



Ministerio de Salud
Personas que atendemos personas



**DIRECCION REGIONAL DE SALUD DEL CUSCO
DIRECCION DE EPIDEMIOLOGIA**

**PREVENCION Y CONTROL DE LAS
INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS**

**GUIA DE PRECAUCIONES DE
AISLAMIENTO HOSPITALARIO**



CUSCO, ENERO 2006

Guía técnica dirigida a los profesionales de la Salud de los hospitales del Cusco, que necesiten información científica actualizada para ejercer un conciente accionar de injerencia plena en el propósito de controlar y/o prevenir las infecciones que se generan en nuestros hospitales.

Dr. Hector Danilo Villavicencio Muñoz
Director Regional de Salud Cusco

Dra. Marina Ochoa Linares
Directora de Epidemiología

GUIA DE PRECAUCIONES DE AISLAMIENTO HOSPITALARIO

REDACCION

Javier Fernández Gómez

Medico Infectologo, Dirección de Salud del Cusco

Marina Ochoa Linares

Medico Epidemióloga, Dirección de Salud del Cusco

Pablo Grajeda Ancca

Medico Epidemiólogo, Dirección de Salud del Cusco

Edson Guzmán Calderón

Medico, Dirección de Salud del Cusco

Marielena Lugo Espinoza

Responsable de la Vigilancia de Infecc. Intrahosp HAD Cusco

Jesús Gonzáles Zarate

Jefe de la Unidad de Epidemiologia Hospital A. Lorena

DISEÑO

Edgar Waldo Capcha Salcedo

Responsable de Notificación Epidemiológica

ÍNDICE

	Pagina
I. Introducción.	7
II. Objetivo.	8
II. Marco Conceptual .	8
Bioseguridad	8
3.1. Cadena de transmisión.	8
3.1.1. Agente infeccioso.	8
3.1.2. Fuente y reservorio.	8
3.1.3. Puerta de salida.	9
3.1.4. Huésped.	9
3.1.5. Puerta de entrada.	9
3.1.6. Modos de transmisión.	9
a) Transmisión de contacto.	9
b) transmisión por gotas.	10
c) Transmisión por la vía aérea.	10
d).Transmisión por vehículos comunes.	10
e) Transmisión por vectores.	10
IV. Sistema de Precauciones de Aislamiento.	10
1. Precauciones Estándar.	11
2. Precauciones Basadas en la Transmisión.	11
a. Precauciones de Contacto.	11
b. Precauciones por Gotas.	11
c. Precauciones por Vía Aérea.	11
V. Recomendaciones para las Precauciones de Aislamiento.	12
1. Precauciones Estándar.	13
2. Precauciones basadas en los mecanismos de transmisión.	14
2.1. Precauciones por Vía Aérea.	14
2.2. Precauciones de Gotas.	14
2.3. Precauciones de Contacto.	15
VI. Recomendaciones para precauciones empíricas.	15
VII. Aislamiento en situaciones especiales.	16
VIII. Bibliografía.	19
IX. Anexo. Guía de Aislamiento.	22

AISLAMIENTO HOSPITALARIO

I. INTRODUCCIÓN

Los antecedentes acerca de las medidas para evitar la transmisión de enfermedades infecciosas datan de siglos; sin embargo, las primeras recomendaciones publicadas sobre aislamiento se dieron en 1877, con la separación de los enfermos con patología infecciosa en ambientes separados. Posteriormente en 1910 surgen las “barreras de enfermería” que establecía un estricto uso de medidas diversas para prevenir la adquisición de infecciones dentro de los hospitales, como el lavado de manos con soluciones antisépticas después del contacto, y desinfección de materiales contaminados. Que a pesar de haberse mantenido a los pacientes en ambientes hospitalarios de múltiples camas la aplicación de estas medidas redujo la ocurrencia de estas infecciones.

En la década de los 60 pocos hospitales en el mundo tenían políticas de aislamiento, así en 1970 se emite las primeras propuestas en este tema publicados por el CDC de Atlanta, EUA; denominado “Manual sobre Técnicas de Aislamiento” para uso en hospitales, siendo posteriormente modificadas en los 80 con el surgimiento de las “Precauciones con Sangre y Fluidos corporales”.

Ante la pandemia del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), en 1985 se publica las precauciones universales después de los reportes de contaminación de personal de salud con esta enfermedad. El Sistema de Precauciones Universales fué establecido por el Centro de Control de Enfermedades (C.D.C) de Atlanta, en 1987, a través de un grupo de expertos quienes desarrollaron guías para prevenir la transmisión y control de la infección por VIH y otros patógenos transmisibles por la sangre hacia los trabajadores de salud y a sus pacientes. En este documento se recomendó que todas las Instituciones de Salud adoptaran una política de control de la infección, a la que denominaron precisamente “Precauciones Universales”.

Entonces, definiremos a las Precauciones Universales; como el conjunto de técnicas y procedimientos destinados a proteger al personal que conforma el equipo de salud de la posible infección con ciertos agentes, principalmente Virus de la Inmunodeficiencia Humana, Virus de la Hepatitis B, Virus de la Hepatitis C, entre otros; y que ocurren fundamentalmente durante las actividades de atención a los pacientes o durante el contacto con sus fluidos o tejidos corporales.

Las precauciones universales parten del siguiente principio: “Todos los pacientes y sus fluidos corporales independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual haya ingresado al hospital o clínica, deberán ser considerados como potencialmente infectantes y se debe tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra su transmisión.” Es así, que el trabajador de la salud debe asumir que cualquier paciente puede estar infectado por algún agente transmisible por sangre y que por tanto, debe protegerse con los medios adecuados.

Posteriormente, el CDC y el HIPAC (Hospital Infection Control Practices Advisory Comité) en una nueva revisión, publicó en 1996 las nuevas técnicas de aislamiento en los hospitales, las cuales incluían todas las posibilidades de transmisión y las medidas

mas eficaces de prevención como la aplicación de las Precauciones Estándar en sustitución de las precauciones Universales, las precauciones basadas por vía de transmisión de enfermedades, indicadas para reducir el riesgo de transmisión por contacto, por gotas o por vía aérea.

A continuación, se presenta la siguiente guía de aislamiento elaborada por la Dirección Regional de Salud y los Comités de Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias de los diversos nosocomios del Cusco basada en información actualizada en las nuevas políticas de aislamiento que actualmente se aplica en los diferentes hospitales del mundo, para contribuir en la prevención de infecciones producidas por nuestros hospitales.

II. OBJETIVO:

Interrumpir la cadena de transmisión de una enfermedad infecciosa, a fin de prevenir el contagio entre los pacientes y entre pacientes y el personal hospitalario.

III. MARCO CONCEPTUAL

Es de importancia conocer algunos conceptos básicos como :

BIOSEGURIDAD

La BIOSEGURIDAD, es el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, para prevenir un impacto negativo, asegurando que el producto final de los procedimientos efectuados en el paciente no atenten contra la salud y seguridad de los pacientes, personal de salud, visitantes y el medio ambiente.

3.1. CADENA DE TRANSMISION

La cadena de transmisión o infección resulta de la interacción de diversos elementos como el agente infeccioso, el reservorio y fuente de microorganismos infectantes, la puerta de entrada, huésped susceptible, la puerta de salida y el mecanismo de transmisión del microorganismo.

3.1.1. AGENTE INFECCIOSO

Es el microorganismo responsable que se produzca una enfermedad infecciosa. Estos agentes pueden ser Bacterias, Hongos, Virus y Parásitos

3.1.2. FUENTE Y RESERVORIO

El reservorio es el lugar donde el microorganismo mantiene su presencia, metaboliza y se multiplica; habiéndose identificado como tal al ser humano y al medio ambiente.

La fuente se refiere al lugar desde el cual el agente infeccioso pasa al huésped, esto puede suceder por contacto directo, contacto indirecto, aire o por un vector. La fuente pueden ser animada o inanimada así como fija o móvil. Precisamente, el ser humano es la fuente de microorganismos mas importante. A nivel hospitalario la fuente puede ser los propios pacientes, el personal de salud y, en forma ocasional, los visitantes. Un aspecto a considerar lo constituye las situaciones que los pacientes pueden presentar durante el periodo de enfermedad así se tiene: personas con enfermedad aguda, personas en período de incubación, aquellas portadoras crónicas, o personas

colonizadas por un agente infeccioso pero sin enfermedad aparente. Otras fuentes de microorganismos infectantes pueden ser la propia flora endógena de los pacientes, las cuales son las más difíciles de controlar.

Respecto a la flora inanimada se ha identificado al propio ambiente y material hospitalario que suele contaminarse, y ser causa de infección. Entre los materiales y equipos involucrados se señalan a los desinfectantes, medicamentos, dispositivos y equipos.

3.1.3. PUERTA DE SALIDA

Es el sitio por donde el agente infeccioso abandona el huésped. Las principales puertas de salida son: la vía respiratoria, digestiva, genitourinaria, piel, y placentaria.

3.1.4. HUESPED

Cuando un agente infeccioso llega al huésped debe brindarse las condiciones que favorezcan la producción de la infección. Se han identificado 3 condiciones como son personas inmunes a la infección y que son capaces de resistir la colonización del agente, personas expuestas al mismo agente y que establecen una relación de comensalismo convirtiéndose en "portadores asintomáticos"; y finalmente pacientes que pueden desarrollar una enfermedad clínica. Diversos factores contribuyen a la susceptibilidad a la infección entre los que se mencionan la edad, el estado nutricional, patologías subyacentes, procedimientos invasivos, uso de antibióticos, procedimientos quirúrgicos, uso de corticoides y drogas inmunosupresoras.

3.1.5. PUERTA DE ENTRADA

Es el sitio por donde el agente infeccioso entra en el huésped. Son las mismas de la puerta de salida. Es decir la vía respiratoria, digestiva, genitourinaria, piel, y placentaria.

3.1.6. MODOS DE TRANSMISIÓN

Existen 5 rutas principales de transmisión: contacto, gotas, vía aérea, vehículos comunes y vectores.

- a) Transmisión de contacto: Es el más frecuente y más importante modo de transmisión. Se divide en transmisión de contacto directo y por contacto indirecto.

La primera de ellas involucra el contacto de una superficie corporal con otra, permitiendo la transferencia física de microorganismos entre un huésped susceptible y una persona colonizada o infectada. Un grupo significativo de microorganismos pueden ser transmitidos por esta vía se incluyen los estafilococos, estreptococos y enterobacterias. En tanto, el lavado de manos y el uso de barreras de protección como guantes y mandiles son considerados suficientes para evitar la transmisión.

La transmisión de contacto indirecto involucra el contacto de un huésped susceptible con un objeto contaminado, habitualmente inanimado, tales como instrumental, agujas, gasas y guantes usados. La sobrevivencia del microorganismo en el ambiente es variable pudiéndose prolongar por largos periodos de tiempo, dependiendo del agente, las características del material y las condiciones del medio. No obstante, el papel de transmisión de este mecanismo no es de

importancia, y la aplicación de medidas de prevención son muy complejas, por tanto generan mayor costo y ocasionan menor adherencia a ellas.

b) Transmisión por gotas:

Ocurre a través del contacto próximo con un paciente. Las gotas tienen un diámetro mayor de $5\mu\text{m}$ y son generadas desde una persona fuente durante los accesos de tos, el estornudo, el habla, y en determinados procedimientos como aspiración y broncoscopia. La transmisión ocurre cuando las gotas generadas por una persona infectada y que contienen microorganismos son propaladas a una corta distancia y se depositan en las conjuntivas, mucosa nasal, o boca de un huésped susceptible. Las gotas recorren una distancia promedio de hasta un metro a partir del paciente fuente y rápidamente se depositan en el ambiente. Por tanto, la transmisión no ocurre a distancias mayores, ni en periodos prolongados y no quedan suspendidas en el aire por ello no es necesario un manejo especial del aire para prevenir la transmisión. Como ejemplo podemos citar la meningitis meningocócica, tos ferina, difteria, paperas, etc.

c) Transmisión por la vía aérea:

Ocurre a través del contacto próximo o a distancia con un paciente. Las gotas tienen un diámetro menor de $5\mu\text{m}$ y son generadas desde una persona fuente durante la respiración, el habla, accesos de tos, y estornudos. La transmisión ocurre cuando las gotas generadas por una persona infectada y que contienen microorganismos, se resecan y permanecen suspendidas en el aire por largos períodos de tiempo. Esos microorganismos pueden dispersarse ampliamente por corrientes de aire y ser inhalados por un huésped susceptible dentro de la misma habitación o a distancias mayores dependiendo de factores ambientales. Por lo tanto, se requieren medidas especiales de manejo del aire y de la ventilación para prevenir la transmisión. Entre los gérmenes identificados podemos citar a *Mycobacterium tuberculosis*, virus del sarampión, virus de la rubéola, y varicela.

d) Transmisión por vehículos comunes:

Se aplica cuando los microorganismos se transmiten por comida, agua, medicamentos, artículos, equipos. La prevención está relacionada a las medidas de higiene aplicadas en la preparación de alimentos o a la esterilización o bioseguridad en la manipulación de soluciones y equipos.

e) Transmisión por vectores:

Este modo de transmisión no es considerado de relevancia y depende de la presencia de patologías de enfermedades tropicales. Se necesita una recomendación específica de precaución como por ejemplo de transmisión a través de vectores para malaria, dengue, fiebre amarilla, leishmaniosis, etc.

IV. SISTEMAS DE PRECAUCIONES DE AISLAMIENTO

La Prevención y Control de la Infecciones nosocomiales, están basadas principalmente en todas aquellas medidas que impiden que el agente infeccioso entre en contacto con el huésped susceptible. Una de estas medidas es el aislamiento de pacientes infectados.

De inicio, exponemos una definición de aislamiento, como el conjunto de procedimientos que permite la separación de pacientes infectados de los huéspedes susceptibles durante el periodo de transmisibilidad de la enfermedad en condiciones que permitan cortar la cadena de transmisión de la infección.

Se estableció que la aplicación de un sistema de aislamiento debe garantizar el logro de 2 objetivos; el primero de ellos, el más fundamental, consiste en la prevención de transmisión de un microorganismo de un paciente portador sano a uno enfermo tanto en forma directa como indirecta. y el segundo, de prevención la transmisión de estos microorganismos a los profesionales de la salud..

Diversas normas de precauciones de Aislamiento fueron elaboradas basados en estos objetivos, la norma más difundida y adaptada a los hospitales es aquella elaborada por el CDC y el Comité de Prácticas de Control de la Infección (HICPAC) de los EE.UU., la que se considera más adecuada a aplicar en los hospitales de la región.

Este sistema de aislamiento contempla 2 grupos de Precauciones de aislamiento:

1. Precauciones Estándar

Resume los conceptos principales de las Precauciones Universales (riesgo de infección por patógenos transmisibles por sangre) y el "Aislamiento de Sustancias Corporales" (agentes transmitidos por secreciones).

Las Precauciones Estándar, se aplican a todos los pacientes internados independientemente de su diagnóstico o la presunción de infección debiéndose evitar el contacto con sangre, secreciones vaginales, líquido amniótico, leche materna, líquido cefalorraquídeo, líquido sinovial, líquido peritoneal, líquido pleural, líquido pericárdico, exudados excepto sudor (contengan o no sangre visible), piel no intacta, y membranas mucosas.

2. Precauciones Basadas en la Transmisión:

Se aplican a pacientes que tienen diagnóstico o sospecha de infección con agentes patógenos epidemiológicamente importantes o de alta transmisibilidad para los cuales se necesitan medidas adicionales a las Precauciones Estándar. Estas precauciones deben de agregarse o combinarse cuando las enfermedades tienen múltiples rutas de difusión, son de tres tipos:

- a. Precauciones de Contacto.- Es la transmisión que se produce por contacto entre superficies corporales (directo) o mediante la participación de un objeto inanimado (inanimado).
- b. Precauciones por Gotas.- Es la transmisión generada por una persona al toser, estornudar o hablar durante los procedimientos depositando las gotas expelidas en la conjuntiva, boca o mucosa nasal, su tamaño es de más de 5 μm y no se desplaza a más de un metro.
- c. Precauciones por Vía Aérea.- La transmisión ocurre por la diseminación de núcleos de gotas de tamaño menor de 5 μm que permanecen suspendidas en el aire por largos periodos de tiempo., pueden inhalarse en el mismo espacio o a largas distancias.

V. RECOMENDACIONES PARA LAS PRECAUCIONES DE AISLAMIENTO

1. Precauciones Estándar

a. Lavado de manos:

Es la medida más económica, sencilla y eficaz para prevenir infecciones intra hospitalaria, su importancia radica en que las manos pueden servir como vehículo para transportar gérmenes.

Entre las recomendaciones se señalan:

- Lavado de manos antes y después de retirarse los guantes.
- Antes y después de tener contacto con el paciente y entre un paciente y otro.
- Antes y después de practicar algún procedimiento invasivo.
- Después de tener contacto con excretas o secreciones
- Entre procedimientos con el mismo paciente (manipulación de catéter vascular y urinario, curación de heridas, aspiración de secreciones, y artículos o equipos contaminados)

b. Guantes

El uso de guantes por el personal de salud es principalmente para reducir los riesgos de colonización transitoria de gérmenes del personal y de estos a los pacientes. De preferencia los guantes deben ser limpios y descartables. El uso de guantes estériles se especifica en procedimientos que requieren técnica estéril. Las recomendaciones precisan lo siguiente:

- Usar guantes limpios no estériles cuando existe posibilidad de contacto con sangre, fluidos orgánicos, secreciones, excreciones, membranas mucosas, piel no intacta o después de tener contacto con material contaminado.
- Cambiarse los guantes entre los procedimientos en un mismo paciente y entre un paciente y otro (Ejm obtención de sangre de varios pacientes).
- Retirarse los guantes inmediatamente después de su uso, antes de tocar superficies ambientales o antes de tener contacto con otro paciente.
- Lavado de manos después del retiro de guantes

c. Batas

- Se recomienda cuando se realicen procedimientos que puede producir salpicaduras de sangre y otros fluidos. Esta deberá estar limpia, íntegra y no elástica, además debe cubrir brazos y antebrazos y alcanzar hasta el cuello y rodillas. Se mencionan las siguientes recomendaciones:
- Uso de batas limpias, no necesariamente estériles permitiendo la protección corporal y del vestido.
- Escoger la bata apropiada para la actividad, cantidad de sangre y líquido corporal estimado.
- El retiro de la bata debe ser lo más pronto posible con posterior lavado de manos a fin de evitar la transferencia de microorganismos a otros pacientes y al medio ambiente.

- El personal que use guardapolvo debe sacárselo antes de entrar a la habitación del paciente, hacer su ingreso con "ropa de calle" y al término de la atención lavarse las manos antes de recolocarse el guardapolvo.

d. lentes y protector facial.

- Se recomienda para la protección de mucosa conjuntival, nariz y boca durante procedimientos que puedan ocasionar salpicaduras de sangre o fluidos corporales.

e. Cuidados con los artículos y Equipamientos de asistencia del paciente

- Deben ser manipulados con cuidados si están contaminados con sangre o fluidos corporales secreciones o excreciones y su reutilización en otros pacientes debe ser precedida de limpieza, desinfección o esterilización aunque lo recomendable es que sean de uso individual. Ejm termómetros, tensiómetros, etc..

f. Control ambiental

- Asegurar procedimientos para el cuidado rutinario, limpieza y desinfección de superficies ambientales como veladores, camas, barandas, mesas de comida, y otras superficies que se toquen con frecuencia.

g. Cuidado de ropas

- Manipular, transportar y procesar las ropas usadas, contaminadas con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, con sumo cuidado para prevenir la exposición de la piel y mucosas y su contaminación con ropas personales.
- Utilizar bolsas impermeables para evitar extravasación y contaminación de superficies ambientales asimismo debe existir zonas seguras de almacenamiento como coches de transporte.

h. Prevención de exposición a patógenos transmitidos por sangre y fluidos.

- Prevenir accidentes punzo cortantes; mediante el cuidado en su uso, manipulación, limpieza y descarte de agujas, bisturís y otros materiales.
- En caso de retirar los bisturís u objetos punzantes debe realizarse con una pinza.
- Nunca se debe separar las agujas usadas de las jeringas, no doblarlas, ni re-encapsularlas.
- El descarte de estos materiales debe ser recolectados en envases o recipientes de material rígido resistente a la punción (polipropileno), de color rojo, destructible por métodos físicos, los que deberán estar lo más cerca posible del lugar donde se utiliza el instrumento punzo-cortante.
- Estos depósitos se deben llenar hasta 80% de su capacidad, con posterior sellado e incinerado del mismo.

i. Ubicación del paciente

- Uso de habitación privada cuando el paciente no es capaz de mantener su higiene personal o limpieza del ambiente debiendo aplicarse un estricto lavado de manos, con provisión de jabón y toalla descartable dentro de la habitación.

- Otra estrategia a considerar, de no contar con habitaciones individuales es realizar el aislamiento por cohorte que quiere decir, tener a los pacientes con patología o foco infeccioso con el mismo microorganismo juntos en una sola habitación.
- Mantener una adecuada ventilación e iluminación con piso y paredes lavables.
- Respecto al sistema de ventilación se recomienda un sistema de recambio de aire mínimo de seis veces por hora.

2. Precauciones basadas en los mecanismos de transmisión

2.1. Precauciones por Vía Aérea

- Las Precauciones Estándar deben continuar siendo aplicadas.
- Ubicación del paciente: Idealmente el paciente debe hallarse en una habitación individual que tenga: (1) presión de aire negativa en relación con las áreas que la rodean, (2) seis a 12 cambios de aire por hora, (3) descarga directa de aire al exterior o filtrado de alta eficiencia (HEPA) de la habitación monitorizado antes de que el aire circule a otras áreas del hospital. Mantener la puerta de la habitación cerrada y el paciente dentro de la habitación y (4) desconexión del Aire Acondicionado Central en las habitaciones que lo tuvieran.
- Protección respiratoria: Usar protección respiratoria con una mascarilla apropiada con capacidad de filtrar el 95% de las partículas con diámetro de $0,3\mu\text{m}$ llamada mascarilla N-95. Debe ser usada dentro del ambiente donde se ubica el paciente y en áreas donde se realizan procedimientos con gran potencial de generar aerosoles (Sala de nebulización y broncoscopia). Las mascarillas pueden ser reutilizadas por el mismo profesional siempre que se mantengan íntegras, secas y limpias.
- Transporte de los pacientes: Limitar el transporte y la movilización de los pacientes de su habitación, si es necesario transportarlos o movilizarlos, deberá hacer uso de una mascarilla quirúrgica común con el propósito de minimizar la dispersión de partículas mayores eliminadas por la tos. El transporte en elevador debe ser exclusivo para estos casos. La unidad para la cual será derivado el paciente debe ser previamente comunicado para que pueda dar prioridad de atención a estos pacientes.
- Restricción de Visitas: Las visitas deberán ser restringidas y orientadas sobretodo en personas sin exposición previa como niños y embarazadas.

2.2. Precauciones de Gotas:

- Las precauciones estándar deben continuar siendo aplicadas
- Ubicación del paciente: Se puede ubicar al paciente en una habitación individual o aplicar el aislamiento por cohorte. No se requiere manejo especial del aire y la ventilación. En áreas cerradas (Terapia Intensiva, Unidad Coronaria, Neonatología) separar a los pacientes por lo menos a 1 metro.
- Mascarilla: Los que acceden a la habitación harán uso de mascarilla común.

- Transporte de pacientes: Limitar el movimiento y transporte de los pacientes desde su habitación, si hay que transportarlo, deberá utilizar mascarilla común. El transporte en elevador será de exclusividad para estos casos. La unidad para la cual será derivado debe ser previamente comunicada para que pueda dar prioridad de atención a estos pacientes.
- Restricción de Visitas: Las visitas deberán ser restringidas y orientadas.

2.3. Precauciones de Contacto.

- Las precauciones estándar deben continuar siendo aplicadas.
- Ubicación del paciente: Colocar al paciente en una habitación común. Se dispondrá la ubicación del paciente en una habitación individual o el aislamiento por cohorte en casos de heridas extensas y en quemados.
- Guantes y mandil: Los que acceden a la habitación extremarán el uso de métodos de barrera como guantes y mandiles no siendo requisito que sean estériles pudiendo solo estar limpios. El retiro de ambos materiales se realizará previo al abandono de la habitación.
- Equipos no críticos: Los equipos como estetoscopios, tensiómetros, termómetro, chatas y demás serán de uso individual y adecuadamente procesados (desinfectados o esterilizados) después del alta del paciente. Por la posibilidad de sufrir contaminación el manguito del tensiómetro no debe estar en contacto con la piel del paciente pudiendo ocasionalmente usarse una tela fina para protegerlo como por ejemplo una máscara quirúrgica.
- Transporte de pacientes: Limitar el movimiento y transporte de los pacientes desde su habitación, si hay que transportarlo el uso del elevador será de exclusividad para estos casos. El personal de salud deberá seguir las precauciones durante todo el trayecto, usando guantes para la movilización del paciente. Las camillas y sillas usadas durante el transporte y áreas donde el paciente tuvo contacto serán desinfectados de preferencia con alcohol al 70%.
- Restricción de Visitas: Las visitas deberán ser restringidas, y orientadas.

VI. RECOMENDACIONES PARA PRECAUCIONES EMPÍRICAS

La mayoría de los pacientes suelen internarse sin un diagnóstico definitivo. No obstante, estos pueden tener un proceso infeccioso que pone en riesgo la transmisión para otros pacientes y profesionales de la salud. Por tanto la prolongación de la estancia hospitalaria entre la obtención de muestras y la emisión de los resultados etiológicos justifica la aplicación de precauciones empíricas, hasta la confirmación diagnóstica.

A continuación se mencionan diversas condiciones clínicas y las medidas de precaución basadas en el riesgo de transmisión, que empíricamente pueden ser aplicadas.

Situaciones clínicas que requieren precauciones empíricas.

Precauciones por Aerosol

- Exantema vesicular
- Exantema maculopapular con fiebre y coriza

- Tos, Fiebre, infiltrado pulmonar de cualquier tipo en pacientes infectado o sospecha por VIH.
- Precauciones por Gotas
- Meningitis
 - Exantema petequial o fiebre
 - Tos persistente paroxística o severa durante periodos de ocurrencia de tos ferina.
- Precauciones por Contacto
- Diarrea aguda de causa infecciosa en paciente con incontinencia o historia de uso reciente de antibióticos.
 - Exantema vesicular
 - Infección respiratoria, particularmente bronquiolitis y crup en lactantes y escolares.
 - Historia de colonización o infección con antimicrobianos multirresistentes.(excepto Tuberculosis resistente)
 - Infección de piel, herida o tracto urinario en paciente con antecedente de internación reciente en un servicio con elevada incidencia de resistencia a antibióticos..
 - Abscesos o heridas con drenaje abundante de secreción que no puede ser cubierta.

VII. AISLAMIENTO EN SITUACIONES ESPECIALES

Servicio de Neonatología

Los recién nacidos son inmunodeprimidos y con una susceptibilidad mucho mayor que los niños de mayor edad, sus barreras mecánicas (piel) e inmunológicas (función fagocitaria, producción de inmunoglobulinas y sistema reticuloendotelial) son deficientes principalmente en aquellos prematuros. La infección es una de las causas mas importantes de muerte en la población de neonatos.

Los patógenos responsables de las infecciones en Unidad de Cuidados neonatales son bacterias de la flora vaginal materna como E. Coli, estreptococos del Grupo B y las infecciones hospitalarias ocasionadas por entero bacterias y Staphylococos Aureus, o staphylococos coagulasa negativo. El modo de transmisión es generalmente realizada por el propio personal de salud a través de sus manos y por equipos contaminados. La epidemias han sido relacionados con soluciones contaminadas como solución salina, cremas, pomadas, desinfectantes, soluciones parenterales, termómetros, estetoscopios, etc. Por lo tanto, un estricto cuidado del material que directa o indirectamente esta en contacto con los recién nacidos es primordial.

Es importante que para prevenir la transmisión en estos pacientes, se deberá seguir las siguientes recomendaciones:

- Lavado de manos: Es la manera mas eficaz de interrumpir la transmisión de patógenos entre los pacientes y entre personal de salud y los pacientes. Debe cumplir las siguientes recomendaciones como 1) efectuada al ingreso del servicio, antes y después del contacto con el paciente y entre cada procedimiento 2) uso de antisépticos como clorhexidina puede ser una opción viable para los

servicios 3) No se recomienda el uso de cremas por su elevada posibilidad de contaminación. 4) adecuado número de piletas para el lavado de manos (uno cada 2 o 3 pacientes).

En situaciones de brote, se debe reforzar la práctica del lavado de manos ya que frecuentemente esta es minimizada perpetuando el brote.

- La aplicación de las precauciones estándar deben ser efectuadas.
- Adecuado número médicos y enfermeras por turnos de modo tal que permita que el personal tenga tiempo suficiente para aplicación de medidas de aislamiento como el lavado de sus manos.
- Educación continua del personal sobre los modos de transmisión de los agentes infecciosos.
- Suficiente espacio entre cada niño internado (cuna o incubadora), se considera en promedio una distancia de 1,20 a 1.80 metros.
- Restricción de Visitas: Las visitas deberán ser restringidas y educadas sobre medidas de prevención, además deberá implementarse un sistema de triaje para prevenir el acceso de personas portadores de una entidad infecciosa.

Pacientes inmunosuprimidos

Los pacientes con el sistema inmunológico comprometido difieren en su susceptibilidad a las infecciones nosocomiales dependiendo de la gravedad y duración de la inmunosupresión. Es importante destacar que las infecciones desarrolladas en estos pacientes son principalmente de fuente endógena.

- Aplicar las precauciones estándar en todos los casos y las precauciones basadas en la transmisión en pacientes específicos.
- Establecer un sistema de aislamiento con flujo de aire laminar, con filtros de alta eficiencia (HEPA) que remueven partículas mayores de 0,3 μm (bacterias y hongos) especialmente en paciente con trasplante de médula ósea.
- El personal de salud debe hacer uso de indumentaria completa como máscara, mandil y gorro.
- Los alimentos deben ser cocidos y el agua hervida para minimizar la contaminación microbiana.
- Los objetos e instrumentos utilizados en el cuidado de los pacientes deben ser de uso individual como termómetros, tensiómetros, estetoscopios, etc.
- Educar al paciente en relación a las medidas generales de prevención de infecciones.
- Restringir el acceso de visitas las que serán orientadas sobre las medidas de prevención de infecciones nosocomiales.

Pacientes Quemados

Estos pacientes presentan el mayor riesgo para adquirir infecciones nosocomiales principalmente la infección del área quemada. El modo de transmisión de los microorganismos entre un paciente a otro es principalmente a través de las manos contaminadas del personal de salud o el uso de artículos contaminados entre los pacientes. Se plantean las siguientes recomendaciones:

- Aplicar precauciones de contacto con el propósito de prevenir la colonización o infección por diversos gérmenes
- Uso adecuado de técnicas de barreras como uso de guantes y mandiles.
- Lavado de manos previo al uso de guantes y después de su remoción.
- El personal de salud debe hacer uso de indumentaria completa como máscara, mandil y gorro.
- Uso individual de equipos e instrumentos como estetoscopio, tensiometro, termómetro, etc.
- Los objetos e instrumentos utilizados en el cuidado de los pacientes deben estar limpios y desinfectados adecuadamente.
- Restringir el acceso de visitas, las que serán orientadas sobre las medidas de prevención de infecciones nosocomiales.

Pacientes con Infección VIH/SIDA

La infección VIH/SIDA es la causante de la actual epidemia que azota el mundo con gran morbimortalidad principalmente en países sub-desarrollados. La transmisión intra hospitalaria entre los pacientes o los trabajadores de Salud ocurrirá básicamente por vía sanguínea mediante accidentes laborales, transfusiones, transplantes, etc. En general se plantean las siguientes recomendaciones:

- Aplicar las precauciones estándar y las precauciones basadas en el mecanismo de transmisión por contacto para disminuir el riesgo de transmisión de la enfermedad y la ocurrencia de infecciones oportunistas en pacientes con VIH/SIDA.
- Educar y concientizar al personal de salud y al paciente sobre las medidas de prevención.
- Restringir el acceso de visitas las que serán orientadas sobre las medidas de prevención de infecciones nosocomiales.

VIII. Bibliografía

1. CDC. Center for Disease Control and Preventions Guidelines of Isolation. 1997.
2. CDC. Guideline for preventing the transmission of mycobacterium tuberculosis in healthcare facilities, 1994. MMWR, 28 de octubre, 1994;43: pp1-1320.
3. Precaucoes e Isolamento. Associacao Paulista de Estudos e Controle de Infeccao Hospitalar. Sao Paulo: APECIH, 1999. pp. 2-48.
4. Manual de Desinfección y esterilización Hospitalaria. MINSA 2002.
5. Manual de Aislamiento Hospitalario. MINSA. 2003.
6. Garner J, Guideline for Isolation Precaution in Hospitals. ICHE 1996. vol 17. pp 53-82.
7. Richardson DL. Aseptic fever nursing. Am J Nurs 1915; 15: 1082-1093 Boyce JM, Jackson MM, Pugliese G, et Al, Methicillin-resistant staphylococcus aureus (MRSA): A briefing for acute care hospitals and nursing facilities. ICHE 1994;15: 105-115.
8. CDC. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) Recommendations for Preventing the Spread of Vancomycin Resistance. ICHE. Vol. 16; N°2; pp105-113. Febrero 1995.
9. Boyce JM. Methicillin-resistant staphylococcus aureus in hospitals and long term care facilities: microbiology, epidemiology, and preventive measure. ICHE 1992; 13: 725-737.
10. Gardner Js, Huges JM. Options for isolation Precaution. Ann Intern Med 1987: 107: 248-250.
11. Gardner JS, Simmons BP. Guidelines for Isolation Precaution in Hospitals. IC 1983; 4 Sup (245-325)
12. Lynch P, et al, Implementing and evaluating a system of generic infection precautions: body sustance isolation. AJIC 1990; 18: 1-12.
13. Maki DG, Alvarado D, Double-Bagging of items from Isolation room is unnecessary as infection control measure. A comparative study. IC: 1986: 7: 535-7.
14. Lipscomb J, Rosentock L. Healthcare Workers: Protecting those Who Protect our Health. ICHE 1997. Vol. 18-N°6 pp 397-399.
15. Marshall J et al. Studies of Ventilation Efficiency in a Protective Isolation Room by the Use of a Scale Model. ICHE 1996. Vol 17. N°1 pp 5-10.
16. Weinstein J et al. Resistant Enterococci: A Prospective Study of prevalence, Incidence, and Factors Associated with colonization in a University Hospital. 1996. ICHE. Vol 17, N°1 pp 36-41.
17. Boyce, JM. It is time for action: improving hand hygiene in hospitals. Ann Intern Med 1999;130:153-155.
18. Nelsing S. et al. Noncompliance with Universal Precautions and the Associated Risk of Mucocutaneous Blood Exposure Among Danish Physicians. 1997. ICHE Vol. 18, N° 10 pp. 692-698.
19. Larson E. Hand Hygiene in the era of Universal Precautions. 1991. ASEPSIS. Vol 13 N° 3 pp 13-16.
20. CDC. Hospital infection Control Practices Advisory Committee. Recommendations for Preventing the spread of Vancomycin resistance, ICHE.1995; 16: 105-113.

21. Maki DG, Alvarado C, Hassemer C. Double-bagging of items from isolation rooms is unnecessary as an infection control measure: a comparative study of surface contamination with single and double bagging. *Infect Control* 1986;7:535-537.
22. Jarvis WR, Bolyard EA, Bozzi CJ, et al. Respirators, recommendations, and regulations: the controversy surrounding protection of health care workers from tuberculosis. *Ann Intern Med* 1995;122:142-146.
23. Olsen RJ, Lynch P, Coyle MB, Cummings MJ, Bokete T, Stamm WE. Examination gloves as barriers to hand contamination and clinical practice. *JAMA* 1993;270:350-353.
24. Kotilainen HR, Brinker JP, Avato JL, Gantz NM. Latex and vinyl examination gloves: quality control procedures and implications for healthcare workers. *Arch Intern Med* 1989;149:2749-2753.
25. DeGroot-Kosolcharoen J, Jones JM. Permeability of latex and vinyl Larson EL, 1992, 1993, and 1994 Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology Guidelines Committee. APIC guideline for handwashing and hand antisepsis in health care settings. *Am J Infect Control* 1995;23:251-269.
26. Larson E. APIC guideline for use of topical antimicrobial products. *Am J Infect Control* 1988;16:253-266.
27. Ehrenkranz NJ. Bland soap handwash or hand antisepsis? The pressing need for clarity. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1992;13:299-301.
28. Steere AC, Mallison GF. Handwashing practices for the prevention of nosocomial infections. *Ann Intern Med* 1975;83:683-690
29. Sprunt K, Redmon W, Leidy G. Antibacterial effectiveness of routine handwashing. *Pediatrics* 1973;52:264-271.
30. Lowbury EJJ, Lilly HA, Bull JP. Disinfections of hands: removal of transient organisms. *Br Med J* 1964;2:230-233.
31. Birnbaum D, Schulzer M, Mathias RG, Kelly M, Chow AW. Adoption of guidelines for universal precautions and body substance isolation in Canadian acute-care hospitals. 1990;11:465-472.
32. Lynch P, Jackson MM, Cummings MJ, Stamm WE. Rethinking the role of isolation practices in the prevention of nosocomial infections. *Ann Intern Med* 1987;107:245-246.
33. Lynch P, Cummings MJ, Roberts PL, Herriott MJ, Yates B, Stamm WE. Implementing and evaluating a system of generic infection precautions: body substance isolation. *Am J Infect Control* 1990;18:1-12.
34. Pizzo PA. The value of protective isolation in preventing nosocomial infections in high risk patients. *Am J Med* 1981;70:631-637.
35. Garner JS. The CDC Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Am J Infect Control* 1993;21:160-162.
36. Wong ES, Stotka JL, Chinchilli VM, Williams DS, Stuart CG, Markowitz SM. Are universal precautions effective in reducing the number of occupational exposures among healthcare workers? *JAMA* 1991;265: 1123-1128.
37. Larson E, Leyden JJ, McGinley KJ, Grove GL, Talbot GH. Physiologic and microbiologic changes in skin related to frequent handwashing. *Infect Control* 1986;7:59-63.

38. Preston GA, Larson EL, Stamm WE. The effect of private isolation rooms on patient care practices, colonization, and infection in an intensive care unit. *Am J Med* 1981;70:641-645.
39. Garner JS, Hughes JM. Options for isolation precautions. *Ann Intern Med* 1987;107:248-250.
40. Doebbeling BN, Pfaller MA, Houston AK, Wenzel RP. Removal of nosocomial pathogens from the contaminated glove: implications for glove reuse and handwashing. *Ann Intern Med* 1988;109:394-398.
41. Klein BS, Perloff WH, Maki DG. Reduction of nosocomial infection during pediatric intensive care by protective isolation. *N Engl J Med* 1989; 320:1714-1721.
42. Leclair JM, Freeman J, Sullivan BF, Crowley CM, Goldmann DA. Prevention of nosocomial respiratory syncytial virus infections through compliance with gown and glove isolation precautions. *N Engl J Med* 1987;317: 329-334.
43. Centers for Disease Control. Update: human immunodeficiency virus infections in health-care workers exposed to blood of infected patients. *MMWR* 1987;36:285-289.
44. Center for Disease Control. Recommendations for prevention of HIV transmission in health-care settings. *MMWR* 1987;36(2S):1S-18S.
45. Centers for Disease Control. Update: universal precautions for prevention of transmission of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and other bloodborne pathogens in health-care settings. *MMWR* 1988;37:377-382,387-388.
46. Klein RS. Universal precautions for preventing occupational exposures to human immunodeficiency virus type 1. *Am J Med* 1991;90:141-153.

IX. ANEXO

GUÍA DE AISLAMIENTO

CUADRO CLÍNICO	TIPO DE AISLAMIENTO	DURACIÓN
FURUNCULOSIS STAPHYLOCOCCICA Recién nacidos Adultos	CONTACTO ESTÁNDAR	Toda la hospitalización Toda la hospitalización
HEPATITIS A	CONTACTO	7 Días después de la aparición de la ictericia.
HERPES ZOSTER	VÍA AÉREA Y CONTACTO	Hasta que todas las lesiones se encuentren en etapa de costra. Contactos alta por 21 días Contactos hospitalizados aislamiento en cohorte.
INFLUENZA PARAINFLUENZA	GOTITAS GOTITAS	7 Días 7 Días
INFECCIÓN DE HERIDAS Con secreción abundante Con escasa secreción	CONTACTO ESTÁNDAR	Hasta que se pueda contener secreciones en apósitos. Toda la hospitalización
IMPÉTIGO	CONTACTO	24 Horas de iniciada la terapia efectiva
MENINGITIS Meningocócica Haemophilus influenzae Viral Herpes Zoster Neumocócica Tuberculosa Hongos Listeria monocitogen	GOTITAS GOTITAS GOTITAS GOTITAS ESTÁNDAR ESTÁNDAR ESTÁNDAR ESTÁNDAR	24 Horas de iniciada la terapia efectiva 24 Horas de iniciada la terapia efectiva Toda la hospitalización Hasta que todas las lesiones se encuentren en etapa de costra. Toda la hospitalización Toda la hospitalización Toda la hospitalización Toda la hospitalización
NEUMONÍA Meningocócica Neumocócica. M. O. Multiresistente	GOTITAS GOTITAS CONTACTO	24 Horas de iniciada la terapia efectiva. 24 Horas de iniciada la terapia efectiva. Toda la hospitalización
PAROTIDITIS	GOTITAS	Por 9 días después del inicio de la enfermedad.
TUBERCULOSIS	VÍA AÉREA	7 días de instalado tratamiento efectivo.
VARICELA	VÍA AÉREA y CONTACTO	Hasta que todas las lesiones se encuentren en etapa de costra. Contactos alta por 21 días. Contactos hospitalizados aislamiento en cohorte por 21 días.
VIRUS RESPIRATORIO SINCICIAL	GOTITAS	7 Días.
RUBÉOLA	VÍA AÉREA	15 Días después de aparición del exantema.
ROTAVIRUS	CONTACTO	7 Días.
INFECCIÓN O COLONIZACIÓN POR MULTIRESISTENTES EN CUALQUIER LOCALIZACIÓN O MAGNITUD	CONTACTO	Toda la hospitalización
ABSCESO: Abundante secreción Escasa secreción	CONTACTO ESTÁNDAR	Hasta que se pueda contener secreciones en apósitos, LUEGO ESTANDAR Toda la hospitalización.
ADENOVIRUS RESPIRATORIO	GOTITAS	Toda la hospitalización
ÁNTRAX Respiratorio Cutáneo	GOTITAS ESTÁNDAR	Toda la hospitalización Toda la hospitalización
BRONQUEOLITIS DE ORIGEN DESCONOCIDA	GOTITAS	Toda la hospitalización
CELULITIS	CONTACTO	Toda la hospitalización
ULCERAS DE CÚBITO Supuración abundante Escasa supuración	CONTACTO ESTÁNDAR	Hasta que se pueda contener secreciones en apósitos.

Lesión limitada	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización Toda la hospitalización
DIFTERIA Faringea	GOTITA CONTACTO	Hasta tener 3 cultivos negativos consecutivos negativos a intervalos de 24 horas posterior al tratamiento.
ENTEROCOLITIS Clostridium difficile Staphylococcus aureus Necrotizante	CONTACTO ESTÁNDAR ESTÁNDAR	Toda la hospitalización Toda la hospitalización Toda la hospitalización
FACEITIS NECROTIZANTE	CONTACTO	24 Horas después del inicio de terapia efectiva.
GRIPE AVIAR	CONTACTO ESTANDAR VIA AEREA	Toda la Hospitalización

OTRAS PATOLOGÍAS INFECCIOSAS

CUADRO CLÍNICO	TIPO DE AISLAMIENTO	NUMERO DÍAS
AMEBIASIS DISENTÉRICA	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
CANDIDIASIS	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
CITOMEGALOVIRUS	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
CLAMIDIA TRACHOMATIS	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
CLOSTRIDIUM PERFRINGES	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
CÓLERA	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
CONJUNTIVITIS	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
DIARREA AGUDA	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
ENDOMETRITIS	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
ENTEROVIRUS	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
GUILLEN BARRE	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
GASTROENTERITIS	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
HEPATITIS B, C	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
HERPES SIMPLE	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
INFECCIÓN EN CAVIDADES CERRADAS	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
INFECCIÓN URINARIA	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
PNEUMOCITIS CARINII	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
POLIOMIELITIS	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
SIDA	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización
TIFOIDEA	ESTÁNDAR	Toda la hospitalización