

Protocolo de Aislamiento en la Unidad de Cuidados Intensivos

Protocolo	B0-7.1.3-PRT-013-V1
Servicio	Unidad de Cuidados Intensivos
Fecha de entrega	18 de Mayo de 2018
Destinatario	Personal sanitario de la Unidad de Cuidados Intensivos

Control de modificaciones		
Descripción	Nº de versión	Fecha de edición
Creación: Dra. Conchita Martínez-Fidalgo Vázquez	1	18/05/2018
Modificación:		

Revisado:	Nicolás Quesada (Supervisor UCI) Dra. Eva Manteiga (Jefe UCI)	Aprobado	Dirección Médica y Enfermería
Fecha:	21/05/2018	Fecha:	22/04/2019

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

Índice del contenido

1	OBJETIVO	3
2	ALCANCE	3
3	DEFINICIONES	3
4	REALIZACIÓN.....	5
5	REGISTROS.....	21
6	DOCUMENTACIÓN ADICIONAL.....	21
7	ANEXOS.....	22
8	CONTROL DE CAMBIOS	33

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

1 OBJETIVO

Implantar las medidas de aislamiento como parte fundamental para el control de la infección nosocomial en la unidad de cuidados intensivos.

2 ALCANCE

Personal de la Unidad de Cuidados Intensivos.

3 DEFINICIONES

3.1. VÍAS DE TRANSMISIÓN:

El objetivo es evitar la transmisión de determinados microorganismos a otros pacientes y al personal sanitario y dependerán de las diferentes vías de transmisión del microorganismo.

1. Transmisión por contacto:

Modo de transmisión más frecuente.

- **Transmisión por contacto directo:** los microorganismos son transferidos de una persona a otra. Ejemplos: Sangre u otros fluidos con restos hemáticos al entrar en contacto con mucosas o lesiones cutáneas del personal; panadizo herpético en el dedo al no usar guantes durante la higiene oral del paciente.
- **Transmisión por contacto indirecto:** es la forma más frecuente de transferencia de microorganismos. Existe intermediario contaminado en la transmisión del agente infeccioso (objeto o persona, habitualmente personal sanitario). Ejemplos: manos del personal sanitario tras tocar pacientes u objetos contaminados si no se realiza adecuada higiene de manos, compartir objetos sin la adecuada limpieza y desinfección entre

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

pacientes (termómetros, glucómetros), ropa y uniformes contaminadas tras contacto con pacientes colonizados.

2. Transmisión por gotas de Pflugge:

Es la que se produce a través de gotas de secreciones orales y respiratorias mayores de 5 micras de diámetro que contienen microorganismos. Para que se produzca es necesario estar a poca distancia del paciente ya que estas partículas no quedan suspendidas en el aire. Las mucosas más susceptibles de entrada son las conjuntivas y nasal, siendo la bucal menos importante. Ejemplos: virus gripe A, *Neisseria meningitidis*.

3. Transmisión aérea:

Es la que se produce por la diseminación aérea de partículas de 5 micras de diámetro o menores, que pueden permanecer suspendidas en el aire durante periodos prolongados de tiempo. *Ejemplos:* tuberculosis, varicela, sarampión.

3.2. MEDIDAS DE AISLAMIENTO:

Precauciones estándar: Independientemente del tipo de germen o transmisión, todos los pacientes hospitalizados deben ser atendidos cumpliendo unas medidas estándar. Constituyen la estrategia básica para controlar satisfactoriamente las infecciones nosocomiales.

Precauciones basadas en la transmisión: son las que deben tomarse en pacientes portadores de microorganismos de importancia epidemiológica (o en los que se sospecha) y que requieren medidas preventivas adicionales a la estándar.

El tipo de aislamiento irá en función del mecanismo de transmisión del germen y siempre asociado a las precauciones estándar.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

4 REALIZACIÓN

Las medidas de aislamiento, al igual que los estudios de vigilancia, la política antibiótica o la descontaminación de pacientes portadores de microorganismos multirresistentes, constituyen uno de los pilares básicos del control de la **infección nosocomial**. Con las medidas de aislamiento, se combinan distintas técnicas de barrera (elementos de protección personal y prácticas específicas) que se aplican durante la atención a los pacientes.

RECOMENDACIONES DE LOS CDC:

En 1996 el CDC (centros para el control y prevención de enfermedades) en Estados Unidos, publicó la que hasta ahora es la vigente guía de aislamientos, actualizada en el 2007. Se habla de dos categorías:

- Primer nivel: Precauciones estándar.
- Segundo nivel: Precauciones basadas en la transmisión.

1) PRECAUCIONES ESTÁNDAR:

Independientemente del tipo de germen o transmisión, todos los pacientes hospitalizados deben ser atendidos cumpliendo unas medidas estándar. Constituyen la estrategia básica para controlar satisfactoriamente las infecciones nosocomiales.

1. Higiene de manos:

- A pesar de la poca aceptación general en torno al 40%¹, representa la principal medida en el control de transmisión.
- Usar preferentemente soluciones hidroalcohólicas o jabón neutro sin antiséptico para la higiene rutinaria de manos. Con las nuevas soluciones alcohólicas, la adherencia al mismo se ha visto incrementada por la facilidad de uso y menor tiempo necesario con el lavado con jabón (20-30 segundos versus 40-60 segundos).

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

Estas soluciones poseen cobertura contra microorganismos gram positivos, gram negativos y diversos virus. Su principal limitación es la ineficacia frente a esporas como en el caso de *Clostridium difficile*, siendo necesario en este caso el lavado con agua y jabón por el efecto arrastre.

- En la campaña de la OMS "Save Lives" se detalló la técnica correcta para el lavado de manos tanto con agua y jabón como con solución hidroalcohólica, y se establecieron 5 momentos clave de lavado de manos ²:

- 1) Antes de tocar al paciente.
- 2) Antes de realizar una tarea limpia/aséptica.
- 3) Después del riesgo de exposición a líquidos corporales.
- 4) Después de tocar al paciente.
- 5) Después del contacto con el entorno del paciente.



Fig 1: Campaña SAVE LIVES de la OMS.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

¿Cómo desinfectarse las manos?

(Desinfecte las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias)

⌚ Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos



Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

¿Cómo lavarse las manos?

¡LÁVESE LAS MANOS SI ESTÁN VISIBILMENTE SUCIAS!

DE LO CONTRARIO, USE UN PRODUCTO DESINFECTANTE DE LAS MANOS

6 Duración del lavado: entre 40 y 60 segundos



Mojesse las manos.



Aplique suficiente jabón para cubrir todas las superficies de las manos.



Frótese las palmas de las manos entre sí.



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



Frótese el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos sus dedos.



Rotando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, frótese con un movimiento de rotación, y viceversa.



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



Enjuáguese las manos.



Séquelas con una toalla de un solo uso.



Utilice la toalla para cerrar el grifo.



Sus manos son seguras.



Marzo 2020

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.
Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.
ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

Fig 2 y 3: Normas para la correcta desinfección de las manos con solución hidroalcohólica y lavado de manos con agua y jabón.

Muchas de la flora de las manos está ubicada en el lecho peri y subungueal, lo que ha llevado a la CDC y OMS a prohibir el uso de la uñas artificiales y esmaltes al personal en contacto directo con pacientes de riesgo (UCI, quirófano...). Los adornos y relojes se han identificado como barreras para una buena higiene de manos.

2. Guantes:

- Se ha identificado como un factor de riesgo para el incumplimiento de la higiene de manos debido a la falsa creencia de que *"si me pongo guantes, no hace falta que me lave las manos"*. Por lo tanto debe quedar claro que su empleo no obvia el lavado de manos ya que pueden existir pequeños poros, producirse contaminación durante su retirada o desgarrarse durante la misma. Las razones que justifican su uso:
 - Efecto barrera frente a material contaminado biológico o instrumental.
 - Reducir la probabilidad de colonización del paciente al personal sanitario.
 - Reducir la transmisión de microorganismos del personal a los pacientes.
- Su uso deberá contemplarse en cualquier contacto con sangre, mucosas, piel no intacta, secreciones o cualquier producto contaminado.
- Siempre se usarán guantes en pacientes colonizados/infectados por BMR.

3. Mascarilla:

- Siempre que exista riesgo de transmisión por vía aérea (aspiración de secreciones, fibrobroncoscopia..).
- En procedimientos estériles para proteger al paciente de los aerosoles generados por el personal.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- En el 2007, la CDC amplió el uso de mascarilla a procedimientos prolongados sobre el eje espinal como mielografía, anestesia epidural o inyección de quimioterapia intratecal ante la aparición de casos de meningitis causados por flora respiratoria ⁴.

4. Batas:

- Llevar bata limpia, no estéril, durante los procedimientos que originen salpicaduras de sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones o puedan manchar la ropa.
- Quitarse la bata lo antes posible y realizar higiene de manos para evitar la transmisión de microorganismos a otros pacientes y al medio.

5. Material:

- No encapuchar las agujas una vez utilizadas.
- No separar las agujas de las jeringas de forma manual.
- Material punzante/cortante se eliminará en envase específico rígido amarillo, que no se debe llenar más de 2/3 partes. Una vez completado se depositará en envase rígido negro de clase III.

2) PRECAUCIONES BASADAS EN LA TRANSMISIÓN:

Son las que deben tomarse en pacientes portadores de microorganismos de importancia epidemiológica (o en los que se sospecha) y que requieren medidas preventivas adicionales a la estándar.

El tipo de aislamiento irá en función del mecanismo de transmisión del germen y siempre asociado a las precauciones estándar.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

AISLAMIENTO DE CONTACTO

Se añaden a las estándar para los pacientes con diagnóstico de certeza o sospecha de estar infectados o colonizados por microorganismos multirresistentes que pueden ser transmitidos por contacto con el paciente, ya sea de forma directa (manos) o indirecta (objetos o superficies). Ejemplos: *S.aureus* resistente a meticilina, *Acinetobacter baumannii*.

También se aplican a los microorganismos no multirresistentes pero de relevancia en la infección nosocomial y síndromes que anteriormente se incluían en los aislamientos entéricos. Ejemplos: diarrea por *Clostridium difficile*.

Lo mismo se hará en pacientes colonizados o infectados por un microorganismo multirresistente que reingresen en el hospital o sean trasladados desde otro centro.

A pesar de no existir consenso sobre **la duración del aislamiento de contacto**, la mayoría de autores recomiendan suspender las medidas cuando dispongamos de 3 cultivos negativos por lo menos a lo largo de 1 o 2 semanas y el paciente no haya recibido tratamiento antibiótico durante varias semanas ⁵. En el caso del *Clostridium difficile* se debe mantener el aislamiento hasta que desaparezca la diarrea.

No existe ninguna contraindicación en el alta hospitalaria del paciente colonizado o infectado por microorganismos multirresistentes, ya sea a domicilio o a otros centros sanitarios, debiendo siempre indicar en el informe de alta este aspecto.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

1. INDICACIONES DE PRECAUCIÓN POR CONTACTO

1) Infecciones:

- Colonización o infección en cualquier localización por microorganismos multirresistentes, de relevancia clínico-epidemiológica en base al programa local de control de infecciones siguiendo las recomendaciones nacionales o internacionales.
- Infección entérica por *Clostridium difficile*, *Escherichia coli* O157:H7 enterohemorrágico, *Shigella*, Virus hepatitis A o Rotavirus.
- Virus respiratorio sincitial, Virus parainfluenza y Enterovirus en niños, Adenovirus.
- Infecciones cutáneas altamente contagiosas: Difteria cutánea, VHS (neonatal o mucocutáneo), impétigo, abscesos abiertos o celulitis o decúbitos mayores, pediculosis, sarna, forunculosis estafilocócica en niños, síndrome de la piel escaldada estafilocócica, Zoster diseminado o en inmunodeprimido, conjuntivitis viral/hemorrágica.
- Fiebre hemorrágica viral (Lassa o Ebola o Crimea Congo).

2) Síndromes clínicos y condiciones:

- Diarrea aguda de probable causa infecciosa en paciente incontinente o en adultos que han tomado antimicrobianos de amplio espectro o durante un periodo prolongado.
- Bronquiolitis y crup en niños.
- Infección o colonización conocida por bacterias multirresistentes.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- Infección cutánea, de herida o urinaria en pacientes con ingreso reciente en hospital o centro donde los microorganismos multirresistentes son prevalentes. Abscesos o heridas con exudado que no pueden.

2. PRECAUCIONES ESPECÍFICAS EN LA TRANSMISIÓN POR CONTACTO

Además de las precauciones estándar y de las normas generales de las precauciones, se usarán en pacientes con diagnóstico de certeza o sospecha de estar infectados o colonizados por microorganismos que pueden ser transmitidos por contacto directo con el paciente (manos o contacto piel-piel) o contacto indirecto (superficies o material utilizados en el cuidado del paciente).

- Usar guantes siempre que se entre en contacto directo con el paciente o su entorno.
- Durante la administración de cuidados, cambiar los guantes después de tener contacto con material contaminado.
- Quitarse los guantes y realizar higiene de manos inmediatamente después preferentemente con soluciones alcohólicas o jabón neutro sin antiséptico, antes de salir de la habitación.
- Una vez realizada la higiene de manos asegurarse de no tocar superficies contaminadas de la habitación del paciente.
- Usar bata si se prevé contacto con el paciente. Quitarse la bata antes de salir de la habitación.
- Siempre que sea posible utilizar material de uso individual para evitar la transmisión de infección entre pacientes. Si el uso no es individual, limpiar y reprocessar el material antes de utilizarlo en otro paciente.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- Es fundamental la higiene de manos antes de salir de la habitación y siempre después de la retirada los guantes.
- Retirada de bandeja de comida embolsada.

Instrucciones para el paciente:

- No precisa llevar mascarilla.
- Debe permanecer en la habitación y evitar salidas innecesarias. Si precisara salir de la habitación se le instruirá en el lavado higiénico de manos y si es posible su salida se realizará después de la higiene corporal con jabón antiséptico y pijama. Ni el paciente ni el personal de traslado precisan guantes ni bata. En todo caso se cubrirá la silla o cama con una sábana limpia. El personal de traslado realizará una correcta higiene de manos.
- Instruirlo especialmente en la higiene de manos, antes de salir de la habitación, si lo precisa para pruebas diagnósticas o cuando se le autorice, evitando el contacto con otros pacientes.
- Debe realizar higiene de manos cuando entre en contacto con sus secreciones o material contaminado.
- Debe evitar "tocar" al paciente de la cama de al lado y sus objetos.
- Debe utilizar jabón antiséptico para su aseo personal.

Instrucciones para las visitas:

- Las visitas deben estar restringidas.
- Deben realizar higiene de manos al entrar y salir de la habitación.
- Uso de guantes al entrar en contacto con secreciones ó material contaminado con ellas y realización de higiene de manos inmediatamente después de quitarse los guantes.
- Deben evitar el contacto con los pacientes contiguos así como con sus objetos.
- Únicamente deben usar mascarilla quirúrgica si el paciente tiene una infección respiratoria.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- Si existe posibilidad de salpicaduras o se prevé contacto estrecho con el paciente deben ponerse bata y retirarla antes de salir de la habitación.

AISLAMIENTO POR GOTAS

Se añaden a las estándar para los pacientes con diagnóstico de certeza o sospecha de estar infectados por microorganismos que se transmiten por **gotas > 5 micras** que pueden ser generadas por el paciente cuando tose, estornuda, habla o en la realización de determinados procedimientos. Ejemplos: infección invasora por *Neisseria meningitidis*.

Al tratarse de partículas > 5 micras, permanecen en el aire durante limitados periodos de tiempo, por lo que el riesgo de transmisión existe a menos de 1 metro de distancia (excepto el SARS y viruela que pueden transmitirse ocasionalmente hasta 2 metros). Por este motivo, aunque históricamente se ha recomendado el **uso de la mascarilla quirúrgica a distancias menos de 1 metro, es prudente llevarlas cuando nos encontramos a menos de 2 metros o al entrar en la habitación**, especialmente en el caso de gérmenes altamente virulentos. Se suele dar como medida de seguridad 4 pies (1.2 m).

Dadas las características de estas partículas aéreas, **no serán necesarias las mascarillas de mayor nivel de protección ni habitaciones especiales y las puertas de las mismas podrán permanecer abiertas**. En el caso de **traslados intra o interhospitalarios, el paciente llevará mascarilla quirúrgica**.

La duración del aislamiento depende de cada microorganismo/situación. En el caso de infección meningocócica puede levantarse tras 24 horas de tratamiento antimicrobiano activo.

1. INDICACIONES DE PRECAUCIÓN POR GOTAS

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

1) Infecciones:

- Infección invasora por *N.meningitidis* (meningitis, sepsis).
- Infección invasora por *H. influenzae* tipo b (meningitis, sepsis, epiglotitis).
- Otras infecciones relevantes: Difteria, Neumonía por *M.pneumoniae*, Tos ferina, *Streptococcus pyogenes* (neumonía, fiebre escarlata y gran afectación cutánea) especialmente en niños y adolescentes.
- Infecciones virales: Adenovirus, Rinovirus, Influenza, SARS (si no existe habitación con presión negativa), Parotiditis, Rubéola. Fiebres hemorrágicas virales (Lassa, Ebola,...), Parvovirus B19 en inmunocomprometidos.

2) Síndromes clínicos y condiciones:

- Meningitis aguda.
- Fiebre con exantema equimótico.
- Tos paroxística o tos persistente en el contexto de casos de tos ferina u otras enfermedades indicadas previamente.

2. PRECAUCIONES ESPECÍFICAS EN LA TRANSMISIÓN POR GOTAS

- El personal y visitantes deben ponerse mascarilla quirúrgica (preferiblemente rígida), si están a menos de 1 metro de distancia o bien se van a realizar maniobras de riesgo como limpieza de cavidad oral, aspiración de secreciones.
- Cuando el paciente tenga que salir de la habitación debe llevar mascarilla quirúrgica (preferiblemente rígida).
- Uso de guantes al entrar en contacto con secreciones ó material contaminado con ellas e higiene de manos inmediatamente después de quitárselos

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

Instrucciones para el paciente:

- No precisa llevar mascarilla dentro de la habitación.
- No debe salir de la habitación a menos que sea preciso.
- Si precisara salir de la habitación lo hará con mascarilla quirúrgica (preferiblemente rígida), no precisando otro tipo de precauciones.
- Cuando tosa o estornude debe cubrirse boca y nariz con pañuelo desechable y realizar higiene posterior de manos.
- Debe realizar higiene de manos cuando entre en contacto con secreciones o material contaminado con ellas.

Instrucciones para visitas:

- Las personas que entren en la habitación deben ponerse mascarilla quirúrgica (preferiblemente rígida).
- Deben realizar higiene de manos al entrar y salir de la habitación.
- Uso de guantes al entrar en contacto con secreciones ó material contaminado con ellas y realización de higiene de manos inmediatamente después de quitarse los guantes.

AISLAMIENTO POR AEROSOLES

Se añaden a las estándar para los pacientes con diagnóstico de certeza o sospecha de estar infectados por microorganismos que se transmiten por núcleos goticulares **menor o igual a 5 micras** a través del aire y pueden ser dispersados dentro de la habitación a larga distancia. Ejemplo: tuberculosis, sarampión, varicela.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

Al tratarse de partículas de menor tamaño, pueden permanecer un mayor tiempo suspendidas en el aire, que obliga a ubicar a estos pacientes en **habitaciones especiales de presión negativa con un mínimo de 6 a 12 recambios de aire por hora.**

Las puertas deberán estar cerradas y todo el personal llevará mascarillas de alta capacidad de filtración-FFP2 o FFP3 europea o la americana N95 o N99.

En el caso de **traslados intra o interhospitalarios, el paciente llevará mascarilla quirúrgica.**

En pacientes con **tuberculosis bacilífera** las medidas de precaución se mantendrán hasta que se compruebe que ha dejado de serlo (3 baciloscopias de esputo negativas) y/o hay mejoría clínica, si es así y el paciente no expectora se recomienda retirar dichas medidas en el plazo de 2 semanas tras el inicio de tratamiento correcto.

Las partículas menores a 5 micras pueden quedar suspendidas en el aire durante horas. Cuando el paciente salga de la habitación se debe continuar manteniendo las precauciones entre 12-24 horas si no existe un sistema de ventilación adecuado. En caso de que haya un sistema que permita intercambios frecuentes de aire, ese tiempo puede ser menor a una hora

1. INDICACIONES DE PRECAUCIÓN AÉREA

1) Infecciones:

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- Tuberculosis.
- Sarampión.
- Varicela.
- Zoster diseminado (requieren, además, aislamiento de contacto), especialmente en inmunocomprometido.

2) Síndromes clínicos y condiciones:

- Sospecha clínica de tuberculosis.
- Exantema maculopapular con fiebre y coriza (sospecha de sarampión).
- Exantema vesicular (sospecha de varicela). Requiere además aislamiento de contacto.
- SARS.

2. PRECAUCIONES ESPECÍFICAS EN LA TRANSMISIÓN AÉREA

- Se recomienda habitación individual con sistema especial de ventilación: presión negativa monitorizada con al menos, 6-12 intercambios de aire por hora y salida de aire directamente al exterior o filtrado a través de un filtro de alta eficacia (HEPA) y mantener puerta y ventana cerradas. Si no se dispone de un sistema de ventilación adecuado mantener la puerta cerrada y la ventana abierta.
- El personal y visitas deben utilizar protección respiratoria para entrar a la habitación FFP2 o "pico de pato".
- Quitarse la mascarilla después de salir de la habitación, realizando higiene de manos posteriormente.
- Cuando el paciente tenga que salir de la habitación debe llevar mascarilla quirúrgica.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- Uso de guantes al entrar en contacto con secreciones ó material contaminado con ellas y realización de higiene de manos inmediatamente después de quitarse los guantes.
- Recogida selectiva de secreciones y material desechable contaminado con ellas para eliminar como residuo de bioriesgo.
- Los pacientes con tuberculosis no deben compartir habitación.

Instrucciones para el paciente:

- No precisa llevar mascarilla dentro de la habitación.
- No debe salir de la habitación a menos que sea preciso.
- Si precisara salir de la habitación lo hará con mascarilla quirúrgica (preferiblemente rígida), no precisando otro tipo de precauciones.
- Cuando tosa o estornude debe cubrirse boca y nariz con pañuelo desechable y realizar higiene posterior de manos.
- Sus secreciones deben ser recogidas en bolsa de plástico.
- Debe efectuar higiene de manos cuando entre en contacto con secreciones o material contaminado con ellas.

Instrucciones para las visitas:

- Las visitas deben estar restringidas.
- Las personas que entren en la habitación deben utilizar protección respiratoria FFP2 o "pico de pato" antes de entrar en la habitación y se la quitarán después de salir. Durante todo el tiempo que permanezcan en la habitación deben llevarla correctamente ajustada. Tras quitarse la mascarilla deberán realizar higiene de manos.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- Evitar entrar en contacto con secreciones del paciente y el material contaminado con ellas.
- Deben realizar higiene de manos al entrar y salir de la habitación.
- Uso de guantes al entrar en contacto con secreciones ó material contaminado con ellas y realización de higiene de manos inmediatamente después de quitarse los guantes.

5 REGISTROS

No procede.

6 DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

BIBLIOGRAFÍA:

- 1- Erasmus V, Daha TJ, Drug H, et al. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2010; 31: 283-94.
- 2- WHO guidelines on hand hygiene in health care.
- 3- García-Vázquez E, Murcia-Payá J, Allegue JM, Canteras M, Gómez J. Influencia de un programa de intervención múltiple en el cumplimiento de higiene de manos en una unidad de cuidados intensivos. *Med intensiva.* 2012; 36 (2): 69-76.
- 4- Siegel JD, Rhinhart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Comité, 2007 Guideline for insolation Precautions: Preventing Transmisión of Infectious Agents in Healthcare Settings.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

- 5- Tacconelli E, Cataldo MA, Dancer SJ, De Angelis G, Falcone M, Frank U, et al. ESCMID guidelines for the management of the infection control measures to reduce transmission of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in hospitalized patients. Clin Microbiol Infect. 2014; 20 (1):1-55.
- 6- Diagnóstico y tratamiento de los pacientes adultos con insuficiencia respiratoria aguda grave por el nuevo virus de la gripe A(H1N1). Protocolo SEMICYUC 2009.
- 7- ECDC. A technical document. Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence. 2014.

7 ANEXOS

RESUMEN DE LAS MEDIDAS DE PRECAUCIÓN BASADAS EN LA TRANSMISIÓN

TRANSMISIÓN	Habitación individual	Evitar salidas innecesarias del paciente	Bata	Guantes	Mascarilla	Sistema especial ventilación
Aérea	+	+ mascarilla	-	-	+ FFP2	+ ³

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

		quirúrgica				
Por gotas	+ ¹	+ mascarilla quirúrgica	-	-	+ mascarilla quirúrgica	-
Contacto	+ ¹	+ higiene de manos	+ ²	+ ²	-	-

¹ Si no es factible, los pacientes con el mismo microorganismo, no con la misma enfermedad, pueden compartir habitación.

² Si hay contacto estrecho con el paciente o su entorno.

³ Sistema de presión negativa, 6-12 renovaciones de aire por hora, puerta de habitación cerrada y filtros HEPA. Si no es posible, tener la puerta cerrada y la ventana abierta.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

USO EMPÍRICO DE LAS CATEGORÍAS DE PRECAUCIÓN

SÍNDROME CLÍNICO	MICROORGANISMO POTENCIAL	CATEGORÍA DE PRECAUCIÓN
Gastroenteritis aguda en incontinentes	Patógenos entéricos	Contacto
Gastroenteritis aguda y uso reciente de antibióticos	<i>C.difficile</i>	Contacto
Meningitis	<i>N.meningitidis</i>	Por gotas
Petequias o equimosis con fiebre	<i>N.meningitidis.</i>	Por gotas
Vesículas cutáneas	Varicela	Aéreo/contacto
Exantema maculopapular y fiebre.	Rubeola	Aéreo
Sospecha de tuberculosis	<i>M.tuberculosis</i>	Aéreo
Tos paroxística	<i>B.pertussis</i>	Por gotas
Bronquiolitis	<i>V.respiratorio sincitial o parainfluenza</i>	Contacto
Hospitalización prolongada reciente o historia de infección o	Microorganismos multirresistentes	Contacto

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

colonización por microorganismos multirresistentes		
Abscesos o drenajes abiertos	<i>S.aureus o Streptococcus grupo A</i>	Contacto

ENFERMEDADES QUE PRECISAN PRECAUCIONES

TIPO DE ENFERMEDAD	PRECAUCIÓN	DURACIÓN
Absceso abierto	Contacto	Duración enfermedad.
Adenovirus (neumonía e infecciones en niños)	Por gotas / Contacto	Duración enfermedad.
Bacterias multirresistentes (infección/colonización)	Contacto Por gotas (presentes en vías respiratorias)	Al menos tres ciclos de cultivos (-) y ausencia de factores de riesgo.
Infecciones por <i>C.difficile</i>	Contacto	Duración enfermedad.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

		Desaparición de la diarrea.
Conjuntivitis aguda hemorrágica	Contacto	Duración enfermedad.
Difteria cutánea	Contacto	Dos cultivos (-) tras finalizar el tratamiento.
Difteria laríngea	Por gotas	Dos cultivos (-) tras finalizar el tratamiento.
<i>E.coli</i> enterohemorrágico 0157:H7 (incontinentes o pañales)	Contacto	Duración enfermedad.
Enterovirus en niños	Contacto	Duración enfermedad.
Fiebre Lassa, ébola y otras virales hemorrágicas	Contacto	Duración enfermedad.
Gastroenteritis aguda infecciosa (incontinentes o pañales)	Contacto	Duración enfermedad.
Hepatitis A (incontinentes o pañales)	Contacto	< 3 años: hospitalización; 3-4 años: 2 semanas tras inicio síntomas; >14 años: 1 semana tras inicio síntomas.
Herpes zoster localizado (inmunod) o diseminado	Aéreo/ contacto	Duración enfermedad.
Heridas abiertas infectadas	Contacto	Duración enfermedad.
Impétigo	Contacto	24 h tras inicio de tratamiento.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

<i>V.influenza</i>	Por gotas	Duración enfermedad.
<i>N.meningitidis</i> (diseminada, neumonía, meningitis)	Por gotas	24 h tras inicio de tratamiento.
Neumonía por <i>Mycoplasma</i>	Por gotas	Duración enfermedad.
<i>V.parainfluenza</i> (en niños)	Contacto	Duración enfermedad.
Parotiditis	Por gotas	9 días tras comienzo de la tumefacción.
Parvovirus b19	Por gotas	7 días tras inicio síntomas En inmunodeprimidos: hospitalización
Pediculosis	Contacto	24 h tras comenzar el tratamiento.
Rotavirus (incontinentes o pañales)	Contacto	Duración enfermedad.
Rubeola	Por gotas	7 días tras inicio rash.
Infecciones respiratorias en niños	Contacto	Duración enfermedad.
Sarampión	Aéreo	4 días tras comienzo rash.
Sarna	Contacto	24 h tras comienzo tratamiento.
<i>Shigella sp</i> (incontinentes o pañales)	Contacto	Duración enfermedad.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

TBC pulmonar y laríngea	Aéreo	3 esputos (-) y/o mejoría clínica con tratamiento.
Úlceras de decúbito	Contacto	Duración enfermedad.
Varicela	Aéreo/contacto	Cicatrización de todas las lesiones.
<i>V. respiratorio sincitial</i> (niños y adultos inmunodeprimidos)	Contacto	Duración enfermedad.
<i>Y. enterocolítica</i> (inmunodeprimidos, incontinentes o pañales)	Aéreo/contacto	Duración enfermedad.

Pacientes inmunodeprimidos:

Subgrupo especial donde en función de la inmunodeficiencia tendrán más riesgo de adquirir un tipo de microorganismo u otro. Así los neutropénicos serán más susceptibles a infectarse por hongos y bacterias, mientras que en las inmunodeficiencias asociadas a células T lo serán los virus. Los pacientes sometidos a trasplantes de células hematopoyéticas precisan **medidas**

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

específicas como filtros aéreos HEPA, presión positiva hacia el exterior de la habitación, recambios de aire superiores a 12 por hora, etc.

Cl. Difficile:

Se trata de un bacilo gran positivo formador de esporas causante de colitis pseudomembranosa. Es una de las principales causas de diarrea en el ámbito hospitalario como consecuencia del uso de antibióticos (principalmente cefalosporinas de 3ª generación, clindamicina y fluorquinolonas) y frecuentemente en forma de brotes.

La prevención de su transmisión se basa en la aplicación de las **precauciones de contacto en pacientes con diarrea, limpieza rigurosa de las habitaciones con lejía e higiene estricta de manos con agua y jabón** para favorecer el arrastre de las esporas dada su resistencia a las soluciones alcohólicas.

Microorganismos multirresistentes:

Las manos del personal sanitario juegan un papel fundamental en la transmisión de gérmenes como SAMR, ERV, enterobacterias BLEE, BGN no fermentadores, etc. La prevención de su transmisión requiere un cumplimiento de las **precauciones estándar y de contacto**, además de un estricto programa de control de infecciones. No existe evidencia clara sobre el uso de la **mascarilla en pacientes con secreciones con BMR⁽⁵⁾, aunque se sigue recomendando su uso ante procedimientos invasivos o de enfermería.**

Gripe A-H1N1:⁽⁶⁾

Ante la sospecha de caso de nueva gripe se deberá proceder al **aislamiento de gotas más contacto para los pacientes que no se encuentren en ventilación mecánica**. Si existe la posibilidad de generación de **aerosoles, se deberá proceder al aislamiento aéreo**.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

Los pacientes ingresados en la UCI deben estar en habitaciones cerradas, con una buena ventilación, si fuera posible en habitaciones de presión negativa. Se mantendrá la puerta de la habitación cerrada y se utilizará el equipo de protección personal para entrar en contacto con el paciente. Se realizará además higiene de manos antes y después de entrar en la habitación, una vez se haya retirado el equipo de protección personal.

El equipo de protección personal: incluye mascarilla, guantes, bata impermeable de manga larga, y gafas protectoras. La protección del equipo asistencial se llevará a cabo siguiendo las recomendaciones de los servicios de Medicina Preventiva de cada hospital. La mascarilla quirúrgica se utilizará para procedimientos en los que no se entra en contacto con la vía aérea del paciente, y la mascarilla FFP3 para los procedimientos con alto riesgo de generación de aerosoles.

Las visitas de familiares: se deben restringir de forma estricta, y se debe informar adecuadamente sobre el uso del equipo de protección personal, especialmente cuando el paciente no esté sometido a ventilación mecánica. Las personas que hayan tenido contacto con el paciente durante el periodo de incubación (7-10 días antes del inicio de los síntomas) o durante el periodo sintomático que presenten fiebre y sintomatología gripal deberán consultar inmediatamente a un médico.

Duración del aislamiento: considerando que no existen datos en esta nueva entidad y que se ha descrito la eliminación de virus más allá de 7 días de tratamiento, es recomendable realizar toma de muestras respiratorias (frotis nasofaríngeo) cada 7 días para la determinación de PCR en tiempo real del virus. Si el resultado es negativo se podrá levantar el aislamiento. Si en cambio el resultado es positivo se solicitará cultivo viral, ya que éste sí demuestra que existe viabilidad del virus, aunque no asegura que haya infectividad y que el paciente no responda al tratamiento. La PCR en tiempo real lo único que pone de manifiesto es que existe genoma del virus, pero no que existe, necesariamente, replicación viral. Sin embargo y desde el punto de vista de la prevención si hay eliminación de virus parece lógico mantener el aislamiento.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

Fiebre hemorrágica viral:

Está producida por diferentes virus entre los que se incluyen el virus del Ébola, Marburg, Lassa, Crimea-Congo, valle del Rift, dengue y fiebre amarilla. Los cuatro primeros poseen capacidad de transmisión persona-persona, fundamentalmente por **contacto** directo con sangre o fluidos corporales a través de mucosas, abrasiones cutáneas o vía parenteral.

El virus del Ébola ha sido aislado en piel y glándulas sudoríparas lo que supone un riesgo de transmisión a través de piel intacta. La manipulación postmortem se ha identificado como uno de los momentos críticos dada la elevada carga viral del fallecido, al igual que la retirada de los equipos de protección personal (EPP). A pesar de no existir evidencia de transmisión por aerosoles, la existencia de casos en los que no se ha podido confirmar un contacto directo, ha planteado esta posibilidad. En este sentido, es sabido que se ha estado atendiendo durante décadas a enfermos de Ébola en África con mascarilla quirúrgica para el cuidado rutinario del paciente. Sin embargo en el mundo occidental existe la **posibilidad de generar aerosoles** durante determinadas maniobras invasivas como intubación, broncoscopia o aspiración de secreciones, por lo que se recomienda adoptar las respectivas precauciones frente a aerosoles. Las mascarillas con filtro respirador (americana N95 o europea FFP2 o superior) cumplen estos requisitos. Por lo tanto dependiendo del escenario en el que nos encontremos deberán cumplirse siempre unos mínimos. Así en la primera atención de un **caso sospechoso adoptaremos precauciones estándar, de contacto, gotas con protección ocular, escalando al máximo nivel de protección en otros con alto riesgo de aerosolización como las UCI** ⁽⁷⁾.

GLOSARIO

- **Habitación con presión negativa:** habitación individual destinada para el aislamiento de pacientes con enfermedad infecciosa transmitida por aerosoles sospechada o

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

confirmada. El flujo de aire circula desde el hueco de la puerta hacia la habitación con un mínimo de 6-12 recambios/hora y con salida del mismo directamente al exterior del edificio o recirculando a través de un filtro HEPA.

- **Filtro HEPA (High-efficiency particulate air):** filtro capaz de eliminar > 99.97% de partículas > 0.3 micras a un flujo de aire determinado. Pueden estar integrados dentro de un sistema central de ventilación, individualmente en el techo de cada habitación o en unidades portátiles.
- **Equipo de protección personal:** variedad de barreras usadas sólo o combinadas para proteger mucosas, piel y vestimenta del contacto con agentes infecciosos. Incluye guantes, mascarillas, gafas, protectores faciales y batas.
- **Entorno de seguridad:** área especializada generalmente hospitalaria, con flujo aéreo positivo desde la habitación hacia el pasillo, lo que junto a la combinación de filtros HEPA y los recambios frecuentes (>12/hora) crea un ambiente óptimo para albergar pacientes inmunodeprimidos. También incluye superficies fregables en lugar de alfombras o moquetas, la limpieza para evitar acumulación de polvo y la prohibición de flores o macetas.
- **Precauciones estándar:** conjunto de prácticas destinadas a la prevención de infecciones las cuales son aplicadas a todos los pacientes independientemente del diagnóstico o condición infecciosa sospechada o confirmada. Se basa en el principio de que toda sangre, fluido corporal, secreción, excreción excepto sudor, piel no intacta y membranas, pueden contener agentes infecciosos transmisibles. Incluye el lavado de manos, y en función de la exposición, guantes, bata, mascarilla, protección ocular o facial. Igualmente, el material del entorno del paciente con probabilidad de estar contaminado, debe manejarse con las respectivas precauciones.

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA

8 CONTROL DE CAMBIOS

CUADRO DE CONTROL DE CAMBIOS				
CÓDIGO	VERSIÓN	FECHA 1ª ED.	FECHA ÚLTIMA ED.	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS
B0-7.1.3.PRT-013-V1	1	18/05/2018		Edición inicial

Este documento es propiedad del Hospital Universitario Infanta Cristina.

Queda prohibida su copia o reproducción, tanto total como parcial, sin el consentimiento expreso del propietario.

ATENCIÓN: Toda copia NO CONTROLADA de este documento puede estar OBSOLETA