

AISLAMIENTOS

Lic. Mónica Duarte*

Se define así a un sistema que combina distintas **técnicas de barrera** (elementos de protección personal y prácticas específicas) aplicadas durante la atención a los pacientes.

El **objetivo de las Precauciones de Aislamiento** es evitar la transmisión intrahospitalaria de infecciones, tanto entre pacientes, como en el personal y los visitantes.

En el año 2004, el CDC (Centro para el Control de Enfermedades, Atlanta, USA) realizó una revisión de las recomendaciones formuladas en 1996. En éstas se propone cambiar el término “infecciones nosocomiales”, normalmente señaladas como “infecciones hospitalarias” en nuestro medio, por el de “Infecciones asociadas con el cuidado de la salud” (Healthcare-associated infections). Este cambio en la terminología se formula con la idea de que las Precauciones de Aislamiento resulten aplicables tanto a los pacientes internados en hospitales, en hogares y ambulatorios (consultorios externos) como al personal que los atiende. Esta reciente revisión discute aspectos nuevos relacionados con:

- Manejo de pacientes afectados por SARS (Síndrome agudo respiratorio severo) e Influenza “A” - Avian.
- Manejo de pacientes con severo inmunocompromiso. Establecimiento de un ambiente protegido.
- Manejo de pacientes afectados por gérmenes multirresistentes, especialmente ERV (enterococo resistente a vancomicina), SAMR (*Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina), *gram negativos* y *Mycobacterium Tuberculosis*.
- Agentes utilizados en bioterrorismo. Ejemplo, antrax, viruela, fiebre hemorrágica, botulismo, tularemia –considerados de alta prioridad– porque son fácilmente diseminados en el medio ambiente y de persona a persona y porque pueden

tener un alto impacto en la salud pública originando una alta mortalidad en la población.

- Agregar a las Precauciones Estándar, “Recomendaciones para la contención de secreciones respiratorias” (Respiratory Hygiene/Cough Etiquette). Dado que estas recomendaciones deben ser aplicadas por los pacientes, el rol del personal de salud en su educación resultará fundamental.
- Manejo de pacientes afectados de SARS y de gripe producida por cepas de influenza particulares (Influenza A-Avian) o agentes de Bioterrorismo. En estos casos, las Precauciones Estándar solas resultan insuficientes para proteger al personal y demás pacientes.

Sars: Es una nueva enfermedad descubierta en ocasión de la epidemia ocurrida en China en el año 2002, que se extendió mundialmente. Es producida por una variedad de coronavirus. Su período de incubación es de 2 a 7 días, pudiendo extenderse hasta los 10 días. Es difícil distinguir el SARS de otras enfermedades respiratorias. Los pacientes afectados suelen presentar fiebre de más de 38° C, escalofríos algunas veces acompañados de dolor de cabeza, mialgias y síntomas respiratorios moderados a severos. La placa de tórax se corresponde con la de una neumonía atípica. Los casos fatales se ubican en el 6% aproximadamente. El modelo exacto de transmisión se desconoce, pero se lo considera como un patógeno transmisible por la vía aérea en circunstancias inusuales. Los pacientes deben ser atendidos con respirador N 95.

Influenza A-Avian: En la temporada 2003-2004, la cepa avian de Influenza A (H5N1) resultó altamente contagiosa, rápidamente fatal y causó severas epidemias en 9 estados asiáticos (32 casos, 23 muertes). Se la asoció con el contacto con superficies contaminadas con secreciones de pájaros o con el manejo personal de los mismos.

Otra cepa, Avian Influenza A (H7N2) también fue

* Hospital Prof. Dr. J.P. Garrahan.

identificada durante el año 2004 en los EE.UU. (Delaware, New Jersey y Texas).

El nuevo sistema de aislamientos introducido en 1996, refrendado en la revisión realizada en 2004, aunque con algunos agregados, se fundamenta en dos ejes: las Precauciones Básicas o Estándar y las Precauciones de Aislamiento por categorías y según la forma de transmisión de los microorganismos. A este conjunto se lo denominó Precauciones Extendidas.

Para que la transmisión de una enfermedad infecciosa se produzca en un hospital, es necesaria la combinación de tres elementos: fuente, huésped y vías (rutas o modos) de transmisión.

Fuente

Las **fuentes humanas** de microorganismos infecciosos en un hospital pueden ser los pacientes, el personal y en ocasiones, personas que concurren de visita.

Se incluyen:

1. Personas con enfermedad aguda.
2. Personas con enfermedades en período de incubación.
3. Personas colonizadas con un agente infeccioso.
4. Personas portadoras crónicas de agentes infecciosos.

Otras **fuentes** pueden ser:

1. Flora endógena del propio paciente (difícil de controlar).
2. Objetos contaminados del medio ambiente inanimado, incluyendo equipos médicos, medicamentos y superficies de la unidad del paciente.

Huésped

Algunas personas pueden ser **inmunes** a una infección o **resistentes**, capaces de resistir una colonización por un agente infeccioso. Otras personas, resultarán **susceptibles**, pudiendo transformarse en portadores y estar libres de síntomas o bien desarrollar la enfermedad clínica.

Los factores del huésped que pueden aumentar la susceptibilidad a la infección son:

- Edad.
- Enfermedad de base.
- Tratamientos: antimicrobianos, corticoesteroides, agentes inmunosupresores, radiación.
- Ruptura de la primera barrera de defensa, la piel. Esto puede ocurrir en pacientes quemados o en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas, anestesia, colocación de catéteres y procedimientos invasivos en general.

Vía de transmisión

Los microorganismos en los hospitales son transmitidos por muchas rutas. Un microorganismo puede a su vez, ser transmitido por más de una ruta. Se conocen cinco rutas principales de transmisión: **contacto (directo e indirecto), respiratoria por gotitas de Pflugge, respiratoria aérea, vehículo común y vectores.**

Transmisión por contacto

Contacto directo: los microorganismos son transferidos de una persona a otra (ejemplo, sangre de un paciente que ingresa al personal a través de cortes o lesiones presentes en la piel; sarna o virus herpes simplex que pueden ser transmitidos al personal mientras atiende al paciente).

Contacto indirecto: es la forma más frecuente de transferencia de microorganismos y puede ocurrir a través de:

- Objetos contaminados como ser equipo y dispositivos biomédicos usados en el cuidado del paciente (ejemplo, termómetros electrónicos, aparatos para el monitoreo de glucosa, endoscopios) contaminados con sangre u otros fluidos corporales y que no han sido adecuadamente limpiados y desinfectados entre usos.
- A través de personas. Las manos del personal contaminadas son el más importante contribuyente en la ocurrencia de infecciones cruzadas.
- Juguetes: pueden contaminarse y en ausencia de adecuado lavado y desinfección entre usos con diferentes pacientes, transmitir infecciones a un nuevo huésped (ejemplo, virus sincicial respiratorio, *Pseudomonas aeruginosa*, etc.).

Transmisión respiratoria por gotitas de Pflugge

Las gotitas de Pflugge son generadas desde una persona que actúa como fuente primaria, al hablar, durante la tos o estornudo y durante procedimientos realizados a los pacientes como aspiración y broncoscopías. Su tamaño es superior a los 5 micrones de diámetro.

Esta forma de transmisión, técnicamente es una forma más de transmisión por contacto. Si bien se considera que entre 90 cm y 1 metro es la distancia máxima que las gotitas de Pflugge pueden alcanzar, los riesgos también dependen del tipo de microorganismo y de una variedad de factores ambientales como humedad, temperatura y densidad de las secreciones respiratorias. Algunos microorganismos podrían alcanzar distancias superiores a 1 metro. Por tal razón se modificó la recomendación

que señalaba la necesidad de colocarse un barbijo quirúrgico si el personal se acercaba a 1 metro de la cama del paciente, por la recomendación de **ingresar directamente a la habitación del paciente con el barbijo quirúrgico colocado y no retirarlo hasta abandonar la misma.**

Transmisión respiratoria aérea

Se produce por diseminación de gotitas que curran por el aire que al evaporarse liberan partículas de tamaño igual o inferior a 5 micrones y que contienen microorganismos que quedan suspendidos en el aire por largos períodos de tiempo o contenidos en partículas de polvo. Las corrientes de aire pueden dispersarlos a grandes distancias y pueden ser inhalados por un huésped susceptible o quedar depositadas en la misma habitación a largas distancias del paciente a partir del cual se originaron.

Por tal razón, es necesario un sistema de ventilación que evite la transmisión respiratoria. Los microorganismos transmitidos por esta vía son el virus varicela zoster, el virus del sarampión y el *Mycobacterium tuberculosis*.

Transmisión por vehículo común

Los microorganismos también pueden ser transmitidos por un vehículo común como ser los alimentos, el agua, los medicamentos, superficies y equipos médicos.

Sobre superficies o equipos médicos, la transmisión puede ser prevenida mediante limpieza y desinfección diaria, especialmente de los elementos que rodean la unidad del paciente (cama, mesa de luz, mesa de comer, bandejas con medicamentos, etc.) y de los equipos utilizados para su monitoreo y tratamiento (electrocardiógrafo, monitor cardíaco, bombas de infusión, asistencia respiratoria mecánica, estetoscopio, etc.).

Transmisión por vectores

La transmisión por vectores como mosquitos, moscas, ratas y parásitos, no es una forma de transmisión común en hospitales.

Precauciones de aislamiento

Una forma de implementar un sistema de **Precauciones de Aislamiento** o de **Precauciones basadas en la forma de transmisión de los microorganismos** es el uso de tarjetas de colores que enumeren las Técnicas de Barrera a emplearse, determinen las enfermedades para la cual se diseñaron y la duración establecida para cada una de ellas. Esta forma de identificación tiene por objetivo la ins-

trucción permanente del personal, pacientes, familiares y visitantes, en cuanto a prácticas seguras. Un sistema de Precauciones de Aislamiento debe alertar e instruir en forma activa al personal. El sistema elegido por una Institución, debe obedecer a consideraciones físicas, clínicas, políticas, económicas y filosóficas, de modo que sea factible de realizarse dentro de la misma.

Técnicas de barrera

- **Lavado de manos:** es la medida más simple, importante y eficaz para reducir los riesgos de transmisión de microorganismos desde un paciente a otro o desde un sitio a otro en un mismo paciente.

- **Guantes:**

1. Los guantes constituyen una barrera protectora, previniendo la contaminación de las manos cuando entran en contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, membranas mucosas o piel no intacta. Reducen el riesgo de exposición a los microorganismos presentes en estas sustancias.

2. Los guantes reducen la posibilidad de transmitir a los pacientes los microorganismos presentes en las manos del personal, durante los procedimientos invasivos o el contacto con membranas mucosas o piel no intacta.

3. Los guantes reducen la probable contaminación de las manos del personal con microorganismos adquiridos desde un paciente o fomite, evitando la transmisión a otros pacientes (ejemplo, pacientes colonizados con *Staphylococcus aureus* meticilino resistente). Por esta razón, los guantes deben ser cambiados entre usos con los pacientes.

Las manos **siempre** deben lavarse después de quitarse los guantes, debido a que pueden tener pequeñas imperfecciones inaparentes y a que las manos se contaminan durante la remoción de los mismos.

- **Habitación del paciente:** Debe contar con las instalaciones y los elementos necesarios para realizar **lavado de manos**. Cuando las enfermedades de los pacientes requieran una habitación individual y esto no sea posible, se puede recurrir a la "cohortización" de pacientes. Es decir, agrupar pacientes con una misma enfermedad en un mismo lugar de internación. Las enfermedades de transmisión respiratoria requieren de habitación individual, excepto que los pacientes puedan cohortizarse en una misma habitación.

- **Transporte de pacientes infectados:** Si los pa-

cientes bajo precauciones de aislamiento, deben transportarse para estudios especiales, lo harán acompañados de su tarjeta de aislamiento, a efectos de que los servicios que los reciban conozcan las precauciones a emplear durante su atención.

- **Barbijos quirúrgicos:** El barbijo debe cubrir perfectamente la nariz y la boca. Pueden ser cónicos y rectangulares. Si son de tipo rectangular, deben contar con un buen ajuste nasal, triple tableado, tres capas (una de ellas repelente a los líquidos) y las tiras ubicadas hacia arriba. El barbijo debe quedar bien ajustado, de modo que no se produzcan ángulos a los costados de la cara, ya que a través de este espacio existe la probabilidad que ingresen entre un 10 a un 20% de los microorganismos. Los barbijos quirúrgicos, son los que deben usarse para la atención de pacientes que requieren Aislamiento Respiratorio por Gotitas de Pflugge y el personal debe colocárselos antes de ingresar a la habitación del paciente y retirarlos fuera de la misma.
- **Respiradores N 95:** Este tipo de protección respiratoria está indicada para la atención de los pacientes con tuberculosis bacilífera. También se los utiliza frente a enfermedades emergentes como el SARS, gripe ocasionada por cepas particulares de influenza o algunas, cuya forma de diseminación, aún no ha sido determinada (Recomendación CDC, NIOSH y OSHA. Los dos últimos son organismos de salud ocupacional de los EE.UU.). Los respiradores N 95 deben reunir las siguientes características:
 - a. Capacidad de filtrar partículas menores a un micrón en estado de “no carga de polvo”. Esto es porque algunos filtros se convierten en más efectivos cuando aumenta la carga de polvo del ambiente. Cuando se mide su eficiencia debe hacerse en estado natural, sin polvo.
 - b. Eficiencia de filtración de no menos del 95% y flujo de aire superior a 50 litros por minuto.
 - c. Cerramiento facial que no deje escapar más del 10% del aire que debe filtrar.

Descarte de barbijos y respiradores

El barbijo quirúrgico debe ser descartado después de su uso y no debe llevarse colgado sobre el uniforme de trabajo o guardarse en el bolsillo para volver a utilizar.

El respirador N 95 tiene una duración máxima de 8 a 10 horas (continuas) según estableció el CDC ante la emergencia de SARS. Sin embargo, el tiempo exacto de duración es controvertido y probablemente resulte superior al mencionado. Para poder

realizar modificaciones al respecto, las instituciones deberían contar con medios para medir la eficiencia del respirador, lo que además de insumir tiempo del personal es poco factible de realizar en hospitales. Entre usos debe guardarse en bolsas de tela o algodón, ya que el plástico retiene la humedad disminuyendo su vida útil. Recordar que al igual que con el barbijo quirúrgico, el respirador N 95 debe colocarse antes de ingresar a la habitación del paciente y retirarse una vez fuera de ella. Luego de retirar el respirador N 95 y aunque se empleen técnicas especiales, se recomienda que el operador practique un lavado de manos.

Precauciones de aislamiento por categorías

Tienen en cuenta las distintas rutas existentes en la transmisión de las enfermedades. Junto con el uso de las **Precauciones Estándar**, se cuenta con cuatro categorías de Precauciones de Aislamiento: **Contacto, Respiratorio por gotitas, Respiratorio Aéreo y Aislamiento para pacientes neutropénicos** (antiguamente llamado Aislamiento de Protección). Es por ello, que al abordar este tema en su revisión del año 2004, el CDC sugirió denominar Precauciones Extendidas a aquellas que se brindan en combinación con las Precauciones Estándar.

Aislamiento de contacto modificado

1. Pacientes con patógenos resistentes a uno o más antibióticos

Algunos pacientes que resulten afectados por microorganismos resistentes a uno o más antibióticos, pueden requerir además de las Precauciones de Aislamiento de Contacto común, el agregado de elementos de uso personal y prácticas de control de infecciones específicas. Además de los ejemplos típicos –SAMR y ERV– debe considerarse a:

- *Streptococcus pneumoniae* con resistencia a la penicilina y otros agentes de amplio espectro como macrólidos y fluoquinolonas.
- Bacilos gram negativos, especialmente aquellos productores de betalactamasas de espectro extendido (BLEE).
- *Acinetobacter baumannii* resistentes a todos los agentes antimicrobianos, excepto Imipenem.
- *Stenotrophomonas sp.*, ya que son intrínsecamente resistentes a Imipenem.

En los hospitales, las unidades de cuidados intensivos son las que ofrecen las mejores oportunidades para que los pacientes adquieran infecciones hospitalarias (UCI), se colonicen con gérmenes

multirresistentes y se produzcan infecciones cruzadas entre pacientes.

Las UCI que internan pacientes quemados son las que mayor riesgo presentan. Con más del 30% de superficie corporal quemada, el riesgo es particularmente muy alto. Las infecciones en las UCI de quemados generalmente están relacionadas con el uso de procedimientos invasivos. Las bacteriemias por gérmenes gram negativos se asocian con un incremento del 50% como predictoras de mortalidad. El equipo de hidroterapia es una importante fuente y reservorio de este tipo de microorganismos. Dada la relación entre la colonización de los pacientes con *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* multirresistentes y el uso de equipos de hidroterapia, se sugiere que la misma se practique en la Sala de Operaciones. No hay estudios que hayan demostrado la efectividad del uso de aire filtrado (filtros HEPA) en la prevención de transmisión de infecciones.

Los elementos y prácticas de control de infecciones requeridos para ERV y SAMR, serán tratados más adelante en forma separada (Control de brotes por SAMR y ERV).

Dado que los elementos necesarios de atención y las prácticas específicas no son comunes a todos los microorganismos que resultan resistentes a uno o más antibióticos, deberán tenerse en cuenta las características, reservorios y formas de transmisión de cada uno de ellos. Estos aspectos son ampliados más adelante, al abordar el tema Identificación y Manejo de Brotes.

2. Pacientes con fibrosis quística (FQ)

Los pacientes con FQ requieren consideraciones especiales de control de infecciones. Además de tener en cuenta las medidas de prevención para SAMR, ERV y virus sincicial respiratorio, el manejo de este tipo de pacientes implica cuidados especiales para prevenir la transmisión de agentes infecciosos a partir de equipo de terapia respiratorio contaminado, especialmente *Burkholderia cepacia* complex y *Pseudomonas aeruginosa*. *Burkholderia cepacia* ha sido asociado con un incremento en la morbimortalidad de los pacientes FQ. También pueden presentar infecciones crónicas por *Pseudomonas aeruginosa*. Ambos patógenos pueden ser transmitidos por contacto directo con estos pacientes y con sus secreciones y por contacto con superficies del medio ambiente contaminadas.

Los pacientes FQ también pueden adquirir *Burkholderia cepacia* a partir de fuentes medioam-

bientales como el agua y la tierra.

La transmisión de *Burkholderia cepacia* complex ha sido demostrada en niños y adultos con FQ tanto dentro de hospitales como durante contactos extrahospitalarios (reuniones sociales).

Las medidas de control de infecciones incluyen:

- Cuidados especiales para la contención de las secreciones respiratorias (deben ser educados en la cobertura de su nariz y boca al toser y estornudar, usar pañuelos descartables y desecharlos adecuadamente y evitar contaminar superficies del medio ambiente con ellas) (Respiratory Hygiene/Cough Etiquette).
- Ubicarlos en forma alejada de otros pacientes en las consultas ambulatorias.
- En el hospital, internarlos en habitaciones individuales que cuenten también con duchas individuales. No pueden realizarse cohortes de pacientes FQ.
- Descontaminar las superficies del medio ambiente que pudieran estar en contacto con sus secreciones respiratorias al igual que el equipo de terapia respiratoria empleado en su tratamiento.
- Eliminar las sesiones de fisioterapia grupales.

Es importante tener en cuenta que *Burkholderia cepacia* también ha sido hallado en brotes y pseudobrotes como patógeno hospitalario contaminante de antisépticos, agua destilada y equipos de terapia respiratoria. Estos brotes y pseudobrotes no tuvieron relación con pacientes FQ.

Aislamiento para pacientes neutropénicos

El Aislamiento para pacientes neutropénicos tiene como objetivo la protección del paciente respecto de microorganismos que puedan llegarle a través del personal que lo atiende, de otros pacientes hospitalizados y a través de la vía aérea. Los pacientes inmunocomprometidos tienen un alto riesgo de adquirir infecciones bacterianas, virales, fúngicas y parasitarias desde fuentes endógenas y exógenas. Su susceptibilidad varía de acuerdo al tipo de enfermedad de base y tratamiento inmunosupresor.

En la revisión practicada en el año 2004, el CDC incorpora el uso de un *Ambiente Protegido* para pacientes con neutropenia severa y/o sometidos a trasplante de órganos, especialmente trasplante de médula ósea. El objetivo del mismo es prevenir y controlar la transmisión de hongos medioambientales, particularmente esporas de *Aspergillus sp.* Las bases para definir las características del Ambiente Protegido surgen de las Recomendaciones para el control de infecciones originadas en el medio ambiente de los hospitales (Guidelines for

Environmental Infection Control in Healthcare Facilities); las Recomendaciones para el diseño y construcción de hospitales efectuadas por el Instituto Americano de Arquitectos (AIA) y las Recomendaciones para la prevención de infecciones oportunistas en pacientes sometidos a transplante de órganos (Guidelines for Preventing Opportunistic Infections Among HSCT Recipients) del año 2000.

Estos aspectos se discuten más adelante, al abordar en forma específica las **recomendaciones de control de infecciones para el paciente neutropénico o sometido a transplante de órganos**.

Precauciones básicas o estándar

Basadas en las Precauciones Universales y el Aislamiento para Sustancias Orgánicas, han sido diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de patógenos presentes en la sangre y fluidos corporales. Consideran infectante la sangre y los fluidos corporales de todos los pacientes, en forma independiente a su diagnóstico y enfermedad de base.

Se aplican también para el contacto con piel no intacta y membranas mucosas. Deben ser permanentemente aplicadas durante la atención a **todos** los pacientes. Reducen el riesgo de adquisición de microorganismos desde fuentes conocidas o desconocidas. Se considera que este tipo de precauciones es bidireccional: brinda protección tanto al personal como a los pacientes.

Equipo de Protección Personal (EPP): Conjunto de elementos requeridos para brindar atención a pacientes de acuerdo con la forma de transmisión de la enfermedad de que se trate.

A los elementos que normalmente se requieren para las **Precauciones Estándar**, se le deben agregar los que resulten necesarios según la patología del paciente (Precauciones Extendidas), ya que como se ha mencionado, pueden resultar insuficientes frente a algunas enfermedades. La colocación y extracción del EPP pueden observarse en las figuras que se brindan a continuación.

Las Precauciones Estándar requieren de *Barreiras Protectoras* (representadas por el EPP), los elementos de seguridad general (ESG: descartadores rígidos para cortopunzantes, manejo de residuos patológicos, bandeja intermediaria en cirugía, etc.) y *prácticas específicas*.

1. Barreras Protectoras: EPP

• **Guantes no estériles** (de examinación y descartables). Se requieren para el contacto con sangre y fluidos corporales, membranas mucosas y piel no intacta, cuando se tiene contacto directo con

pacientes, para el manejo de elementos o superficies contaminados con fluidos corporales. Los guantes brindan protección bidireccional, protegen al paciente y al personal del contacto con microorganismos que pueden ser transportados a través de las manos. El uso de guantes puede minimizar los riesgos del personal frente a punciones accidentales (46-86%), al reducir el volumen de sangre en la superficie externa de las agujas y cortopunzantes. Los guantes descartables no estériles se presentan en una variedad de materiales como vinilo, látex, nitrilo, etc. Un par de guantes simple es una adecuada barrera de protección para el personal. Los guantes deben removerse después de ser usados con cada paciente o si han estado en contacto con superficies potencialmente contaminadas de la unidad del paciente. No pueden lavarse las manos con los guantes puestos ya que no hay seguridad de que los microorganismos puedan ser removidos y porque no puede asegurarse la integridad posterior del guante. El uso de guantes en forma inadecuada ha sido asociado con la transmisión de SAMR y bacilos gram negativos. Cuando los guantes se usan en combinación con otros EPP, los guantes son el último elemento a colocarse.

- **Protección ocular o antiparras.** Deben usarse en todos los procedimientos que puedan generar salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales. El objetivo de su uso es prevenir salpicaduras en la mucosa ocular. No requieren de esterilización y luego de usadas, las antiparras se lavan con agua y jabón, se enjuagan y secan. Si se hubieran salpicado con sangre, se prelavan y lavan con detergente enzimático y se desinfectan con una solución de hipoclorito de sodio al 1% u otro clorado o desinfectante aprobado por el Comité de Infecciones.
- **Máscaras faciales.** Son láminas transparentes que brindan cobertura a ojos y cara. Se usan en conjunto con un barbijo quirúrgico o con un respirador N 95, según corresponda. Suelen ser usadas en los Servicios de Hemodiálisis en el momento de conexión de la cánula. Este procedimiento implica un alto riesgo para el personal de salud, de sufrir salpicaduras de sangre en la cara.
- **Barbijo quirúrgico o respirador N 95.** Según el caso, se utilizará uno u otro. El barbijo quirúrgico se utiliza en procedimientos que puedan implicar riesgo de salpicaduras en la mucosa de la boca y la nariz y el respirador N 95 frente a enfermedades de transmisión aérea como tuberculosis bacilar o laringea

- **Camisolín.** Está especialmente indicado en procedimientos en que resulte necesario proteger de salpicaduras tanto los brazos como otras superficies corporales o bien para prevenir la contaminación de uniformes frente a fluidos corporales o sangre de pacientes con situaciones especiales de aislamiento (ERV, *Clostridium difficile*, SARS, etc.). Su uso es mencionado tanto en las Precauciones Estándar como en las Precauciones Extendidas y está recomendado por la OSHA. La selección del tipo de camisolín a usar depende de la naturaleza de la interacción entre personal y paciente y de las probabilidades de contacto corporal con material infeccioso. En concordancia con este último aspecto, se realizará la elección del tipo de camisolín a utilizar. En determinadas circunstancias, puede ser necesario el uso de camisolines resistentes a la penetración de fluidos. El uso de camisolín antes de ingresar a unidades de cuidados intensivos (adultos, pediátricos, neonatales) o a áreas de cuidado de pacientes de alto riesgo (inmunosuprimidos) no previene la colonización o infección de los pacientes. El CDC recomienda abolir esta práctica.

2. Prácticas específicas y uso de ESG

- **Lavado de manos** (antes y después del contacto directo con pacientes o superficies y equipos potencialmente contaminados).
- **Manejo de cortopunzantes.** No doblar, encapuchar o romper con las manos ni agujas u otros elementos cortopunzantes. Descartar en contenedores de paredes rígidas que resulten resistentes y seguros para su transporte posterior. Los descartadores deben contar con cierre final hermético. Considerados como residuos biopatógenicos, luego de su cierre hermético, se descartan en bolsa plástica roja.
- **Manejo de jeringas.** El descartador "ideal" es aquél que permite el desecho de jeringas y agujas en forma conjunta. Sin embargo, las leyes de nuestro país permiten el descarte en forma separada exigiendo que se cuente por lo menos, con descartadores de paredes rígidas para los cortopunzantes. Cuando el descarte se realice en forma separada, las jeringas usadas deben desecharse sin abrir en bolsas plásticas rojas.
- **Bandeja intermediaria en cirugía.** Su objetivo es evitar la entrega "mano a mano" de material cortopunzante entre el cirujano y la instrumentadora. Esta bandeja es pequeña, de acero inoxidable y se debe esterilizar entre cirugías.
- **Manchas de sangre en mesadas,** pisos u otras superficies del hospital. Cuando esto ocurra, el personal de limpieza se colocará guantes de tipo doméstico y procederá a absorber las manchas con toallas de papel. Estas se descartarán como residuo biopatógeno en bolsas plásticas rojas. La superficie afectada se lavará con agua y jabón, pudiendo repasarse luego con hipoclorito de sodio al 1%.

Bibliografía consultada

- Lepow P, Mc Cracken P. En: Reed Book. Report of the Committee on Infectious Diseases. Transmission Based Precautions. American Academy of Pediatrics. USA. 2000:129-138.
- Garner J. Guideline for Isolation Precautions in Hospitals. Special Report. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. En: Infection Control and Hospital Epidemiology. CDC. USA. 1996; 17(1):60-80.
- Beekman S, Henderson D. Controversies in isolation policies and practices. En: Prevention and control of nosocomial infections. Wenzel, R. Ed. Chapter 6. Baltimore: Wilkins and Williams 3º Ed. 1997:76-77.
- Rangel-Frausto S. Aislamiento de las enfermedades transmisibles. En: Guía para el control de infecciones en el hospital. Wenzel, R. et. al. Ed. Publicac. Oficial de la Sociedad Internacional de Enfermedades Infecciosas (ISID). Buenos Aires: Editorial Panamericana. 2000: Cap 3.
- Guideline for preventing the transmission of mycobacterium tuberculosis in healthcare facilities. Section II G. Suppl. 4. MMWR 43 (RR13). CDC. Usa. 1994:1-13.
- Andión E, et al. Aislamientos. Recomendaciones para el Control de las Infecciones Hospitalarias. En: Normas Generales sobre procedimientos y cuidados de enfermería. Buenos Aires: Editorial Fundación Hospital Garrahan. 1998:172-183.
- Medidas de Aislamiento para Hospitales. Visión. Revista Argentina de Control de Infecciones. Buenos Aires: Editorial ADECI. 1998; 2(5):8-18.
- www.sadi.org.ar. Recomendaciones y Guías de Tratamiento. Prevención de Tuberculosis nosocomial.
- www.adecei.org.ar. Normas. Medidas de Aislamiento para Hospitales. Parte 4. Normas para implementar los sistemas de aislamiento. Comité de Normas.
- www.adecei.org.ar. El riesgo de tuberculosis resistente, en los pacientes y el personal. Rita Mc Cormick. RN. Educación Continua.
- Siegel J, Strausbaugh L, Jackson M, Rhinehart E, Chiarella L. Draft. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Healthcare Infection Control Practice Advisory Committee. CDC. Atlanta. 2004.
- Reed Book. Pickering L, Baker C, Overtuf G, Prober CH. Eds. Enfermedades Infecciosas en Pediatría. 26º Ed. American Academy of Pediatrics. Madrid, Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana SA. 2005.