento avisar inmediatamente.
- ◆ Cada vez que finalice la administración de la medicación lavar el sistema con solución fisiológica.
- ◆ Cuando el sistema no esté en uso administrar la solución de heparina en el portal y al catéter cada cuatro semanas para prevenir coágulos de sangre que pueden obstruir el sistema.
- ◆ **Habilitación** : realizar con técnica aséptica, colocándose sólo gorro y barbijo.



## PREVENCIÓN DE LAS NEUMONIAS HOSPITALARIAS

La neumonía hospitalaria es una de las principales infecciones adquiridas en el hospital, está asociada con hospitalización prolongada y morbimortalidad sustancial.

Es la segunda causa de infección intrahospitalaria y la primera causa de muerte por infección hospitalaria y se ha asociado con una mortalidad de 30 % y una mortalidad atribuida del 10%.

La intubación y la asistencia respiratoria mecánica ( ARM) aumentan en gran medida el riesgo, siendo esta la primera causa en áreas intensivas.

La prevención para evitar esta infección, se basa en medidas simples de control de infecciones ; en la adecuada esterilización y/o desinfección de alto nivel de los elementos y equipos de terapia respiratoria y en el cuidado de que estos elementos no sean compartidos entre pacientes sin previamente ser esterilizados o realizado una desinfección de alto nivel.

Los factores del huésped que predisponen a neumonía hospitalaria incluyen edad avanzada, enfermedad severa, en especial enfermedad pulmonar crónica o cirugía previa ( toracoabdominales ), inmunosupresión, depresión de la conciencia, obesidad, desnutrición y tabaquismo.

Si se agrega procedimientos invasivos e internación en cuidados intensivos, el riesgo es mucho mayor.

### OBJETIVO:

Informar sobre medidas de control de infecciones para prevenir y disminuir la neumonía intrahospitalaria.

### Patogénesis:

La ruta más común de infección es la aspiración de bacterias de la orofaringe y del tracto gastrointestinal superior al árbol traqueobronquial. La colonización del estómago y del tracto gastrointestinal es mayor en pacientes de edad avanzada, en presencia de desnutrición y el uso de antiácidos y bloqueadores  $H_2$  que eleva el pH gástrico

La colonización traqueal en el paciente ventilado puede resultar de la filtración de bacterias que se encuentran alrededor del balón inflable del tubo endotraqueal. Con el tiempo las bacterias se pueden acumular sobre la superficie del tubo endotraqueal y formar un “biofilm” que las protege de la acción de los agentes antimicrobianos o de las defensas del huésped.

### Medidas de control:

1. Lavado de manos con jabón antiséptico o gel alcohólico en contacto con cada paciente.
2. Uso apropiado de guantes, **el usarlos no invalida el lavado de manos.**
3. Lavar correctamente con detergentes enzimáticos todo el material respiratorio antes de esterilizarse o realizar desinfección de alto nivel.
4. Es importante que todo material respiratorio esté estéril antes de usar con el paciente.
5. Utilizar solo productos y soluciones estériles para las nebulizaciones. No dejar soluciones estériles abiertas. Enjuagar con agua estéril entre usos con el mismo paciente.
6. Evitar la transferencia de cualquier tipo de equipo entre pacientes.
7. Durante el período postoperatorio inmediato controlar el dolor que interfiere con la tos y con la respiración profunda mediante el uso de analgesia sistémica.
8. Las bolsas de resucitación, máscara de  $O_2$ , espirómetros, etc, deben ser estériles e individuales. De utilizar desinfección de alto nivel, deben enjuagarse con agua estéril.



9. Los dispositivos para realizar estudios funcionales respiratorios (boquillas, tubos, etc) no descartables, deben ser esterilizados o desinfección de alto nivel entre pacientes.
10. Los halos de O<sub>2</sub> utilizados para nebulizar o humidificar deben ser estériles antes de usar con el paciente. Únicamente recambiar con el mismo paciente cuando se contamine.
11. Emplear Precauciones Stándard en pacientes respiratorios que puedan salpicar secreciones respiratorias.
12. Pacientes con Traqueostomía.
  - a. Preferentemente realizarla en área quirúrgica, respetando estrictamente técnica aséptica.
  - b. El reemplazo de cánula debe realizarse por otra estéril o emplear desinfección de alto nivel.
  - c. Cuidar la ostomía y visualizar diariamente la piel que rodea el ostoma.
13. Aspiración de secreciones.
  - a. Sistema cerrado de aspiración:  
Solo se utilizará en pacientes con ARM que permanezcan más de 24 hs en respirador. Se retirará cuando el sistema se contamine o existan problemas funcionales con la misma. Siempre se utilizará técnica aséptica.
  - b. Sistema de aspiración abierto:
    - Utilizar guantes estériles, cuando no sea confiable si la manopla de látex está realmente limpia.
    - Siempre se utilizará catéter estéril descartable para cada aspiración y se descartará al finalizar el procedimiento. Nunca dejarlo en soluciones.
    - Se empleará soluciones estériles para remover secreciones del catéter. Al finalizar se descartará la solución
    - Las tubuladuras y frascos de aspiración se cambiarán entre cada paciente, cuando se observen sucias o cada 24 hs.
14. Entubación endotraqueal
  - a. Realizarla con técnica aséptica.
  - b. El tubo debe ser estéril, no apoyar en superficies no estériles.
  - c. Se preferirá usar tubos endotraqueales con aspiración subgástrica continua en pacientes ventilados.
  - d. Antes de desinflar el manguito del tubo endotraqueal o al retirarlo, aspirar secreciones previamente.
  - e. Importante: realizar higiene bucal diariamente o cada vez que sea necesario durante el día.

### **Asistencia respiratoria mecánica**

Constituye el procedimiento invasivo principal de factor de riesgo de neumonía hospitalaria en los pacientes de alto riesgo. Es la infección más frecuente en cuidados intensivos, es responsable del 30% al 50% de todas las infecciones adquiridas en estas unidades y se ha asociado con altas tasas de mortalidad cruda y una mortalidad atribuible de aproximadamente el 10% en pacientes críticamente enfermos. En otros pacientes causa morbilidad sustancial, prolonga la estadía hospitalaria y aumenta considerablemente la utilización de recursos y los costos.





### **Patogénesis:**

Probablemente las circunstancias más importantes que conducen al desarrollo de neumonía asociada con ventilación mecánica son la colonización bacteriana de la oro faríngea por bacilos aerobios Gram (-) y la microaspiración de este contenido oro faríngeo colonizado hasta las vías aéreas inferiores. La ausencia del reflejo de la tos, la depresión del sensorio, la deglución y la presencia de dispositivos invasivos para ventilación aumentan la colonización y la susceptibilidad a la adquisición de infección ya que se rompen las barreras de defensas del paciente.

### **OBJETIVO :**

Aplicar medidas de prevención y control para evitar la transmisión endógena y exógena de gérmenes en la vía respiratoria.

### **Medidas de control recomendadas:**

- Educación y entrenamiento del personal de salud.
- Vigilancia epidemiológica de los pacientes de alto riesgo para determinar la tasa de neumonía asociada a respirador y detectar brotes en UTI.
- Elevar la cabecera de la cama a un ángulo de 30 a 45°
- Discontinuar la alimentación enteral y retirarla lo antes posible. Verificar rutinariamente la posición correcta de la sonda y la motilidad intestinal del paciente e instalar un sistema efectivo de drenaje de las secreciones subgástricas.
- Prevenir la colonización gástrica y oro faríngea. Diversos estudios prospectivos han demostrado tasas menores de neumonía a ARM en pacientes seleccionados para recibir sucralfato para la profilaxis de úlceras por stress comparados con otros antiácidos.
- Esterilización y/o desinfección de alto nivel de los dispositivos respiratorios.
- La máquina interna de los equipos de ventilación no deben esterilizarse ni desinfectarse. Se deben limpiar y desinfectar la superficie externa del equipo.
- Las tubuladuras del circuito cerrado del respirador no se deben cambiar rutinariamente y solo entre pacientes o si se obstruyen o se visualizan muy sucias.
- Evitar el condensado de líquido en las tubuladuras.
- Lavarse las manos o utilizar alcohol para manos antes y después de tocar cualquier parte del sistema aunque se utilice guantes.
- Los humidificadores o intercambiadores de calor – humedad (nariz artificial) se deben cambiar cuando este contaminado o tenga un desperfecto mecánico.

### **IMPORTANTE :**

Las medidas tradicionales para la prevención de la neumonía asociada a ARM incluyen la disminución del riesgo de aspiración, la prevención de la transmisión cruzada y de la colonización



a través de las manos, la esterilización apropiada de los dispositivos respiratorios y la educación al personal.

Los métodos no farmacológicos diseñados para reducir el reflujo gastroesofágico, la aspiración traqueal con técnica aséptica aplicadas de manera rutinaria a pacientes con ARM son efectivas para la reducción de la incidencia de neumonía asociada a ARM.

El drenaje efectivo de las secreciones subgástricas, la elevación de la cabecera de la cama y el manejo cuidadoso de la vía aérea artificial, tal como el monitoreo periódico de la presión del balón intratraqueal, son medidas poco costosas y efectivas para la prevención de la neumonía.





## PREVENCIÓN DE INFECCION URINARIA ASOCIADA A CATÉTER

La infección del tracto urinario (ITU) es la complicación más frecuente (más del 30% de los casos reportados en Hospitales de agudos) . La mayoría de estas infecciones 66 a 86% ocurren luego de instrumentación urinaria, principalmente el cateterismo urinario.

### OBJETIVO :

Evitar infecciones relacionadas a cateterismo vesical teniendo en cuenta la disminución de factores de riesgo que la producen.

### Medidas de Control:

Una de las medidas más importantes de control es limitar el uso de sonda vesical.

Generalmente se indica para:

- Aliviar obstrucción.
- Drenar retención urinaria en vejiga neurogénica.
- Cirugía urológica y otras cirugías con estructuras contiguas.
- Medir volumen urinario en pacientes críticos.

Uso inadecuado de sonda vesical

- Para obtener cultivo cuando el paciente puede orinar.
- Como sustituto del cuidado de enfermería en pacientes incontinentes.

### Recomendaciones:

1. Personal
  - a. Solo las personas (personal del hospital, familiares o el mismo paciente) que conozcan la técnica aséptica correcta de inserción y mantenimiento deben manejar los catéteres.
  - b. Personal del hospital y los que estén al cuidado del catéter deben recibir entrenamiento periódico y de las complicaciones potenciales del cateterismo urinario.
2. Uso de catéter
  - a. Los catéteres urinarios deben colocarse sólo cuando sean necesarios y dejarlos por el tiempo que sea necesario. No deben ser usados por conveniencia del personal.
  - b. Otros métodos de drenaje como el condón, catéter suprapúbico o intermitente pueden ser alternativas útiles.
3. Lavado de manos
  - a. Debe realizarse inmediatamente antes y después de manipular el catéter o el sistema, aunque se utilicen guantes.
4. Inserción de la sonda.
  - a. Utilizar técnica aséptica. Equipo estéril.
  - b. Utilizar guantes, compresa, solución antiséptica adecuada para la limpieza periuretral y un lubricante de uso individual para la inserción (debe ser estéril).
  - c. Catéter el menor calibre que proporcione buen drenaje pero que minimice el trauma.
  - d. Los catéteres luego de la colocación deben asegurarse para evitar la tracción. Fijar en la cara anterior del muslo y por encima del muslo.



5. Drenaje estéril cerrado
  - a. Mantener el sistema estéril y cerrado.
  - b. No debe desconectarse la unión catéter tubuladura a menos que se vaya a hacer una irrigación.
  - c. No colocar las bolsas de orina en el suelo.
6. Irrigación
  - a. Realizarlo solo ante posibilidad de obstrucción (ej. por sangrado luego de cirugía de próstata o vejiga) debe hacerse irrigación cerrada continua. Puede usarse un método intermitente de irrigación. No es útil la irrigación continua con antimicrobianos.
  - b. La unión catéter tubuladura debe desinfectarse antes de la desconexión.
  - c. Debe usarse una jeringa de gran volumen con solución estéril y luego descartarla. La persona que realiza la irrigación debe usar técnica aséptica.
  - d. Si el catéter se obstruye y sólo se mantiene desobstruido por irrigación continua debería cambiarse (ej: formación de secreciones).
7. Recolección de muestras
  - a. Con alcohol al 70% y aspiración con jeringa estéril y aguja muy fina. Si son pequeños volúmenes de orina fresca se obtendrá de la parte distal del catéter, desinfectar
  - b. Para análisis de grandes volúmenes (no cultivo) se debe obtener de la bolsa de drenaje.
8. Flujo de orina
  - a. Mantener flujo sin obstrucción. No colocar ampollas u otros tapones para obstruir el sistema.
  - b. Para obtener el flujo libre:
    - Evitar el acodamiento.
    - Para vaciar la bolsa usar un contenedor separado para cada paciente, no tocar la punta de la bolsa con el contenedor.
    - Obstruido o mal funcionamiento, irrigarlo o si es necesario reemplazarlo.
    - La bolsa colectora debe estar por debajo del nivel de la vejiga.
9. Cuidados del meato
  - La limpieza con iodopovidona no está recomendado. Realizar limpieza del meato después de la evacuación del intestino.
10. Los catéteres
  - No deben ser cambiados a intervalos fijos o en forma arbitraria.
11. Monitoreo Bacteriológico
  - El monitoreo bacteriológico de pacientes cateterizados como medida de control de infección no está establecida y no está recomendado.

### **CUIDADOS DEL PACIENTE CON NEFROSTOMÍA**

La nefrostomía percutánea es un sistema de drenaje urinario conformado por una bolsa de recolección, un catéter nefrostómico con un sitio de salida (generalmente en la piel sobre el área circundante) y un catéter nefrostómico con entrada y salida en la pelvis renal.

Un Nephro Uretra Stent (NUS) es un sistema de drenaje urinario que consiste en una bolsa de recolección, un tubo con un sitio externo de salida cutáneo (generalmente en la piel sobre el área circundante), un tubo de entrada en la pelvis renal, y una terminación interna del tubo en la vejiga. Es colocado por un procedimiento quirúrgico.



### Medidas de control generales:

1. Manejo del catéter con técnica aséptica.
2. Cambio de bolsa colectora cada 48 hs o más frecuente si presenta coágulos, sedimento u olor.
3. Curación cada 24 hs con gasa y cada 72 hs si es con apósito transparente (o cada vez que sea necesario).
4. El drenaje de la bolsa debe estar por debajo de la altura de los riñones para evitar reflujo.
5. Notificar en caso de complicaciones tales como:
  - En la zona del nefrostoma haya inflamación, dolor, secreción y/o enrojecimiento.
  - Disminución de la producción de orina, dificultad en el pasaje de orina, presencia o incremento de sangrado, coágulos, piedras, sedimentos y olor.
  - Incontinencia o un inadecuado vaciado de vejiga.
  - Control inadecuado del dolor, náuseas o vómito.
  - Fiebre.
  - Desconexión accidental del catéter.
  - Pérdida pericatóter
6. Los volúmenes a instilar generalmente varían entre 5 a 10 ml de solución salina normal (la capacidad de la pelvis renal). En casos especiales, el urólogo puede recomendar cantidades más grandes. Siempre drenar por gravedad.
7. La aspiración de fluido desde el catéter nefrostómico está prohibido, ya que daña la pelvis renal. Utilizar la gravedad para obtener muestras y nunca punzar o aspirar el catéter.
8. Inspeccionar el sitio de inserción del drenaje cada 4 hs y registrar si hay enrojecimiento, inflamación, dolor o secreción en zona de inserción del catéter.
9. Evitar desplazamiento accidental del catéter de nefrostomía. Evitar acodamiento del sistema.
10. El drenaje posicionarlo debajo del nivel de los riñones.
11. Motivar el consumo de líquido (en adultos 2 a 3 litros / día).
12. Control de temperatura cada 8 hs o según necesidad.
13. Control de diuresis.
14. Mediar si hay dolor.
15. Baño del paciente:
  - Primeras 48 hs el baño debe ser asistido.
    - No mojar la zona de inserción.
    - Colocar cobertura impermeable.
  - Después de las 48 hs se puede bañar.
    - Vaciar la bolsa de colección previamente y fijar bien el catéter para evitar el desplazamiento del mismo.
    - Cubrir la zona con gasa y apósito impermeable.
  - Después de 14 días si no hay complicaciones.
    - Bañarse sin cubrir la zona de inserción.
    - Luego curar y tapar.
    - Proveer instrucción escrita del cuidado en caso que el paciente vaya a su domicilio con el nefrostoma.



## **Prevención de infecciones del tracto urinario en pacientes con sonda vesical o cateterismo intermitente en domicilio.**

El cuidado de pacientes en domicilio fundamentalmente va a estar relacionado al cateterismo urinario en forma continua o intermitente.

La cateterización intermitente esta usualmente limitada a personas con vejiga neurogénica que son capaces de participar activamente en su propio cuidado.

Una técnica de cateterismo limpio es considerada adecuada para cateterización intermitente en domicilio, aunque no hay datos oficiales de la frecuencia de infecciones relacionadas a esta práctica, la experiencia parece indicar que es segura.

El catéter intermitente puede ser usado tantas veces como el proceso de limpieza y desinfección sea realizado en forma efectiva y no cambie la integridad estructural o funcional del catéter urinario.

### **Limpieza y desinfección del catéter urinario intermitente :**

Los catéteres utilizados para cateterismo intermitente pueden ser reusados por el mismo paciente luego de limpiarlos y desinfectarlos.

Los métodos usados por las organizaciones del cuidado domiciliario incluyen tanto hervir el catéter como usar el microondas

#### **a. Hervir el catéter :**

1. Lavar el catéter con jabón neutro y agua común por fuera y por dentro.
2. Enjuagarlo con abundante agua.
3. Colocarlo en recipiente con tapa, limpio y exclusivo para hervir los catéteres durante quince minutos.
4. Secarlos con una toalla limpia o papel toalla descartable.
5. Dejarlos enfriar antes de guardarlos en un recipiente exclusivo, lavable, limpio seco y con tapa. Otra opción es guardarlos en bolsas plásticas autosellables limpias descartables.

#### **b. Método de Microondas.**

1. Lavar el catéter con jabón neutro y agua común por fuera y por dentro
2. Enjuagarlo con abundante agua.
3. Se coloca en un recipiente exclusivo para microondas con agua, se deja durante 15 minutos al máximo en el microondas.
4. Secarlos con una toalla limpia o papel toalla descartable
5. Dejarlos enfriar antes de guardarlos en un recipiente exclusivo, lavable, limpio seco y con tapa. Otra opción es guardarlos en bolsas plásticas autosellables limpias descartables.



### **Cateterismo urinario continuo en Domicilio**

En muchos pacientes es difícil evitar la cateterización urinaria a largo plazo.

Cuando el paciente es tratado en forma domiciliaria, se ha vuelto rutinario el cambio de catéter y el sistema de drenaje cada 30 días en ausencia de complicaciones, como en el caso de los catéteres Foley.

A pesar de que esta práctica ha sido avalada por agencias dedicadas al cuidado domiciliario, datos e información reciente han demostrado que el cambio de catéteres no es necesario ya que no responde a una necesidad clínica (Wong 1983).

Los catéteres no deben ser cambiados en intervalos prefijados. Solo debe hacerse en caso de rotura, goteo u obstrucción del catéter o mal funcionamiento del mismo, siempre con una técnica aséptica, equipo estéril y el menor calibre posible del catéter para minimizar el trauma uretral.

### **Cuidados recomendados a pacientes con catéter vesical en sus casas:**

1. Lavado de manos antes y después de tocar el sistema.
2. Se debe enfatizar en el mantenimiento de un caudal sin obstrucción.
3. Higiene perineal diaria.
4. Minimizar las desconexiones del tubo de drenaje, de realizarlo desinfectar con alcohol al 70% las uniones.
5. Las bolsas urinarias deben ser vaciadas, limpiadas, desinfectadas y secadas entre usos.

### **Limpieza y desinfección de la bolsa de orina :**

El método más recomendado es el siguiente:

1. Drenar la orina de la bolsa y enjuagar la tubuladura y la bolsa con agua potable hasta que esté limpia.
2. Con una jeringa para irrigación urinaria, limpiar la tubuladura y la bolsa con agua enjabonada y enjuagar con agua potable hasta que el agua salga limpia.
3. Con la jeringa instilar 1:3 de vinagre blanco de alcohol o 1 cucharada de te de lavandina en aproximadamente ½ litro de agua.
4. Dejarlo 30 minutos. Es importante que la tubuladura y la bolsa estén completamente llena con el desinfectante seleccionado para que sea efectiva la desinfección cubriendo todas las superficies internas y evitar que queden burbujas de aire atrapadas dentro.
5. Vaciar el sistema de recolección y dejarlo que se seque con el aire.
6. Cubrir las aberturas de entrada y salida asépticamente con tapón de gasa y guardarlas en un lugar seco y limpio hasta usarlo.

### **Educación al paciente y familia:**

La instrucción al paciente y su familia relacionada al control y prevención de la infección urinaria en domicilio es muy importante, estas recomendaciones van a estar basadas en el lavado de manos, cuidado y mantenimiento de catéteres invasivos, procedimientos de drenaje y vaciado de bolsas, limpieza y desinfección de los insumos utilizados y detectar precozmente signos y síntomas de infección urinaria.



## RESUMEN

La infección hospitalaria de las vías urinarias es la infección más común y responsable de aproximadamente el 40% de la totalidad de ellas.

Aproximadamente el 80% de las infecciones urinarias está asociada al cateterismo vesical, en segundo lugar otros tipos de instrumentación urogenital. Se ha calculado que 18% a 25% de las bacteriemias hospitalarias están relacionadas con ITU y pueden producir epidemias de pequeñas o grandes proporciones y ocasionadas con mayor frecuencia a gérmenes multiresistentes.

La piedra angular del control de infecciones es un sistema de drenaje continuamente cerrado y mantener adecuadamente la esterilidad del drenaje cerrado. La infección ocurre cuando los microorganismos se adhieren a las células epiteliales de la uretra y proliferan alrededor del meato uretral con entrada retrógrada a la vejiga.

Por eso es importante mantener limpia la zona periuretral para prevenir la colonización y sus consecuencias. Otras medidas preventivas para bloquear la entrada de bacterias al espacio entre la superficie externa del catéter y la uretra han fracasado.

No obstante, el mejor método para prevenir las infecciones urinarias hospitalarias es evitar, siempre que sea posible, el uso de un catéter interno





## CONTROL DE LAS INFECCIONES EN CIRUGÍA

Las siguientes medidas de control están orientadas a minimizar los factores de riesgo de la infección del sitio quirúrgico. Las fuentes de infección pueden ser endógenas (la propia flora del paciente) o exógenas, que va a estar relacionada al medio ambiente, elementos e instrumental y a los procedimientos y conductas del personal médico, enfermería, técnico, instrumentación, mucosa, etc.

La siguiente guía se dividirá en Medidas de Control en el Tiempo prequirúrgico, intraquirúrgico y posquirúrgico.

### OBJETIVO :

Prevenir y disminuir las infecciones del sitio quirúrgico.

### TIEMPO PREQUIRÚRGICO

#### Medidas en la consulta ambulatoria ante una cirugía electiva.

- Asesorar al paciente sobre los riesgos de fumar, incentivarlo a que deje de fumar.
- Control del nivel de glucosa y albúmina.
- Tratar que los pacientes obesos reduzcan su peso antes de la operación.
- Observar si el paciente tiene eczemas, psoriasis o acné y tratarlo antes de la cirugía (cirugía electiva).
- Si presenta algún problema odontológico (caries, infección) se debe resolver antes de la cirugía (cirugía limpia con prótesis).
- Aconsejar al paciente que evite exponer la piel a irritaciones o quemaduras o pearking.
- Controlar la cobertura antitetánica (actualizar vacunación. Con esquema previo completo, un refuerzo cada 10 años es suficiente).
- Identificar y tratar infecciones no relacionadas a la cirugía. En caso de cirugía urológica hacer urocultivo previo.
- Aconsejar al paciente bañarse con un jabón antiséptico (iodopovidona jabonosa, gluconato de clorhexidina), antes de ingresar
- Explicarle que preste especial cuidado en axilas, zona perineal, umbilical, pliegues interdigitales (entre los dedos de manos y pies). También la cabeza.
- Cortarse las uñas de los pies y manos sin lastimarse.
- Que se seque con toallas limpias y se vista con ropa limpia.
- No use talcos o perfumes.

#### Medidas en la internación prequirúrgica.

- La estadía preoperatoria debe ser lo más corta posible.
- **Evitar el rasurado.** Solo si puede dificultar la cirugía retirarlo del sitio de incisión exclusivamente.
- No utilizar máquinas de afeitar común manual o descartable. Evitar el uso de cremas depilatorias.
- Utilizar máquina tipo cero o clipper (1 cartucho por paciente).
- Solo cortar el vello del área de incisión.



- Evitar provocar lesiones en la piel.
- Debe realizarse lo más cercano a la cirugía  $\leq 2$  hs.
- Luego de cortar el vello debe bañarse bajo ducha con jabón antiséptico. En caso de pacientes dependientes realizarlo en cama.
- El baño asistido debe comenzar por las zonas limpias, cabeza, cara, cuello, tronco, brazos siguiendo por las zonas mas colonizadas: axilas, ombligo, pliegues de la piel y por último genitales.
- Luego del baño debe secarse con toallas o compresas muy limpias. **No secarse con toallas o sábanas usadas de la cama.**
- Vestir al paciente con camisolín limpio y gorro descartable.
- Las sábanas de la cama y de la camilla deben estar limpias, sin haber sido usadas por el mismo paciente u otros pacientes.

#### ♦IMPORTANTE

- Higiene bucal.
- Uñas limpias y sin esmalte.
- Profilaxis ATB quirúrgica.
  - ♦Debe estar protocolizada por el infectólogo (tipo de antibiótico, dosis, refuerzo, etc.)
  - ♦Debe ser administrado por vía endovenosa (en coloproctal, puede ser oral).
  - ♦Se realizará en el tiempo intraquirúrgico.
  - ♦Debe ser registrado por el anestesista.
  - ♦No debe extenderse la profilaxis en el postoperatorio , más de 24 hs.

## TIEMPO INTRAQUIRÚRGICO

### OBJETIVO:

Prevenir factores de riesgo de infección relacionadas al acto quirúrgico.

### Planta Física:

- ♦Debe estar alejada del tránsito abusivo y de ruidos molestos.
- ♦Los quirófanos deben ser amplios (5 x 5 mts como mínimo), las superficies deben ser lisas, no presentar soluciones de continuidad y de fácil limpieza.
- ♦El mobiliario debe ser solo el necesario para la cirugía.
- ♦Evitar colocar estanterías en alturas que dificulten la limpieza.
- ♦Colocar solo el material indispensable para la cirugía.
- ♦No ingresar contenedores de cartón al quirófano.
- ♦Todo el mobiliario debe soportar limpieza y desinfecciones frecuentes.
- ♦Las piletas para el lavado de manos deben ser profundas (> 40 cm) el filo superior a 1 metro del piso, y de acero inoxidable, y utilizarse solo para este fin. Los grifos deben ser accionados a codo, rodilla, pedal o célula fotoeléctrica. Deben contar con dispensadores de jabón antiséptico, jabón común y gel alcohólico
- ♦Debe contar con: área de lavado de material, área para material estéril y medicación, área para estacionamiento de ropa sucia y residuos , área con pileta para elementos de higiene.
- ♦No debe ingresar ningún aparato al quirófano propiamente dicho sin que se realice un proceso de desinfección antes.



## VENTILACIÓN

- ◆ Se recomienda filtración de alta eficiencia (99,99%) y presión positiva en el quirófano propiamente dicho.
- ◆ El aire del quirófano debe tener de 20 a 25 renovaciones de aire por hora. un tercio debe ser de aire exterior.
- ◆ Se mantendrá una temperatura de 18 a 22° C y una humedad ambiente entre 50 a 60%.
- ◆ No se utilizará: ventiladores de pie, ventiladores de techo, turbo circuladores, o ventanas abiertas en ningún área del quirófano.
- ◆ La entrada de aire filtrado debe ser por los techos y la salida cerca del piso.
- ◆ Mantener las puertas cerradas.
- ◆ Debe ser controlado y registrado cada uno de estos aspectos.

## CIRCULACIÓN

- ◆ Solo deben ingresar al quirófano las personas que van a cumplir una función en él.
- ◆ Se deben distinguir tres áreas: limpia, intermedia y sucia.
  - ◆ Limpia: quirófano propiamente dicho.
  - ◆ Intermedia: pasillos y áreas interiores.
  - ◆ Sucia: secretaría, vestuarios.
- ◆ El paciente debe ingresar en una camilla limpia y con ropa limpia. Cambiar los cobertores entre paciente y paciente.
- ◆ Deben circular dentro del quirófano solo con la ropa exclusiva (ambo) del área.

## Vestimenta para Área Quirúrgica

**(retirar anillos, si interviene en la cirugía, también la alianza, pulseras, cadenas etc)**



**Ambos:** Debe cubrir toda la superficie de la piel. Ser limpio. No debe presentar remiendos ni roturas. Se recomienda colocarse uno limpio todos los días y no circular fuera del hospital con el ambo que se ingresa a quirófano. De retirarse del quirófano y estimar volver a ingresar colocarse guardapolvo o camisolín descartable para proteger el ambo (en especial en situaciones cuando se circula por sectores de internación, . Cambiarlos ante salpicaduras o manchas. Debajo del ambo, no colocarse nada poroso como poleras de lana, solo camiseta de manga corta



**Gorro quirúrgico** debe cubrir totalmente el pelo desde que se sale del vestuario, donde debe colocarse. En caso de presentar barba, se recomienda utilizar gorro tipo Finochietto. También debe cubrir las orejas, si tienen aros



**Barbijo quirúrgico** triple capa , hemorepelentes, que cubra completamente la boca y nariz. Colocárselo al entrar al quirófano, si está por comenzar una cirugía, cuando se comienza a preparar la mesa de instrumentación, si ya está expuesto el material estéril o si la cirugía ya comenzó. No deben colgar del cuello una vez finalizada la cirugía. Se utilizará un barbijo nuevo para cada cirugía. No se permite el uso de barbijos de tela. Las tablas del barbijo van hacia abajo, ajustar el alambre a la nariz y no cruzar las tiras superiores con las inferiores.



**Botas:** Es preferible que sean reemplazadas por botas o zuecos (sin perforaciones) de uso exclusivo dentro del quirófano. Deben ser impermeables, ya que su única función es por el contacto con la sangre y no para prevenir infecciones. Deben ser hemorrepeles y preferentemente que sean antideslizante. Colocárselas al pasar al área semires-tringida.

♦ **Camisolín:** Deben ser de material hemorrepele y estéril, confeccionados con la finalidad de barrera adecuada. Cubrir toda la superficie corporal delantera y trasera, por debajo de la rodilla, con puños elásticos. No deben tener roturas ni zurcidos en caso de ser de tela.

- Deben ser confortables, envolventes y largos, por debajo de la rodilla a mitad de pierna.
- La trama del tejido debe tener 270 a 280 hilos por centímetro cuadrado.
- Deben permitir el contacto con sangre y fluidos resistiendo a la presión de los mismos.
- Diseñarse un sistema de control para asegurar que no superen los 75 lavados de cada prenda. El proveedor debe demostrar que los tejidos usados soportan dicho número de lavados, dejando constancia por escrito del método utilizado para la evaluación.
- No deben presentar roturas, desgaste o desgarros. No pueden estar zurcidos.
- Tercerización: La empresa, bajo su responsabilidad, no entregará camisolines rotos, con desgaste de tela o desgarros.
- Costuras: la pechera no debe presentar costuras. Las mangas deben tener costura francesa en la parte superior. (no inferior).
- Puños anchos, elastizados y de algodón.
- Pechera y mangas deben ser hemorrepeles.

♦ **Guantes:** Deben ser estériles, quirúrgicos, que cubran todo el puño del camisolín, de primer uso. En caso que se perforen, deben cambiarse inmediatamente.

♦ **Gafas:** o similar, debe ser de vidrio neutro, sometidos a procesos antiempañamiento.

♦ **Campos quirúrgicos de tela:** Son los mismos requisitos que los camisolines. Debe demostrar que su hilado tiene bajo contenido en pelusa (esto deteriora y obstruye todos los sistemas



Evaluar los costos ocultos comparando con los descartables.

## LAVADO DE MANOS PREQUIRÚRGICO

- ◆ Deberán lavarse manos, antebrazo hasta el codo inclusive con jabón antiséptico, gluconato de clorhexidina o Iodopovidona jabonosa.
- ◆ Las uñas deben ser cortas, no pintadas, nunca usar uñas postizas o esculpidas.
- ◆ No usar joyas en dedos y manos.
- ◆ La duración del primer lavado del día será de 3 a 5 minutos. El tiempo mayor será si realizó tareas de jardinería, mecánica o albañilería. Los lavados entre cirugías pueden ser de 2 a 3 minutos.
- ◆ Realizar limpieza profunda debajo de las uñas.
- ◆ No utilizar cepillos de cerda tradicional porque lastiman la piel. Se puede utilizar esponjas limpias descartables y cepillos pequeños para uñas. Con solo fregar la piel de las manos y antebrazos es suficiente, teniendo en cuenta la limpieza de uñas previa. No reusar cepillos.
- ◆ El lavado debe realizarse desde las manos hacia los codos. El agua debe correr desde los dedos hacia los codos.
- ◆ Tener especial cuidado en no mojarse la ropa.
- ◆ El secado de las manos se realizará con dos toallas o compresas estériles desde la mano hacia el antebrazo y desechar, lo mismo con la otra mano. No utilizar pechera interna del camisolín para secarse las manos.
- ◆ De presentar dermatitis o lesiones en la piel avisar inmediatamente.

**IMPORTANTE:** en caso de alergia a los jabones antisépticos, el lavado con jabón común solamente NO ES SUFICIENTE. Debe colocarse solución alcohólica con emolientes en cantidad suficiente y friccionar hasta que se absorba y seque la piel. Esto reemplaza el lavado antiséptico.

## MEDIDAS PARA EL PACIENTE

- ◆ Controlar que ingrese con profilaxis antitetánica.
- ◆ Antes de la antisepsia de piel, lavar el sitio de incisión quirúrgica con jabón antiséptico, gluconato de clorexidina al 4% o Iodopovidona jabonosa 7%.
- ◆ La antisepsia de la piel se realizará con triple cobertura (3 hisopos) del centro a la periferia. Debe ser amplia para cubrir drenajes o extensión de la incisión. Dejar actuar 1 a 2 minutos.

## MEDIDAS PARA EL PERSONAL

- ◆ No podrá trabajar en el quirófano personal médico, técnico o de enfermería que presente enfermedades transmisibles hasta curarse.
- ◆ No se permitirá fumar, comer o ingresar diarios, libros o revistas.
- ◆ Utilizar bandeja intermedia estéril entre el cirujano y la instrumentadora para evitar accidentes cortopunzantes.
- ◆ Utilizar protector ocular.
- ◆ Las agujas no deben doblarse, encapucharse; utilizar descartadores de cortopunzantes.
- ◆ El circuito de aspiración de secreciones debe ser descartable, plástico o similar.
- ◆ Todo el personal debe estar vacunado para hepatitis B.



- ◆ Técnica quirúrgica: evitar el sangrado, erradicar espacios muertos, remover tejidos desvitalizados, colocar drenajes en forma aséptica, reducir la duración de la cirugía.

## CAJAS DE INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO

- ◆ Deben ser estériles.
- ◆ Preferir instrumental de acero inoxidable para ser esterilizado por vapor. Las cajas deben ser cribadas y el instrumental debe estar abierto y no superpuesto.
- ◆ No se debe compartir cajas de instrumental estéril entre cirujías.
- ◆ De no utilizar todo el instrumental en una cirugía, igualmente debe lavarse toda la caja antes de ir a esterilización.
- ◆ No se utilizará instrumental de ferretería.
- ◆ En caso de las cajas esterilizadas en forma tercerizada, se pedirá ficha técnica, controles físicos, químicos y biológicos, y firma del director técnico.
- ◆ Los envoltorios deben asegurar la confiabilidad de la esterilización.
- ◆ Por ningún motivo se procederá a una desinfección, en reemplazo de la esterilización.

## PAUTAS A CONSIDERAR EN LA ANESTESIA

- ◆ Lavarse las manos entre cada procedimiento.
- ◆ La medicación será preparada en momentos previos a la cirugía.
- ◆ La mesa de anestesia debe ser de material lavable.
- ◆ No se cubrirá la mesa con ningún tipo de material textil o similar.
- ◆ Para la extracción de soluciones de los frascos ampolla, proceder previamente a la desinfección del tapón de goma (o látex) con alcohol al 70%.
- ◆ Para la canalización venosa (o de otro vaso) se tendrán en cuenta los siguientes aspectos.
  - ◆ Asepsia de la piel (sitio de punción) con solución antiséptica (iodopovidona, gluconato de clorhexidina, alcohol 70%).
  - ◆ Realizar la asepsia de la piel empleando movimientos circulares y centrífugos.
  - ◆ No volver a palpar, una vez realizada la asepsia, el sitio a punzar.
  - ◆ Seleccionar cánulas de calibres pequeños.
  - ◆ Introducir la cánula sin tocar la parte que quedará dentro del vaso.
- ◆ No colocar o fijar la cánula directamente con tela adhesiva. Colocar gasa estéril en el sitio de punción o apósito transparente estéril.
- ◆ La rama del laringoscopio tiene que ser estéril.

## Máquina de anestesia:

- Superficie externa debe estar limpia. Debe limpiarse por lo menos una vez por día con detergente enzimático y luego una solución desinfectante, ej. Acido hipocloroso o utilizar un detergente- desinfectante de tipo Amonio Cuaternario con alcohol.
- La parte interna de la máquina de anestesia, incluyen circuitos de gases, válvula y salida de gases, reguladores de presión, medidores de flujo y vaporizadores, no se necesita esterilizar.
- Solicitar a electromedicina que cada 4 a 6 meses desarme fuelle, válvulas internas y tubo de acrílico y lo envíe a Esterilización para su limpieza y esterilización de acuerdo a instrucciones del fabricante.



### **Circuitos del paciente:**

- Los sistemas de respiración para inhalación o exhalación de gases desde y hacia el paciente (tubo endotraqueal, máscaras, aros, tubos inspiratorios y expiratorios, conector en Y, bolsa de anestesia, ambú, circuito de tubuladuras del respirador, deben limpiarse y esterilizarse (o en su defecto desinfección de alto nivel) entre cada paciente.

### **Higiene de la Sala de Cirugía.**

La técnica de limpieza es igual a la de las habitaciones, no obstante se debe poner énfasis en los siguientes puntos:

- La limpieza y desinfección de superficies horizontales (camillas, mesadas, lámpara cialítica) es entre cada cirugía.
- Las bolsas y los recipientes de residuos se cambian entre cada cirugía.
- Los pisos se limpian si están visiblemente sucios.
- Las paredes y techos se limpian si están visiblemente sucios o una vez por semana (no usar Hipoclorito de Sodio).
- Limpiar reiteradas veces en el día los lavamanos. } Ptes con EVR repetir 3 veces la desinfección

### **TIEMPO POSTQUIRÚRGICO**

#### **OBJETIVO:**

Disminuir los factores de riesgo de infección relacionadas al cuidado de las heridas y drenajes.

- ♦ Ante la sospecha de salpicaduras de fluidos en la curación o cambio de drenajes usar elementos de Bioseguridad: antiparras, barbijo, camisolín hemorrepeleante, guantes.
- ♦ Las heridas primariamente cerradas deben protegerse con gasa estéril y/o cobertura estéril, si está limpia y sin drenajes puede destaparse a las 24 o 48 hs de la cirugía.
- ♦ Antes de cualquier contacto con la herida y drenajes lavarse las manos con jabón antiséptico o utilizar gel alcohólico, aunque se utilicen guantes exclusivos.
- ♦ Para la curación utilizar elementos estériles y técnica aséptica.
- ♦ Para heridas abiertas realizar técnica de cura húmeda. No utilizar antisépticos para lavar, solo solución fisiológica. Evitar la contaminación del medio ambiente.
- ♦ Los drenajes se utilizarán estériles y cerrados, nunca sueros como aspirofusores, se utilizarán los diseñados para tal fin. Utilizar técnica aséptica en el cambio. No colocar tela adhesiva en las uniones.

#### **IMPORTANTE**

- ♦ No bañar en cama a los pacientes dentro de las 24 a 48 hs mientras permanezcan los drenajes (ej. drenajes mediastinales). Utilizar compresas o apósitos húmedos para la higiene del cuerpo, ya que se corre el riesgo de contaminar los mismos por el ingreso de agua.



## Medidas de control de infecciones para el cuidado de heridas quirúrgicas y drenajes

### Objetivos:

disminuir las infecciones en heridas quirúrgicas asociadas a drenajes

Ante la sospecha de salpicaduras de algún tipo de fluidos durante la curación de la herida o manipuleo de los drenajes debemos :

- Usar los elementos de bioseguridad:
  - Antiparras
  - Barbijos
  - Camisolín hidrorrepelente (evaluar la necesidad de que sea estéril o no ).
- Lavar las manos con jabón antiséptico.
- Usar guantes estériles conservando la técnica quirúrgica.
- Curar la herida con técnica aséptica.
- Los elementos o el instrumental utilizados serán estériles y exclusivos para cada curación.
- No utilizar antiséptico dentro de heridas abiertas.
- Los desechos serán descartados dentro del recipiente para residuos patogénicos.
- Evitar la contaminación del ambiente.

### • Drenajes:

Se utilizarán recipientes estériles y cerrados. No se recomienda el uso de contenedores de soluciones parenterales. Se deben preferir los diseñados para este fin.

Cada vez que se desconecte el reservorio del drenaje se deberá colocar uno nuevo y estéril. Durante el cambio de los drenajes se conservará la técnica aséptica.

**Se recomienda que la higiene corporal del paciente con heridas o drenajes se realice con paños húmedos con soluciones jabonosas antisépticas, como por ejemplo clorhexidina. En niños menores de un año, limitar el uso de antisépticos para el baño, a tronco y cuello.**

### Importante:

Si la herida está cerrada (limpia y seca) y sin drenajes, evaluar no cubrirla **con gasas o similar después de las 24 horas.**





## RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DEL DRENAJE VENTRICULAR

### EXTERNO ( DVE )

#### Objetivo :

Establecer pautas para la colocación y el mantenimiento del sistema de drenaje ventricular externo ( DVE ) a efectos de lograr disminuir la incidencia de infecciones del SNC vinculadas a dicho procedimiento.

#### Descripción del sistema :

El drenaje ventricular externo es un sistema cerrado estéril que permite el drenaje del líquido cefalorraquídeo (LCR) a través de un catéter.

Los componentes del sistema van a depender de : si es sólo Drenaje Ventricular Externo (DVE) , que se recomienda sea tunelizado, o de si es compartido con un catéter para monitoreo de la Presión intracraneana (PIC).

El sistema de recolección de LCR está compuesto por :

- Un medidor volumétrico rígido de 100 cc.
- Un alargador de PVC de 10 cm de longitud, que lo une a una bolsa de recolección de 700 cc y un prolongador superior de 50 cm que se conecta al catéter.
- El sistema de recipiente de drenado se adapta a una regla que permite mantener la bureta a nivel deseado respecto al punto “O” del paciente.
- Llaves de 3 vías que conectan el catéter ventricular con el sistema y los tramos del sistema entre sí.

#### Recomendaciones :

- \* **Higienizar las manos antes del contacto con cualquier parte del sistema.**
- \* **Mantener la cabecera a 30°.**
- \* **Minimizar el manipuleo del sistema, excepto otra indicación de Neurocirugía**
- \* **NO ADAPTAR OTROS CONECTORES , TUBULADURAS O BOLSAS.**
- \* **Suspender el lavado de cabeza mientras el catéter esté colocado.**
- \* **La higiene de la cabeza se podrá realizar con paños humedecidos en alcohol**

#### Preparación del paciente para la colocación del catéter :

- Lavar la cabeza con jabón de clorhexidina al 2% ó 4% antes que el paciente vaya a quirófano
- Recortar el cabello utilizando una máquina tipo cero (Clippe ) sobre el área donde se realizará la incisión.
- Bañar al paciente con jabón de clorhexidina al 2% ó 4%.
- Lavar la boca del paciente.



## Colocación del Drenaje Ventricular Externo (DVE)

El DVE debe ser colocado en Quirófano bajo condiciones quirúrgicas.

### Antes de la colocación :

- Lavar la zona de incisión con gluconato de clorhexidina al 2% ò 4%.

### Durante la colocación :

Mantener conducta aséptica quirúrgica e higiene de manos quirúrgica y usar :

- Gorro
- Barbijo triple capa que cubra nariz y boca.
- Camisolín estéril
- Guantes estériles
- Campos estériles amplios ( que cubran todo el paciente)
- Realizar marcación y antisepsia con solución antiséptica ( clorhexidina alcohólica o alcohol al 70% ó iodopovidona 10% )
- Todo el instrumental quirúrgico y dispositivos deben estar estériles.

### Post colocación :

Montaje del sistema de recolección de LCR

1. Cerrado : cerrar el sistema tomando como punto de referencia el trago auricular o conducto auditivo externo.
2. Altura : se deberá ajustar el sector proximal del cilindro colector a la altura determinada por el médico. Si el sistema está permeable, el nivel de LCR debe oscilar.
3. Frente a movimientos o cambios de posición del paciente :
  - clampear el sistema
  - una vez finalizado el procedimiento, reabrir el sistema ajustando el nivel de altura.

### Cuidado del paciente con DVE :

- La cabecera de la cama se elevará de 15° á 30° , manteniendo el cuello en posición intermedia, favoreciendo el drenaje de LCR, por lo tanto con disminución de la PIC.
- Es importante evitar todas aquellas posiciones en las que la cadera, cintura y cuello estén flexionadas.
- La rotación de la cabeza , especialmente a la derecha ( compresión de las venas del cuello disminuyendo el retorno venoso), produce una elevación de la PIC.
- Mantener la cabeza alineada con el resto del cuerpo.
- Utilizar medidas de seguridad para evitar caídas ( barandas ).
- Tomar las precauciones necesarias frente a la aparición de convulsiones.



### Vaciado de la bolsa colectora de LCR :

Este procedimiento está a cargo del cirujano cuando la bolsa tenga sus 2/3 partes llenas ; para ello deberá :

- Higienizar las manos con antiséptico ( jabonoso o alcohólico ) antes del contacto con cualquier parte del sistema.
- Cerrar la llave de tres vías y clampear la tubuladura antes de proceder al vaciado.
- Limpiar el pico vertedor de la bolsa colectora con gasa embebida en alcohol 70% antes de abrirlo.
- Colocarse guantes , abrir la bolsa y dejar que el LCR drene en un recipiente limpio, que facilite la medición, evitando que el pico de desagote toque al recipiente
- Tapar el pico vertedor una vez vaciada la bolsa.
- **En todo momento se evitará tocar el interior del pico de desagote.**
- **Se recomienda que este procedimiento sea realizado entre dos personas.**

### Otras aperturas del sistema.

#### Para toma de muestra de LCR :

- Se realizará sólo cuando la clínica del paciente lo indique.
- La muestra será tomada mediante la apertura de la llave de tres vías.
- Utilizar y mantener técnica aséptica durante todo el procedimiento; y comprende
  - uso de barbijo que cubra nariz y boca
  - higiene de manos con solución antiséptica
  - guantes estériles
  - campos estériles
  - camisolín estéril
  - gasas estériles
  - jeringas estériles
  - recipiente estéril para la muestra

### Obtención de la muestra

1. Se realizará con el apoyo de un ayudante quién usará barbijo que cubra nariz y boca.
2. El ayudante realizará una primera desinfección de la guía con gasa embebida en alcohol 70 %, incluyendo las llaves de 3 vías.
3. Sujetará los extremos para que el cirujano pueda colocar el campo estéril debajo de la parte media, que incluye la zona de desconexión.
4. El cirujano cubrirá la tapa de la llave de 3 vías con una gasa para desenroscarla y la mantendrá cubierta por esa gasa hasta volver a tapar el puerto.
5. El cirujano conectará la jeringa estéril en el puerto abierto para obtener la muestra.
6. El ayudante ofrecerá el recipiente para la muestra, sin la tapa, evitando tocar los bordes.
7. El ayudante tapaná el recipiente evitando tocar los bordes.
8. El cirujano colocará la muestra en el recipiente evitando tocar los bordes.
9. El cirujano tapaná el puerto abierto, tomando la tapa por la gasa que lo recubre hasta que quede asegurada.
10. Al finalizar la práctica comprobar que el sistema permite el drenaje de LCR.



### **Administración intratecal de medicamentos :**

Se realizará con el apoyo de un ayudante, quién usará barbijo que cubra nariz y boca.

1. El ayudante realizará una primera desinfección de la guía con gasa embebida en alcohol 70 % , incluyendo las llaves de 3 vías.
2. Sujetará los extremos para que el cirujano pueda colocar el campo estéril debajo de la parte media , que incluye la zona de desconexión.
3. El cirujano cubrirá la tapa de la llave de 3 vías con una gasa para desenroscarla y la mantendrá cubierta por esa gasa hasta volver a tapar el puerto.
4. Para la preparación de la medicación se deberá aplicar técnica aséptica la que incluye la desinfección con alcohol 70% del tapón de inyección del frasco-ampolla.
5. El ayudante deberá tener la medicación preparada.
6. El cirujano extraerá la medicación conservando técnica aséptica y procederá a la inyección.
7. Una vez finalizado , el cirujano tapaná el puerto abierto, tomando la tapa por la gasa que la recubre hasta que quede asegurada.
8. Al finalizar la práctica comprobar que el sistema permite el drenaje de LCR.

### **Curación del sitio de salida del catéter de DVE :**

La curación del sitio de salida del catéter se realizará cada 72 ó 96 hs y cada vez que se la observe despegada , sucia y/o mojada.

1. Realizar lavado de manos antiséptico.
2. Colocarse manoplas limpias para retirar la curación vieja.
3. Limpiar los bordes externos del sitio de salida del catéter con una gasa estéril humedecida con solución de iodopovidona, cuidando que no ingrese solución.
4. Cubrir con gasa estéril seca y fijarla con tela adhesiva o apósito transparente. Utilizar venda si fuera necesario.

### **Recomendación clave :**

**En el caso en que se clampee el circuito de drenaje, éste debe ser liberado dentro de los 30 minutos de iniciado dicho clampeo.**

### **Desconexión accidental del sistema :**

Ante una desconexión accidental del sistema seguir los siguientes pasos :

- Clampear el sistema lo más próximo posible al paciente.
- Comunicarlo a neurocirugía
- Si los extremos tocaron superficie no estéril, se lo deberá cambiar por otro estéril



### **Cuidados generales :**

- Verificar que el sistema esté libre de acodamientos.
- Comprobar que todas las uniones estén seguras.
- Clampear el sistema durante la movilización del paciente en :
  - cambios de cúbito
  - traslados
  - cambios de la altura de la cabecera
  - cambios de la bolsa de drenaje.
- Quitar el clampeo apenas sea posible ( que no se extienda más de 30 minutos)
- Para la higiene del cabello utilizar paños humedecidos en alcohol.





## SERVICIO DE ALIMENTACIÓN

El control y prevención de la introducción de agentes de enfermedad transportados por la cocina en el Hospital debe ser una gran preocupación del Servicio de Alimentación. Estas enfermedades una vez introducidas en el hospital, son peligrosas para los pacientes y el personal. Deben respetarse medidas generales de control de infección y cuidados que deben implementarse en todas las áreas de manipulación de alimentos

### OBJETIVO:

Informar sobre las medidas de Control de Infecciones que se deben cumplir respecto a los alimentos.

### Adquisición de alimentos:

Para lograr un nivel óptimo de higiene, tanto en el procesamiento como en el producto terminado, es fundamental partir de alimentos controlados.

La nutricionista tendrá a su cargo la instrumentación de las medidas necesarias para su cumplimiento.

- Se deberá:
  - Seleccionar a quienes provean alimentos con calidad asegurada.
  - Verificar la certificación que exige la ley.
  - Evaluar antecedentes de los proveedores, organización, cumplimiento.
  - Se recomienda visita a la planta de elaboración.

### Recepción de mercadería:

Se deberán respetar pautas de higiene para evitar contaminación con agentes externos.

- Examinar (con termómetro específico) el mantenimiento de la cadena de frío de los alimentos y llevar un registro de control.
- Vigilar productos refrigerados. Deben mantenerse a menos de 18° C bajo cero.
- Se deberá poner especial atención en: calidad, higiene, fecha de vencimiento, integridad de los envases.

### Almacenamiento:

Preservar los alimentos, previendo y evitando su daño o deterioro.

Deberán almacenarse en lugares para tal fin evitando que se coloquen elementos ajenos.

Evitar el contacto de los alimentos y envases con el piso.

Implementar un sistema de rotación que evite el estancamiento de la mercadería.

De acuerdo a las características de los alimentos se diferenciará el almacenamiento:

- Depósito para víveres secos:
  - Observar condiciones ambientales, frescura, seguridad y ventilación.
- Depósito de tubérculos:
  - Conservación ambiental, fresco, ventilado, seco, protegido de la luz.
- Unidades de refrigeración
  - Se contará con cámaras frigoríficas, heladeras o freezers.
  - Se verificará que mantengan la temperatura constante de acuerdo al tipo de alimento.



### **Conservación de los alimentos en las heladeras:**

- La temperatura debe regularse entre los 2° C y los 8° C, a esta temperatura, los gérmenes **No** mueren, pero **No** pueden multiplicarse.
- Para la conservación de los alimentos en el refrigerador, **No** está permitido el uso de recipientes de hierro, cobre o aleaciones con otros metales, como así tampoco la cerámica esmaltada o pintada. El contacto prolongado de los alimentos con estos recipientes puede contribuir a acidificar el alimento.
- Se recomienda el uso de recipientes con superficie no porosa y de fácil limpieza tales como: acero inoxidable, plásticos, loza o papeles especiales para refrigeración.
- Las cubetas o envases para hielo deben colocarse en el freezer (o congelador) separados de los alimentos crudos, pueden contaminarse y luego transmitir los microorganismos.
- El agua utilizada en la fabricación de hielo debe ser potable y provenir de fuentes seguras.
- La temperatura del freezer debe ser fácilmente verificable, puede ser inferior a los 18° C bajo cero.
- Los alimentos frizados deben descongelarse en la parte central del refrigerador, nunca a temperatura ambiente ni mediante el uso de agua, una vez descongelado el producto no podrá congelarse nuevamente.
- Los alimentos para ser frizados deben disponerse en porciones pequeñas guardados en distintos compartimientos o recipientes de uso exclusivo, que aseguren la temperatura óptima.
- Las temperaturas que aseguran la correcta conservación son:
  - Carnes: 2° a 4° C.
  - Vegetales y frutas: 6° a 8° C.
  - Lácteos: menos de 4° C.
  - Preparaciones de cocina: menos de 5° C.
  - Congelados: 18° C bajo cero o menos.

### **Procedimientos de preparación:**

Es la etapa en que se produce la mayor manipulación de los alimentos.

- Antes de iniciar la preparación de las comidas deben limpiarse y desinfectarse las superficies de trabajo, los equipos y utensilios.
- Durante la preparación realizar un lavado minucioso de los vegetales y frutas con agua potable.
- Procesar y acondicionar los alimentos utilizados, utensilios, equipos y recipiente garantizando su higiene para evitar contaminaciones cruzadas.
- Minimizar el contacto de los alimentos con las manos, utilizar elementos tales como: pinzas, cucharas, procesadoras, licuadoras, etc.
- Mantener toda preparación a temperatura de cocción establecidos para cada tipo de alimento (leche y yogures pasteurizados, carnes bien cocidas, sin partes rojas, huevos cocidos mas de 5 minutos).
- Para que no se genere una contaminación cruzada se deberá evitar el contacto con alimentos crudos (carne, huevos, vegetales y frutas sin lavarse, etc) Separar mesadas o áreas.
- Importante: Muchos brotes han estado asociados a alimentos que durante su procesamiento no alcanzaron la temperatura y tiempo de cocción.



### **Mantenimiento de alimentos preparados hasta su distribución:**

- Las preparaciones de cocina deben mantenerse a temperatura apropiadas, es decir por encima de los 70° C y por debajo de los 5° C.
- Los alimentos cocidos deben ser recalentados a temperaturas que aseguren que los patógenos presentes en ellos hayan sido eliminados (90° C) y nunca dejarlos expuestos a temperatura ambiente si se los mantiene de esa manera o cerca de una fuente de calor, los microorganismos pueden llegar a multiplicarse.
- Los microorganismos tienen distintos tiempos de incubación, ej: la toxina estafilococcica se desarrolla en tiempos muy acotados, mientras que el Bacillus cereus y Salmonella requieren tiempos más largos. Por esta razón la comida cocinada no puede permanecer mas de 2 hs a temperatura ambiente.

### **Distribución y servicio:**

Los métodos empleados para trasladar la comida deben asegurar que su llegada al paciente sea en óptimas condiciones y con el menor riesgo de contaminación.

- Los platos fríos a menos de 4° C, los calientes a más de 70° C.
- Los alimentos nunca deben ser trasladados al descubierto a través de los distintos pisos del establecimiento, pues se corre el riesgo que se contaminen.
- En las áreas de internación la comida debe ser trasladada y distribuida por medio de un sistema que reduzca al mínimo su contacto con el personal que la sirve. Para ello es necesario envasar los alimentos en forma hermética y segura.

### **Características de la planta física**

#### a) Requerimientos físicos.

- La estructura física de la cocina debe respetar y mantener la línea de producción:
  - Recepción.
  - Almacenamiento.
  - Preparación previa.
  - Preparaciones finales.
  - Distribución y servicios.
- Los materiales empleados para la construcción serán resistentes a la temperatura, humedad y golpes.
- En la zona de preparación se manipulan, preparan y cocinan los alimentos. La altura del ambiente no debe ser menor a los 3 mts, debiendo ser superior donde se ubican las unidades de calor.
- Los pisos deben ser de materiales impermeables y antideslizantes, con declive.
- Las paredes deben estar recubiertas de material resistente hasta 1,80mts desde el suelo, siendo ideal su recubrimiento hasta el techo, que debe ser liso y no poroso, sin molduras y de fácil limpieza.
- Área de elaboración, no debe tener acceso a través de sectores potencialmente contaminantes, ni ser lugar de paso.
- Cuando se produzcan roturas en pisos, paredes o techos deben repararse rápidamente.
- En los distintos locales de la cocina se debe controlar la humedad para prevenir el crecimiento de hongos.





- Las aberturas, puertas, ventanas, ventilucos deben tener una malla fina de protección contra insectos.
- Los desagües y alcantarillas deben tener un diámetro mayor que el resto del edificio, para facilitar la descarga.
- Las cañerías deben mantenerse en buen estado y controlar las pérdidas de agua. Por otra parte se deberá establecer una frecuencia de limpieza de los mismos para asegurar la higiene.
- Ventilación: las unidades de cocción estarán cubiertas con campanas y extractores de aire para evitar que las paredes, ventanas y otras superficies reciban el impacto de la grasa y los vapores provenientes de la cocción de alimentos, lo que dificultara la limpieza y favorecerá el crecimiento de microorganismos.
- Iluminación, tener luz natural y si es necesario, instalar artefactos de iluminación, estos deberán estar empotrados para favorecer su limpieza.
- Vestuarios del personal. Se ubicará de tal modo que se evite el ingreso a las áreas del servicio con vestimenta ajenas. Se recomienda que los vestuarios sean de uso exclusivo para el personal del sector. Deben contar con todos los elementos de higiene necesarios (jabón, papel higiénico, toallas descartables, etc).
- Prever contar con equipo eléctrico.

#### b) Equipamiento:

Se deberá contar con los equipos necesarios para asegurar la recepción y el transporte interno de los alimentos.

- En caso de transporte, los recipientes, canastos y/o carros deben ser de uso exclusivo para los alimentos.
- Se utilizarán estantes y térmicas de material no poroso, de fácil limpieza, se recomienda que sean removibles para facilitar la higiene de todo el sector.
- Se pondrá especial cuidado en el estado de conservación y mantenimiento, pues las roturas, tachaduras y deterioros en general pueden ser reservorios de agentes patógenos.
- Se debe contar con superficies de trabajo (mesadas) diferenciadas para:
  - Alimentos que se consumen crudos (frutas, verduras)
  - Alimentos crudos que luego se cocinan.
  - Alimentos ya cocidos.
  - Vajilla sucia.
- Se recomienda el uso de mesadas rebatibles para favorecer la higiene del sector (no se recomienda el uso de materiales de madera, mármol o corcho, pueden crecer bacterias), se recomienda materiales como el acero inoxidable.
- El uso de hornos microondas solo se recomienda cuando los alimentos han estado menos de dos horas debajo de las temperaturas inadecuadas. A partir de ese tiempo se considera que el crecimiento de gérmenes ha comenzado y éstos hornos han fallado en la muerte de los microorganismos en los alimentos.

#### c) Utensilios:

Pinzas, cucharas, procesadoras, licuadora, picadoras.

- Para minimizar el contacto de los alimentos con las manos.
- Limpieza: los equipos deben desarmarse luego de cada puesta en funcionamiento y las distintas partes que lo componen deben lavarse y secarse.



- La integridad de los equipos, utensillos y vajillas deben verificarse periódicamente y reemplazarse cuando se detecten alteraciones (ej. platos, vasos averiados, cacerolas u otros recipientes dañados, quebrados soluciones de continuidad en las superficies). Cabe recordar que ciertas sustancias químicas suelen desprenderse de los equipos deteriorados y pueden ser transferidos a los alimentos.
- Se recomienda que las alacenas y estanterías no tengan puertas.
- Los contenedores con los alimentos a refrigerarse deben tener una profundidad aproximada de 10 cm.

### LAVADO DE VAJILLA :

Es importante que la higiene cumpla los siguientes pasos: enjuague y secado de todos los elementos.

- Los elementos se deben encontrar lejos del área de lavado de la vajilla.
- Debido al riesgo de contaminación por salpicaduras, los procedimientos de limpieza nunca deben ser simultáneos a la preparación de alimentos.
- Los equipos y utensillos empleados deben desarmarse en las partes que sea posible, lavarse y sanitizarse inmediatamente después de terminar las preparaciones de comidas.
- Para aquellos elementos que así lo permiten, los procesos de sanitización se pueden realizar con el uso de maquinas lavadoras de vajillas, que tienen procesos automáticos con altas temperaturas en la etapa final.
- Cabe recordar que el personal encargado del lavado de la vajilla y los utensillos de cocina debe colocarse guantes y utilizar detergentes biodegradables formulados para cocina.
- Es importante que el operador se lave las manos al final de la tarea.
- Para el lavado de vajilla manual la cantidad de piletas estará acorde con las necesidades del servicio, de modo tal que estas sean exclusivas para tal fin.
- Las piletas serán de acero inoxidable y contarán con 2 o 3 compartimientos de los cuales el tercero se utilizara para el secado, cuando se cuenta con dos piletas, una es para el lavado y la otra para el enjuague y escurrido. El escurrido también puede realizarse sobre estantes colgantes a modo de rejillas que estén ubicadas sobre las piletas, o bien mesadas especiales con perforaciones para que fluya el agua.
- Si se desea utilizar un proceso de desinfección para mesadas y piletas pero no se dispone de detergentes desinfectantes (como amonios cuaternarios) se pueden utilizar soluciones cloradas. Estas deben tener una concentración de 100 ppm. (si se empleara agua lavandina de uso doméstico se deberán agregar 10 a 20 cc de lavandina por cada 10 litros de agua).
- Antes de apilar los platos sucios o bandejas, quitar los restos de comidas adheridas a ellos.
- Evitar el acumulo de platos sucios.
- Para el lavado de platos o bandejas deben emplearse cepillos. (estos deben conservarse limpios y secos).
- Todas las superficies de trabajo deben ser lavadas, enjuagadas y secadas.
- Igual de realizarse el lavado manual.



## LIMPIEZA DEL SERVICIO DE ALIMENTACION

### Tratamiento de la bandeja:

- La higiene de piso e instalaciones sanitarias deben estar bajo la responsabilidad del personal de limpieza.
- Los elementos de limpieza, trapos de piso, mopas, rejillas deben guardarse perfectamente limpios, escurridos y extendidos en sectores exclusivos y alejados del área de preparación de alimentos.
- No se debe utilizar elementos para limpieza en seco, (escobas, escobillones o plumeros) pues dispersan partículas.
- La limpieza se efectuará con detergentes biodegradables y agua caliente a fin de ayudar a eliminar la grasa que suele adherirse a pisos y superficies o bien utilizar productos de limpieza desengrasantes.
- Los derrames de alimentos en pisos y superficies deben ser limpiados de inmediato.
- Los estantes de los armarios también deben limpiarse en forma rutinaria una vez por día y toda vez que estén visiblemente sucios.
- Durante cada jornada laboral, los sanitarios del servicio de alimentación deben ser lavados y desinfectados una vez por turno y cada vez que estén visiblemente sucios. Esta tarea está a cargo del personal de limpieza.

### Control de residuos:

Los depósitos de residuos deben estar ubicados en un lugar alejado del área de preparación de alimentos.

- Todos los recipientes deben tener tapas y ser fáciles de limpiar, disponiéndolos en las distintas áreas del servicio en cantidad suficiente.
- Para el descarte de los residuos se utilizarán bolsas plásticas negras, que es el color establecido por la legislación vigente para residuos comunes.
- Una vez terminado el trabajo de la cocina, los recipientes de residuos deben quedar vacíos, limpios y secos.

### Control de plagas:

- Es importante prevenir la contaminación de alimentos por la presencia de insectos y roedores.
- El control de insectos debe hacerse externo e interno.
- La población de insectos especialmente las cucarachas pueden controlarse mediante una fumigación periódica.
- Los insecticidas empleados deben estar supervisados por personal idóneo ya que pueden resultar inefectivos debido a la resistencia que crean los insectos con el uso continuo.
- Es conveniente que la fumigación sea realizada por personal experto ya que se deben extremar los cuidados para no dañar los alimentos ni contaminarlos con los productos utilizados.
- Se deben eliminar los focos de atracción para todo tipo de insectos y roedores como son los lugares de acumulación de residuos.
- Se recomienda la colocación de mallas metálicas en todas las aberturas y en forma adicional el uso de artefactos y métodos permitidos por las autoridades competentes.



## PERSONAL

### a) Salud del personal

- Inmunización:
- Todo el personal que trabaja en salud debe tener el siguiente plan de vacunación:
  - \* Hepatitis A-B
  - \* Doble del Adulto.

### b) Control de infecciones

- La supervisión del personal de cocina requiere atención de hábitos de trabajo higiene personal y salud.
- La mejor prevención es la higiene y entrenamiento del personal.
- Las manos del personal pueden estar colonizadas o infectadas con *Staphylococcus aureus* o comenzar a contaminarse con gérmenes que posean los alimentos crudos como *Salmonella* spp, *Clostridium jejuni*, *Clostridium perfringens*, o con la excreta humana con virus de hepatitis A, *Salmonella* o *Shigella*.
- Por eso es imprescindible el lavado de manos:
  - Después del contacto con cualquier superficie corporal.
  - Después de usar el sanitario.
  - Después de toser, bostezar, usar pañuelo descartable, fumar, beber y comer.
  - Durante la preparación de la comida: después del manejo de alimentos crudos y antes del manejo de comida cocida.
  - Después de realizar cualquier actividad que pueda haber contaminado sus manos.
- El personal que tenga pequeños cortes no infectados en sus manos, podrá trabajar en el Servicio de Alimentación, siempre que los cubra con apósitos impermeables, utilice guantes de látex en forma constante y los remueve entre usos. Otras heridas en otras partes del cuerpo, especialmente las que quedan expuestas durante las tareas como los brazos, deben cubrirse totalmente con apósitos impermeables que no se despeguen fácilmente. El personal del Servicio de Alimentación no debe usar joyas en sus brazos y/o manos. Solo se permite el uso de alianza.
- Durante las enfermedades gastrointestinales de algún empleado de la cocina se debe desafectar al mismo de su trabajo, hasta que la diarrea se haya resuelto y tomar dos coprocultivos con diferencia de 24 hs., cuyos resultados deben ser negativos.
- El Código Alimentario Nacional ha dispuesto en relación con la Higiene y Salud de los manipuladores de alimentos que:
  - El personal del Servicio de Alimentación no debe padecer enfermedades transmisibles por vía respiratoria, de la boca, heridas infectadas, infecciones periunguales, forúnculos, ántrax y otras que representen riesgos.
  - Debe contar con libreta sanitaria actualizada.
  - Se realizará un examen anual bucodental y exámenes médicos periódicos por año.
  - Lavará frecuentemente sus manos y uñas.
  - Usará el cabello limpio y recogido, cubierto con gorro que permita la respiración del cabello y cuero cabelludo.
  - Usará pañuelo descartable al estornudar, toser o sonarse la nariz.
  - No escupirá, fumará o masticará goma de mascar en los sectores de trabajo.
  - Usará utensilios siempre que sea posible, minimizando el contacto directo de las manos.



- Vestirá uniforme y calzado antideslizante que cubra todo el pie. El uniforme es de uso individual y no puede prestarse o compartirse con otros miembros del Servicio de Alimentación.
- Cuando sea necesario usará guantes descartables que renovará entre usos.

### **Capacitación y entrenamiento:**

- El personal debe ser entrenado para las distintas etapas de los alimentos:
  - Preparación.
  - Almacenamiento.
  - Distribución de los alimentos.
  - Mantenimiento adecuado de la Planta Física.
  - Equipamiento.
  - Durante el entrenamiento debe señalarse al personal el riesgo de cortes o lesiones que puedan sufrir durante la limpieza y desinfección de equipos y superficies (especialmente durante el desarmado y ensamblado).
  - Los esfuerzos educativos también deben estar dirigidos hacia la percepción del rol que juegan las manos del personal en la contaminación de los alimentos.
- El entrenamiento debe incluir la descripción de los síntomas asociadas con enfermedades transmisibles a través de los alimentos.
- El personal debe conocer la importancia de informar a sus superiores cuando padezcan enfermedades intestinales, respiratorias, o de piel, lesiones de dedos y manos, ya que los agentes causales de las mismas pueden contaminar los alimentos que manejan.

### **Vestimenta del personal:**

- El personal vestirá ambo diseñado para la función.
- Sobre el ambo vestirá delantal tipo carnicero o similar, el que se quitará en el momento de ir al baño.
- Se recomienda el uso de calzado de goma para el personal de cocina.



## ALIMENTACION ENTERAL

La alimentación enteral es el método elegido para reemplazar a la alimentación parenteral. Los gérmenes contaminantes que pueden colonizar o causar infección son : Enterobacter cloacae , Klebsiella spp , Proteus spp , Escherichia coli, Citrobacter spp , Salmonella enteritidis, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus, Staphylococcus coagulasa negativo, Streptococcus spp y hongos.

### OBJETIVO :

Evitar la contaminación con bacterias y complicaciones como, distensión abdominal, diarrea, colonización gástrica, sépsis, neumonías aspirativas.

### Vías de administración :

- nasogástrica, nasoduodenal o nasoyeyunal
- gastrostomía o enterostomía (por cirugía o punción)
- esofagostomía, faringostomía ( en pacientes con malformaciones o traumatismos)

### Medidas de control :

Se tiene que tener en cuenta que la contaminación puede producirse en la preparación, conservación o administración.

De ser posible se preferirán fórmulas preparadas comercialmente, ya que son estériles y evitan el manipuleo y contaminación.

Siempre se debe tener en cuenta :

- instrucción de uso
- fecha de vencimiento
- integridad del envase
- no trasvasar
- técnica aséptica en el manipuleo
- no dejar guías y fórmulas más de 24 hs.

En caso de ser fórmulas preparadas en el Hospital :

- debe ser un área exclusiva de cocina (superficies no porosas mesadas y piletas de fácil limpieza, iluminación, sin contacto al exterior, libre de insectos )
- los elementos de preparación deben ser de uso exclusivo (licuadoras, batidoras, heladeras , etc)
- todos los elementos de fácil limpieza; deben lavarse con detergentes desinfectantes aprobados para limpieza de cocina
- la limpieza y desinfección del sector debe realizarse antes de cada preparación
- el personal que prepare las fórmulas debe estar capacitado para el mismo y cumplir con los mismos requisitos que para servicios de Alimentación.



### Preparación de fórmulas :

- deben ser de fácil preparación , con instructivo
- los productos para preparación deben guardarse en lugares secos, oscuros y cerrados
- se preferirán productos que se abran fácil, evitando la apertura con un elemento ajeno (ej. abrelatas ). De ser necesario debe lavarse y desinfectarse antes y no debe estar oxidado
- no utilizar agua corriente, debe ser estéril
- no utilizar agua de arroz, para evitar infección por Bacillus cereus
- el llenado y envasado debe hacerse en el mismo lugar: Prohibir el fraccionamiento en el office de enfermería. Se debe utilizar bolsas estériles
- mantener las fórmulas en heladera a 4 °C; mantener la cadena de frío en el traslado. Rotular : fecha, nombre del paciente y operador, contenido y volumen
- administrar a temperatura ambiente, retirarlo 15 minutos antes de la heladera. No dejar en Baño de María
- no dejar más de 12 hs en la administración del paciente
- lavar luego la SNG con agua estéril
- no se recomienda el cultivo rutinario de fórmulas, salvo epidemias

### Cuidados del paciente :

- la piel del ostoma observarla en cada turno
- lavarlo con solución fisiológica y mantenerlo seco , sin secreción
- realizar higiene bucal al paciente una vez por turno
- fijar la SNG adecuadamente sin presión y cambiar la fijación para evitar la necrosis por presión
- lavado de manos antiséptico antes y después de cualquier manipuleo
- administración no mayor a 50 gotas por minuto
- nunca suspender y volver a administrar la misma alimentación



## NEONATOLOGIA

El riesgo de infección hospitalaria en Neonatología es uno de los temas más preocupantes en todas las Instituciones de Salud. Si bien se implementan las mismas medidas de control que para adultos, los bebés prematuros ( menos de 37 semanas de gestación ) y los de bajo peso al nacer ( menos de 2500 gr ), son más susceptibles al riesgo de infección , ya que los mecanismos de defensa son deficientes : la piel pierde sensibilidad como barrera, los niveles de anticuerpos humorales están disminuidos, con el pasaje incompleto transplacentario de Ig G antes de las 34 semanas de gestación, la transmisión de Ig M , Ig E e Ig A es deficiente o nula y la función de las células T está reducida. Por eso requieren más cuidados y procedimientos invasivos, aumentando la estancia hospitalaria y la morbimortalidad.

También contribuyen al problema de infecciones en esta área , los factores ambientales y estructurales , con más notoriedad la relación enfermera / paciente y el desarrollo de capacitación de este personal es importantísimo para evitarlo.

Los gérmenes más frecuentes como el Staphylococcus coagulasa negativo, el Staphylococcus aureus resistente a meticilina ( SAMR ) , el Enterococo resistente a vancomicina ( EVR ) y los bacilos Gram negativos resistentes , entre ellos : Klebsiella, Escherichia coli , Pseudomonas presentan el gran desafío , como así también las Cándidas, y los virus respiratorios.

Los riesgos de adquirir infección son por vía transplacentaria, en el momento del parto y después de nacer.

### OBJETIVO :

Evitar , controlar y disminuir las infecciones en Neonatología

### CUIDADOS ESPECIFICOS

Todas las medidas de Control de Infecciones descriptas son aplicadas también al servicio de Neonatología, pero se describirán cuidados específicos para la Unidad.

#### 1. Ingreso al área de Neonatología :

- no está recomendado el uso de camisolín
- las personas que ingresan deben sacarse los abrigos y/o delantales, arremangarse e higienizarse las manos, no llevar relojes, pulseras o anillos. Las corbatas de los hombres deben colocarse dentro de la camisa
- no ingresar ningún elemento que haya sido usado en otro sector de internación. De ser necesario debe procederse a la higiene y desinfección del mismo antes de su ingreso.
- el personal de atención a neonatos no debe ingresar si tienen alguna infección transmisible , como afecciones de la piel , causadas por : Staphylococcus, gastroenteritis, infecciones respiratorias, conjuntivitis, etc, hasta curarse
- se recomienda que el personal esté vacunado y controlado respecto de enfermedades como : hepatitis B, gripe, rubeola, sarampión y varicela.

#### 2. Cuidados de la piel :

- debe considerarse todos los procedimientos o maniobras que pongan en riesgo o injurien la piel del neonato





- evaluar con el Comité de Control de Infecciones, los antisépticos a utilizar por el riesgo de ser absorbidos y tener efectos tóxicos Ej : iodopovidona

### 3. Cuidados del cordón umbilical :

Desde el momento en que se corta el cordón y se coloca un clamp, hasta que se seque es importante su cuidado, ya que puede ser un importante reservorio y puerta de entrada de gérmenes.

El procedimiento se realizará con : gasa estéril y alcohol al 70 %. También hay recomendaciones de no realizar curaciones posteriores.

#### Técnica :

- lavado de manos antiséptico, colocación de guantes limpios y ante la duda estéril
- la gasa estéril embebida en alcohol 70 % se pasará desde la base a todo el cordón, respetando la zona periumbilical
- se colocará el cordón hacia arriba para evitar que se manche con la zona inferior del pañal

### 4. Limpieza y desinfección de incubadoras, cunas y unidad del paciente :

- todos los elementos de la unidad del paciente deben ser individuales Ej: pañales, estetoscopio, cinta adhesiva, antisépticos, gasas, alcohol para manos, etc.
- nada debe ser compartido con otro bebé, sin haber sido lavado, desinfectado y/o esterilizado previamente
- es importante que en la unidad de cada paciente esté lo imprescindible, ya que al alta lo descartable debe desecharse Ej: gasas, antisépticos, jeringas, telas adhesivas, etc
- la limpieza y desinfección de las incubadoras y cunas toma relevancia al ingreso de cada recién nacido. Fundamentalmente es para eliminar los gérmenes Gram negativos que los contaminan a través de las manos. Para esta tarea se preferirá que el personal posea instrucción precisa sobre el procedimiento. **No** es aconsejable utilizar al personal de enfermería, ya que podría estar simultáneamente realizando cuidados a otros bebés.

#### Procedimiento :

Reunir todos los elementos de limpieza :

- compresas de limpieza exclusivas , limpias y secas, o ser descartables
- detergente enzimático : dilución de 8 cc en 1 lt de agua, que debe ser preparada en el momento
- baldes o recipientes similares que deben estar limpios, desinfectados y secos
- guantes resistentes ( tipo domiciliario )
- desinfectantes recomendados :
  - ácido hipocloroso
  - hipoclorito de sodio ( no muy recomendado por ser corrosivo)
  - amonios cuaternarios de 4ta generación con componentes alcohólicos

Las cunas y los colchones ( deben tener cobertura plástica ) se limpiarán separadamente de la misma forma. Las incubadoras para su limpieza y desinfección se desarmarán sus piezas de acuerdo a las indicaciones del fabricante :



1. limpiar las partes internas y luego las externas con detergente enzimático y por último los sostenes y ruedas
2. de la misma forma proceder al enjuague con agua limpia y segura de la canilla
3. luego tener preparado el desinfectante ( solución realizada en el momento ) y proceder a desinfectar de la misma forma
4. si se utilizan desinfectantes a base de amonios cuaternarios no se necesita el paso de desinfección , pero siempre consulte sobre el mismo al Comité de Control de Infecciones
5. es importante que sólo se habilite la cuna y las incubadoras cuando estén perfectamente **secas** , para ello , las compresas de secado deben estar limpias y secas

**Nunca utilizar desinfectantes fenólicos , ya que han sido asociados con neurotoxicidad y aumento de bilirrubinemia en el recién nacido prematuro y de bajo peso**

#### **5. Ropa de cunas e incubadoras :**

- deben ser limpias, planchadas y conservarse en bolsas plásticas. No se esteriliza
- se debe tratar igual que la del resto del Hospital. Si tienen dibujos o colores se hablará con el lavadero para que se procese separadamente sin cloro, sólo con agua caliente ( mayor o igual a 71° C ) , para que prolonguen la duración de la tela y no se deteriore rápidamente, y con un jabón cuya fórmula no irrite la piel

#### **6. Pañales :**

- deben ser descartables
- para pesar los pañales utilizar cobertores descartables sobre las balanzas , ò directamente colocarlos en bolsas plásticas en forma individual , para evitar la contaminación

#### **7. Mesadas de trabajo de los office y de medicación :**

Es una superficie que debe evitarse la contaminación, ya que en ella se preparan medicación y elementos para procedimientos invasivos, que son puerta de entrada de microorganismos

##### **Mesadas :**

- limpiarse y desinfectarse una vez por turno y antes del horario de la medicación
- deben estar despejadas y sólo contener lo imprescindible. Lo adecuado sería que los insumos se coloquen en una superficie en otro nivel más alto Ej: gasas, jeringas, ampollas, alcohol, etc
- sólo se puede apoyar sobre las mesadas, aquellos elementos limpios u objetos posibles de limpiarse y desinfectarse ( no carpetas, hojas , etc )
- sólo tener en uso , un elemento de cada tipo Ej : antisépticos, contenedores de gasa, etc
- preferir el uso de gasas en lugar de algodón, para la preparación de la medicación
- los contenedores deben ser lavables ( no usar cartón o tergopol )
- destinar un área exclusiva para la medicación , separada visualmente y funcionalmente de otras áreas. De ser imposible, colocar un carro de acero inoxidable para esta función.



## 8. Sala de Partos :

Deben comportarse en la zona de recepción del recién nacido, igual que un Quirófano. El médico y la enfermera de Neonatología que reciben al bebé, deberán :

- tener ambos limpios , gorro , barbijo y protector ocular
- lavarse las manos con jabón antiséptico hasta el codo
- el neonatólogo se colocará camisolín estéril y guantes estériles
- la enfermera asistirá en la recepción , cumpliendo con las Precauciones Universales en su vestimenta y cuidado
- luego se procederá al baño del recién nacido con agua de la canilla segura. Nunca sumergir al bebé en bañeras
- secarlo con compresas limpias, planchadas y cubiertos. De tener dudas de su procedencia y manipulación, se aconseja esterilizarlas
- después acondicionar al recién nacido y colocarlo en la cuna y / o incubadora
- recordar que antes de cualquier procedimiento ( colocar gotas oftálmicas, realizar cuidados del cordón , etc ) deben colocarse solución alcohólica para manos

### IMPORTANTE

El área de recepción del recién nacido debe limpiarse y desinfectarse antes de la llegada de cada bebé. Todos los elementos utilizados Ej : sonda de aspiración estéril deben descartarse.

Los sistemas de aspiración deben ser cerrados y se cambiarán cuando se llenen.

## 9. Juguetes y otros :

Esta información es importante conversarla con los padres cuando entra el bebé a Neonatología .

- los juguetes deben ser de material lavable , sobretodo si se dejan dentro de la cuna
- no se recomienda peluches, ya que se dificulta su lavado y desinfección dentro de la Institución
- no se pueden compartir sin previo lavado y desinfección
- no se pueden dejar carteles, de ser necesario , se los debe plastificar, para así permitir su desinfección
- prohibido el uso de tela adhesiva para pegar cosas en incubadoras, aparatos, cunas, etc
- se debe conversar con los padres sobre la conveniencia de colocar pocas estampitas y que éstas sean plastificadas

## ALIMENTACIÓN

La leche materna es el alimento ideal, pero cuando por alguna razón no es viable su utilización se preferirán las fórmulas líquidas, preparadas comercialmente, ya que tienen pocos riesgos de contaminación al ser bien utilizadas y llenadas en áreas limpias y con técnica aséptica.

Se debe tener en cuenta :

- las mamaderas y / o jeringas deben ser estériles
- de fraccionar la leche, ésta debe guardarse en heladera exclusiva para ese fin, con temperaturas entre 2° y 4° C y consumir antes de las 24 hs, luego descartar. ( se debe tener un registro de temperaturas de la heladera ) Siempre deben estar rotuladas y firmadas por el preparador



- la heladera debe lavarse todas las semanas y cuando esté visiblemente sucia
- las mamaderas se lavarán con detergente enzimático, se enjuagarán muy bien y se acondicionarán para su esterilización. Con anterioridad se debe probar la calidad de las mismas, para verificar que soporten la esterilización por autoclave de vapor
- no se recomienda calentar los biberones bajo la canilla, ya que se pueden contaminar. En el horno de microondas tampoco, ya que difieren las temperaturas, externa e interna. Lo más seguro es retirarla de la heladera 15 à 20 minutos antes y administrarse a temperatura ambiente

## 1. ALIMENTACION POR LECHE MATERNA :

Es muy importante seguir una estricta técnica aséptica y educar a las madres, ya que en la recolección se puede contaminar.

Cada bebé debe recibir la leche de su propia madre y no se recomienda administrar leche materna, si la madre es HIV positiva.

Se deben tener en cuenta los siguientes puntos, a saber :

- el sacaleche debe ser exclusivo de la madre
- después de usarlo, lavarlo con agua caliente, detergente enzimático, secarlo con compresas limpias y guardarlo en bolsa limpia para su protección
- los sacaleches, mamaderas y tetinas en el Hospital deben ser **estériles**
- todas las mamaderas deben estar rotuladas, con nombre, fecha y hora y se almacenarán en heladera entre 2° - 4°C administrándolas antes de las 24 hs, luego deben descartarse. **NUNCA** guardar sobrantes de la mamadera
- la leche materna de tener que guardarla por más tiempo, se la puede frizar. Descongelarla en la heladera o a Baño de María, con mucho cuidado y siempre la mamadera debe estar tapada
- no deben quedar a temperatura ambiente por largos períodos
- **no** utilizar microondas para calentar

### Extracción de leche :

1. lavado de manos con jabón antiséptico ó solución alcohólica para manos, si no están visiblemente sucias
2. lavar el pezón con agua y jabón neutro y secar cuidadosamente con una gasa
3. descartar los primeros 5 mililitros de leche aproximadamente
4. el sacaleches en la Institución debe ser estéril y en la casa debe ser individual del bebé e instruir a la madre a que lo lave con agua caliente y detergente, cuidando de enjuagarlo muy bien con agua segura y secarlo
5. las mamaderas deben ser estériles y cerrarlas después de su llenado
6. refrigerarlos inmediatamente
7. utilizarlos antes de las 24 hs de extraído
8. administrar al bebé a temperatura ambiente

### IMPORTANTE

En alimentación por sonda nasogástrica o nasoyeyunal, descartar la bolsa de alimentación y/ o jeringa después de cada ración. Se debe controlar el residuo gástrico para evitar la aspiración.



Las tubuladuras de alimentación se deben cambiar cada 24 horas y todos los elementos deben ser estériles Ej : jeringas y emplearse técnica aséptica

## **2. FÒRMULAS LÌQUIDAS COMERCIALES :**

Los puntos a tener en cuenta son :

- una vez abierto administrar dentro de las 4 horas y no dejar en la heladera sin fraccionar
- no deben ser congelados ni frizados
- no usar microondas para calentar
- las fórmulas ya fraccionadas usarlas dentro de las 24 horas

Los cultivos rutinarios de la leche no se recomiendan, sólo en casos de brote epidémico y aprobado por el Comité de Control de Infecciones
--

## **3. LECHE PREPARADAS EN LA INSTITUCIÓN :**

- no se recomiendan para Neonatología
- para Pediatría las fórmulas en polvo deben ser preparadas en un lactario





## MORGUE

Los cadáveres pueden plantear dudas a las personas que los manejan, respecto a la transmisión de infecciones. El paciente recién fallecido puede haber estado infectado por una amplia gama de patógenos, como haber padecido tuberculosis, infección por estreptococos, organismos gastrointestinales, agentes causantes de las encefalopatías espongiformes transmisibles (por ejemplo, la enfermedad de Creutzfeldt-Jacob), hepatitis B o C, VIH, síndrome respiratorio agudo (SARS), virus de la fiebre hemorrágica, meningitis y septicemia (especialmente meningocócica). Ninguno de los organismos que causan la muerte en epidemias en el pasado (por ejemplo, la peste, el cólera, la fiebre tifoidea, la tuberculosis, la viruela) es probable que sobreviva mucho tiempo en los cadáveres.

La mayoría de los microorganismos, no sobreviven por mucho tiempo después de que su huésped muere y no son transmisibles en ese contexto.

Se debe aclarar que mientras que una persona está viva, los patógenos invasores se multiplican y se transmiten fácilmente. El paciente es un reservorio y fuente de infección. Una vez que el anfitrión está muerto, la mayoría de los microorganismos dejan de multiplicarse y mueren rápidamente.

Los tejidos blandos que quedan en un cadáver podrían presentar un riesgo.

La mayoría de la gente no tiene contacto con los muertos, aunque en algún momento de su vida tengan que hacer frente a los cadáveres de familiares o amigos durante los rituales funerarios. Pero se debe proteger especialmente a los que trabajan con ellos, médicos (patólogos especialmente, forenses), enfermeras, empleados de la morgue, embalsamadores, directores de funerarias, funcionarios religiosos u otros que habitualmente preparan los cuerpos para el entierro y miembros de los servicios de emergencia.

En general, el uso de ropa de protección adecuada reduce en gran medida el riesgo de adquirir la infección, pero algunas precauciones adicionales, como ser embolsar el cadáver y no realizar embalsamamiento ni realizar preparación higiénica y estética, puede ser recomendable para algunas infecciones particulares: antrax, plague, rabia, viruela, fiebres hemorrágicas virales, fiebre amarilla, encefalopatía espongiforme transmisible, hepatitis viral (B, C), Ebola.

### Ropa de protección

#### - Guantes de exploración (de látex o nitrilo)

Para el manejo de materiales peligrosos, como la manipulación de órganos.

Debe ser usado una sola vez y luego descartar. Los guantes de látex ofrecen corto plazo de protección contra el formaldehído (10 minutos). El nitrilo proporciona protección a largo plazo.

#### - Protección respiratoria

Barbijos de alta eficiencia

Específicamente manufacturados para proporcionar protección contra salpicaduras, sobre todo repelente a cualquier fluido

Mascarillas de tela o fiselina, proporcionan poca protección y pueden dar una falsa sensación de seguridad



### - **Protección Splash**

Protección contra salpicaduras peligrosas a ojos ,nariz y boca  
Protector que cubra toda la cara o antiparras neutras.

### - **Protección Cuerpo**

Delantal o camisolín repelente a todos los fluidos: cuando pueda haber salpicaduras (en preparación higiénica, embalsamamiento , colección de cuerpos traumatizados, exámenes post-mortem).

Pies : botas de goma. en situaciones húmedas (depósitos de cadáveres, salas de embalsamamiento pacientes con alto trauma

### - **Mayor protección del cuerpo**

Ropa de protección contra salpicaduras, sobre todo con capucha, específicamente para proteger la ropa y el pelo de la impregnación con polvo, esporas, astillas etc

Los cascos de seguridad, botas y guantes de trabajo se deben usar para protección contra el daño mecánico.

**Embolsado** = colocar el cuerpo en un una bolsa de plástico con las siguientes características :

- suficiente grosor a prueba de fugas.
- permitir a los dolientes ver, tocar y pasar el tiempo con el cuerpo antes de su eliminación.

### **Tuberculosis.**

Los cadáveres de las personas infectadas con tuberculosis, deben prepararse utilizando los elementos de barreras recomendados en el aislamiento respiratorio Los trabajadores de anatomía patológica, patólogos, técnicos mortuorios, tienen una alta tasa de conversión de la tuberculina. Se recomienda vacunación BCG y una radiografía de tórax anual de control para estas personas.

### **La meningitis y la septicemia.**

- La meningitis puede ser causada por una amplia gama de organismos, pero sólo la tuberculosis (ver arriba) y meningococos pueden suponer un riesgo.
- La septicemia es un evento terminal común y puede ser causada por muchos organismos diferentes (a menudo la propia flora del paciente) En la mayoría de los casos no presentan ningún riesgo. Sólo los casos de septicemia meningocócica o de la infección por estreptococos del grupo A presentan un riesgo. Debe utilizarse elementos de barrera

### **Organismos Gastrointestinales**

Fugas de materia fecal de los cuerpos es muy común. Todos los que manipulan cadáveres deben:

- Usar guantes y de un solo uso
- Delantales o camisolines impermeables
- Tener cuidado de no contaminar sus instrumentos o su entorno de trabajo



- Lavarse las manos cuidadosamente después de los procedimientos y antes de comer , beber o fumar.

### **Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET )**

Los agentes causantes de estas enfermedades son altamente resistentes a la mayoría de los desinfectantes y esterilización . Ellos no mueren con el formol , sólo la exposición al hipoclorito de sodio que contiene 20.000 ppm de cloro disponible ( durante al menos una hora ) , o en hidróxido de sodio 1 - 2M , o varios tratamientos en autoclave de vapor a 134° C durante al menos 18 minutos resulta la decontaminación .

Sólo el personal plenamente capacitado debe realizar autopsias en pacientes que se consideran o sospechan con este riesgo. Si sólo se requiere un examen del cerebro, el cráneo debe ser abierto dentro de una bolsa grande de plástico colocada sobre la cabeza y el cuello del cadáver. Si se requiere una autopsia completa, incluyendo la eliminación de las vísceras y de la médula espinal, el cuerpo debe ser examinado en una sala de autopsias de alto riesgo.

### **Hepatitis**

- **Hepatitis A** se transmite por vía fecal- oral y presenta el mismo riesgo que otros patógenos gastrointestinales. Una vacuna altamente eficaz está disponible .
- **Hepatitis B** es muy contagiosa y la incidencia de esta infección sigue aumentando en muchos países. El personal que trabaja en morgues de los hospitales , y los embalsamadores deben estar vacunados y controlados.

Los cuerpos de los que han muerto, o se sabe que están infectados con este virus debe ser manejados con todos los elementos de barrera.

\* **Hepatitis C** también es altamente infecciosa , aunque probablemente menos que la hepatitis B. Se transmite por las mismas rutas como la hepatitis B , no existe una vacuna , y se deben tomar las mismas precauciones que la hepatitis B

### **VIH**

Las vías de transmisión de la hepatitis B y del VIH son similares y las precauciones necesarias para evitar la transmisión de la primera, debe ser adecuada para prevenir la transmisión de esta última.

El VIH es probablemente alrededor de 1.000 veces menos infeccioso que el de la hepatitis B y , por tanto, el riesgo para las personas que manipulan cadáveres infectados es proporcionalmente menor

. El VIH puede sobrevivir durante días post- mortem en los tejidos conservados en condiciones de laboratorio . Se debe tener cuidado al manipular el material no fijado , infectados por el VIH a partir de cadáveres , o al llevar a cabo los exámenes post - mortem . No se recomienda embalsamar los cuerpos de los que se sabe o se sospecha que están infectados .

Las personas infectadas con el VIH a menudo se infectan con otros organismos ( tales como micobacterias ) que pueden ser más trasmisible que la propia infección por VIH .





## **Fiebres hemorrágicas virales**

Los virus como el Ébola y Marburg son altamente infecciosos y se transmiten fácilmente mediante el contacto con sangre infectada, secreciones y órganos. Gran cuidado se debe tener al tratar con aquellos que han muerto a causa de este tipo de infecciones.

El personal debe usar guantes y batas protectoras y mascarillas y la higiene post mortem no debe llevarse a cabo. Los cuerpos deben ser embolsados tan pronto como sea posible y deben ser enterrados con las precauciones apropiadas o incinerados.

## **Reducción del riesgo**

### **Habitaciones Post-mortem**

- Deberán estar diseñadas de manera que se reduzcan al mínimo los riesgos para las personas que trabajan en ellas, con provisión de una ventilación adecuada, iluminación, agua corriente y un buen drenaje.
- Los trabajadores deben lavarse las manos después de cada procedimiento y antes de comer (o fumar).
- El medio ambiente se debe limpiar con un desinfectante de amplio espectro diariamente
- Los instrumentos deben lavarse en una lavadora especial, en autoclave o inmersos en un desinfectante de alto nivel durante 20 minutos.

No se recomienda el hipoclorito por:

1. Ser corrosivo y dañar las superficies o instrumentos.
2. El gas de cloro a veces puede ser liberado y en grandes áreas puede llevar a niveles inaceptables en el aire.
3. El formaldehído es probable que se utilice en las habitaciones de post-mortem (y embalsamadores) pero la reacción entre el hipoclorito y el formaldehído produce un potente carcinógeno (éter de bis-clorometil)

## **Personal de Servicios de Emergencia**

- El mayor peligro que afronta el personal de servicios de emergencia es el derrame de sangre y el riesgo puede reducirse en gran medida mediante la prevención del contacto con sangre (uso de guantes, protección facial y ocular, y ropa de protección cuando sea necesario).
- Las personas fallecidas siempre deben ser transportados a las instalaciones mortuorias en bolsas impermeables a todo líquido y fluido o ataúdes temporales.

## **MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN LA MORGUE**

- El personal que maneja el cadáver deberá utilizar delantal de plástico y guantes resistentes no estériles
- Enderezar el cuerpo. Cerrar ojos y boca.
- Retirar tubos, catéteres, sondas y descartarlos como: "Residuos contaminados".
- Tapar todas las heridas y orificios que drenen líquidos biológicos con una curación oclusiva



- Sólo lavar las parte ostensiblemente sucias
  - Identificar al paciente en tobillos y caderas, de manera que pueda verse fácilmente
  - Se debe colocar el cuerpo en una bolsa de plástico o similar para cadáveres.
  - Colocar toda la ropa en bolsas para el lavadero.
  - El personal que transporta el cadáver no requiere de vestimenta especial, porque la bolsa de plástico es adecuada
  - Se guardará el cadáver en forma individual y correctamente identificado.
  - El cuerpo no puede ser embalsamado ni inyectado con ninguna sustancia.
  - Cuando muere un paciente al cual se le debe practicar autopsia , el número de personas que deban estar en la sala de autopsias deberá reducirse al mínimo.
  - Tanto el personal profesional como técnico actuante deberán usar guantes, camisolín impermeable, mascarillas y botas en todo momento, así como antiparras en el caso que pueda producirse contacto ocular con fluidos corporales.
  - Una vez finalizado el procedimiento, deberá descartarse todo lo descartable y todo elemento reusable se deberá limpiar y desinfectar.
  - Dentro del área debe haber la menor cantidad de elementos posible y todo elemento que allí se encuentre debe poder lavarse y desinfectarse.
  - Cada vez que se finaliza algún procedimiento con el cadáver , se debe limpiar y desinfectar el área.
  - Poseer kit para derrame accidental.
  - Se deberán lavar las manos inmediatamente antes de colocarse los guantes y después de quitárselos.
  - Las mesas de autopsia deberán lavarse y desinfectarse con solución de hipoclorito de sodio al 1 %, que se dejará actuar durante 10 minutos, y ventilar adecuadamente con corrientes de aire, lejos del rostro técnico.
  - Los residuos patogénicos deberán colocarse en bolsas rojas , debidamente cerradas y rotuladas.
  - Las sábanas deberán colocarse en bolsas plásticas para ser enviadas al lavadero.
- NO se descartan.**



## BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Abrutyn, E. Saunders Infection Control. Reference Service 2 nd. Ed. 2001.
- Aiken, L. . “Hospital Nurse staffing and patient mortality”. Nurse Burnout and Job Dissatisfaction. JAMA. October 2002.
- Bennett, J. Hospital Infections. Fourth Edition. 1998.
- Block, S. Desinfection, Sterilization and Preservation. Fifth Edition. Lippincot Williams & Wilkins, Philadelphia. USA. 2001.
- C.D.C. Guidelines for Prevention of Catheter Associated Urinary Tract Infections. 1981.
- C.D.C. Guidelines for Isolation Precautions in Hospitals. 1996.
- C.D.C. Guidelines for Prevention of Surgical site Infection. 1999.
- C.D.C. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter Related Infections. 2002.
- C.D.C. and HICPAC. Guidelines for Desinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. 2002.
- C.D.C. and HICPAC. Guidelines for Environmental Infection Control in Healthcare Facilities. 2003.
- C.D.C. Guidelines for Preventing Healthcare Associated Pneumonia, 2003 : Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. MMWR 2004.
- C.D.C. Guidelines for Isolation Preventions : Preventing Transmission of Infections Agents in Healthcare Setting. 2004.
- C.D.C. Guidelines for Hand Hygiene in Healthcare Settings : Recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. MMNR. 2004.
- C.D.C. Management of Multidrug – Resistant Organisms in Healthcare settings. 2006.
- Hoffman, P. “The Infection Hazards of Human Cadavers”, in Wenzel , R. “A Guide to Infection Control in the Hospital” ( ISID) Fourth Edition . Chapter 37. 2008. p 223/232.
- Grille P. et al. Manejo del drenaje ventricular externo en la Unidad de Cuidados Intensivos. Guía Práctica . Rev. Med. Urug. 2007. 23 : 50-55.
- Irruela Serrano, J. et al. . Hidrocefalia : alternativas terapéuticas e implicaciones de enfermería. Enfermería Integral, Septiembre 2007 : 27- 32.
- Kallen, A.J. et al Preventing catheter-related bloodstream infections outsider the intensive care unit : expanding prevention to new settings. Clin. Infect. Dis. 2010.
- Mayhall, G. . Hospital Epidemiology and Infection Control. 2<sup>nd</sup>. Ed.. 1999.
- Muto, JA. Infection Control Hospital Epidemiology. Mayo 2003.
- O’Grady, N. Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter- related Infections. Am. J. Inf. Control . 2002. (476 – 489 ).
- O’Grady NP , Alexander et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter- related infections. Am J. Inf. Control. 2011 ; 39
- O’Grady NP, Alexander et al. Guidelines for the prevention of Intravascular catheter- related infections, Clin Infect. Dis. 2011.
- Palmer, S. , Giddens, J. , Palmer, D. Infection Control . Skidmore-Roth Publishing. 1996.
- Red Book, American Academy of Pediatrics. 2000.
- Spaho N. et al. Guías de Práctica Clínica para el manejo del Drenaje Ventricular Externo. Rev. Argent. Neuroc. 2006 , 20 : 143.
- S.H.E.A. Infection Control and Hospital Epidemiology. May 2003.



- Toledano Blanco R. et al. Actuación de enfermería en la Hipertensión Craneal. *Enfermería Global* 2008 , 14 : 1-15.
- U.S. Department of Health @ Human Services. “ Nurse Staffing and Patient out comes in Hospitals”. April. 2001.
- Wenzel, Richard. *Prevention and Control of Nosocomial Infections*. Fourth Edition. Lippincott, Williams & Wilkins. Philadelphia. USA. 2003.
- World Health Organization , “Practical Guidelines for Infection Control Health in care facilities” *Post mortens* . December 2003 , p. 43.

