



Hospital General Universitario
Gregorio Marañón



**PROTOCOLO DE PRECAUCIONES ESTÁNDAR Y ESPECÍFICAS
(BASADAS EN LA TRANSMISIÓN)**

Código: PR-PRS-08

Versión: 2

Entrada en vigor: Marzo 2010

	ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
NOMBRE	Grupo de Trabajo		
SERVICIOS	Médicos y enfermeras	Comité de Infecciones y Política de Antibióticos Comité de protocolos y Guías Clínicas	Dirección
CARGO			
FECHA			
FIRMA			

INDICE

1.- OBJETIVO	4
2.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	4
2.1 INFECCIÓN NOSOCOMIAL	4
2.2 FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA INFECCIÓN NOSOCOMIAL	5
2.3 FUENTES DE INFECCIÓN	5
2.4 VÍAS DE TRANSMISIÓN.....	5
2.5 RECOMENDACIONES DE LOS CDC	6
2.6 PRECAUCIONES ESTÁNDAR	8
2.7 PRECAUCIONES BASADAS EN LA TRANSMISIÓN.	9
3.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	10
4.- REFERENCIAS.....	10
5.- PLAN DE ACTUACIÓN	11
5.1 NORMAS GENERALES DE LAS PRECAUCIONES.....	11
5.2 PRECAUCIONES BASADAS EN LA TRANSMISIÓN AÉREA.....	12
5.2.1 <i>Indicaciones de precaución aérea.....</i>	<i>12</i>
5.2.2 <i>Precauciones específicas en la transmisión aérea.....</i>	<i>12</i>
5.3 PRECAUCIONES BASADAS EN LA TRANSMISIÓN POR GOTAS.....	13
5.3.1 <i>Indicaciones de precaución por gotas.....</i>	<i>13</i>
5.3.2 <i>Precauciones específicas en la transmisión por gotas.....</i>	<i>13</i>
5.4 PRECAUCIONES BASADAS EN LA TRANSMISIÓN POR CONTACTO.....	14
5.4.1 <i>Indicaciones de precaución por contacto.....</i>	<i>14</i>
5.4.2 <i>Precauciones específicas en la transmisión por contacto.....</i>	<i>14</i>
5.5 RESUMEN DE LAS MEDIDAS DE PRECAUCIÓN BASADAS EN LA TRANSMISIÓN.....	16
5.6 ENFERMEDADES QUE PRECISAN MEDIDAS DE PRECAUCIÓN TIPO Y DURACIÓN	16
5.7 USO EMPÍRICO DE LAS CATEGORÍAS DE PRECAUCIÓN	16
5.8 CONTROL DE BROTES EPIDÉMICOS	17
6.- RECURSOS NECESARIOS.....	18
6.1 ESTRUCTURALES	18
6.2 MATERIALES	18
6.3 RECURSOS HUMANOS	19
6.4 RECURSOS ECONÓMICOS	19
6.5 OTROS.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
7.- ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.....	21
7.1 ORGANIZACIÓN	21
7.2 ASPECTOS ÉTICOS	22
8.- REVISIÓN Y EVALUACIÓN.....	22
9.- REGISTROS.....	24
10.- BIBLIOGRAFÍA	24

11.- ANEXOS	25
11.1 ANEXO I REGISTRO DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO Y LAS RESPONSABILIDADES	26
11.2 ANEXO II CONTROL DE CAMBIOS	27
11.3 ANEXO III LISTA DE DISTRIBUCIÓN	28
11.4 ANEXO IV PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ADQUISICIÓN DE LA INFECCIÓN NOSOCOMIAL	29
11.5 ANEXO V PRECAUCIONES ESTÁNDAR	30
11.6 ANEXO VI NORMAS GENERALES EN LAS PRECAUCIONES ESPECÍFICAS	32
11.7 ANEXO VII PRECAUCIONES ESPECÍFICAS BASADAS EN LA TRANSMISIÓN AÉREA	34
11.8 ANEXO VIII PRECAUCIONES ESPECÍFICAS BASADAS EN LA TRANSMISIÓN POR GOTAS	36
11.9 ANEXO IX PRECAUCIONES ESPECÍFICAS BASADAS EN LA TRANSMISIÓN POR CONTACTO	38
11.10 ANEXO X ENFERMEDADES QUE PRECISAN PRECAUCIONES, TIPO Y DURACIÓN	40
11.11 ANEXO XI Uso EMPÍRICO DE LAS CATEGORÍAS DE PRECAUCIÓN	42

1.- OBJETIVO

Establecer las precauciones generales y específicas necesarias que se han de instaurar en el hospital para prevenir la transmisión de microorganismos de importancia epidemiológica entre pacientes, personal sanitario y visitantes, reduciendo de ese modo la incidencia de infección nosocomial y las consecuencias negativas que de ella se derivan.

2.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

2.1 Infección nosocomial

Es la que se contrae durante, o como consecuencia, de la atención sanitaria, la que el paciente no presenta cuando ingresa en el hospital y que ocasiona un aumento de la morbilidad y la mortalidad, prolongando la estancia hospitalaria, lo que implica un mayor sufrimiento del paciente y un incremento en los gastos sanitarios.

En relación con modificaciones en los patrones de la asistencia sanitaria se han desarrollado una serie de estructuras asistenciales alternativas a la hospitalización (hospitales de día, hospitalización domiciliaria, diálisis crónica, centros de larga y media estancia, residencias geriátricas y socio-sanitarias, atención repetida en consultas o unidades de rehabilitación) que hacen que el hospital sea cada vez menos un compartimento estanco. Ante la dificultad de identificar con certeza el lugar de adquisición de un determinado microorganismo se ha extendido el término "adquisición relacionada con la asistencia sanitaria" como ampliación del concepto de adquisición nosocomial que quedaría reservado únicamente para las infecciones de adquisición hospitalaria.

Por otra parte, hay que ser cauto a la hora de considerar la infección como de adquisición nosocomial (relacionada con la asistencia sanitaria) ya que se están describiendo en los últimos años con una frecuencia creciente infecciones comunitarias causadas por determinados microorganismos que presentan

características epidemiológicas, microbiológicas y clínicas distintas a las que poseen las cepas existentes en los hospitales. Es necesario, por lo tanto, tener en cuenta que las medidas empleadas hasta ahora para el control habitual de los microorganismos hospitalarios clásicos podrían no ser útiles para estos otros emergentes causantes de infecciones claramente comunitarias.

2.2 Factores de riesgo relacionados con la infección nosocomial

El conocimiento de los factores de riesgo relacionados con la adquisición y desarrollo de las infecciones nosocomiales es importante para intentar establecer medidas preventivas específicas o especiales en pacientes con elevada susceptibilidad. (Ver Anexo IV Principales factores de riesgo asociados a la adquisición de la infección nosocomial)

2.3 Fuentes de infección

Pueden ser los pacientes, el personal sanitario e incluso, en ocasiones, los visitantes o personas con enfermedades agudas, así como con otras enfermedades en periodo de incubación, personas que están colonizadas por agentes infecciosos y que no tienen enfermedad aparente o aquellas que padecen enfermedades infecciosas crónicas. La propia flora endógena del paciente puede ser también fuente de infecciones, lo que puede ser difícil de controlar, así como el medio ambiente, las superficies y objetos inanimados, incluyendo el material y la medicación.

2.4 Vías de transmisión

Transmisión aérea.- Es la que se produce por la diseminación aérea de partículas 5 micras o menores, que pueden permanecer suspendidas en el aire durante periodos prolongados de tiempo. Sucede, por ejemplo, en la tuberculosis, varicela, Zoster diseminado y sarampión.

Transmisión por gotas.- Es la que se produce a través de gotas de secreciones orales y respiratorias mayores de 5 micras que contienen microorganismos. Para que se produzca es necesario estar a poca distancia del paciente (en general, menos de 1 metro), ya que estas partículas no quedan suspendidas en el aire. Sucede, por ejemplo, en el caso de *Neisseria meningitidis*, *Corynebacterium diphtheriae* y virus de la gripe.

Transmisión por contacto.- Es la que se produce a través del contacto directo con el paciente (piel, sangre o fluidos), o de forma indirecta (a través de objetos o superficies contaminadas). Sucede, por ejemplo, en el caso de los microorganismos multirresistentes: *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina, enterobacterias productoras de BLEE y *Acinetobacter baumannii*, entre otros. También ocurre con el *Clostridium difficile*, el virus Herpes simple, la sarna, el Zoster diseminado, la conjuntivitis hemorrágica, etc.

Otras formas menos relevantes de transmisión nosocomial

- Transmisión por vehículo común: la que se produce a través de la contaminación de alimentos, agua, equipos, dispositivos, etc.
- Transmisión por vectores: la que se produce a través de mosquitos, garrapatas, pulgas, ratas, etc.

2.5 Recomendaciones de los CDC

Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), en Estados Unidos, conforman la principal institución encargada de establecer periódicamente las pautas y recomendaciones sobre prevención y control de la infección nosocomial, que sirven de base para el trabajo diario de los profesionales encargados de este tema en los hospitales.

Las primeras recomendaciones protocolizadas sobre aislamientos fueron publicadas por los CDC en 1970, incluyendo 7 tipos de aislamientos: estricto, respiratorio, entérico, de heridas y piel, de secreciones, de sangre y protector.

En 1983 fueron sustituidas por la primera "guía de aislamientos", redactada por ese mismo organismo. En ella se elimina el aislamiento protector y los tipos de aislamientos se reducen a 6 categorías: estricto, de contacto, respiratorio, de tuberculosis, de secreciones y drenajes, añadiéndose precauciones específicas para algunas enfermedades particulares.

En 1985 la epidemia de la infección por VIH obligó a la definición y aplicación de las denominadas "precauciones universales", es decir, precauciones acerca de la sangre y fluidos corporales que debían tomarse con todos los pacientes. Esto tuvo como consecuencia negativa la confusión de conceptos en muchos profesionales y la generalización del uso de guantes sin seguir las normas higiénicas imprescindibles, con el consiguiente incremento en la transmisión de microorganismos entre pacientes.

En 1996 el CDC publicó la que hasta ahora es la vigente guía de aislamientos, y que se ha actualizado en 2007. En 1996 se introducen cambios radicales con la intención de simplificar las medidas y se habla de precauciones que hay que tener en cuenta contemplando dos categorías:

- Primer nivel: las "precauciones estándar"
- Segundo nivel: las "precauciones basadas en la transmisión"

En la actualización de 2007 se añaden los siguientes aspectos:

1. En las precauciones estándar:

- Uso de mascarilla quirúrgica durante la realización de punción lumbar
- Vacunación VHB universal al personal sanitario

- *Respiratory Hygiene/Cough Etiquette*: Precaución preventiva por gotas en cualquier persona, sanitario o visitantes, con signos de infección respiratoria.

2. Aislamiento protector: Para pacientes con TMO alogénico, no hay recomendaciones para otros pacientes.

- Habitación presión positiva: HEPA (99,7% y partículas $\geq 0,3 \mu\text{m}$) y > 12 CAH (change air per hour- renovaciones de aire por hora)

- Durante obras: Pacientes con mascarilla FFP2 o "pico de pato"

- Precauciones estándar siempre

- Precauciones de contacto: Como en el resto de pacientes

- Precauciones de transmisión aérea: Usar antesala y si no hay usar habitación con presión negativa y poner filtro HEPA portátil

- Evitar salidas innecesarias

- Limpieza húmeda

- Evitar alfombras cercanas, flores,...

2.6 Precauciones estándar

Son las que deben tomarse con todos los pacientes, independientemente de su diagnóstico o circunstancias y que debe cumplir todo el personal. Suponen el primer nivel de medidas y, por tanto, son las más importantes. Incluyen la necesidad de higiene de manos, indicaciones para el uso de guantes, bata, mascarilla, protección ocular, procesamiento de los dispositivos, equipos, ropa, etc. (Ver Anexo V Precauciones estándar).

Estas precauciones se basan en dos aspectos que siempre hay que tener en cuenta:

- Con ellas se evita la transmisión de un alto número de microorganismos

- Un paciente no tiene que presentar síntomas de infección por un determinado microorganismo para ser fuente del mismo y transmitirlo (por ejemplo, las infecciones por el VIH, el VHC o el VHB pueden ser completamente asintomáticas)

La colonización en el hospital por microorganismos que son frecuentemente más resistentes a los antimicrobianos es en principio asintomática. Desde el punto de vista epidemiológico, el paciente colonizado es tan importante como el infectado en cuanto a que ambos pueden ser fuente de transmisión. El mecanismo de transmisión más frecuente es la transmisión cruzada, a través de las manos o guantes del personal sanitario, que se colonizan transitoriamente tras atender al paciente colonizado.

El riesgo que tiene el paciente de adquirir estos microorganismos aumenta a medida que lo hace su estancia en el hospital, y eso se debe al mal cumplimiento de la higiene de manos y al uso incorrecto de guantes; de ahí que las recomendaciones sobre ambos aspectos formen parte de las precauciones estándar.

2.7 Precauciones basadas en la transmisión.

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

Están diseñadas en función de las tres vías de transmisión nosocomial más importantes:

- Precauciones de transmisión aérea: 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 < 5 micras a través del aire y pueden ser dispersados dentro de la habitación a larga distancia (Ej.: tuberculosis, sarampión, varicela,...)
- Precauciones de transmisión 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. (Ej.: en infección invasora por *Neisseria meningitidis*, difteria, tos ferina, rubéola, gripe...)

- Precauciones de transmisión por 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) (Ej.: *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SARM), enterobacterias productoras de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), *Acinetobacter baumannii* multirresistente,...)

Se aplican también en otros microorganismos, no multirresistentes, pero de relevancia en la infección nosocomial y síndromes que anteriormente se incluían en los aislamientos entéricos - que ya no se contemplan - (Ej.: diarrea por *Clostridium difficile*, diarrea en incontinentes)

3.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

- El nivel de atención son todas las áreas asistenciales del hospital.
- Va dirigido a todo el personal sanitario.

4.- REFERENCIAS

- Manual de Higiene y Prevención de la Infección. Comité de Infecciones y Política de Antibióticos. Hospital General Universitario "Gregorio Marañón". Madrid. 1996
- Métodos para prevenir la transmisión de la infección nosocomial. Precauciones estándar y aislamientos. Comité de Infecciones y Política de Antibióticos. Servicio de Medicina Preventiva y gestión de Calidad. Servicio de Microbiología Clínica. Hospital General Universitario "Gregorio Marañón". Madrid. 1997.

- Manual para la adaptación y elaboración de guías clínicas. Comité de Protocolos, Guías y Vías Clínicas. Hospital General Universitario "Gregorio Marañón". Madrid. 2004.
- Protocolo de higiene de las manos. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid. Año 2.009
- Protocolo de limpieza. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid. Año 2.009
- Protocolo de residuos. Hospital Universitario Gregorio Marañón. Madrid. Año 2.009

5.- PLAN DE ACTUACIÓN

Las medidas de precaución pretenden evitar la transmisión de microorganismos de importancia epidemiológica entre pacientes, personal sanitario y visitantes, El proceso que se ha de seguir para llevar a cabo las precauciones es complejo y sólo debe ponerse en marcha cuando sea estrictamente necesario.

A la hora de establecer estas medidas se tendrán siempre en cuenta:

- Normas generales en todas las precauciones
- Precauciones específicas, dependiendo de la vía de transmisión. Algunos casos pueden precisar más de un tipo de precaución

5.1 Normas generales de las precauciones

Ver Anexo VI Normas generales en las precauciones específicas

5.2 Precauciones basadas en la transmisión aérea

5.2.1 Indicaciones de precaución aérea

Infecciones	<ul style="list-style-type: none"> - Tuberculosis - Sarampión - Varicela, Zoster diseminado (requieren, además, aislamiento de contacto), especialmente en inmunocomprometido
Síndromes clínicos y condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Sospecha clínica de tuberculosis - Exantema maculopapular con fiebre y coriza (sospecha de sarampión) - Exantema vesicular (sospecha de varicela). Requiere además aislamiento de contacto - SARS

5.2.2 Precauciones específicas en la transmisión aérea

Ver Anexo VII Precauciones específicas basadas en la transmisión aérea.

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.

5.3 Precauciones basadas en la transmisión por gotas

5.3.1 Indicaciones de precaución por gotas

Infecciones	<ul style="list-style-type: none"> - Infección invasora por <i>N.meningitidis</i> (meningitis, sepsis) - Infección invasora por <i>H.influenzae</i> tipo b (meningitis, sepsis, epiglotitis) - Otras infecciones relevantes: difteria; neumonía por <i>M.pneumoniae</i>; tos ferina, <i>Streptococcus pyogenes</i> (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
Síndromes clínicos y condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - Meningitis aguda - Fiebre con exantema equimótico - Tos paroxística o tos persistente en el contexto de casos de tos ferina u otras enfermedades indicadas previamente

5.3.2 Precauciones específicas en la transmisión por gotas

Ver Anexo VIII Precauciones específicas basadas en la transmisión por gotas.

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

5.4 Precauciones basadas en la transmisión por contacto

5.4.1 Indicaciones de precaución por contacto

Infecciones	<ul style="list-style-type: none"> - 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, 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)
Síndromes clínicos y condiciones	<ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 ser cubiertos

5.4.2 Precauciones específicas en la transmisión por contacto

Ver Anexo IX Precauciones específicas basadas en la transmisión por contacto.

En la transmisión por contacto, se indicarán las mismas precauciones en los compañeros de habitación que hayan permanecido más de 48 horas junto a un caso conocido. Lo mismo se hará en pacientes colonizados o infectados por un

microorganismo multirresistente que reingresen en el hospital o sean trasladados desde otro centro.

No deben retirarse estas medidas de precaución hasta que no se hayan obtenido al menos 2 ó 3 muestras consecutivas (obtenidas con un intervalo aproximado de una semana) con resultado negativo en ausencia de factores de riesgo, siendo responsable de esta decisión el equipo de control de infección nosocomial.

Es difícil que los protocolos contemplen todas las eventualidades. Ante cualquier duda se ha de consultar con los encargados del control de infección del hospital, siendo éstos los que habrán de decidir la indicación o retirada de las precauciones

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

5.5 Resumen de las medidas de precaución basadas en la transmisión

Además de las precauciones estándar se respetarán las siguientes medidas:

TRANSMISIÓN	PRECAUCIONES					
	HABITACIÓN INDIVIDUAL	EVITAR SALIDAS INNECESARIAS DEL PACIENTE	BATA	GUANTES	MASCARILLA	SISTEMA ESPECIAL DE VENTILACIÓN
AÉREA	+	+ Mascarilla Quirúrgica	-	-	+ FFP2	+ ³
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 la habitación cerrada y filtros HEPA. Si no es posible, tener la puerta cerrada y la ventana abierta.

5.6 Enfermedades que precisan medidas de precaución tipo y duración

Ver Anexo X Enfermedades que precisan precauciones, tipo y duración.

5.7 Uso empírico de las categorías de precaución

Ver Anexo XI Uso empírico de las categorías de precaución

5.8 Control de brotes epidémicos

El desarrollo de brotes epidémicos en los hospitales es un fenómeno de importancia creciente en las últimas décadas. El elevado consumo de antibióticos, la progresiva aparición de microorganismos multirresistentes, el incremento de pruebas diagnósticas y terapéuticas invasoras y el incumplimiento de las precauciones estándar y específicas son probablemente los principales factores responsables. Las unidades de cuidados intensivos tienen un papel fundamental en el desarrollo y mantenimiento de estos brotes que, con frecuencia, están producidos por microorganismos multirresistentes y ocasionan una notable morbilidad y mortalidad. El control de los brotes epidémicos debe abordarse desde una perspectiva global y multidisciplinar. La indicación de medidas de precaución para los pacientes implicados en un brote epidémico está bien establecida y no puede ser cuestionada por los organismos administrativos aduciendo criterios de saturación del hospital o dificultades para su realización; las consecuencias negativas de su incumplimiento justifican con creces los esfuerzos requeridos.

Medidas generales de control en los brotes epidémicos

- Realizar procedimientos epidemiológicos descriptivos básicos y analíticos para producir y confirmar hipótesis epidemiológicas
- Comunicación y formación del personal de la unidad afectada
- Detección precoz de los nuevos casos
- Medidas de precaución en los pacientes colonizados o infectados
- Refuerzo y seguimiento de las precauciones estándar y de aquellas otras, basadas en la transmisión, que sea preciso añadir
- Realización de cultivos de vigilancia periódicos a todos los pacientes atendidos en la unidad afectada
- Realización de cultivos para detectar portadores entre el personal sanitario
- Tratamiento de descolonización de pacientes y personal colonizado, si está indicado

- Organización del personal sanitario necesario en la unidad afectada
- Revisión del uso de antimicrobianos
- Revisión de los procedimientos de higiene y limpieza
- Búsqueda de reservorios
- Realización de estudios microbiológicos para tipar las cepas y confirmar el brote
- Reformas estructurales

6.- RECURSOS NECESARIOS

6.1 Estructurales

- Habitaciones individuales o zonas diseñadas específicamente para poder establecer las precauciones recomendadas
- Lavamanos accesibles
- Dispensadores de soluciones alcohólicas bien provistos, tanto a la entrada de las habitaciones con precauciones como en su interior.
- Habilitar en el área de Urgencias zonas en las que sea posible cumplir las precauciones basadas en la transmisión aérea con eficacia. En este sentido, las unidades de nueva construcción deben disponer de habitaciones con presión negativa monitorizada. Adaptar las ya existentes de forma progresiva
- Medidas adecuadas de higiene ambiental

6.2 Materiales

- Jabón antiséptico para el aseo personal del paciente aislado
- Mesa para disponer lo necesario en la entrada de las habitaciones con precauciones en el caso de transmisión aérea y dentro si en la de contacto o por gotas.
- Jabón neutro sin antiséptico y soluciones alcohólicas para la higiene de manos
- Batas, guantes y mascarillas: quirúrgicas y de "alta eficacia" (FFP2 – pico de pato).

- Esfigmomanómetro, termómetro y fonendoscopio de uso exclusivo.
- Material para la recogida selectiva de secreciones y residuos contaminados
- Material de limpieza exclusivo en las habitaciones.

6.3 Recursos humanos

Para el control de la infección nosocomial y la indicación, información establecimiento y vigilancia diaria de las medidas de precaución, así como para la educación continuada del personal sanitario se precisa un equipo multidisciplinar integrado por, al menos:

- Personal médico de prevención y control de la infección. Si en el equipo de control de infección hospitalaria hay más de un médico se identificará un coordinador responsable.
- Personal de enfermería con formación específica y dedicación exclusiva, preferiblemente con acreditación en este campo, en una proporción mínima de una enfermera/o por cada 250 camas de hospitalización, proporción considerada ya insuficiente en la última Conferencia de Consenso Americana.
- Un administrativo con dedicación exclusiva.
- Es recomendable que las Unidades de Cuidados Críticos identifiquen un responsable del control de la infección hospitalaria, teniendo en cuenta su frecuencia en esas unidades y la trascendencia para el hospital.

6.4 Recursos

- Dirección Médica, Dirección de Enfermería, Gerencia y Administración deben estar implicados como máximos responsables de la política de actuación en este campo.
- Coordinación de los siguientes servicios para el buen funcionamiento del control y vigilancia de la infección nosocomial:
 - o Servicios Clínicos del hospital, plantas de hospitalización y Quirófanos.
 - o Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de Calidad

- Servicio de Admisión, el Servicio de Farmacia y Gestión ambiental.
- Servicio de Microbiología Clínica
- Soporte informático
- Elaboración de carteles de información
- Programas para motivar y educar al personal sanitario sobre las precauciones y la necesidad del buen cumplimiento de las mismas, con especial énfasis en los aspectos de novedad o cambio y también en aquellos grupos de personal recién incorporados a una determinada área de hospitalización, sin olvidar al personal que no atiende habitualmente a los pacientes con medidas de precaución (consultores, terapeutas físicos o respiratorios, personal de RX, ECG, etc.) cuyo nivel de cumplimiento de las precauciones específicas es más bajo.
- Difusión al personal sanitario de los informes relacionados con la infección nosocomial una vez han sido revisados y aprobados por el Comité de Infecciones y Política de Antibióticos

7.- ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

7.1 Organización

La organización de las medidas de precaución debe estar definida en el programa de control de la infección nosocomial realizado por el Comité de Infecciones.

Las tareas de las precauciones precisan del trabajo conjunto de varias especialidades (tanto para su indicación, como para su seguimiento y control), y deben llevarse a cabo desde el equipo de control de infecciones.

Desde el año 2006 en la Comunidad de Madrid se estableció como responsables del control y vigilancia de la infección nosocomial a los Servicios de Medicina Preventiva. Actualmente en nuestro hospital la organización es la siguiente:

El Servicio de Microbiología Clínica y E. Infecciosas informará diariamente al Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de Calidad de las muestras de pacientes con algún microorganismo para detectar los pacientes en los que será necesario indicar medidas de precaución. A continuación el Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de Calidad comunicará los pacientes que precisen precauciones al servicio de Admisión que, a su vez, puede informar de pacientes trasladados de otros hospitales, centros socio-sanitarios o reingresos. Una vez identificados estos pacientes, el personal de enfermería del Servicio de Medicina Preventiva y Gestión de Calidad informará al personal sanitario de la Unidad de hospitalización, paciente y familiares de la necesidad de precaución y las medidas a tomar.

Es necesario el contacto diario con los servicios clínicos "clave" (Urgencias, UCI) que pueden tener ingresos de pacientes con sospecha de infecciones que precisen precauciones; en esos casos se indicarán las medidas por la sospecha clínica o por la situación epidemiológica del centro que proceden, para retirarse una vez que se haya descartado su necesidad en base a los resultados microbiológicos de las muestras realizadas.

Debe disponerse de una lista actualizada a diario de los pacientes con medidas de precaución y los motivos.

Un aspecto clave para la eficacia de las precauciones es el nivel de cumplimiento de las mismas. Es fundamental que la enfermería de control de infecciones visite a

diario las unidades con medidas de precaución para reforzar su cumplimiento, resolver las dudas existentes y proporcionar la información necesaria.

La formación continuada de todo el personal es imprescindible, particularmente en centros universitarios y con personal en formación.

7.2 Aspectos éticos

En la aplicación de las precauciones es necesario hacer compatibles los derechos individuales y los colectivos. Desde el punto de vista individual, las medidas de precaución pueden suponer una serie de problemas para los pacientes que es necesario evitar:

- Problemas de autoestima, sensación de ser "perjudicial" para los demás y de marginación.
- Soledad, aburrimiento o déficit afectivo

Para evitar estos problemas es fundamental que la información al paciente y sus familiares sea comprensible y completa, sin sembrar alarmismos, sin recomendar medidas que no sean necesarias. Se ha de constatar que estas medidas no deben suponer merma alguna en la atención al paciente.

Estos pacientes tienen, obviamente, los mismos derechos de atención sanitaria que el resto, debiéndoseles prestar todos los cuidados que precisen. En ningún caso es aceptable que una prueba diagnóstica o un procedimiento terapéutico se retrase porque el paciente esté sometido a medidas de precaución

Es necesario colocar en la puerta de las habitaciones o en la cabecera del paciente (en el caso de unidades de cuidados intensivos) un cartel avisando del tipo de precauciones a adoptar. Este cartel debe ser diseñado de forma que evite la alarma innecesaria y la sensación de marginación.

8.- REVISIÓN Y EVALUACIÓN

Quién realiza la evaluación

La evaluación se realizará por los responsables del equipo de control de infección nosocomial, tanto personal médico como de enfermería, que comunicarán los resultados al Comité de Infecciones y Política de Antibióticos.

Datos y elementos que se han de evaluar

- Pacientes nuevos con medidas de precaución por microorganismos relevantes
- Resistencias antimicrobianas.
- Nivel de cumplimiento de las medidas de precaución

Cómo se recogen y se evalúan los datos

- Detección diaria por el Servicio de Microbiología de los pacientes nuevos con microorganismos relevantes en alguna de sus muestras clínicas
- Visita diaria del personal de control de infección a las unidades con precauciones
- Vigilancia de la evolución de las resistencias antimicrobianas de los microorganismos
- Informe al Comité de Infecciones y Política de Antibióticos de pacientes con microorganismos multirresistentes o con relevancia en la infección nosocomial
- Informe inmediato al Comité de Infecciones y Política de Antibióticos y Dirección del hospital en el caso de detección de brotes epidémicos para la autorización y puesta en marcha de las medidas correctoras.
- Informe anual de la evolución de las resistencias antimicrobianas de los microorganismos al Comité de Infecciones y Política de Antibióticos.

9.- REGISTROS

- Hoja de distribución: Este registro consiste en un listado de las personas que deben estar en posesión del PROTOCOLO para su puesta en marcha.
- Hoja de control de cambios. Consiste en la descripción de los cambios introducidos en el protocolo o guía que se producen en las revisiones del mismo.
- El modelo de registro de los datos para la evaluación (funcionamiento y resultados)

10.- BIBLIOGRAFÍA

- Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L; Health Care Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health Care Settings. Am J Infect Control. 2007; 35:S65-164.
<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>
- Jimeno J, Figueroa A, Padilla B, Grande F. Medidas de aislamiento para pacientes con enfermedades infectocontagiosas. Capítulo 6. Pp 191-211. En Prevención y control de la infección nosocomial editado por la Consejería de Sanidad y Consumo de la Comunidad de Madrid. 2007.
- Documento de Consenso sobre recomendaciones y recursos necesarios para un programa de control de la infección nosocomial en los hospitales españoles
- Grupo de Estudio de Infección Hospitalaria de la Sociedad de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (GEIH-SEIMC), Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH) y Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (GTEI-SEMICYUC). Junio 1999
- Boyce JM, Pittet D; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control

Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. MMWR Recomm Rep. 2002; 51(RR-16):1-45.

- Padilla B, Salles M. Medidas preventivas generales de las infecciones nosocomiales. Capítulo 16. Pp 211-218. En: Tratado SEIMC de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. V.
- Ausina y S. Moreno. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires/Madrid, 2005
- Rodríguez Baño J, Bischofberger C. Vigilancia y control de Staphylococcus aureus resistente a meticilina en hospitales españoles. Documento de consenso GEIH-SEIMC y SEMPSPH. Enferm Infecc Microbiol Clin 2008;26: 285-298

11.- ANEXOS

- Anexo I Registro de los miembros del grupo y las responsabilidades
- Anexo II Control de cambios
- Anexo III Lista de distribución
- Anexo IV Principales factores de riesgo asociados a la adquisición de la infección relacionada con la asistencia sanitaria
- Anexo V Precauciones estándar
- Anexo VI Normas generales en las precauciones específicas
- Anexo VII Precauciones específicas basadas en la transmisión aérea
- Anexo VIII Precauciones específicas basadas en la transmisión por gotas
- Anexo IX Precauciones específicas basadas en la transmisión por contacto
- Anexo X Enfermedades que precisan precauciones, tipo y duración
- Anexo XI Uso empírico de las categorías de precaución

11.1 Anexo I Registro de los miembros del grupo y las responsabilidades

NOMBRE	UNIDAD	CATEGORIA	TFNO.
FRANCISCO GRANDE FARIÑAS	M.PREVENTIVA Y G.CALIDAD	D.U.E.	78871 Busca 162
BELEN PADILLA ORTEGA	MICROBIOLOGIA Y E.INFECCIOSAS	MÉDICO	78453
MIREIA CANTERO CABALLERO	M.PREVENTIVA Y G.CALIDAD	MÉDICO	78639
ESTHER MORENO MATE	GESTION AMBIENTAL	FARMACEUTICA	76619

RESPONSABLE DEL GRUPO: FRANCISCO GRANDE FARIÑAS Y BELÉN PADILLA ORTEGA

RESPONSABLE DE LOS REGISTROS: MIREIA CANTERO CABALLERO

11.4 Anexo IV Principales factores de riesgo asociados a la adquisición de la infección nosocomial

Edad	Las edades extremas de la vida son de particular riesgo de infección nosocomial.
Estancia prolongada y proximidad con otros pacientes infectados o colonizados	Cuanto mayor es la estancia en el hospital mayor es el riesgo de adquirir infección nosocomial.
Comorbilidad	La existencia de determinadas enfermedades crónicas (cirrosis hepática, diabetes, EPOC, neoplasias, insuficiencia renal crónica, neutropenia, etc.), heridas, úlceras, etc., aumenta la susceptibilidad para presentar infecciones nosocomiales.
Otras infecciones	Los pacientes infectados por el VIH u otros virus inmunosupresores tienen un riesgo elevado de infección nosocomial. La infección por el virus de la influenza predispone a presentar neumonías bacterianas. Las lesiones herpéticas cutáneas pueden sobre-infectarse por estafilococos.
Medicamentos específicos	Los citostáticos y los inmunosupresores disminuyen los mecanismos defensivos del huésped y aumentan la susceptibilidad para las infecciones. Los antibióticos alteran la flora normal de los pacientes y predisponen a la invasión por microorganismos hospitalarios resistentes.
Procedimientos invasivos	La cateterización vesical, intravascular o endotraqueal, así como la cirugía pueden facilitar la entrada de los microorganismos.
Traumatismos	Las quemaduras o los traumatismos alteran los mecanismos de defensa del huésped y predisponen a las infecciones.
Factores ambientales	Los alimentos contaminados, el agua, los aparatos de refrigeración y, en general, cualquier utensilio para diagnóstico o tratamiento que pueda estar en contacto con los pacientes puede producir una infección nosocomial por contacto directo o indirecto. Estos factores se relacionan a menudo con brotes epidémicos.

11.5 Anexo V Precauciones estándar

Son medidas para prevenir la exposición de los trabajadores frente a los riesgos biológicos y reducir el riesgo de transmisión de patógenos. Constituyen la estrategia básica para controlar satisfactoriamente las infecciones nosocomiales y deben ser aplicadas por todos los trabajadores en el cuidado de todos los pacientes independientemente de su diagnóstico o presunto estado de infección.

Higiene de manos

- Antes y después de tener contacto con el paciente.
- Antes y después de tener contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, mucosas y piel no intacta, o fómites contaminantes, aunque se hayan usado guantes.
- Antes y después de utilizar guantes.
- Si fuera necesario, entre procedimientos realizados en el mismo paciente, para evitar contaminaciones cruzadas.
- Usar preferentemente soluciones alcohólicas o jabón neutro sin antiséptico para la higiene rutinaria de manos (el uso de jabón antiséptico se deberá reservar para circunstancias específicas). En el caso que exista sospecha de *Clostridium difficile* será necesario lavarse las manos con agua y jabón ya que los agentes antisépticos poseen una actividad muy escasa frente a esporas, con el fin de eliminarlas por arrastre.

Guantes

- Usar guantes siempre que se entre en contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, mucosas, piel no intacta y fómites contaminantes
- Cambiarse los guantes entre procedimientos realizados en el mismo paciente después de entrar en contacto con material que pueda contener alta concentración de microorganismos
- Quitarse los guantes después de su uso, lo antes posible y antes de tocar material o superficies no contaminadas o antes de entrar en contacto con otro paciente

- Realizar higiene de manos inmediatamente después de quitarse los guantes para evitar la transmisión de microorganismos a otros pacientes o superficies
- No se deben usar guantes para el traslado de los pacientes ni el transporte de sus muestras.

Mascarillas, protección ocular

- Llevar mascarilla y protección ocular durante los procedimientos que originen salpicaduras de sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones.
- Llevar mascarilla quirúrgica para la realización de punción lumbar.

Bata

- 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.

Material

- No encapuchar las agujas una vez utilizadas.
- No separar las agujas de las jeringas de forma manual.
- El 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.
- Manejar el material contaminado de manera que se evite el contacto con la piel y membranas mucosas, se prevenga la contaminación de la ropa y la transmisión de microorganismos a otros pacientes y superficies
- Si el material no es de un solo uso, asegurar las maniobras necesarias para que no sea usado en otro paciente hasta que no haya sido adecuadamente limpiado y reprocesado

11.6 Anexo VI Normas generales en las precauciones específicas

● Habitación individual

SI NO SE DISPONE DE HABITACIÓN INDIVIDUAL:

- En el caso de transmisión por contacto y por gotas ingresar a un paciente con otro que tenga infección o colonización por el mismo microorganismo, salvo que se especifique lo contrario.
- En el caso que no sea factible disponer de habitación individual ni realizar ingreso en cohortes se evitará compartir habitación con pacientes que puedan tener un riesgo incrementado (inmunocomprometidos, pacientes con heridas abiertas o estancias prolongadas). Se mantendrá una separación de al menos 1 metro. Se cambiará el equipo de protección personal y se realizará higiene de manos entre los pacientes de la misma habitación independiente de si uno o varios de los pacientes se encuentran con precauciones de contacto.
- La imposibilidad de disponer de habitación individual no exime del correcto cumplimiento del resto de precauciones estándar y específicas.

📄 Instruir al paciente y visitantes

■ Puerta cerrada siempre en precauciones basadas en la transmisión aérea y recomendable en las precauciones basadas en la transmisión por gotas y por contacto

📄 Instrucciones en la puerta de la habitación o a la cabecera del paciente

🖨 Mesa con el material necesario para tomar correctamente las medidas de precaución (mascarilla, guantes, batas desechables y solución alcohólica) que se situará dentro de la habitación en las precauciones por contacto y por gotas y fuera en la transmisión aérea

👐 Higiene de manos al entrar y antes de salir de la habitación independientemente del uso de guantes, tanto para personal sanitario como para el paciente y los visitantes

☹ Visitas restringidas

⊗ Evitar salidas innecesarias del paciente

☎ Cuando el paciente tenga que salir de la habitación, avisar a personal de traslados y unidad de destino, con el fin de mantener en lo posible las medidas de precaución

📖 Evitar que la historia clínica entre en contacto con material contaminado

👁 Esfigmomanómetro, termómetro y fonendoscopio serán para uso exclusivo del paciente. Si no es posible, desinfectar siempre tras su uso.

☐ Eliminar los residuos según protocolo de segregación de residuos. Los residuos se eliminarán como Clase II (residuos biosanitarios asimilables a los urbanos) en bolsa verde de 200 galgas. Las secreciones respiratorias procedentes de pacientes con tuberculosis se eliminarán como Clase III (residuos biosanitarias especiales) en envase rígido negro.

✂ Limpiar el material reutilizable contaminado separado del resto. Deberá ser limpiado y reprocesado antes de un nuevo uso. No son necesarias precauciones especiales para la limpieza de platos, vasos o utensilios para comer. La combinación de agua caliente y los detergentes utilizados para su limpieza en el hospital es suficiente para descontaminarlos

👉 Manejar la ropa de cama sin agitarla y enviar a lavandería en bolsa azul de 200 galgas.

✂ Se respetará siempre el Protocolo de Limpieza. El material será de uso exclusivo de la habitación. En la limpieza de las habitaciones de pacientes con precauciones se efectuará el mismo procedimiento de limpieza que el utilizado en el resto de habitaciones. Al alta del paciente se realizará limpieza terminal y desinfección de la habitación.

11.7 Anexo VII Precauciones específicas basadas en la transmisión aérea

Además de las precauciones estándar y las normas generales de las precauciones se usarán en pacientes con diagnóstico de certeza o sospecha de estar infectados por microorganismos que se transmiten por núcleos goticulares de 5 micras o menores a través del aire y pueden ser dispersados dentro de la habitación a larga distancia

- 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
- 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.
- 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

11.8 Anexo VIII Precauciones específicas basadas en la transmisión por gotas

Además de las precauciones estándar y las normas generales de las precauciones, se usarán estas recomendaciones en pacientes con diagnóstico de certeza o sospecha de estar infectados por microorganismos que se transmiten por gotas (> de 5 micras que pueden ser generadas por el paciente cuando tose, estornuda, habla o en la realización de determinados procedimientos).

- 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

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

11.9 Anexo IX Precauciones específicas basadas 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 o fómites 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 reprocesar el material antes de utilizarlo en otro paciente.
- Es fundamental la higiene de manos antes de salir de la habitación y siempre después de la retirada los guantes.

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

limpio. 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 diagnosticas 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 si el paciente tiene una infección respiratoria
- Si existe posibilidad de salpicaduras o se prevé contacto estrecho con el paciente deben ponerse bata y retirarla antes de salir de la habitación

11.10 Anexo X Enfermedades que precisan precauciones, tipo y duración

TIPO DE ENFERMEDAD	PRECAUCIÓN	DURACIÓN
Absceso abierto	Contacto	Duración enfermedad
<i>Adenovirus</i> (neumonía e infecciones en niños)	Por gotas / Contacto	Duración enfermedad
Bacterias multirresistentes	Contacto	Al menos 3 ciclos de cultivos (-) y ausencia de factores de riesgo
Infecciones por <i>C.difficile</i>	Contacto	Duración enfermedad
Conjuntivitis aguda hemorrágica	Contacto	Duración enfermedad
Difteria cutánea	Contacto	Dos cultivos (-) tras finalizar el tratamiento
Difteria laringea	Por gotas	
<i>E.coli</i> enterohemorrágico O157:H7 (incontinentes o pañales)	Contacto	Duración enfermedad
<i>Enterovirus</i> en niños	Contacto	Duración enfermedad
Fiebre Lassa, Ebola y otras virales hemorrágicas	Contacto	Duración enfermedad
Forunculosis estafilocócica en niños	Contacto	Duración enfermedad
Gastroenteritis aguda infecciosa (incontinentes o pañales)	Contacto	Duración enfermedad
Hepatitis A (incontinentes o pañales)	Contacto	< 3 años: Hospitalización 3-14 años: 2 semanas tras inicio de síntomas > 14 años: 1 semana tras inicio de síntomas
<i>H. influenzae</i> (meningitis y/o infección respiratoria)	Por gotas	24 horas tras comenzar el tratamiento
Herpes zoster localizado (inmunodeprimidos) o diseminado	Aéreo / Contacto	Duración enfermedad
Herpes simplex neonatal, mucocutáneo y diseminado severo	Contacto	Duración enfermedad
Heridas abiertas infectadas	Contacto	Duración enfermedad
Impétigo	Contacto	24 horas tras inicio de tratamiento
<i>V. influenza</i>	Por gotas	Duración de la enfermedad
<i>N. meningitidis</i> (diseminada, neumonía y meningitis)	Por gotas	24 horas tras comenzar el tratamiento
Neumonía por <i>Mycoplasma</i>	Por gotas	Duración enfermedad
Infección por <i>virus Marburg</i>	Contacto	Duración enfermedad
<i>V. parainfluenza</i> (en niños)	Contacto	Duración enfermedad
Parotiditis	Por gotas	9 días tras el comienzo de la tumefacción
<i>Parvovirus B19</i> en inmunodeprimidos (ID)	Por gotas	7 días tras inicio Inmunodeprimidos: Hospitalización
Pediculosis	Contacto	24 horas tras comenzar el tratamiento
Peste neumónica	Por gotas	3 días tras comenzar el tratamiento

Infecciones de piel abiertas or <i>S. aureus</i> o <i>Streptococcus grupo A</i>	Contacto	Duración enfermedad
<i>Rotavirus</i> (incontinentes o pañales)	Contacto	Duración enfermedad
Rubeola	Por gotas	7 días tras inicio rash
Rubeola congénita (<1 año)	Contacto	Hospitalización
Infecciones respiratorias agudas en niños	Contacto	Duración enfermedad
Sarampión	Aéreo	4 días tras comienzo del rash
Sarna	Contacto	24 horas tras comenzar el tratamiento
<i>Shigella sp</i> (incontinentes y pañales)	Contacto	Duración enfermedad
<i>Streptococcus A</i> (escarlatina e infecciones respiratorias)	Por gotas	24 horas tras comenzar el tratamiento
Tuberculosis pulmonar y laringea	Aéreo	3 esputos (-) y/o mejoría clínica con tratamiento correcto
Tosferina	Por gotas	5 días tras inicio tratamiento
Ulceras 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> (ID, incontinentes, pañales)	Aéreo / Contacto	Duración enfermedad

11.11 Anexo XI Uso empírico de las categorías de precaución

En ciertas circunstancias o enfermedades se deben emplear medidas de precaución aunque no exista aún confirmación del microorganismo.

SÍNDROME CLÍNICO	MICROORGANISMO POTENCIAL	CATEGORÍA DE PRECAUCIÓN
. Gastroenteritis aguda en incontinentes . Gastroenteritis aguda y uso reciente de antibióticos	Patógenos entéricos <i>C.difficile</i>	Contacto Contacto
. Meningitis	<i>N.meningitidis</i>	Por gotas
. Petequias o equimosis con fiebre . Vesículas cutáneas . Exantema maculopapular y fiebre	<i>N.meningitidis</i> Varicela Rubeola	Por gotas Aéreo/contacto 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 colonización por microorganismos multirresistentes.	Microorganismos multirresistentes	Contacto
. Absceso o drenajes abiertos	<i>S.aureus</i> o <i>Streptococcus grupo A</i>	Contacto