Webinar

Preguntas y respuestas

Precauciones estándares y Precauciones basadas en la vía de transmisión

14 de Febrero de 2017

Contenido

Manutención de las medidas de aislamiento. 1

Ambiente 6

Equipos y dispositivos médicos 8

Uso de equipos de protección personal 9

Higiene de manos 14

Personal de salud 15

Referencias bibliográficas 15

Manutención de las medidas de aislamiento.

1. ***¿Cuál es el tiempo de duración del aislamiento en paciente colonizado o infectado por microrganismo productores de Carbapenemasa?***
   La práctica más frecuente es mantener el paciente colonizado/infectado has su egreso en aislamiento de contacto, algunos servicios de salud deciden sacar el paciente de aislamiento después de dos hisopos retales negativos. Es importante resaltar que ninguna de las dos prácticas tiene evidencias científicas fuertes que las respalden[i, ii].

2. ***¿En el caso de aislamientos por microorganismos multirresistentes se debe restringir el número de visitantes?***
   En todos los tipos de aislamiento los visitantes deben ser instruidos en las prácticas de higiene de las manos, a usar Equipos de Protección Personal (EPP) y a no visitar otro paciente después de salid del área de aislamiento. Además debe tener los insumos disponibles para su uso. Por lo tanto restringir el número de visitantes puede ser necesario dependiendo de los insumos disponibles, para la organización del servicio.

3. ***¿Recomiendas el uso de guantes y bata para familiares y visitantes de pacientes con aislamiento de contacto?***

Si, los familiares y visitantes deben usar los mismos equipos de protección personal que los profesionales de salud para contacto directo y cercano con el paciente, además de recibir información para la correcta higiene de las manos y sobre la visita a otros pacientes.

4. ***¿En cada aislamiento el tiempo de permanencia varía? ¿E de qué depende?***
   El tiempo de permanencia en aislamiento depende de la forma y periodo de transmisión, del sitio de infección/colonización, y tratamiento disponible[iii].

5. ***¿En pacientes con infección por Acinetobacter se recomienda aislamiento de contacto aun cuando la cepa sea sensible?***
   No, si la cepa de *Acinetobacter* no es multirresitente no se recomienda aislamiento, pero en cualquier paciente se recomienda el uso de precauciones estándares. Recordar que las precauciones estándares no son solo lavado de manos, incluye además las barreras protectoras que de acuerdo a la condición del paciente y la vía de transmisión del patógeno, y el tipo de intervención que se haga sobre él definirá que tipo de barreras que utilizaré independiente de que el paciente esté o no en aislamiento.

6. ***¿Cuándo los pacientes se encuentran colonizados cuánto tiempo debe espera para darle de alta médica?***
   El alta médica no debe ser guiada por la situación de colonización del paciente, pero si por la situación clínica. No se debe posponer el alta del paciente por estar colonizado.

7. **¿En neonatología se puede aplicar solo aislamiento de contacto?**
   Contacto posiblemente será la forma de aislamiento más común, pero si de acuerdo a las vías de transmisión de la infección esté indicado otras formas de aislamiento, estas deben ser implementadas también en neonatología.

8. **¿En las estrategias de aislamiento de contacto, se pueden poner pacientes con la infección junto a otros sin infección?**
   En situaciones excepcionales donde no hay habitaciones individuales para aislar pacientes que necesiten y es necesario aplicar las medidas de precaución de contacto, esto puede ser hecho en la misma habitación. Poner el paciente en un área o cama fuera del área de circulación y donde se tenga condiciones para realizar higiene de manos y ponerse y sacar los EPP. Siempre considerar esto como una condición excepcional y por lo tanto se debe intentar poner el paciente en habitación individual y haber gran rigurosidad en el cumplimiento de las medidas requeridas.

9. ***¿Si no se cuenta con habitación individual y antesala en donde se deben ubicar las batas y otros EPP?***
   Si la habitación no es individual ver **pregunta 8**. Si la habitación es individual, las batas, mascara, guantes y antiparras deben estar afuera, al ingreso de la habitación. Tienen que haber condiciones para higiene de manos y guantes disponibles adentro de la también. Para más detalle, si la habitación no es individual y los elementos de EPP son desechables se debe disponer de contenedores en la unidad del paciente para su eliminación. Esta unidad debe tener una separación holgada con respecto de las camas vecinas y no estar en zona de tránsito regular del personal. Si la bata no es desechable debe haber un perchero que permita colgarla con la zona interna de ésta enfrentando al personal que la use de manera que se la pueda colocar sin contaminarse con las zonas exteriores de esta bata. Idealmente en estos casos disponer de dispositivos con solución de base alcohólica para higiene de manos.

10. ***¿En una Unidad de cuidados intensivos abierta de 8 camas, con un paciente con germen multi-resistente, se recomienda el bloqueo de camas laterales al paciente?***
    Se recomienda que el paciente esté en un área con menos tránsito de personas y donde se tenga condiciones para realizar higiene de manos y ponerse y sacar los EPP. Es importante que los espacios existentes entre camas sean lo suficientemente amplios para que el personal de salud pueda accionar con facilidad, sin invadir el espacio de la cama contigua, que puede implicar riesgo de contaminación.

11. ***¿Qué precauciones especificas se requieren en pacientes inmunosuprimidos?***
    Las recomendaciones para inmunosuprimidos se llaman aislamiento protector o reverso – y tiene la función de proteger el paciente de adquirir una infección desde el profesional de salud, otros pacientes o ambiente[iv,v].
    Se recomienda:
    - Habitación individual
    - Higiene de las manos
    - Uso de mascara, bata y guantes para contacto directo con el paciente
    - Se prohíbe flores o plantas en la habitación

12. **¿A qué se refiere aislamiento protector? ya que es un término muy utilizado en el medio hospitalario, o como se define el uso de en pacientes inmunodeprimidos?** Ver respuesta arriba.

13. ***Ante bajas adherencias en las mediciones con listas de chequeo a las precauciones de aislamiento, ¿cuál o cuáles han sido las medidas de mayor impacto para mejorar adherencia por parte del personal de salud, especialmente médicos?***

    No se ha encontrado aún un método único que permita cumplir con esos requisitos. Sin embargo, hay consenso sobre algunos elementos básicos necesarios para sustentar la aplicación y el cumplimiento de las precauciones estándares, así como de otras medidas destinadas a reducir la incidencia de las IAAS. Los elementos básicos de las estrategias recomendadas son: 1) disponibilidad de directrices o descripción de qué debe hacerse; 2) capacitación; 3) evaluación, y 4) generación de cultura y cambios de conducta[i]. Junto a ello siempre considerar que las opciones para higiene de manos siempre estén disponibles de manera permanente, cercana y expedita a la zona de intervención, que le facilitan la tarea al equipo de salud y ayuda a mejorar la adherencia.

14. ***Podemos aislar en el mismo cohorte a pacientes con <u>Klebsiella pneumoniae</u> kpc y vim?***

    Si bien KPC[vi] y VIM[vii] son carbapenemasas, su base genotípica y fenotipo son distintos por lo que en rigor debieran aislarse separadamente, por el riesgo de que el traspaso de resistencia de una a otra cepa incremente su resistencia ante posibles quiebres en las prácticas de atención. En situaciones en que esta posibilidad de separación no es posible se podrán manejar en una misma cohorte manteniendo estrictas precauciones de aislamiento de contacto entre uno y otro paciente[viii].

15. ***¿Si ya detectamos una primo infección por K. pneumonía productora de carbapenemasa, es necesario realizar un hisopado rectal para determinar que el paciente es portador? ¿O es correcto asumir que toda primo infección queda como paciente portador considerando el bajo valor predictivo del hisopado rectal?***

    El paciente que tiene una infección por *K.pneumoniae* productora de carbapenemasa no es necesario hacer un hisopo retal para confirmar esta condición. La realización de hisopos retales está indicada para búsqueda activa de colonizados (pacientes que compartieron la sala con el paciente que tiene la primo infección en el ejemplo arriba) o en caso de brotes, para buscar los contactos.

16. ***¿Es necesario aislamiento para pacientes con urocultivo con un microorganismo productor de BLEE +?***

    Los servicios de salud y países deben tener definidos, con base en su epidemiologia los microorganismos que son de importancia pública y deben ser notificados y los pacientes aislados. Los microorganismos productores de BLEE son considerados multirresistentes, por lo tanto hay de si considerar el aislamiento del paciente, en la decisión también se

debe considerar el tipo de paciente que tiene la infección urinaria y si la infecciones es sintomática o asintomática. En caso que se decida no aislarlo hay que tener una justificación epidemiológica para hacerlo.

17. ***¿Cuáles las precauciones o indicaciones que se debe dar al alta de pacientes con multirresistencia?***

    La recomendación va en el sentido que el paciente avise al equipo médico si regresa al hospital y debe ser ingresado. Para que esto se cumpla es importante que el paciente tenga anotada esa condición en su carné de alta y se le debe instruir a él y familiares sobre la necesidad de indicar esta condición en caso de reingreso. Algunos establecimientos tienen sistemas de alerta que les avisa cuando este paciente reingresa. Si el paciente tiene una infección por una bacteria multirresistente, se debe tratar la infección hasta su curación. Pero si el paciente esta colonizado, no hay recomendaciones especiales que deben ser consideradas, además de las practicas usuales de aseo en la casa.

18. ***¿En zonas endémicas de SAMR de la comunidad se recomienda implementar precauciones específicas en casos de colonización por SAMR?***

    La búsqueda activa de SAMR en los servicios de salud es una estrategia que ha demostrado eficacia en condiciones especiales como zonas con altas prevalencias de SAMR. El costo- efectividad de estas medidas, como tratamiento de erradicación, necesitan ser evaluadas para cada situación[ix, x].

19. ***¿Tengo que tener 3 resultados negativos de narinas, axila, periniun y del sitio anteriormente positivo para poder sacar el paciente con MRSA de aislamiento?***

    Como para otras bacterias multirresistentes no hay evidencias para indicar cuando se debe sacar un paciente de aislamiento[i].

20. ***¿El aislamiento de cohorte recomienda no recibir más pacientes en esa área hasta el egreso del último caso?***

    En el área de cohorte solo serán ingresados pacientes con la misma enfermedad/microorganismo. Y hasta que el último paciente se vaya del área las medidas deberán ser mantenidas. Si el área es muy grande y solamente hay pocos pacientes en la cohorte, considerar transferir los pacientes para habitaciones individuales. No existiendo ocupación de todas las camas de un aislamiento en cohorte, con el riesgo de que aparezcan nuevos pacientes con la misma infección y microorganismo (como en un brote), estos pacientes ingresarán a ocupar las camas aún disponibles en esa sala.

21. **¿Un paciente con *Acinetobacter* spp multiresitente (en esputo) sale del hospital contra el consejo médico. ¿Cómo debemos abordar la situación?**
Además de que el equipo médico haga todo lo posible para convencer al paciente y sus parientes de permanecer en el hospital durante el tratamiento, también se pueden adoptar medidas que de acuerdo a las regulaciones de cada país. En términos de evaluación de riesgo para la salud pública, además de los microorganismos, deben considerarse otras condiciones, como el lugar y la condición de la casa del paciente, las condiciones de salud del paciente, los procedimientos invasivos y la enfermedad de base.

Nota Aclaratoria
La infección por *Aspergillus* spp. está mayoritariamente asociada a turbulencias del aire con aumento del polvo ambiental ante situaciones de remodelación o construcciones dentro de un recinto hospitalario o en las cercanías. El Aspergillus tiene transmisión aérea pero a partir de una fuente ambiental generalmente externa al recinto donde están estos pacientes hospitalizados.

Ambiente

1. **Con relación a la higiene ambiental como una medida básica y fundamental para la prevención y control de infecciones, qué experiencia tiene usted en el uso de peróxido de hidrógeno en vapor o nebulización: Ventajas de uno u otro sabiendo que ambos son costosos.**
El uso de peróxido de hidrogeno vapor o nebulización no sustituyen las medidas usuales de limpieza del ambiente y son utilizados como una medida adicional en la limpieza terminal de la habitación[xi]. Algunos estudios relatan eficacia de estas medidas en reducir la contaminación ambiental.

2. ***¿De manera rutinaria que debo utilizar chlorhexidine o alcohol al 70%?***
La chlorhexidine no debe ser utilizada para limpieza del ambiente o equipos. Solamente debe ser utilizada para antisepsia sea de personal de salud o de pacientes (higiene de manos, baño de pacientes, antisepsia de la piel etc.). Para el ambiente se debe utilizar como desinfectantes alcohol a 70%, soluciones a base de cloro u otra disponible y con comprobada eficacia y para uso en ambiente hospitalarios[xii].

3. ***¿Cuánto tiempo debiese esperar para realizar la descontaminación aislamiento CRE?***
La limpieza puede empezar inmediatamente del alta del paciente, y una vez que esté

terminada y haya sido verificada por persona idónea otro paciente puede ingresar en la habitación.

4. **¿Qué tiempo se debe esperar después de la desinfección de una habitación o un ambiente contaminado para usarlo nuevamente?**
   No hay tiempo mínimo recomendada, lo más importante es garantizar que la limpieza sea realizada de manera efectiva y correcta. Esto incluye los quirófanos que pueden ser utilizados posterior a su limpieza después de una cirugía contaminada[xiii]. Para las habitaciones donde estaban pacientes con tuberculosis bacilífera, hay que esperar que se reduzcan las partículas infectantes en el ambiente, para que sea segura la entrada en la habitación sin el uso de mascarilla. El tiempo para la reducción dependerá del número de recambios de aire por hora que haya en la habitación[xiv].

5. **¿Cuántos son los recambios de aire optimo?**
   Para una sala de aislamiento de infecciones de transmisión por vía aérea es necesario que disponga de 12 recambios de aire por hora (edificaciones nuevas) y 6 recambios por hora en edificaciones ya existentes. En estas condiciones la probabilidad de infección durante una exposición por 15 minutos en este tipo de aislamiento es menor a 5%. En salas comunes los recambios de aire pueden fluctuar entra 4 a 6 por hora. Es conveniente considerar que en una sala común de 126 m^3 una ventana abierta 100% con puerta abierta con ventilación natural tiene un 37 recambios de aire por hora[xv].

6. **¿Hablando de los acondicionadores de aire a qué temperatura es la más recomendable para la sala de observación de los pacientes?**
   Las salas de hospitalización se deben mantener con temperaturas entre 20°C y 22°C y una humedad relativa de 40-60%. Esto varía en neonatología donde la temperatura debe fluctuar entre 24°C y 28°C con una humedad de 30-60%[xvi].

7. **¿Cuantas horas posteriores a la limpieza se debe esperar para ser utilizada por un nuevo paciente?**
   No hay tiempo mínimo recomendada, lo más importante es garantizar que la limpieza sea realizada de manera efectiva y correcta. Esto incluye los quirófanos que pueden ser utilizados posterior a su limpieza después de una cirugía contaminada[xvii], o las habitaciones que fueran utilizadas para aislamiento de pacientes. Para las habitaciones donde estaban pacientes con tuberculosis bacilífera, hay que esperar que se reduzcan las partículas infectantes en el ambiente, para que sea segura la entrada en la habitación sin el uso de mascarilla. El tiempo para la reducción dependerá del número de recambios de

aire por hora que haya en la habitación[xviii]. La práctica ha llevado que para desinfección terminal al desocupar una sala de pacientes con *C. difficile* se espera el tiempo suficiente para lograr un secado de todas las superficies expuestas a solución clorada.

8. **¿Qué pasa si la separación entre pacientes en la unidad de cuidados intensivos es dado por cortinas?**
   Se puede realizar una separación física con cortinas pero aun así se debe siempre mantener al menos un metro de distancia de separación entre las camas. La existencia de cortinas evidencian mejor la separación entre un paciente y otro, y pueden constituir una barrera física en la transmisión por gotitas, pero no permiten disminuir la distancia entre camas. Por otro lado es necesario mantener una rutina de limpieza de las cortinas como se hace para paredes y otras superficies.

9. **¿Qué opina de los controles ambientales?**
   Si se refiere a cultivos ambientales o de equipos, estos no deben constituir una rutina en el manejo de pacientes infectados ni en brotes. Pocos brotes han implicado al ambiente en la transmisión de infecciones. Solo en algunas poblaciones especiales de pacientes como pacientes quemados y ante prolongaciones de brotes puede considerarse el cultivo ambiental como medida[xix].

Equipos y dispositivos médicos

1. ***¿Cuánto tiempo hay que esperar para usar nuevamente un ventilador mecánico luego de haber sido utilizado en un paciente séptico?***
   El ventilador mecánico puede ser usado después de limpio, inmediatamente en otro paciente independientemente de tiempo. El factor determinante para el nuevo uso es que esté limpio entre pacientes y la tubería del circuito sea reemplazada por tubos desinfectados o esterilizados.

2. **¿Cómo hay que realizar la desinfección interna del ventilador mecánico?**
   No se puede de manera rutinaria hacer desinfección interna del respirador, hay que seguir las recomendaciones del fabricante, pero si existen medidas para evitar que se contamine el respirador, tales como: uso de filtro entre el respirador y los tubos del circuito o cerca de la salida al paciente, disminuir acumulación de líquido por condensación en los tubos del circuito teniendo precaución al retirar esta condensación para evitar que regrese al respirador[xx], ni tampoco drene hacia el paciente.

3. ***¿La vajilla que se utiliza en los paciente infectados o colonizados de ser desechable se considera material contaminado?***
   Todo material o equipo utilizado por un paciente, independiente de tener o no una infección es considerado contaminado y debe ser manipulado como tal. Los equipos deben ser limpios y desinfectados según la categorización de "Spaulding"[xxi]. Los utensilios de comer deben ser lavados y manipulados igualmente para todos los pacientes.

4. ***¿Cuál es el desinfectante recomendado para el equipo respiratorio?***
   Los equipos respiratorios deben someterse por lo menos a desinfección de alto nivel. La desinfección química liquida es la menos recomendada por la dificultad del proceso especialmente de la remoción de los residuos de desinfectante después de la desinfección y el secado para el almacenaje. EL proceso ideal para los equipos respiratorios son las esterilizadoras automáticas a baja temperatura o termo-desinfección en equipo automatizado[XV].

5. **¿La limpieza y desinfección del resucitador manual (ambu) cuando ha estado expuesto a bacterias multirresistentes?**
   Después de todos los usos, pacientes con o sin infección/ colonización por multirresistente, hay que proceder a la limpieza y por lo menos desinfección de alto nivel del resucitador manual.

6. **¿En pacientes que son atendidos ambulatoriamente por patologías respiratorias y que acuden a una unidad por nebulizaciones que tipo de cuidados se debe tener con los aparatos nebulizadores o durante el mismo procedimiento de la terapia?**
   Los nebulizadores son generadores de aerosoles,[xxii] por lo que durante el procedimiento si el personal estará cercano al paciente a menos de un metro deberá realizar higiene de manos colocarse respirador desechable y antiparras o escudo facial y guantes. Los nebulizadores deben ser lavados con agua y jabón, y después desinfectados o esterilizados según la disponibilidad que tenga el servicio de salud.

Uso de equipos de protección personal

1. ***¿En una área de enfermedades respiratorias, tiempo que se debe usar los respiradoresN95?***
   Reutilización de respiradores[i]. No hay consenso ni estudios que evalúen la eficacia de esta práctica en condiciones reales. Algunos autores, a partir de los resultados de un

estudio en condiciones controladas de laboratorio[xxiii], sugieren que si un mismo operador reutiliza el respirador, este no deberá ser usado en más de cinco oportunidades. Posteriormente su capacidad de filtración disminuirá significativamente[xxiv].

Uso extendido de respiradores[i]. Se puede usar un respirador por un período de aproximadamente ocho horas (puede variar según las especificaciones del fabricante), siempre y cuando el operador no toque su superficie con la mano y se realicen controles de sellado en forma reiterada, para verificar que funciona adecuadamente. También se utilizarán medidas de protección adicionales (escudo facial) si se prevé que la posibilidad de exposición a gotitas es alta. Los respiradores se eliminarán cuando se hayan utilizado para un procedimiento con alta probabilidad de generar aerosoles; se encuentran visiblemente contaminados con cualquier fluido corporal; el control del sellado resulta insatisfactorio, o se presenta un incremento significativo en la resistencia al esfuerzo respiratorio.

2. ***¿Si el respirador N95 no se utiliza permanentemente como se debe mantener mientras pierde su vida útil?***

El respirador debe ser utilizado siempre por el mismo trabajador de salud. El respirador se debiese mantener en bolsa de papel identificada, evitando que se doble o humedezca.

3. ***¿Cómo debo calzar las prendas de prendas de protección personal?***

La colocación de los equipos de protección personal es menos crítico que su retiro. Hay varias maneras de hacerlo, lo importante es tener la técnica descrita y los trabajadores de salud entrenados.

En general se sigue la siguiente secuencia para ponerse el equipo de protección personal[xxv]

1- Higiene de las manos
2- Separación de los equipos de protección
3- Colocar la bata
4- Colocar los EPP protectores de las mucosas de la cara
5- Colocar los guantes

Y la siguiente secuencia para el retiro:

1- Sacar los guantes
2- Sacar la bata, tomándola por dentro
3- Higiene de manos
4- Sacar los EPP protectores de la mucosa de la cara

5- Higiene de manos

4. ***¿Cada cuánto cambiar la mascarilla simple (quirúrgica) cuando se esté en contacto con un paciente en aislamiento por gotas?***
   Las mascarillas son una protección mecánica a la contaminación por las gotas, por lo tanto mientras no estén húmedas o rotas, se pueden utilizar.

5. **¿En que procedimientos de la atención del paciente <u>no está</u> indicado el uso de guantes limpios?**
   Cuando el procedimiento a realizar requiere de técnica aséptica (instalación de catéter urinario, colocación de vía venosa central, intubación, aspiración de secreciones traqueales en paciente intubado, entre otros) debe usarse guantes estériles, descartando la posibilidad de uso de guantes limpios en este procedimientos, ya que tienen una carga mayor de microorganismos incrementando el riesgo de infección.

6. **¿La bata de tela para aislamiento de contacto se la debe reusar durante todo el día o se la debe mandar a lavar luego de un solo uso?**
   Si existen las condiciones para su recambio posterior a cada atención en un paciente con aislamiento de contacto se puede hacer, y es la mejor recomendación. En lo habitual cuando no existe esta posibilidad, la bata de tela puede ser usada para la atención al mismo paciente durante el día por el personal de salud que acuda a realizar la atención, recomendándose su retiro al final del día o en cada cambio de turno para su posterior lavado y siempre que este sucia. La bata será designada por paciente y no por profesional de salud, o sea todos los profesionales de salud que van a cuidar a un paciente van usar la misma bata. El objetivo es evitar la transferencia de microorganismos mientras se protege a los profesionales de salud.

7. **¿En la transmisión por aerosol, en el caso de la Tuberculosis hasta que tiempo hay posibilidades de transmisión en un paciente sintomático, en este caso es necesario el uso de la mascarilla o N95?**
   El uso de EPP es un de las medidas para evitar la transmisión de tuberculosis en el ambiente hospitalarios[xxvi]. Mientras el paciente se mantenga con baciloscopías positivas se debe mantener las medidas de precaucion por aerosoles. Una vez iniciado el tratamiento anti tbc cuando el paciente en dos controles sucesivos tenga baciloscopías de esputo negativas, se considera sin riesgo de contagio y cesan entonces las medidas de aislamiento.

8. **¿En la actualidad el aislamiento por gotas lo usamos con mascarilla, bata y guantes, la bata debería usarse solo en procedimientos mayores?**
   El uso de bata en aislamiento por gotitas solo se requiere si el paciente está eliminando una cantidad notoria de secreciones o se realizará en el algún procedimiento que genere mayor dispersión de estas gotas (intubación, aspiración tubo endotraqueal, kinesiterapia respiratoria), segundo las recomendaciones y evaluación de riesgo aplicables a las precauciones estándares.

9. **¿Qué opina del uso de zapatones en unidades de cuidados intensivos de uso rutinario?**
   El uso de zapatones no previne infecciones en ninguna área del hospital, incluyendo quirófano. Por lo tanto no hay recomendación de su uso para prevenir infecciones intrahospitalarias[xxvii].

10. **¿En qué lugar es el adecuado para descartar el equipo de protección personal posterior a su uso?**
    El EPP se debe dejar en la habitación posterior a su uso en cualquier tipo de aislamiento. En el caso de aislamiento por vía aérea el respirador y las antiparras se retirarán fuera de la habitación. Siempre deberá realizarse higiene de manos al término de la atención tanto dentro como fuera del aislamiento.

11. **¿Qué método sugerir para comprobación de colocación adecuada de respirador N95?**
    El más simple corresponde a una vez colocado el respirador y asegurado que está perfectamente adherido al rostro en todo su contorno, el operador inhale aire; si el respirador tiende a colapsarse se puede decir que el sellado está hermético[xxviii].

12. **¿Cómo debe quedar colgada la bata cada vez que se retiran en caso que no se descarten?**
    Si la bata no es desechable debe haber un perchero que permita colgarla con la parte interna para fuera, de manera que se la pueda colocar sin contaminarse con las zonas exteriores de esta bata.

13. **He visto a HCW usar dobles guantes para cuidar a un paciente y luego reemplazar la capa externa por un segundo paciente. ¿Contribuye esta práctica a la prevención de las HAI?**
    El uso de guantes dobles es una práctica que se utiliza a veces en caso de un alto riesgo de contaminación. En este caso, al finalizar el cuidado en un paciente con guantes dobles, se deben retirar ambos pares y lavarse las manos antes de ponerse un nuevo par para cuidar a otro paciente.

14. **A que se refieren con cada 5 intervenciones con la mascarilla de alta eficiencia para su uso, dar ejemplos por favor.**

Las cinco intervenciones están referidas a cinco oportunidades distintas en que el personal debe colocarse respirador N95 para realizar procedimientos en el paciente, entendiendo que posterior a cada intervención ha salido del aislamiento y ha realizado otras acciones.

15. **¿Se usa siempre botas en aislamiento de pacientes?**

En lo regular las botas no requieren ser usadas en aislamiento. Las botas puedes ser usadas com EPP en situaciones muy específicas, por ejemplo en procedimientos donde haya gran volumen de líquido oriundo del paciente o en las medidas de protección ante infección por Ébola, en ambiente no controlado (ambulancias o personal de limpieza), se incluyen botas para evitar toda posibilidad de contacto con fluidos corporales.

16. **¿Al realizar el sellado la barba va impedir el correcto sello con el respirador (N95)? ¿Se debe usar barba recortada o eliminar el uso de barba?**

El respirador N95 o equivalentes deben generar un cierre oclusivo entre respirador y rostro (nariz, mentón y zona facial peri oral), debiendo generarse la respiración y paso de aire solo a través de la parte anterior del respirador y nunca a través de espacios entre éste y el rostro. Lo ideal es no usar barba, pues su uso va a afectar el correcto sellado eliminando toda la cualidad de protección de este tipo de respirador.

17. **¿Los EPP se usan en las unidad de cuidados críticos como norma o solo cuando existe un caso crítico, cuáles serían?**

Los EPP se usaran cuando haya riesgo de contacto con sangre o secreciones corporales (precauciones estándares), cuando se realizan intervenciones en pacientes infectados o colonizados por microorganismos que se transmiten de persona a persona (precauciones adicionales). Cuáles de ellos se deben usar dependerá del tipo de infección, su vía de transmisión, las intervenciones que se realizarán en el paciente y las condiciones clínicas de éste.

18. **Podría describirnos los momentos en los cuales <u>no está indicado el uso de guantes</u> durante la atención de los pacientes.**

El uso de guantes está indicado cuando haya riesgo de contacto con sangre o fluidos corporales o piel no intacta o mucosas. Por lo tanto los guantes <u>no están</u> indicados para contacto con piel integra, área cercana al paciente que no esté en aislamiento, inyecciones

intramusculares, cuidados generales del paciente que no se toquen mucosas o na haya riesgo de contacto con sangre o fluidos corporales, son ejemplos:

- Verificar la presión arterial,
- Medir la temperatura,
- Ayudar en la alimentación,
- Cambio de posición en la cama,
- Vacunación
- Medicación oral,
- Medicación por vía intramuscular
- Medicación por vía endovenosa (si no hay contacto con sangre, cuando la medicación se pone en la vía o la bolsa por ejemplo)

Higiene de manos

1. **¿Para lavado de manos es mejor usar Clorhexidina al 2% o al 4%?**
   La clorhexidina 2% es tan eficaz cuanto a la 4% en la reducción de la contaminación y el efecto residual del antiséptico, y presenta menor número de reacciones alérgicas en los profesionales de salud, así que si hay la posibilidad de elección la Clorhexidina 2% tiene mayores ventajas sobre la 4%[xxix].

2. **¿Recomienda el uso de secadores automáticos para el secado de las manos?**
   Algunos estudios han evaluado la capacidad de eliminar bacterias residuales posteriormente al secado en el que se incluye el secado por aire, no encontrando diferencias significativas entre las distintas opciones para el secado de las manos. El secado por aire tiene el inconveniente de ser ruidoso, y de requerir al menos 40 – 45 segundos para lograr el secado de manos, con una aceptación mediana entre los usuarios[xxx].

3. **¿Si para el lavado de manos usamos en áreas crítica utilizamos jabón más un antiséptico? ¿O únicamente jabón líquido?**
   Los jabones con antiséptico tienen acción microbicida, por arrastre y efecto residual eliminando flora residente y transitoria a diferencia del jabón común que facilita la eliminación de la flora transitoria por arrastre. Por esta cualidad y ante la presencia de pacientes de mayor susceptibilidad o ante condiciones de brotes en áreas críticas se puede plantear el uso de jabón con antiséptico. Cabe siempre considerar en estas decisiones la posibilidad de generar reacción alérgica que tenga algún jabón minimizando la adherencia a su uso[xxxi].

Personal de salud

1. **¿Qué controles del personal de salud se plantean para evitar la transmisibilidad además de las medidas de bioseguridad?**
   La adhesión estricta a las precauciones estándar por parte del personal de salud son medidas suficientes para romper la cadena de transmisión de infecciones. Otras medidas empleadas como el estudio de portación de gérmenes en personal de salud sano no está recomendado y solo está recomendado su uso ante situaciones de incremento de infecciones por patógenos específicos, con mantención de endemia alta o brotes o relacionados con procedimientos específicos como infecciones post quirúrgicas asociadas a un mismo equipo quirúrgico.

Referencias bibliográficas

[i] Prevención y control de infecciones asociadas a la atención de la salud: recomendaciones básicas. OPS 2017. In press.

[ii] Facility Guidance for Control of CarbapenemResistant Enterobacteriaceae (CRE) November 2015 Update disponible en: https://www.cdc.gov/hai/pdfs/cre/cre-guidance-508.pdf

[iii] Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settingshttps://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf

[iv] A quick guide to CDC's Basic Infection Control and Prevention Plan For Outpatient Oncology Settings And Patient Education Resources disponible en:https://www.cdc.gov/hai/pdfs/bicapp/cdc_pocketguide_final_508compliant.pdf

[v] 3 Steps Toward –Preventing infection during Cancer Treatment disponible en: http://www.preventcancerinfections.org/

[vi] Chen L, Mathema B, Chavda KD, DeLeo FR, Bonomo RA, Kreiswirth BN. Carbapenemase-producing Klebsiella pneumoniae: molecular and genetic decoding. Trends Microbiol. 2014 Dec;22(12):686-96. doi: 10.1016/j.tim.2014.09.003. Epub 2014 Oct 7.

[vii] Bălăşoiu M, Bălăşoiu AT, Mănescu R, Avramescu C, Ionete O. Pseudomonas aeruginosa resistance phenotypes and phenotypic highlighting methods. Curr Health Sci J. 2014 Apr-Jun;40(2):85-92. doi: 10.12865/CHSJ.40.02.01. Epub 2014 Mar 29.

[viii] Moreno Monge KM. Carbapenemémicos: Tipos y mecanismos de resistencia bacteriana. Revista Mèdica de Costa Rica y Centroamèrica. LXX(608) 599-605, 2013.

ix Kang J, Mandsager P, Biddle AK, Weber DJ. Cost-effectiveness analysis of active surveillance screening for methicillin-resistant Staphylococcus aureus in an academic hospital setting. Infect Control Hosp Epidemiol. 2012 May;33(5):477-86. doi: 10.1086/665315. Epub 2012 Mar 21.https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22476274

xRobotham JV, Deeny SR, Fuller C, Hopkins S, Cookson B, Stone S. Cost-effectiveness of national mandatory screening of all admissions to English National Health Service hospitals for meticillin-resistant Staphylococcus aureus: a mathematical modelling study. Lancet Infect Dis. 2016 Mar;16(3):348-56. doi: 10.1016/S1473-3099(15)00417-X. Epub 2015 Nov 28. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26616206

[xi]Weber DJ, Kanamori H, Rutala WA.'No touch' technologies for environmental decontamination: focus on ultraviolet devices and hydrogen peroxide systems. Curr Opin Infect Dis. 2016 Aug;29(4):424-31. doi: 10.1097/QCO.0000000000000284.

[xii]Limpieza y desinfección de superficies hospitalarias (2010). Disponible en: http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/Limpiezahospitaldic2010.pdf

[xiii] GLOBAL GUIDELINES FOR THE PREVENTION OF SURGICAL SITE INFECTION. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250680/1/9789241549882-eng.pdf?ua=1

[xiv] How long does it take to clear the air in an isolation or high-risk procedure room? http://www.flpic.com/TB_air_exchange.pdf

[xv] Atkinson J, Chartier Y, Pessoa-Silva CL et al. Natural ventilation for infection control in health care settings.WHO Publication/Guidelines.2009. Available at: http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/natural_ventilation.pdf

[xvi] Unidad1. La unidad del paciente. Cama hospitalaria.. Disponible en: http://assets.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448177002.pdf

[xvii] GLOBAL GUIDELINES FOR THE PREVENTION OF SURGICAL SITE INFECTION. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250680/1/9789241549882-eng.pdf?ua=1

[xviii] How long does it take to clear the air in an isolation or high-risk procedure room? http://www.flpic.com/TB_air_exchange.pdf

[xix] Muto CA, Jernigan JA, et al. SHEA Guideline for Preventing Nosocomial Transmission of Multidrug-Resistant Strains of *Staphylococcus aureus* and *Enterococcus.* Infection Control and Hospital epidemiology. May 2003.

[xx] Guidelines for Preventing Health-Care--Associated Pneumonia, 2003. Disponible en: https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5303a1.htm

[xxi] Decontamination and reprocessing of medical devices for health-care facilities. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250232/1/9789241549851-eng.pdf

[xxii] Le Brun PP, de Boer AH, Heijerman HG, Frijlink HW. A review of the technical aspects of drug nebulization. Pharm World Sci. 2000 Jun;22(3):75-81.

[xxiii] Bergman MS, et al. Impact of multiple consecutive donnings on filtering facepiece respirator fit. Am JInfect Control. 2012:40(4),375–380.

[xxiv]Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. Wear compliance and donning/doffing of respiratory protection for bioaerosols or infectious agents; 2014 Aug 19; Ottawa (N). Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0070174/.

[xxv]Como Poner y sacar los equipos de protección personal disponible en: http://www.who.int/csr/resources/publications/PPE_EN_A1sl.pdf?ua=1

[xxvi] Lineamientos para la implementación del control de infecciones de tuberculosis en las Américas. Washington, DC:OPS, 2014. http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/6081/lineamientos%20tuberculosis%202014.pdf

[xxvii] Zeeshan Ali1 , Aayesha Qadeer2 , Aftab Akhtar3. To determine the effect of wearing shoe covers by medical staff and visitors on infection rates, mortality and length of stay in Intensive Care Unit. Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3998992/pdf/pjms-30-272.pdf

[xxviii] How to Properly Put on and Take off a Disposable Respirator https://www.cdc.gov/niosh/docs/2010-133/pdfs/2010-133.pdf

[xxix] WHO guidelines on hand hygiene in health care. Disponible en:http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf

[xxx] Huang C, Ma W, Stack S. The hygienic efficacy of different hand-drying methods: A review of the evidence. Mayo Clinic Proceedings.2012;.87(8), pp.791–798

[xxxi] Doebbeling, B.N. et al., 1988. Removal of nosocomial pathogens from the contaminated glove. Implications for glove reuse and handwashing. Ann Intern Med. 1988 Sep 1;109(5):394-8. Available at: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3136685.