

PAUTAS MEDICAS

Medidas de aislamiento para pacientes infectados

Particularmente aplicables en áreas críticas

Dr. Humberto Correa¹, Enj. Elsa Azanza²,
Dra. María Buroni³

MEDIDAS DE AISLAMIENTO PARA PACIENTES CRITICOS INFECTADOS

GENERALIDADES

Trasmisión y contagio

Toda enfermedad infecciosa es trasmisible si se dan las condiciones para ello. La trasmisión de un ser humano a otro se denomina contagio. Este término no suele emplearse para la trasmisión de un animal al hombre.

La modalidad de trasmisión es diversa, y el grado de trasmisibilidad muy variado para las distintas infecciones.

El paciente infectado como reservorio de gérmenes y foco de infección cruzada

El objetivo médico frente a un paciente infectado es lógicamente mejorarlo cuanto antes, tratar de curar su enfermedad y evitar o prevenir las complicaciones. Al mismo tiempo la comunidad o el entorno debe ser protegido de la difusión potencial de gérmenes a partir del reservorio que significa ese paciente.

Cuando el paciente es hospitalizado por su infección debe protegerse en forma adecuada a los demás pacientes, al personal que lo trata y a los visitantes, para que no adquieran la enfermedad o se transformen en vectores de la misma.

Para ello se toman una serie de medidas que "aislan"

PALABRAS CLAVE:

Infección - prevención y control
Control de enfermedades transmisibles
Infección cruzada - prevención y control

ese foco de infección potencial, y tienden a evitar que los gérmenes pasen directamente o indirectamente a otras personas: **medidas de aislamiento.**

Aislamiento

Las medidas de aislamiento, adecuadamente cumplidas, son una manera eficaz de limitar la diseminación de las infecciones y tienden a minimizar la infección nosocomial.

El aislamiento no debe ser siempre físico, sino que hay una serie de reglas funcionales que son eficaces.

Las reglas de aislamiento se toman teniendo en cuenta: (a) el grado de trasmisibilidad del proceso; (b) el modo de trasmisión; (c) la susceptibilidad de los huéspedes potenciales en el entorno, y (d) la gravedad de la enfermedad que se puede transmitir.

Las infecciones que primero requirieron medidas de aislamiento fueron las enfermedades infecciosas primarias endemoepidémicas: por ejemplo viruela, hepatitis, meningococemia, gastroenteritis.

Estas infecciones primarias se han visto superadas en importancia actualmente —en muchos medios— por las infecciones hospitalarias o nosocomiales: enfermedades infecciosas secundarias que se instalan en pacientes internados por otra causa.

Centro de Tratamiento Intensivo.
Prof. Dr. H. Artucio. Hosp. de Clínicas - Fac. de Medicina

La selección y traducción de los textos señalados como tales, y la redacción de este trabajo ha sido realizada por el Grupo de Trabajo en Infectología del CTI del Hospital de Clínicas.

1. Humberto CORREA - Prof. Agdo. de Medicina Intensiva
2. Elsa AZANZA - Jefe de Enfermería Profesional del CTI
3. María BURONI - Médico Asistente de Medicina Intensiva

Aislamiento del infectado y aislamiento protector

El aislamiento del infectado tiende a proteger al ambiente. Existe otro aislamiento que tiende a evitar infecciones en el huésped por conocerse que es especialmente susceptible: el aislamiento protector. Este aislamiento es el que se emplea para pacientes inmunodeprimidos: aplásicos, neutropénicos, transplantados, etc.

Los medios empleados para el aislamiento protector son similares a los que se usan para el aislamiento estricto o absoluto de los infectados.

Enfermedades "infectocontagiosas" e infección "nosocomial"

Las infectocontagiosas clásicas tienen casi siempre características especiales que las diferencian claramente de la infección nosocomial: son primarias (aparecen generalmente en personas previamente sanas), su agente no es un huésped habitual del organismo humano (frecuentemente), se transmiten en una forma estereotipada (tiene un período de incubación dado) y repiten el cuadro clínico en forma característica.

La infección nosocomial en cambio ocurre en un huésped previamente debilitado, sus agentes son con frecuencia huéspedes normales del organismo humano, y no repiten el mismo cuadro de un enfermo a otro.

Estos dos grandes tipos de infecciones —que son problemas diferentes— son posibles de determinado aislamiento.

El problema en Medicina Intensiva

Nosotros en Medicina Intensiva tenemos como principal problema el de la Infección NOSOCOMIAL: infecciones secundarias que se instalan en pacientes debilitados y que son sujetos a manipulaciones invasivas frecuentes. Además la concentración de graves y el empleo masivo de antimicrobianos lleva a la selección de cepas multirresistentes que agravan el problema.

Sin embargo, con cierta frecuencia las enfermedades endemoepidémicas clásicas también están presentes. En ocasiones ellas mismas ocasionan una situación crítica, y otras veces un paciente que las padece sufre otro tipo de accidentes o injuria que justifica su internación en un Centro de Tratamiento Intensivo.

Por ese motivo el planteo que haremos posteriormente sobre aislamientos abarca la consideración de endemoepidémicas clásicas y nosocomiales.

Nos ocuparemos especialmente del aislamiento del infectado y de todas las medidas que contribuyen al mismo, y solo ocasionalmente del aislamiento protector.

DESARROLLO

A continuación se transcriben los siguientes puntos:

1. Sistemas y técnicas específicas de aislamiento
2. Enumeración, condiciones de uso y procesamiento posterior al mismo de los recursos materiales (instalaciones, equipos y utensilios) empleados para tratar y cuidar al paciente aislado.
3. Procedimiento de rutina —detallado— para la limpieza de la planta física.
4. Modo y grado de transmisibilidad de las enfermedades infecto-contagiosas (resumen).

La información contenida en este trabajo proviene del "Manual on Control of Infection in Surgical Patients" (segunda edición) del American College of Surgeons (1); de trabajos del profesor François Vachon (2); del manual sobre Antiseptia de Pedreira y Bazet (3); y de las rutinas de procedimientos médicos y de enfermería del CTI del Hospital de Clínicas.

Parte de la información ha sido traducida textualmente, como el sistema de aislamiento publicado por Julia S. Gardner y Bryan P. Simmons. Estos autores, del Centro para el Control de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos han propuesto y difundido muy ampliamente un nuevo sistema de "técnicas específicas de aislamiento". Este sistema consiste en 7 categorías de aislamiento; cada categoría se aplica a un buen número de infecciones que tienen características similares en su forma de transmisión, su frecuencia, importancia y gravedad.

Para el manejo práctico cada categoría o forma de aislamiento se transcribe en una tarjeta de diferente color. En el anverso de la tarjeta están escritas las reglas a seguir, y en el reverso las infecciones a las cuales se aplica.

"A guideline for isolation precautions in hospitals" es una publicación de los autores mencionados que se recomienda para profundizar en el tema.

En la traducción de los textos de aislamiento de Gardner y Simmons se ha respetado integralmente el texto aunque figuren algunas enfermedades raras en nuestro medio o altamente infrecuentes en adultos críticos.

Las normas que adoptamos son por supuesto mejorables y esencialmente cambiables a medida que aparezcan métodos más eficaces.

Antes de finalizar esta introducción es imprescindible afirmar que, tenemos que situarnos en nuestra realidad asistencial. En muchos centros no se dispondrá de instrumental, materiales desechables, y facilidades locativas para cumplir estrictamente las medidas propuestas.

También es nuestro deber adecuar a nuestras posibilidades los métodos ideales, para así poder iniciar este camino.

TECNICAS ESPECIFICAS DE AISLAMIENTO *

CATEGORIA (I) AISLAMIENTO ESTRICTO

*VISITANTES: DEBEN PASAR POR
ENFERMERIA ANTES DE ENTRAR
EN LA HABITACION*

- 1) Toda persona que entre a la habitación debe llevar TAPABOCAS.
- 2) Toda persona que entre a la habitación debe ponerse TUNICA.
- 3) Toda persona que entre a la habitación debe ponerse GUANTES.
- 4) LAVARSE LAS MANOS LUEGO DE TOCAR EL PACIENTE, U OBJETOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS Y ANTES DE TOMAR CONTACTO CON OTRO PACIENTE.
- 5) Los artículos contaminados con material infectado deben ser descartados o embolsados y rotulados antes de ser enviados para descontaminar y reprocesar.

Se requiere una habitación privada para estos pacientes, sin embargo pacientes con la misma infección pueden compartir la habitación.

ENFERMEDADES QUE REQUIEREN AISLAMIENTO ESTRICTO

- Difteria faríngea.
- Fiebre de Lassa y otras fiebres hemorrágicas, como la enfermedad vírica de Marburgo.
- Peste, forma Neumónica.
- Viruela. (Ventilación especial)
- Varicela.
- Zoster, localizado o diseminado (para proteger pacientes inmunocomprometidos).

* Tomado de: Manual on Control of
Infections in Surgical
Patients

CATEGORIA (II) AISLAMIENTO RESPIRATORIO

*VISITANTES: DEBEN PASAR POR
ENFERMERIA ANTES DE ENTRAR A
LA HABITACION*

- 1) Las personas en estrecho contacto con el paciente deben usar TAPABOCAS.
- 2) No está indicado el uso de TUNICAS.
- 3) No está indicado el uso de GUANTES.
- 4) LAVADO DE MANOS LUEGO DE TOCAR EL PACIENTE Y ARTICULOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS Y ANTES DE TOMAR CONTACTO CON OTRO PACIENTE.
- 5) Los artículos contaminados con material infectado deben ser descartados o embolsados y rotulados de ser enviados para descontaminación y reprocesamiento.

Está indicada habitación privada, pero pacientes con igual germen pueden compartir la habitación.

ENFERMEDADES QUE REQUIEREN AISLAMIENTO RESPIRATORIO

- Epiglotitis por Hemófilus Influenza.
- Eritema infeccioso.
- Sarampión.
- Meningitis
 - bacteriana de etiología desconocida
 - Hemófilus Influenza conocida o sospechada
 - Meningococcica conocida o sospechada
- Neumonía meningococcica
- Meningococcemia
- Paperas
- Tos Convulsa
- Neumonía por Hemófilus Influenza en niños (cualquier edad)

CATEGORIA (III) AISLAMIENTO DE CONTACTOS

*VISITANTES: PASAR POR ENFERMERIA
ANTES DE ENTRAR A LA HABITACION*

- 1) Las personas que estén en estrecho contacto con el paciente deben llevar TAPABOCAS.

- 2) Se usarán TUNICAS si hay probabilidades de ensuciarse al maniobrar con el paciente.
- 3) Se usarán GUANTES para tocar el material infectado.
- 4) SE DEBEN LAVAR LAS MANOS LUEGO DE TOCAR EL PACIENTE U OBJETOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS Y ANTES DE TOMAR CONTACTO CON OTRO PACIENTE.
- 5) Los artículos contaminados con material infectado deben ser descartados o embolsados y rotulados antes de ser enviados a descontaminar y reprocesar.

Se indica habitación privada para los aislamientos de contacto, pero pacientes infectados con el mismo germen, pueden compartir la habitación.

ENFERMEDADES O CONDICIONES QUE REQUIEREN AISLAMIENTO DE CONTACTO

- Infecciones respiratorias en niños y jóvenes, incluyendo croup, resfriós, bronquitis y bronquiolitis causadas por el virus Respiratorio Sincisial, Adenovirus, Coronavirus, virus Influenza, Parainfluenza y Rino virus.
- Conjuntivitis Gonocóccica en el recién nacido.
- Difteria cutánea.
- Endometritis por Estreptococo del grupo A.
- Forunculosis Estafilocóccica en recién nacido.
- Herpes simple diseminado, primario severo o neonatal.
- Impétigo.
- Influenza en lactantes o niños.
- Infección o colonización (en cualquier sitio por bacterias multirresistentes: 1) bacilos Gram negativos resistentes a todos los aminoglucósidos testados (en gral. Gentamicina, Tobramicina y Amikacina) por ello las indicaciones especiales.
2) Estafilococo Dorado resistente a Meticilina (o Nafcilina, Oxacilina, si ellos fueron usados para testar, en lugar de la Meticilina).
3) Neumococo resistente a Penicilina.
4) Hemófilus Influenza resistente a Ampicilina (beta lactamasa positivo) y Cloramfenicol.

5) Otras bacterias pueden incluirse en esta categoría si el Equipo de Control de Infecciones la considera de especial significación clínica y epidemiológica.

- Pediculosis.
 - Faringitis infecciosa en niños pequeños.
 - Neumonía viral, en niños pequeños y mayores.
 - Neumonía por Estafilococo Dorado o Estreptococo de Grupo A.
 - Rabia.
 - Rubeola, congénita y otras.
 - Sarna.
 - Síndrome de piel escaldada (Enfermedad de Ritter).
 - Piel: herida o quemadura mayores, infectadas (drenadas, no cubiertas o insuficientemente cubiertas para contener material purulento) incluyendo infecciones por Estafilococo Dorado o Estrepto del Grupo A.
 - Vacuna (generalizada o eczema progresivo vacciniforme).
-

CATEGORIA (IV) AISLAMIENTO DE PORTADORES DE BACILOS ACIDO RESISTENTES

VISITANTES: PASAR POR ENFERMERIA ANTES DE ENTRAR A LA HABITACION

- 1) TAPABOCAS solo si el paciente está tosiendo y no se cubre eficazmente la boca.
- 2) TUNICAS solo si es necesario prevenir gran contaminación de la ropa.
- 3) No está indicado el uso de GUANTES.
- 4) LAS MANOS DEBEN LAVARSE LUEGO DE TOCAR EL PACIENTE O ARTICULOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS Y ANTES DE TOMAR CONTACTO CON OTRO PACIENTE.
- 5) Los artículos deben ser descartados, lavados o enviados a descontaminación o reprocesamiento.

Deben estar en habitación privada, con buena ventilación. Pacientes con igual germen pueden compartir la habitación.

ENFERMOS QUE REQUIEREN ESTE TIPO DE AISLAMIENTO:

- Pacientes con tuberculosis pulmonar que tienen expectoración positiva o radiografía de tórax con imagen que sugiera fuertemente enfermedad activa. La laringitis tuberculosa también se incluye en esta categoría.

En general los niños con Tuberculosis pulmonar no requieren aislamiento porque rara vez tosen y sus secreciones tienen muy pocos bacilos comparada con la expectoración del adulto.

**CATEGORIA (V)
PRECAUCIONES ENTERICAS**

VISITANTES: DEBEN PASAR POR ENFERMERIA ANTES DE ENTRAR EN LA HABITACION

- 1) No están indicadas las MASCARAS.
- 2) Las TUNICAS se usarán si existe posibilidad de ensuciarse.
- 3) Los GUANTES se usarán para tocar material infectante.
- 4) SE DEBEN LAVAR LAS MANOS LUEGO DE TOCAR EL PACIENTE O LOS ARTICULOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS Y ANTES DE TOMAR CONTACTO CON OTRO PACIENTE.
- 5) Los artículos contaminados con material infectado deben ser descartados o embolsados y rotulados antes de ser enviados a descontaminar o reprocesar.

ENFERMEDADES QUE REQUIEREN PRECAUCIONES ENTERICAS

- Disentería amebiana.
- Cólera
- Enfermedades por virus Coxaquie.
- Diarrea aguda en que se sospecha etiología infecciosa.
- Enfermedades por Echo Virus.
- Encefalitis (a no ser que se sepa que no es por Enterovirus).
- Enterocolitis por Clostridium Difficile o Estafilo Dorado.
- Enfermedad enteroviral.
- Gastroenteritis por:
 - Especies de Campilobacter
 - Especies Cryptosporidium

- Dientamoeba fragilis
- Escherichia Coli (enterotóxica, enteroinvasiva)
- Giardia Lamblia
- Salmonella Species
- Shigella Species
- Vibrio Parahemolítico
- Etiología desconocida pero en que se presume un agente infeccioso.

- Enfermedad mano-pie-boca.
- Hepatitis viral A.
- Herpanginas
- Meningitis viral (a no ser que se sepa que no es un Enterovirus)
- Enterocolitis necrotizante.
- Poliomielitis
- Tifoidea
- Pericarditis, miocarditis viral (a no ser que se sepa que no es un Enterovirus)

Está indicada habitación privada para los pacientes que tienen escasa higiene, que no se lava las manos luego de tocar material infectado, pudiendo compartir material contaminado con otro paciente. En general pacientes con igual germen pueden compartir la habitación.

**CATEGORIA (VI)
PRECAUCIONES CON LA SANGRE Y FLUIDOS CORPORALES**

- 1) MASCARAS: no están indicadas.
- 2) TUNICAS: se usarán si es probable ensuciarse con sangre o fluidos corporales.
- 3) GUANTES: deben usarse para tocar sangre o fluidos corporales.
- 4) LAVADO DE MANOS INMEDIATAMENTE SI ESTAN POTENCIALMENTE CONTAMINADOS CON SANGRE O FLUIDOS CORPORALES Y ANTES DE TOMAR CONTACTO CON OTROS PACIENTES.
- 5) Los artículos contaminados con sangre o fluidos corporales deben ser descartados o embolsados y rotulados antes de ser enviados a descontaminar o reprocesar.
- 6) Evitar el pincharse con las agujas usadas. Ponerlas en recipientes de plástico duro, cuyas paredes no sean perforables. Luego deben ser desechadas.
- 7) Las manchas de sangre deben ser lavadas rápidamente con solución al 5.25% de hipoclorito de sodio diluido 1:10 en agua.

Se indica habitación privada si la higiene del paciente es pobre, es aquel que no se lava las manos luego de tocar material contaminado y comparte objetos con otros pacientes. Pacientes con igual germen infectante pueden compartir la habitación.

*ENFERMEDADES QUE REQUIEREN
PRECAUCIONES CON LOS FLUIDOS
CORPORALES Y LA SANGRE*

- SIDA (enfermedad por inmunodeficiencia adquirida)
- Fiebres virales transmitidas por artrópodos.
- Babesiosis.
- Enfermedad de Creutzfeldt - Jakob.
- Hepatitis B (incluyendo los portadores del Hbs. Ag).
- Hepatitis no A no B.
- Leptospirosis, malaria, fiebre por mordedura de rata, sífilis primaria y secundaria con lesiones mucosas y cutáneas.

**CATEGORIA (VII)
PRECAUCIONES CON DRENAJES Y
SECRECIONES**

*VISITANTES: PASAR POR ENFERMERIA
ANTES DE ENTRAR A LA HABITACION*

- 1) No está indicado el uso de TAPABOCAS.
- 2) Se usarán TUNICAS solo si es probable ensuciarse la ropa.
- 3) Se usarán GUANTES para tocar el material infectado.
- 4) LAS MANOS DEBEN LAVARSE LUEGO DE TOCAR EL PACIENTE O EL MATERIAL POTENCIALMENTE CONTAMINADO Y ANTES DE TOMAR CONTACTO CON OTRO PACIENTE.
- 5) Los artículos contaminados con material infectado deben ser descartados o embolsados y rotulados antes de ser enviados a descontaminar y reprocesar.

No está indicado el uso de habitación privada.

*ENFERMEDADES QUE REQUIEREN
PRECAUCIONES EN DRENAJES
Y SECRECIONES*

Las enfermedades infecciosas incluídas en esta categoría son aquellas que tienen material purulento, drenajes, secreciones, a no ser que la enfermedad esté incluída en otra categoría de aislamiento que requiera aislamiento más riguroso.

Las siguientes infecciones son ejemplo de ello si no son causadas por:

- a) por microorganismos multirresistentes.
- b) drenaje mayor (no cubierto por curación o insuficientemente cubierto), heridas cutáneas o quemadura infectada incluyendo las causadas por Estafilococo Dorado o Estreptococo del Grupo A.
- c) infecciones gonocócicas en recién nacidos.

Absceso menor o limitado. Conjuntivitis, úlceras de decúbito infectadas menor o limitadas, infección cutánea menor o limitada.

** Traducido de Gardner y Simmons*

**INSTALACIONES, INSTRUMENTAL Y
PROCEDIMIENTOS PARA PACIENTES
CRITICOS EN AISLAMIENTO**

INSTALACIONES

(Planta física, elementos fijos y móviles)

Enumeración - Descripción

- A) Es conveniente una habitación privada para aislamiento.
- B) Los cubículos o áreas de aislamientos deben tener:
 - 1) Puertas de vidrio corredizas.
 - 2) Piletas: estas deben ser dobles, una para lavado de manos con mando a codo o pedal, otra para lavado de materiales en el aislamiento del paciente.
 - 3) Distensador de jabón líquido.
 - 4) Porta toallas de papel desechable.
 - 5) Monitor, esfigomanómetro, regla de PVC.
 - 6) Mesada para recursos materiales.
 - 7) Canastos grandes con bolsas de nylon dobles.

- 8) Bolsas de nylon grandes y chicas para distintos tipos de materiales.
- 9) Cama, colchón con forro de goma, almohada con forro de goma (flexible).
- 10) Ropa de cama y frazadas en la unidad del paciente.
- 11) Mesa rodante para alimentación del paciente y otros usos.
- 12) Bandeja para alimentación y utensilios de uso individual.
- 13) Equipo de intubación individual.
- 14) Equipo de curaciones individual.
- 15) Equipo para higiene del paciente, de uso individual.
- 16) Chatas, violines de uso individual.
- 17) En el corredor mesa para historia y documentación del paciente.

INSTRUMENTOS DE CONTROL

Enumeración:

- 1) Termómetro
- 2) Esfingomanómetro y estetoscopio.
- 3) Monitor.

Condiciones para el uso:

De uso individual; debe mantenerse en el área del paciente todo el tiempo que dure la internación.

Procesamiento ulterior al uso:

- 1) *Termómetro*: luego del uso en el paciente desinfección con alcohol yodado.
Al alta, lavado con agua y jabón, posteriormente se deja en yodóforos (povidona) o bien en alcohol etílico (al 70%) durante 30 minutos.
- 2) *Esfingomanómetro*: al alta del paciente, cambia la cobertura de la tela del manguito por una lavada, manguito de goma se lava con agua y jabón.
- 3) *Monitor*: se especifica en limpieza de la unidad.

UTENSILIOS DE ALIMENTACION

Enumeración:

- 1) Sonda gástrica.

- 2) Sachet de alimentación enteral.
- 3) Bandeja de alimentación, cubiertos y vaso.

Condiciones para el uso:

- Sonda gástrica: estéril.
- Sachet: de preferencia estéril, si no correctamente lavado con agua y jabón.

Colocación de SG: técnica habitual

- Administración de preparados: descrito en el manual de procedimientos del Servicio.

Procesamiento ulterior al uso:

- 1) Sonda: luego de retirada, desecharla. Si es siliconada lavarla con agua y jabón, colocarla en bolsa de nylon y enviar a esterilizar.
- 2) Sachet: luego de 24 horas de uso, desecharlo.
- 3) Utensilio: en bolsa de nylon se lleva a tisanería, donde se lavarán en pileta especial para los pacientes en aislamiento.

UTENSILIOS DE HIGIENE

Enumeración:

- 1) Palanganas.
- 2) Recipiente para higiene genital (jarra, chata).
- 3) Baldes para agua.

Condiciones para el uso:

1 y 2 de uso individual, palanganas de preferencia estériles, sobre todo en pacientes con lesiones cutáneas.

Procesamiento luego del uso:

Luego del uso se lavarán con cepillo, agua y jabón, y luego se sumergen en Hipoclorito de sodio. Al alta del paciente, luego de este proceso, se envían embolsadas a esterilizar. De no ser posible se dejan como es habitual sumergidas 30 minutos en Hipoclorito sin diluir (Electrón 5 por mil), si estuviera diluido, recordar que una vez preparado su actividad disminuye francamente a las 24 hs., por lo cual es necesario cambiar la preparación.

INSTRUMENTAL PARA PROCEDIMIENTOS TERAPEUTICOS, DIAGNOSTICOS Y DE CONTROL

Aparato cardiovascular

ENUMERACION:

CONDICIONES PARA EL USO:

Monitorización

- Cable de paciente
 - Electrodos
 - Regla de PVC
 - Esfingomanómetro
 - Estetoscopio
- Uso individual
Uso individual
Uso individual

Vía venosa

- Gorro
 - Tapaboca
 - Sobretúnica
 - Guantes
 - Campos
 - Catéteres (ya preparados)
 - Apósitos, torundas
 - Jeringas, agujas, rampas, llaves de 3 vías
 - Tubuladuras de suero, alargues, sachet
 - Tijera
 - Coberturas para rampas y otras uniones
- Estéril
"
"
"
"
"
"
"
"
"
"

Vía arterial

- Transductor
 - Manguito presurizado
 - Catéter arterial
 - Intraflow
 - Puede requerir pequeña cirugía
- Cúpula estéril
Limpio
Estéril
"
"

Catéter balón

- Catéter de Swan Ganz
 - Introdutor
- Estéril
"

Marcapasos

- Cable
 - Fuente
- Estéril
Limpia

Procedimientos

Descritos en el formulario del Servicio.

Procedimiento ulterior al uso:

- Al irse el paciente de la Unidad, el cable del paciente, estetoscopio, regla de PVC, se desinfectarán con alcohol al 70%.

- Toda la ropa empleada y los campos, se ponen en bolsas de nylon, se rotulan y envían a lavadero.

- Los catéteres de vía venosa y arterial se desechan.

- Los cables de estimulación y catéter de Swan una vez retirados, se lavan cuidadosamente con agua y jabón y se envían embolsados y rotulados a reesterilizar.

- Los introductores de Swan y cable de estimulación se desechan.

- Las jeringas y agujas lo ideal es desecharlas, de no ser posible, se lavan con agua y jabón y se envían a reesterilizar.

EN PACIENTES CON ENFERMEDADES QUE SE TRASMITEN POR LA SANGRE (HEPATITIS, SIDA) LAS JERINGAS VAN A UNA BOLSA DE NYLON QUE SE ROTULA, PARA DESECHAR, Y LAS AGUJAS VAN A UNA CAJA, O CON PROTECTOR EN LA PUNTA A UNA BOLSA TAMBIEN PARA DESECHAR. VAN A INCINERACION.

- Tubuladuras: se desechan.

- Rampas y llaves de tres vías; de preferencia se desechan, de no ser posible se lavan y envían en bolsa de nylon rotulada a reesterilización.

- Si se usó pequeña cirugía, se lava con agua y jabón y envía a reesterilizar.

- Marcapasos: una vez retirado, se hará desinfección con alcohol al 70%.

Aparato respiratorio

ENUMERACION

CONDICIONES PARA EL USO:

- Respiradores volumétricos presión
 - Espirómetro
 - Manómetro
- Estériles
Limpio
"

Bandeja de intubación

- Bandeja metálica
 - Pinza Mc Gill
 - Sondas de intubación oro y naso traqueal
 - Introdutor
 - Jeringa (para manguito)
 - Laringoscopio
 - Recipiente con anestésico local
 - Ambú
 - Cinta para fijar la sonda
- Limpia
"
Estériles
Estéril
Limpia
Limpio

Otros

- Máscaras de ventilación
- Uso individual

- Corrugados Limpios
- Conectores “
- Macronebulizadores Estériles
- Micronebulizadores “
- Cánula de Mayo y Safar “
- Sondas de aspiración “
- Pinzas y frasco que las contiene “
- Guantes y mitones “
- Aspiración (frascos y tubuladuras)

Procedimiento

- Procedimiento de aspiración de secreciones: el descrito en el Servicio.
- Toma de secreciones para bacteriología: ver pautas del Servicio (ideal con tubo de Lukens).

Procesamiento ulterior al uso:

Recordar que no existe ningún sustituto a una buena e intensa limpieza del material con agua y jabón previo al proceso de desinfección o esterilización.

- Respiradores: esterilizar, de no ser posible, aplicar el procedimiento vigente en el Servicio.
- Espirómetro y manómetro: desinfección con alcohol al 70%.
- Pinza Mc Gill, laringoscopio, máscaras, corrugados, conectores: lavar con cepillo, agua y jabón, luego sumergir en hipoclorito de sodio 5 por mil durante una hora.
- Sonda de intubación, cánulas de Safar, Mayo, introductor: se lava en la unidad del paciente, se secan e introducen en bolsas de nylon rotuladas y envían a esterilizar, de no ser posible; se trasladan sin lavar embolsadas a enfermería: ahí se lavan, embolsan, rotulan y envían a reesterilizar.
- Sondas de aspiración: luego de usadas enjuagarlas, aspirando líquido de frasco (ver procedimiento) y colocarlas en bolsas de nylon para desechar (ideal), o reesterilizar.
- Recipiente con anestésico local vaciar el contenido una vez por día, lavarlo con agua y jabón, luego desinfección con alcohol al 70%, secarlo y reponer anestésico.
- Ambú o sistemas similares de ventilación manual con sus válvulas, macronebulizadores: procedimiento ya descrito en el Servicio preferencia esterilizados, de no ser posible, se hará desinfección con procedimiento habitual. El contenido de los macro, se cambiará cada 24 horas.
- Micronebulizadores: si se usan incluidos en la tu-

buladura de Bird, se emplea igual procedimiento que para los macro. En el paciente ventilando espontáneamente: usar procedimiento habitual.

- Pinza y frasco que la contiene (para aspiración), pinza estéril, cambiar dos veces por día el contenido del frasco, lavar con agua y jabón y reponer antiséptico.
- Guantes y mitones: se desechan, de no ser posible, igual procedimiento que para las sondas de intubación.

- Aspiración: frascos y tubuladuras: cambiar el equipo cada 24 hs. Se lava el frasco y tubuladuras con agua y jabón, luego se desinfecta con antiséptico según norma vigente.

Aparato urinario

ENUMERACION

CONDICIONES PARA EL USO:

Bandeja

- Sondas vesicales, varios calibres Estériles
- Lubricante “
- Jeringa, riñón “
- Campo, guantes “
- Gasa “
- Sachet con suero
- Circuito cerrado y sistema de conexiones Estéril
- Equipo de higiene perineal Ver utensilio de higiene

Procedimiento

Ver pautas del Servicio.

Procesamiento posterior al uso:

- Sonda vesical: luego de retirada lo ideal es desecharla, embolsándola en bolsa de nylon. De no ser posible, se lavará con agua y jabón, se embolsa para enviar a reesterilizar.
- Jeringa, riñón: luego de usados, se lavan con agua y jabón en la habitación del paciente, se embolsan y envían a reesterilizar. De no ser posible, se embolsan en la habitación del paciente y se llevan a lavar a enfermería sucia y de ahí a esterilizar.
- Circuitos cerrados: se desechan.
- Circuitos abiertos, frascos y tubuladuras: se lavan con agua y jabón, se embolsan y envían a reesterilizar.
- Guantes: de preferencia se desechan.
- Campos: a bolsa de nylon rotulada a lavadero.

EQUIPOS PARA CURACIONES DEL PACIENTE

ENUMERACION

Bandeja

- Picetas con antisépticos.
- Clamps
- Cilindro con torundas, apósitos
- Pinzas
- Sondas de aspiración
- Equipo de aspiración

CONDICIONES PARA EL USO:

- Todo el material debe ser estéril
- Debe existir una bandeja de curación en cada aislamiento
- Las picetas deben tener cierre correcto

Procedimiento ulterior al uso:

- La bandeja se debe cambiar por lo menos cada 24 horas por bandeja limpia y nuevas picetas estériles con antiséptico. De no ser posible, desechar el antiséptico que resta, lavar todo con agua y jabón y reponer antiséptico.
- Sondas de aspiración: de preferencia se desechan, de no ser posible, se lavan junto con las pinzas en la unidad del paciente, se embolsan, rotulan y envían a reesterilizar.
- Equipo de aspiración: si se usó para curaciones luego de ello se cambiarán los frascos y tubuladuras.

OTROS: MATERIALES POR EQUIPOS

ENUMERACION

- Salivaderas
- Violines
- Chata
- Bolsas de arena
- Bolsa de hielo
- Soporte para sueros
- Arco
- Canastillo

CONDICIONES PARA EL USO:

- Uso individual
- "
- "
- "
- "

Procesamiento posterior al uso:

- Salivaderas, violines y chatas, cada vez que se usan, se elimina el contenido, se lava y cepilla con agua y jabón, y se les aplica hipoclorito de sodio al 5 por mil durante una hora. Al alta del paciente luego de este procedimiento, lo ideal es enviar a esterilizar, especial atención se debe poner en ello si el paciente que la empleará es un in-

munocomprometido, o paciente con lesiones cutáneas en las zonas de apoyo de la chata.

- Bolsas de arena: con forro de nylon, con el fin de que luego de ser usada, se puede o bien cambiar o lavar el forro con agua, jabón y antiséptico.
- Bolsas de hielo: lavada con agua y jabón.
- Arcos y soportes de suero: al alta del paciente se cepillan con agua y jabón.

ROPAS

Del operador

TUNICAS: Se usarán estériles para procedimientos y si el paciente es un gran quemado, o tiene lesiones extensas de piel. Pueden ser de tela o de nylon, estos últimos se desechan.

Para los visitantes y si no se harán maniobras, serán de uso individual, limpias y estarán dispuestas a la entrada de la habitación, con el lado del revés hacia afuera. Cambiar cada 24 horas: aunque no hayan sido usadas, se colocan en bolsas de nylon rotuladas y se envían a lavadero.

TAPABOCAS: Se dispondrá de un número elevado de los mismos, de preferencia desechables, si no lo son, luego de usados una vez, se procesan igual que las túnicas. Se usarán según el aislamiento.

GUANTES: En número elevado, lo ideal es descartarlos una vez usados, si no se lavan y envían rotulados a reesterilizar.

De paciente

La ropa de cama será estéril en gran quemados o pacientes con lesiones extensas de la piel. En los demás serán limpias y se cambiarán todas las veces que sea necesario. Cuando se retiran deben ser embolsadas en bolsas de plástico dentro del aislamiento, bien rotuladas y enviadas para desinfección y limpieza.

Ningún material del aislamiento, seguramente contaminado o potencialmente contaminado, será retirado sin ser previamente colocado en bolsa plástica.

MANEJO DE LAS EXCRETAS

Lo ideal en casos de aislamiento entérico es que la habitación aislada tenga baño donde verter las excretas. Si esto no es posible el recipiente con excretas debe retirarse totalmente cubierto con bolsa plástica hasta el vertedero común. En el mismo se tendrá especial cuidado al lavar el recipiente.

METODO DE LIMPIEZA DE PLANTA FISICA AL ALTA DEL PACIENTE (UNIDAD CONTAMINADA)

PLANTA FISICA

Limpieza de la Unidad Contaminada al alta del paciente

Objetivo: 1) Llevar a cabo adecuadas técnicas de limpieza a fin de minimizar la densidad bacteriana y evitar infecciones intrahospitalarias.

2) Preparar la unidad del paciente para nuevas admisiones.

Recursos humanos: 2 auxiliares de servicios generales (A.S.G.) que lleven a cabo el procedimiento, 1 capataz de limpieza que supervise el procedimiento.

Requisitos del personal de limpieza: Para su seguridad y seguridad del paciente

- Buena higiene personal
- Cabello limpio y recogido, ordenado
- Hombres afeitados, si tienen barba bien acicalada
- Manos bien lavadas
- Uñas cepilladas
- Uniformes limpios
- Zapatos limpios y con suela de goma
- Manos protegidas por guantes de goma sanos
- Estar alerta de posibles fallas del sistema eléctrico
- Evitar caídas por agua y jabón en pisos
- Evitar cortes con vidrios u otros elementos cortantes
- Evitar ruidos innecesarios con los equipos de trabajo, hablar en voz suave al dirigirse a los compañeros de trabajo, nunca hacerlo gritando.

Recursos materiales: Un balde con dos divisiones o dos baldes de plástico, uno para agua y jabón detergente (detrifón) o jabón en polvo, otro para agua de enjuague y luego antiséptico, un cepillo para cepillada de cama y radiadores, una pala, un lampazo, un balde para residuos, un lampazo de vidrios, una espátula para material que ha quedado adherido, guantes de goma. Agua y jabón en polvo o jabón detergente para todos los componentes de la unidad.

Hipoclorito 1% para piso y paredes.

Alcohol al 70% para mesadas y monitores (superficies metálicas y plásticas y para colchón con forro de plástico).

- Pulidores de metales
- Escalera
- Dos fregonas: uno para agua y jabón y otro para el antiséptico
- Lampazo para techos

Procedimiento:

- Lavado de manos antes del procedimiento

- Retirar todos los objetos de la unidad. Ropa de cama; embolsar en bolsas de nylon rotularlas igual con la frazada de alta del paciente.
- Dejar cama, colchón y sillas
- Levantar respaldo y piecera de la cama con manivela en su máxima posición.
- Colocar el equipo de limpieza entre la pared y la puerta.
- No bloquear la salida.
- Comenzar limpiando la cama.
- Cepillar chapa de la cama, respaldo y pieceras por último patas y ruedas.
- Enjuagar con fregón
- Pasar paño con hipoclorito de Na al 1%
- Limpiar colchón y almohada (forro) con paño agua y jabón.
- Enjuagar con agua
- Aplicar alcohol al 70%
- Limpiar silla y mesa rodante con el mismo procedimiento que la cama.
- Pared
- Disponer de 2 baldes: uno con agua, otro con agua y jabón o jabón detergente.
- Limpiar pared friccionando con movimientos circulares, el paño enjabonado, escurrido, a fin de que no pase agua al sistema eléctrico.
- Enjuagar con paño sumergido en agua y escurrido
- Aplicar hipoclorito al 1%
- Usar escalera para lavar parte superior de la pared y limpiar el techo usando el mismo procedimiento.
- Lavar radiadores cepillando con agua y jabón, luego enjuagar con fregón escurrido.

Mesadas, soportes de monitores y monitores:

Mesada y soporte de monitores: Se lavan con agua y jabón, se enjuaga. Se aplica alcohol al 70%.

Monitores: No lavar por riesgo de pasaje de agua al sistema interno, aplicar alcohol al 70%.

Pisos: Juntar residuos con lampazo y pala, ponerlos en bolsas de nylon cerrada para desechar.

- Sacar material adherido al piso con espátula.
- Utilizar para el lavado balde doble o dos baldes, uno con agua y jabón y otro con agua.
- Se aplica agua y jabón por sectores, comenzando por el fondo de la habitación, luego sector medio, luego anterior, cuando se termina de lavar cada sector, se enjuaga el paño con agua. Se pasa por último hipoclorito a toda la habitación.

Ventanas:

Para limpieza de ventanas y marcos de las mismas:

- Se aplica agua y jabón
- Se pasa lampazo de vidrios
- Luego se aplica alcohol al 70% con un paño

Recomendaciones:

Entre cada procedimiento de lavado de pared, mobiliario y pisos, cambiar el contenido de los baldes. Usar un fregón para cada área (pared y mesada y otro para piso), enjuagar el fregón entre cada procedimiento.

Especificaciones para pacientes aislados:

Usar sobretúnica y tapaboca, gorro y guantes de goma siempre para llevar a cabo la limpieza. Llevar a cabo el procedimiento sin desplazarse de la unidad. Luego de limpiar la cama retirarla de la unidad a fin de limpiar el piso. Una vez finalizada la limpieza se deja secar y se prepara para recibir el ingreso. Todo el equipo para la limpieza es contaminado. Lavado de manos luego de quitarse los guantes y de haber tocado el material contaminado.

Limpieza de las unidades contaminadas con pacientes adentro

Llevar a cabo la limpieza completa una vez al día. De pisos y pasillos tres veces al día. Paredes, pisos, ventanas y radiadores igual que el procedimiento anterior. Cuando se lava el piso se van corriendo los balones de oxígeno, soportes de suero, respiradores con colaboración de enfermería. La mesada, los respiradores y monitores con el paciente adentro son responsabilidad de enfermería. Al finalizar la limpieza de las unidades contaminadas, se procede a la limpieza del pasillo como lo indica el procedimiento de lavado de pisos. Comenzando por sector continuo a enfermería limpia, hasta finalizar en enfermería sucia. Por último se lava la puerta del pasillo. El cambio de cortinas del sector contaminado se hace al alta del paciente.

Limpieza de las unidades del Sector no contaminado al alta del paciente

Recursos materiales: Los mismos que en el procedimiento anterior.
Recursos humanos: Idem.
Procedimiento: Igual al anterior. Menos limpieza de techo.

Limpieza de las unidades del Sector no contaminado con pacientes

Se lleva a cabo diariamente pasillo y piso tres veces al día.
Limpieza de piso igual al anterior.

Limpia paredes y vidrios si tienen suciedad o salpicaduras de humores del enfermo.
Pasillo igual que el procedimiento anterior.
Cambiar cortinas una vez por semana.

Recomendaciones:

Cuidar de no perturbar al enfermo con ruidos molestos.

INFORMACION SOBRE MODO Y GRADO DE TRASMISIBILIDAD DE ALGUNAS ENFERMEDADES INFECTO-CONTAGIOSAS

ENFERMEDADES INFECTO-CONTAGIOSAS (Excluidas las infecciones nosocomiales). Modo y grado de contagiosidad*

Altamente contagiosas y habitualmente graves

Se transmiten fácilmente de individuo a individuo por vía aérea y/o por contacto con la sangre, la piel o diversas excretas.

- Fiebres hemorrágicas africanas (excepcionales aquí)
- Viruela (actualmente desaparecida)
- Peste pulmonar (hasta 3 días luego de inicio de antibióticos)
- Difteria (hasta dos cultivos negativos luego de interrumpir los antibióticos)
- Varicela o zona. Se trata de proteger a los pacientes inmunodeprimidos presentes habitualmente en el ambiente hospitalario. Aislamiento hasta desecación de las costras.

(La rabia y ciertas formas de gripe pueden ser consideradas en este rubro).

Otras enfermedades contagiosas

Por vía aérea y a corta distancia

- Virosis eruptivas "de la infancia" y otras.
 - Rubeola (hasta 4 días luego de la erupción)
 - Paperas (hasta 9 días luego del comienzo)
 - Tos convulsa (hasta 7 días luego de la antibióticoterapia).
- Virosis respiratorias en el niño y lactante.
- Minigococemia (hasta 24 horas luego de la antibióticoterapia)
- Infección por *Hemophilus Influenzae* en el niño: epiglotitis (hasta 24 horas luego de la antibióticoterapia)

* Tomado de F. Vachon (2)

- e) **Un caso destacable** es la tuberculosis pulmonar bacilífera, especialmente la cavitaria o la forma laríngea. (Tiempo variable, 2 o 3 semanas luego de iniciado el tratamiento efectivo en la enfermedad no complicada).

Por contacto sanguíneo y otros líquidos biológicos

- a) Hepatitis B y hepatitis no A - no B
b) SIDA
c) Arbovirosis (fiebre amarilla)
Además del riesgo ligado a la viremia puede sobrevenir una epidemia local a partir de vectores animales. Esta razón es la base del aislamiento en zonas favorables a la transmisibilidad, con el objetivo de apartar el enfermo de los vectores. (El riesgo representado por la sífilis primo-secundaria, el paludismo, las espiroquetosis y citomegalovirus, está más especialmente relacionado a las transfusiones de sangre).

Por contacto cutáneo

- a) Escarlatina (hasta 24 horas luego de la antibiocioterapia)
b) Vacunas generalizadas
c) Herpes genital
d) Endometritis por estreptococo A o B (hasta 24 horas luego de la antibiocioterapia)
e) Parasitosis (pediculosis), hasta 24 horas luego del tratamiento.

Por ciclo oral-fecal

- a) Hepatitis A (hasta 7 días luego de la aparición de la ictericia)
b) Cólera
c) Amibiasis intestinal
d) Gastroenteritis infecciosas:
– Salmonelosis
– Shigelosis (hasta 3 cultivos negativos luego de detener los antibióticos)
– Infecciones por *Campylobacter*
– Infecciones por *Yersinia*
– Infecciones por *C. difficile*
– Infecciones por *Colibacilo enteropatógeno*
– Infecciones por *Cryptosporidium*
– Infecciones por *Rotavirus* (7 días)
e) Enfermedades por enterovirus

que requieren aislamiento. Está indicada en pacientes con infecciones muy importantes o causadas por organismos muy virulentos.

2. **LAVADO DE MANOS:** Es la medida simple más importante para prevenir la diseminación de infecciones. Cuando se va a tocar un paciente infectado o contaminado con organismos que tengan especial importancia clínica o epidemiológica el operador debe lavarse las manos aunque vaya a usar guantes. Las manos deben lavarse siempre después de tocar secreciones, o excretas, y luego de tocar cualquier paciente en medicina intensiva. También antes de tocar cualquier otro paciente de esta índole.
3. **SOBRETUNICAS O EQUIPO, DE ROPA ESTÉRIL:** Deben usarse cuando se va a curar quemados o pacientes con extensas heridas. También ropa limpia —no usada o recién lavada— debe usarse para toda categoría de pacientes que requiera este requisito.
4. **TAPABOCA:** Se recomiendan para que el operador no aspire gotitas suspendidas en el aire procedentes del paciente y para proteger al paciente de algunas infecciones. Son mejores los tapabocas descartables.
5. **GUANTES:** Reducen la posibilidad de que el personal se infecte y de que se vuelva vector de los gérmenes del paciente. También disminuyen la posibilidad de que el operador transmita su propia flora al enfermo. Son preferibles los de un solo uso.
Cuando se tocan las secreciones o excretas del paciente, deben cambiarse los guantes para seguirlo manipulando.
6. **AGUJAS Y JERINGAS:** Preferiblemente descartables. En los pacientes que merecen precauciones para sangre y fluidos corporales, las agujas una vez usadas deben desecharse en un recipiente de pared dura no perforable, bien rotulado.
7. **TODO MATERIAL DESECHABLE:** Tejidos, ropa, etc. que estén seguramente, o potencialmente contaminados por secreciones o excretas, deben colocarse en una bolsa impermeable dentro del área de aislamiento. Luego debe colocarse dentro de una bolsa más grande o recipiente para sacarlos del área. La bolsa y su contenido deben ser incinerados o esterilizados al autoclave antes de desecharse.
8. **DEPOSITOS DE JABON LIQUIDO:** Convenientemente colocados al lado de los lavabos. Deben accionarse con el pie o el codo. Deben limpiarse y desinfectarse con frecuencia dado que pueden convertirse en depósitos de *Pseudomonas aeruginosa*.
9. **HISTORIA DEL PACIENTE EN AISLAMIENTO:** No debe entrar al aislamiento.
10. **EQUIPOS PARA LIMPIEZA:** Debe ser desinfectado luego de cada pasada de limpieza, y los

DIEZ PUNTOS FUNDAMENTALES EN AISLAMIENTO

1. **AREA:** Es ideal tener un área aislada para estos pacientes; una habitación individual puede reducir las posibilidades de transmisión de bacterias o virus, y es útil para el cuidado de pacientes

paños de piso o similares deben ser lavados y llevados al autoclave luego de cada jornada o luego de una desinfección final.

En las limpiezas finales todo el equipamiento debe ser renovado (los recipientes por ejemplo) o limpiado con detergente-desinfectante. Todo lo que sea desechable debe ser colocado en bolsa impermeable para ser sacado de la habitación. El forro del colchón, el piso, etc. deben ser limpiados y desinfectados.

Correspondencia:

Dr. Humberto Correa
Hospital de Clínicas
Av. Italia s/n
Montevideo - Uruguay

Bibliografía

1. **ALTEMEIER, WA; BURKE, JF; PRUITT, BA; SANDUSKY, WR:** Manual on Control of Infection in Surgical Patients, 2 ed., Philadelphia, Lippincott, 1984.
 2. **VACHON, F:** Maladies contagieuses et isolement hospitalier. Med. Mal. Infect., 1985; 15: 28-34.
 3. **PEDREIRA, W; BAZET, MC:** Desinfección, Antisepsia, Esterilización; manual de orientación para su manejo en el área hospitalaria. Montevideo, Glaxo, 1987.
 4. **BENENSON, AS:** El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. 13a. ed. Organización Panamericana de la Salud, Washington, 1983.
-