

Medidas de Aislamiento

Mt. Erika Ortiz F.
Servicio Neonatología
HPM
Noviembre 2012

Transmisión de infecciones

La transmisión de una infección dentro de un hospital requiere tres elementos:

- Fuente de microorganismos (reservorio)
- Hospedero susceptible
- Medio o vía de transmisión adecuada

Transmisión de infecciones

■ Fuente:

- Pacientes, personal o visitantes.
- Ambiente u objetos inanimados

■ Hospedero (paciente)

- Colonizado
- portador asintomático
- infección subclínica
- infección clínica

Objetivo del aislamiento

- Prevenir transmisión de microorganismos entre pacientes y entre personal y pacientes, cortando la vía de transmisión

Transmisión de microorganismos al interior de establecimientos de salud

Vía de transmisión	Mecanismo	Microorganismos
Aérea	Diseminación de partículas infecciosas de \leq a 5 micras de diám.	Mycobacterium tuberculosis Virus Varicela-zoster, Sarampión Herpes zoster diseminado
Gotitas	Diseminación de partículas infecciosas de más de 5 micras que se producen al toser y estornudar.	Virus Influenza Adenovirus Neisseria meningitidis Bordetella pertusis
Contacto	Contacto piel a piel o a través de objetos contaminados	VRS Bacterias multirresistentes Escabiosis

Principios del Aislamiento

- 1. Conocer el objetivo del aislamiento del paciente.**
¿Qué se espera lograr aislando al paciente infectado?
- 2. Conocer el mecanismo de transmisión del agente infeccioso.**
- 3. Prevenir riesgos de transmisión de infecciones entre un paciente y otro, entre el paciente y el equipo de salud, y viceversa.**



Sistema de aislamiento ideal

- Fácil de aplicar
- De bajo costo
- Basado en la epidemiología de la enfermedad
- Fácil de entender
- Recomendaciones basadas en la mejor evidencia científica (eficacia, costos)

Guías de aislamiento vigentes

- Guidelines for Isolation Precautions CDC-HICPAC 2007
- Good practice for infection Prevention and control Royal College of Nurses 2005
- Practical Guidelines for IC in health care facilities WHO 2003
- IC Guidelines for preventing transmission In health care setting . Australia Gov 2001
- Routine practices and additional precautions for preventing transmission in healthcare Public Health Agency Canadá 1999

Breve historia del aislamiento

- Siglo XIX Hospitales de infecciosos: Separación de pacientes infectados de no infectados
- 1950 Sanatorios para Tuberculosis
- 1960 Creación de salas o sectores de infecciosos
- 1970 -1975 Primeras normas del CDC
- 1985,1987,1988 Precauciones Universales y aislamiento de sustancias corporales
- 1996 Precauciones Estándar
- 2007 Ultimas Normas del CDC

Precauciones de aislamiento

■ Precauciones estándar

Diseñadas para el cuidado de **todos los pacientes** en los hospitales sin considerar su diagnóstico o estado de infección presumible

■ Precauciones basadas en el mecanismo de transmisión

Usadas en pacientes infectados, con sospecha o colonizados con patógenos epidemiológicamente importantes que pueden ser transmitidos por vía aérea, gotitas o contacto con la piel o superficies contaminadas.

Guidelines for Isolation Precautions in Hospitals. CDC2007

Precauciones Estándar

PRECAUCIONES ESTÁNDAR

- Sintetiza las principales características de las **Precauciones Universales** (reducción del riesgo de infección por patógenos que se transmiten por la sangre)
Y
- **Aislamiento de Substancias Corporales** (reducción del riesgo de transmisión de patógenos de los fluidos corporales).
- **Objetivo:** Prevenir la transmisión de infecciones a través de sangre y fluidos corporales entre pacientes y personal

Elementos de las Precauciones estándar

- Higiene de manos
- Uso de Barreras:
 - *Guantes*
 - Delantal o bata
 - Mascarilla
 - Lentes o antiparras
- Material desechable
- Dispositivos especiales para desechar el material corto punzante usado
- Etiqueta de la tos



PARA TODOS LOS PACIENTES!

1. Contacto con fluidos de alto riesgo

A. Uso de barreras protectoras en todos los procedimientos que existan posibilidades de contacto con fluidos de alto riesgo

Ej:

- Atención Inmediata del RN
- Aspiración de secreciones respiratorias
- Intubación endotraqueal
- Punciones espinales.(*)

Personal con lesiones de manos → no contacto con sangre o FC , uso de guantes

1. Contacto con fluidos de alto riesgo (2)

B. En flebotomía, extracción de sangre, en etapa entrenamiento o manos con lesiones → uso de guantes **obligatorio**.

General , uso de guantes es **opcional**

C. Instalación vías venosas o arteriales → uso de guantes **obligatorio**

2. Manejo de Material Cortopunzante

- A. EL material cortopunzante debe ser eliminado **inmediatamente** en envases resistentes a las punciones sin tocar, cortar o doblar.
- B. Contenedores rotulados "CORTOPUNZANTE"
- C. En los contenedores deberá eliminarse solo el cortopunzante. Para esto deberán existir pinzas u otro para desmontar agujas quedando **proscrito** realizar esta acción directamente con las manos
- D. Los contenedores deben ubicarse en el área sucia para elementos usados y en el área limpia para eliminar las ampollas de vidrio de medicamentos

2. Manejo de Material Cortopunzante (2)



- F. Los contenedores deben llenarse sólo hasta $\frac{3}{4}$ de su capacidad.
- F. El contenedor utilizado debe taparse con su tapa y/o tela adhesiva resistente y rotularse como desecho especial para su posterior retiro
- G. El personal de aseo debe saber identificar los contenedores y debe manipularlos sin aplastar
- H. El personal de aseo debe usar guantes gruesos para manipular depósitos con cortopunzantes o basuras

Tipos de guantes

<p>Guantes de Examen Clínico</p>	<ul style="list-style-type: none">-Son de vinilo, ambidiestros y de puño corto- Se usan limpios no estériles- Destinados para procedimientos semicríticos- Deben ser desechados post uso.	
<p>Guantes Quirúrgicos</p>	<ul style="list-style-type: none">-Son de látex, vienen en sobres dobles,- Son estériles y vienen de varios tamaños- Se usan en procedimientos críticos, invasivos- Deben ser desechados post uso.	
<p>Guantes de Goma</p>	<ul style="list-style-type: none">-Son gruesos y resistentes- No son estériles- Se usan para limpieza y descontaminación- Pueden ser lavados y reusados	

Tipos de mascarillas

■ M. Quirúrgicas:

Brindan protección contra partículas de aerosol grandes.

Proteje al paciente de los agentes infecciosos procedentes del tracto respiratorio del personal hospitalario y al equipo médico de salpicaduras de fluidos y sangre.

■ M. Protectoras:

Brindan protección contra aerosoles finos que quedan suspendidos en el aire .

Proteje al usuario en la inhalación



Mascarilla quirúrgica
(de dentro a fuera)



Respirador N95



Mascarilla de protección
(de fuera a dentro)

Uso de delantal



- Para ponérselo la secuencia es: Lavado de manos – colocarse bata – guantes

Precauciones basadas según el mecanismo de transmisión

- Fueron diseñadas para pacientes con sospecha o documentación de estar infectados con agentes patógenos epidemiológicamente importantes o de alta transmisibilidad.

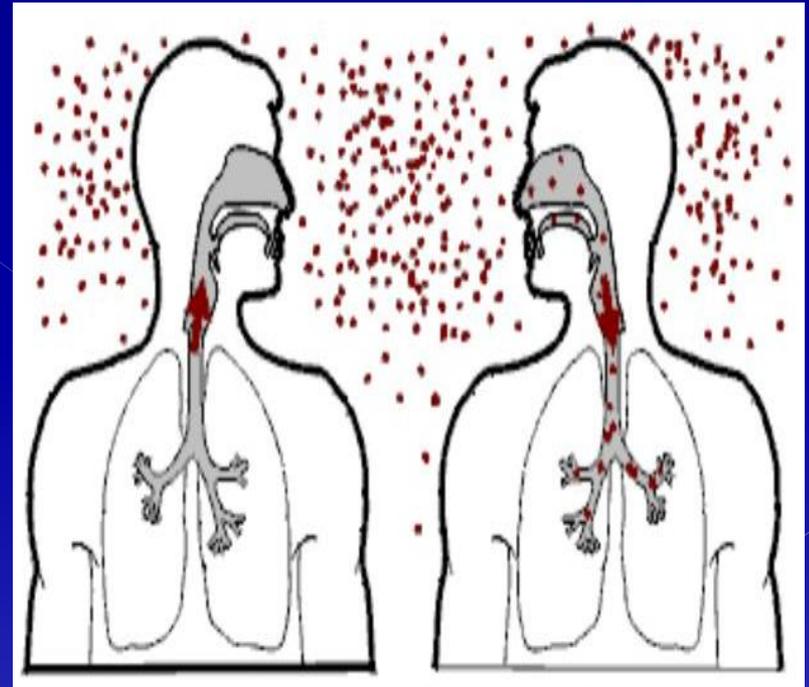
Precauciones basadas según el mecanismo de transmisión

- **Aérea**
- **Gotitas**
- **Contacto**

Precauciones para la transmisión aérea:

Mecanismo

- Se produce por la diseminación de gotitas - residuos pequeños de partículas, **de 5 micras o menos de tamaño** - de gotas evaporadas que pueden permanecer suspendidas en el aire durante largos períodos de tiempo.

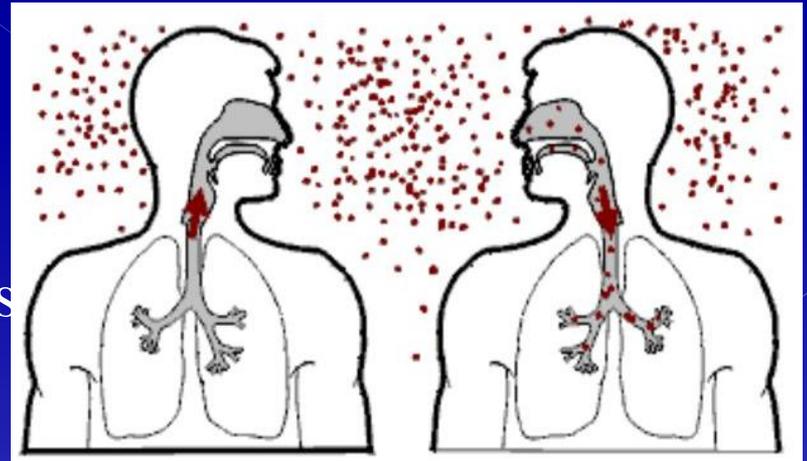


Precauciones para la transmisión por aire

Indicaciones

- Estas medidas se aplican en aquellos pacientes en los que se tiene la **confirmación o sospecha** de infección con patógenos transmisibles por vía aérea.

- Virus varicela zoster
- Virus del sarampión
- *Micobacterium tuberculosis*
- Herpes zoster diseminado



Precauciones para la transmisión aérea

- Uso de habitación individual. Puede compartir habitación con paciente con igual infección activa.
 - Puerta cerrada
 - Presión de aire negativa
 - Seis a doce recambios por hora
 - Eliminación del aire hacia el exterior
 - Lavamanos en el interior
- Uso de mascarilla para aire inspirado (N95). En varicela y sarampión obviarla si persona está inmune.
- Evitar transporte paciente → mascarilla corriente

Precauciones para la transmisión por gotitas

- La transmisión por gotas supone el contacto de la conjuntiva o las mucosas de nariz y boca de una persona susceptible con partículas de gotas **mayores de 5 micras** que contienen microorganismos y han sido producidas por una persona con enfermedad clínica o portadora

Precauciones para la transmisión por gotitas

- Las gotas (de más de 5 micras) se producen:
 - Cuando la persona fuente habla, tose o estornuda.
 - Procedimientos como el aspirado, inducción de esputo y broncoscopía.



Precauciones para la transmisión por gotitas

- Requiere un contacto estrecho entre la fuente y el receptor, debido a que estas gotas no permanecen suspendidas en el aire y normalmente sólo viajan distancias cortas (un metro o menos) a través del aire.
- Debido a ello, no se requieren medidas especiales de ventilación o del manejo del aire.

Precauciones para la transmisión por gotitas

Indicaciones:

- Haemophilus influenzae
- Neisseria meningitides
- Adenovirus
- Influenza
- Parvovirus B19
- Bordetella pertussis
- Faringitis o neumonía estreptocócica
- Fiebre escarlatina

Precauciones para la transmisión por gotitas

○ Medidas

- Habitación individual → compartida c/ paciente con = infección → o mantenerse una separación de **al menos un metro** entre el paciente y otros pacientes o visitantes.
- Uso de mascarilla corriente para acercarse al paciente a menos de un metro.
- Limitar transporte del paciente , mascarilla corriente

Precauciones para la transmisión por contacto

Mecanismos:

- **Contacto directo:** piel a piel
- **Contacto indirecto:** a través de objetos o manos contaminadas
- **Vehículo común:** agua, medicamentos o alimentos contaminados

Precauciones para la transmisión por contacto

Indicaciones

- Bacterias multiresistentes
- Bacterias entéricas: *c. difficile*, shigella
- Virus: hepatitis A, rotavirus. virus respiratorio sincicial, para influenza, enterovirus.
- Otros agentes: difteria, virus herpes simplex, impétigo, abscesos, celulitis, pediculosis, acarosis, furunculosis estafilocócica.

Precauciones para la transmisión por contacto

Medidas

- Uso habitación individual, cohorte o compartida según disponibilidad.
- Uso de guantes para manipulación de todo elemento en contacto con el paciente
- Uso de delantal desechable
- Limitar el transporte del paciente
- Restringir uso de equipos y dispositivos

Precauciones para la transmisión por contacto

- Higiene de manos.
- Uso de guantes
- Deberá cambiarse de guantes si ha existido contacto con material infectado durante la atención del paciente o las superficies

Precauciones para la transmisión por contacto

Uso de delantal:

- Si se va a tener contacto, con alguna superficie expuesta del paciente (ileostomía, colostomía o drenaje de heridas)

Adopción de precauciones empíricas

Cuadro clínico	Agente potencial	Vía de transmisión
Diarrea en adulto con historia reciente de antimicrobiano	C. Difficile	Contacto
Niño con vesículas	Virus varicela zoster	Aérea y contacto
Niño con tos paroxística o persistente	Bordetella pertussis	Gotitas
Adulto con tos y flema por más de 15 días	Mycobacterium tuberculosis	Aérea

Brotos nosocomiales por adenovirus notificados en Chile 1986-2005

- 38 brotes
- 464 pacientes
- Letalidad global 11.6%
- Las causas identificadas fueron fallas en el aislamiento (separación de cunas menos de 1 metro)
- Todos fueron controlados al cumplir las recomendaciones

Vigilancia Epidemiológica IIH Minsal, Chile 2007

Duración Aislamiento en Patologías más Comunes

INFECCIÓN o AGENTE	AISLAMIENTO	DURACIÓN
Adenovirus	Cotilas y Contacto	Enfermedad activa
Coqueluche	Gotitas	5 días de tto. efectivo
Hanta	Aérea	Toda la hospitalización
Hepatitis A	Contacto	Toda la hospitalización
Hepatitis B, C.	Estándar	
Herpes simplex	Estándar	
Herpes Zoster Diseminado	Aérea	Toda la hospitalización
Herpes Zoster Localizado	Estándar	
Impétigo	Contacto	24 hrs. tto. apropiado
Meningitis Viral	Estándar	
Meningitis Bacteriana	Gotitas	24 hrs. tto. apropiado
Multiresistentes	Contacto	Toda la hospitalización
Rubéola	Aérea	7 días post rush
Rubéola Congénita	Aérea	Toda la hospitalización
Tuberculosis pulmonar	Aérea	14 días tto. efectivo
Tuberculosis extrapulmonar	Estándar	
Varicela	Aérea y Contacto	Hasta formación de costras
VIH	Estándar	
VRS	Contacto y gotitas	Toda la hospitalización

Conclusiones

- Las vías de transmisión de enfermedades infectocontagiosas son: aérea, gotitas y contacto
- Las recomendaciones para evitar su transmisión basan sus estrategias en las precauciones estándar y precauciones basadas en su mecanismo de transmisión.

Conclusiones

- El tipo de aislamiento esta relacionado con el mecanismo de transmisión
- Lo correcto es cortar la vía de transmisión y no "confinar" al paciente
- Las medidas efectivas son las que se toman en forma oportuna, por el tiempo necesario y acordes al mecanismo de transmisión

Bibliografía

1. Guidelines for isolation precaution: preventing transmission of infectious agentes in healthcare settings CDC 2007 .
2. Protocolo precauciones estándar con sangre y fluidos corporales. HPM 2012-2015
3. Protocolo Medidas de aislamiento. HPM 2010-2014
4. Curso Prevención y Control de IHH (IAAS) para profesionales. HPM sept 2012

Gracias!