

Cómo citar este documento

Delgado Begines, Estefanía; De las Heras Moreno, Javier; Lobato Miranda, Carmen Lucía; Rodríguez Rodríguez, Isabel María; Aranda García, Ana María; Reina Durán, María José. Formación del profesional no sanitario, en ámbito hospitalario, en materia de medidas de aislamiento y su relación con la prevalencia de infecciones nosocomiales. Biblioteca Lascasas, 2014; 10(2).

Disponible en <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0768.php>

**FORMACIÓN DEL PROFESIONAL NO SANITARIO, EN ÁMBITO
HOSPITALARIO, EN MATERIA DE MEDIDAS DE AISLAMIENTO Y SU
RELACIÓN CON LA PREVALENCIA DE INFECCIONES NOSOCOMIALES**

Autores: Estefanía Delgado Begines¹, Javier De Las Heras Moreno², Carmen Lucía Lobato Miranda³, Isabel María Rodríguez Rodríguez⁴, Ana Aranda⁵, María José Reina Durán⁶.

1. Residente de Enfermería Pediátrica. Hospital Universitario Virgen de Valme, Sevilla (España).
2. Graduado en Enfermería. Enfermero Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla (España).
3. Graduada en Enfermería. Enfermera Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla (España).
4. Graduada en Enfermería. Enfermera Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla (España).
5. Graduada en Enfermería. Enfermera Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla (España).
6. Graduada en Enfermería. Enfermera Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla (España).

Resumen

El presente estudio identificará los conocimientos de los profesionales no sanitarios, formados por celadores y personal de limpieza, sobre las diferentes precauciones a tomar ante las infecciones nosocomiales, en cuanto a precauciones estándar y precauciones de aislamiento específicas. Se llevará a cabo en los servicios de cuidados intensivos, medicina interna e infecciosos del Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Se realizará un estudio cuasi-experimental con pre-test y pos-test a un total de 35 limpiadoras y 20 celadores.

El objetivo principal del estudio será identificar los conocimientos y la adhesión a buenas prácticas de los profesionales no sanitarios de las unidades de estudio, antes y después de formación profesional, para así saber si podemos, con la formación del personal no sanitario, mejorar las prácticas que disminuyen las infecciones nosocomiales.

La importancia de este estudio radica en la alta prevalencia de infecciones nosocomiales relacionadas con la mala praxis de los profesionales, como son la mala higiene de manos. Además, se une a ello que no existe bibliografía que estudie lo presente en relación a los profesionales no sanitarios en ámbito hospitalario, sino que todo lo encontrado se centra en el profesional sanitario, cuando el personal no sanitario es un pilar clave en la atención a pacientes aislados o no.

Con este estudio podemos demostrar la relación entre la educación profesional y la implicación de los profesionales en la adhesión a buenas prácticas en cuanto al manejo de pacientes aislados, y relacionarlo todo con la disminución de las infecciones nosocomiales, que tanto daño hacen anualmente en el ámbito hospitalario.

El procedimiento de recogida de datos se basará en proporcionar un total de 2 cuestionarios, uno dirigido al personal de limpieza, y otro dirigido a los celadores. También se recogerán datos de manera observacional, realizando el seguimiento de los profesionales no sanitarios de cada unidad en un periodo de 3 meses.

En cuanto a la formación profesional, se realizarán 1 sesión de 2 horas de duración, para cada uno de los dos grupos en los que se dividirán los destinatarios, en las que se impartirá materia teórica y práctica sobre las precauciones estándar y de aislamiento, centrándonos en la higiene de manos y el uso adecuado de los equipos de protección personal.

PALABRAS CLAVES: Aislamiento de pacientes, conocimiento, transmisión de enfermedad infecciosa, infección hospitalaria, prevención, desinfección de manos, seguridad del paciente, educación sanitaria.

Introducción

La infección nosocomial o infección hospitalaria es una complicación frecuente de la enfermedad crítica y representa un grave problema en la asistencia de los pacientes en esta situación^{1,2}.

La ambigüedad en los criterios diagnósticos y la variación de datos demográficos del paciente hacen estimaciones de la imprecisa prevalencia, pero la infección nosocomial generalmente complica el curso de entre un cuarto y la mitad de todos los pacientes ingresados, y esto se asocia con un aumento de la morbilidad, mortalidad y costos².

La evidencia bibliográfica constata incrementos en los niveles de gravedad de los pacientes afectados, un empeoramiento del pronóstico ligado a esta mayor gravedad, una prolongación de las estancias hospitalarias, un incremento de las cargas de trabajo y consumo de recursos, con el consiguiente mayor coste asistencial. A todo esto se unen repercusiones para el paciente y la familia, que son retirados de la vida social y laboral, comprometiendo aspectos sociales, psicológicos y económicos^{1,3}.

El siglo XXI revela un nuevo escenario en el cuidado de la salud, como consecuencia del avance científico y tecnológico. Nuevos microorganismos han sido documentados y las infecciones han resurgido con mucha fuerza⁴.

El continuo incremento en la incidencia de infecciones hospitalarias, causadas por organismos multiresistentes y la ampliación de los conocimientos en materia de prevención de transmisión de estos organismos, ha creado la necesidad de realizar recomendaciones más específicas y adoptar medidas más amplias de abordaje para la vigilancia y el control de estos patógenos⁵.

La causa de los brotes epidémicos por patógenos multiresistentes se relaciona con la utilización de equipos médicos contaminados, con la transmisión cruzada, siendo el vehículo principal las manos y mucosas de los profesionales, con el entorno que rodea al paciente e incluso con los reservorios secundarios como el mobiliario, siendo muy importante la limpieza del mismo¹.

Todos estos factores, hacen que cada vez sean más los centros sanitarios que se enfrentan a desafíos únicos, que requieren programas de control individualizado de las infecciones. Además, la evidencia de que las características de la organización del entorno sanitario influyen en la adherencia de los trabajadores, sanitarios y no sanitarios, de las prácticas recomendadas de control de infecciones, conducen a la realización de énfasis en el desarrollo de nuevos programas de intervención y recomendaciones para el control de las infecciones⁵.

Estos programas de control deben abordar: la vigilancia de las infecciones existentes, la resistencia a los antimicrobianos, la investigación de los brotes, un plan de control de las epidemias, las precauciones de aislamiento, la higiene de manos, y como punto importante, la educación del personal⁶.

El correcto cumplimiento de las medidas de aislamiento, precauciones estándar o precauciones de transmisión por parte del personal sanitario y no sanitario, disminuyen la transmisión cruzada de infecciones y, por tanto, reduce el índice de infecciones nosocomiales, de ahí la importancia de la formación y educación de los profesionales¹.

La educación y formación de los trabajadores sanitarios y no sanitarios es un requisito previo, para que las bases de las políticas y procedimientos de las precauciones estándar y precauciones de transmisión sean entendidas y practicadas. Debe comenzar durante la preparación de los profesionales, y se facilitará a cualquier persona que tenga una oportunidad de contacto con los pacientes o equipo médico.

Comprender la justificación de las medidas, permitirá a los trabajadores sanitarios y no sanitarios, aplicar los procedimientos correctamente, así como modificar de forma segura las precauciones, en base a las necesidades cambiantes de los cuidados⁵.

Hay que ofrecer una información adecuada para no crear alarma y conseguir que se respeten las normas establecidas, sin detrimento de la calidad asistencial ofrecida al paciente¹.

En varios estudios^{1,7-8} se ha comprobado, que si se implantan protocolos de actuación ante las infecciones, así como medidas de control y prevención de las mismas, siendo todo esto llevado a cabo por todo el personal sanitario o no sanitario, tras formación profesional, se reducen notablemente las infecciones nosocomiales, así como los brotes epidémicos de las mismas, reduciendo todo lo que esto conlleva para el paciente, los profesionales y el centro sanitario.

La innovación de este proyecto radica en que ningún estudio revisado de la bibliografía habla de la importancia que tiene la intervención realizada por los profesionales NO sanitarios en relación a las medidas de aislamiento. En la revisión de la bibliografía encontramos estudios centrados en los profesionales sanitarios, dado que la mayor actividad con el paciente es realizada por este conjunto de profesionales.

La importancia de realizar este estudio se encuentra en que podemos demostrar la eficacia de la formación profesional, el grado de implicación de los profesionales no sanitarios ante la realización de buenas prácticas, y relacionar todo esto con una disminución o no de la prevalencia de infecciones nosocomiales, que tanta importancia tienen en la morbi-mortalidad anual hospitalaria.

Para la realización de este estudio se ha realizado una revisión bibliográfica sobre el tema "Conocimiento de los profesionales no sanitarios sobre medidas de aislamiento" en las bases de datos Pubmed, Scopus y Cinhal, principalmente, empleando los descriptores como términos estandarizados DeCS: Aislamiento de pacientes, conocimiento, transmisión de enfermedad infecciosa, infección hospitalaria, desinfección de manos, prevención, control, seguridad del paciente y educación sanitaria; y en inglés como términos estandarizados MeSH: Patient isolation, knowledge, infectious disease

transmission, cross infection, hand disinfection, prevention, control, patient safety y health education.

Marco teórico

El término “infección nosocomial” se utiliza para hacer referencia sólo a las infecciones adquiridas en los hospitales, notificadas por la unidad de ingreso pasadas 48 horas de la admisión del paciente, o bien notificadas hasta las 48 horas después del alta⁴⁻⁵.

Por el contrario, la “infección comunitaria” se entiende por todas aquellas infecciones notificadas en la admisión del paciente en la unidad de ingreso, proveniente de otro hospital, de otras unidades de ingreso o de la propia comunidad⁴.

Este último término refleja la incapacidad para determinar con certeza dónde fue adquirido el patógeno, ya que los pacientes pueden estar expuestos y ser colonizados por patógenos potencialmente contagiosos fuera del ámbito de la salud, antes de recibir cualquier cuidado sanitario⁵.

Epidemiológicamente, la infección nosocomial cobra gran importancia en el índice de mortalidad a nivel mundial. En la revisión bibliográfica realizada por Backman C et al. se demuestra que en Canadá 1 de cada 9 pacientes ingresados adquieren una infección durante su estancia en el hospital, y se estima que al menos 8.000 pacientes mueren al año debido a infecciones nosocomiales. Por otra parte, en Reino Unido se estiman 300.000 infecciones nosocomiales/año, las cuales producen gastos de más de mil millones £ y aproximadamente 5.000 muertes, según la National Audit Office y el Department of Health de Reino Unido¹⁰. Y es en Estado Unidos donde se dispara la incidencia, registrándose al año 1,7 millones de infecciones hospitalarias, las cuales se traducen en aproximadamente 99.000 muertes, y siendo entre el 20% y el 40% de estas infecciones atribuidas a la transmisión cruzada a través de las manos del personal que atiende a los pacientes¹¹.

En respuesta a la elevada incidencia, en el mundo se han desarrollado programas de seguimiento y control de las infecciones nosocomiales. Uno de los primeros se desarrolló en Estados Unidos mediante los Centers for Disease Control and Prevention, llamado proyecto “Study on the Efficacy of Nosocomial Infection Control”, que buscaba un mejor control de la infección nosocomial. En una muestra de hospitales americanos, el establecimiento de la vigilancia y del control exhaustivo entre 1970 y 1976 se asoció a una importante reducción en las tasas de infecciones nosocomiales.

En España se han desarrollado principalmente dos sistemas de vigilancia de las infecciones nosocomiales: el Estudio de la Prevalencia de la Infección Nosocomial en España (EPINE), estudio de prevalencia que se realiza anualmente desde 1990 y que fue el primer sistema de vigilancia desarrollado en el país, cuyo objetivo es determinar las tendencias en las tasas de las infecciones nosocomiales en los hospitales españoles; y el Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en servicios de Medicina Intensiva (ENVIN-UCI), desarrollado por el Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias desde 1994, y que recoge datos de las principales infecciones nosocomiales asociadas a dispositivos, llegando a participar en la actualidad más de 100 unidades anualmente¹².

Datos obtenidos del EPINE de 2011, muestran que en España, tras el estudio de 61.222 pacientes en diferentes hospitales, 4.350 de esos pacientes adquieren alguna infección nosocomial tras el ingreso, mostrándose una prevalencia del 7,11%. De ese total de pacientes, 384 adquieren dos infecciones hospitalarias distintas, y 55 de ellos adquieren tres o más. Sólo contando con los hospitales grandes como lo es el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla, la prevalencia de infecciones nosocomiales sube al 8,23%.

Centrándose en servicios específicos, este estudio nos deja ver que en unidades como medicina interna, la prevalencia de infecciones hospitalarias es del 5,72%, en infecciosos es de un 5,80% y en cuidados intensivos va desde un 9,73% en la U.C.I. de coronarios, hasta un 24,47% en la U.C.I. de trasplantes.

En cuanto a las infecciones nosocomiales más comunes, son las infecciones respiratorias, con una prevalencia del 1,58%, encabezadas por la neumonía, las de las vías urinarias con prevalencia del 1,47% y las quirúrgicas con un 1,38%, las que en mayor número se dan¹⁰.

Estas infecciones hospitalarias, en su mayoría son provocadas por organismos multirresistentes. Una bacteria se clasifica como multirresistente, cuando desarrolla resistencia frente a una o más familias de antibióticos ante los cuales se consideraba susceptible⁸.

Los factores que se han asociado con el desarrollo de multirresistencia son numerosos, y entre ellos destaca la utilización previa de antibióticos de forma indiscriminada^{4,8}.

Esta resistencia antimicrobiana ha alcanzado proporciones casi epidémicas en los hospitales de Estados Unidos, lo que lleva al establecimiento de programas obligatorios de control de la infección, incluyendo entre ellos la educación del personal¹⁴. Más del 70% de las bacterias aisladas en los hospitales de E.E.U.U. son resistentes a al menos un antibiótico de uso común para el tratamiento de la infección³.

En España, concretamente en la U.C.I. del Hospital General Virgen del Rocío, en 2012, 1969 pacientes fueron ingresados. Se detectaron 1813 aislamientos por infección de *Acinetobacter Baumannii* (92,07% de los ingresados), que es una bacteria Gram negativa, multirresistente. Las muertes registradas en este año en la unidad de cuidados intensivos fue de 267 pacientes (13,56% de los ingresados), de los cuales 46 murieron a causa de la infección nosocomial por *Acinetobacter Baumannii* (2,33% de los ingresados, 2,53% de los pacientes aislados)¹⁵.

En un informe reciente del European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) y la European Medicines Agency (EMA) titulado "The bacterial challenge: time to react" se informa de la repercusión humana y económica de los que considera los principales microorganismos multiresistentes dada su frecuencia e importancia como responsables de bacteriemias. En este informe se concluyen que, en general, la resistencia antibiótica en la Unión Europea es alta, que en algunos casos está aumentando, y que sus consecuencias humanas y económicas son graves. Remarca que, teniendo en cuenta las

tendencias actuales, es probable que evolucione a una mayor resistencia en bacterias gram negativas, especialmente enterobacterias resistentes a cefalosporinas de tercera generación y en bacterias gram negativas no fermentadoras resistentes a carbapenems¹⁶.

Los pacientes infectados por microorganismos multiresistentes representan un coste económico por paciente de entre 5.000 y 25.000 €, cantidad que está muy por encima de las infecciones causadas por microorganismos sensibles¹².

Multiresistentes o no, son varias las clases de patógenos que pueden causar infección, incluyéndose bacterias, virus, hongos, parásitos y priones. Los modos de transmisión varían según el tipo de organismo, siendo varias las rutas para algunos agentes, y son los siguientes:

Transmisión de contacto: Es el modo más común de transmisión, y puede ser por contacto directo con una persona infectada (contacto con sangre u otros fluidos corporales o contacto con piel infectada); o por contacto indirecto, el cual implica un vector intermedio (persona u objeto) contaminado previamente^{5,17}. La transmisión cruzada a través del personal sanitario es el principal mecanismo de transmisión de contacto de microorganismos multiresistentes⁸. Las manos del personal sanitario facilitan la diseminación de estos patógenos durante las múltiples maniobras que se realizan a diario para el tratamiento de los pacientes, debido a una higiene deficiente de las mismas^{4,6,8}.

Transmisión por gotas: Gotas de flujo respiratorio que transportan patógenos infecciosos, que son transmitidos cuando viajan directamente del tracto respiratorio de la persona infectada, a zonas mucosas susceptibles del huésped. Para ser infectado se necesita que la distancia entre la persona infectada y el receptor sea corta, no más allá de 1 metro. Las gotas se generan cuando la persona infectada tose, estornuda o habla, o durante procedimientos invasivos como la aspiración de secreciones, la intubación endotraqueal, la reanimación cardiopulmonar, etc. Éstas superan los 5 µm, por lo que no quedan suspendidas en el aire, evitando así el requerimiento de medidas especiales de ventilación^{5,17}.

Transmisión aérea: Se produce por difusión de cualquier gota < 5 µm y que contenga agentes infecciosos. Esta gota, por su tamaño, queda suspendida en el aire, haciendo que el agente sea activo durante más tiempo y a mayor distancia. Para prevenir la propagación de estos agentes patógenos es necesario el uso de sistemas de ventilación para contener y eliminar con seguridad el agente infeccioso. Además se recomienda que todo personal sanitario o no sanitario, así como familiares que entren en contacto con patógenos transmisibles por esta vía, usen mascarillas de protección con certificación Niosh N95^{5,17}.

Para evitar la transmisión de el microorganismo en cuestión, sea la vía que sea de contagio, se siguen una serie de precauciones entre las que se destacan la correcta higiene de manos y la utilización adecuada de los equipos de protección personal (EPP) para cada tipo de aislamiento y según la vía de transmisión del agente patógeno.

Desde hace décadas, la higiene de manos ha sido reconocida como la medida clave para prevenir la transmisión de los agentes patógenos, y para reducir la incidencia de las infecciones nosocomiales^{6,9,18}.

El término “higiene de manos” incluye lavarse las manos con agua y jabón, o con antisépticos que contengan productos de base alcohólica, que no requieran la utilización de agua. En ausencia de una suciedad visible, es preferible la utilización de productos con base alcohólica para la desinfección de las manos (evidencia IA), debido a que presentan una superior actividad antimicrobiana, frente a la del agua y el jabón, y debido a que produce menos irritación y menos sequedad de la piel^{5-6,19}.

El uso de productos con base alcohólica para la higiene de manos, como complemento a la higiene con agua y jabón se ha convertido en una práctica habitual por el personal sanitario. La introducción de estos productos ha demostrado la mejora significativa del cumplimiento de la higiene de manos y la disminución global de las tasas de infecciones nosocomiales. Estos productos no deben usarse si las manos están visiblemente sucias, en cuyo caso se recomienda la higiene de manos con agua y jabón antiséptico²⁰.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) lanzó su primer desafío global para la seguridad del paciente, “Una atención limpia es una atención más segura”, en Octubre de 2005. El objetivo de esta iniciativa era reducir las infecciones asociadas a los cuidados sanitarios en todo el mundo. Además, la OMS también ha desarrollado un innovador tema central, “Mis cinco momentos para la higiene de manos”, que detalla situaciones apropiadas para el cumplimiento de las medidas de higiene de las manos durante la atención sanitaria²⁰.

En cuanto a los costes generados por estas campañas, datos obtenidos en estudios Norteamericanos demuestran que, los costes totales de una campaña de promoción de higiene de manos corresponden a menos del 1% de los costes que podrían atribuirse a las infecciones nosocomiales⁶.

La importancia de estas campañas queda reflejada en estudios revisados por Sroka S et al. en 2010, que demuestran que un mejor cumplimiento de la higiene de manos y un aumento del uso de antisépticos tienen un impacto positivo en el control del *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (MRSA). Sin embargo, el impacto en los profesionales sanitarios y no sanitarios no es del 100%, ya que en la revisión bibliográfica de Backman C en 2008, así como en un estudio llevado a cabo por Oliveira AC et al. en 2010, se observa que existen factores que dificultan la adhesión de los profesionales a realizar una correcta higiene de manos con agua y jabón, y a usar productos con bases alcohólicas en su día a día. Estos factores son el olvido, seguido de la falta de conocimientos sobre la importancia de este tipo de prácticas por la falta de educación sanitaria, la irritación de la piel, la distancia al fregadero, la falta de motivación, la sobrecarga de trabajo y por último, la falta de material.

Según Cherry MG en su estudio realizado en 2012, los estudiantes de medicina y lo médicos son los que presentan una menor tasa en cuanto al cumplimiento

de una adecuada higiene de manos, seguidos por los celadores, los técnicos y fisioterapeutas, enfermeras y por último auxiliares.

En cuanto a los EPP, se denominan así a los objetos, utilizados solos o en combinación con otros, para proteger las membranas mucosas, vías respiratorias, piel y ropa, del contacto con agentes infecciosos. La elección del EPP se basará en la naturaleza de la interacción con el paciente y/o en el modo de transmisión del agente patógeno, siendo guantes, batas, mascarillas, gafas o pantallas protectoras los más importantes para la prevención de la infección nosocomial⁵.

Su uso se detalla a continuación, según lo que recomienda el Hospital Virgen del Rocío en su política de aislamiento y la guía de precauciones de aislamiento realizada por Siegel JD:

Transmisión de contacto: Utilización de bata limpia, no estéril, con manga larga y puño ajustable. Tiene como finalidad que la ropa de trabajo no contacte con el paciente, superficies de su entorno u objetos que puedan estar contaminados. Esta bata se retirará y desechará antes de abandonar la habitación/box del paciente, por lo que se utilizará una bata por paciente. Además, se hará uso de guantes limpios, no estériles, cuando se entre en la habitación/box del paciente, para toda atención directa al paciente o contacto estrecho con el mismo o su entorno. Los guantes se deben retirar antes de salir de la habitación/box y se realizará inmediatamente la higiene de manos correspondiente.

Transmisión por gotas: Además de la utilización de bata y guantes tal y como se describe en el apartado anterior "Transmisión de contacto", se hará uso de mascarilla quirúrgica y gafas de protección, siempre y cuando se requiera trabajar a menos de 1 metro de distancia del paciente.

Transmisión aérea: A la utilización de bata y guantes conforme los apartados anteriores, se usará una mascarilla con filtro de partículas FFP2, sobre todo aquellas personas que no presente inmunidad al microorganismo aislado, o que desconozcan su estado inmunitario frente al mismo. Se utilizará la mascarilla con filtro cuando se vaya a entrar en la habitación/box.

Aislamiento protector: Para proteger la salud de pacientes inmunodeprimidos, se hará uso de bata limpia, no estéril, con manga larga y puño ajustable, cuando se entra en la habitación, así como guantes limpios, no estériles, y mascarilla quirúrgica. Todo el equipo de protección será individual para cada paciente.

A pesar de la importancia de la utilización adecuada de los equipos de protección personal, en estudios basados en la dificultad de los profesionales para adherirse al uso de los EPP³, se demuestran dificultades por parte de los mismos a la hora de su utilización, siendo las batas las que más difíciles son de usar. Los motivos son el malestar causado por el calor que genera. Por otro lado, los guantes son los EPP mejor aceptados, por el hecho de que ofrecen protección al profesional.

Además de la utilización adecuada de los EPP, y de la correcta higiene de manos, la limpieza de las habitaciones/box de pacientes aislados, tras el alta/exitus, también es de gran importancia para evitar la transmisión del patógeno.

En el estudio realizado por Havill NL. en este mismo año, se demuestra que existe un mayor riesgo de adquirir una infección nosocomial en pacientes colocados en habitaciones donde el huésped anterior fue colonizado o infectado por un patógeno, evidenciando que el medio ambiente y la limpieza de éste desempeñan un papel importante en la transmisión de enfermedades hospitalarias.

Bibliografía

1. Morán Marmaneu M, Tejedor López R, Sanchís Muñoz J, Reig Valero R, Abizanda Campos R, Bernat Adell A. *Aislamientos de contacto y prevención de diseminación de infecciones graves en una unidad de cuidados intensivos. Descripción de un protocolo.* *Enferm Intensiva.* 2006; 17(3): 115-21.
2. Marshall JC, Marshall KAM. *ICU-Acquired Infection: Mortality, Morbidity and Costs.* En: Van Saene HKF, De La Cal MA, Silvestri L, editores. *Infection Control in the Intensive Care Unit.* 2ª Ed. Trieste: Springer; 2005. p. 605-620.
3. Oliveira AC, Cardoso CS, Mascarenhas D. *Contact precautions in Intensive Care Units: Facilitating and inhibiting factors for professionals' adherence.* *Rev Esc Enferm USP.* 2010; 44(1): 159-63.
4. Oliveira AC, Kovner CT, Souza Da Silva R. *Infecção hospitalaria en una unidad de tratamiento intensivo de un hospital universitario brasileño.* *Rev. Latino-Am. Enfermagem [Revista en Internet]* 2010 Mar-Abr [acceso 13 de Abril de 2013]; 18(2). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-11692010000200014&lng=pt&nrm=iso&tlng=es.
5. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, for the 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(10): 65-164.
6. Flanagan E, Chopra T, Mody L. *Infection Control in Alternative Healthcare Settings.* *Infect Dis Clin North Am.* 2011; 25(1): 271-283.
7. Robustillo Rodela A, Díaz-Agero Pérez C, Sánchez Sagrado T, Ruiz-Garbajosa P, Pita López MJ, Monge V. *Emergence and outbreak of carbapenemase-producing KPC-3 Klebsiella Pneumoniae in Spain, September 2009 to February 2010: Control measures.* *Euro Surveill [Revista en Internet]* 2012 February [acceso 10 de Abril de 2013]; 17(7). Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20086>.
8. Álvarez-Lerma F, Gasulla Guillermo M, Abad Peruga V, Pueyo Pont MJ, Tarragó Eixarch E. *Efectividad del aislamiento de contacto en el control de bacterias multiresistentes en un servicio de medicina intensiva.* *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2002; 20(2): 57-63.

9. Backman C, Zoutman DE, Beryl Marck P. *An integrative review of the current evidence on the relationship between hand hygiene interventions and the incidence of health care-associated infections*. Am J Infect Control. 2008; 36(5): 333-348.
10. Cherry MG, Brown JM, Bethell GS, Neal T, Shaw NJ. *Features of educational interventions that lead to compliance with hand hygiene in healthcare professionals within a hospital care setting. A BEME systematic review: BEME Guide Nº 22*. Medical Teacher. 2012; 34: 406-420.
11. Weber DJ, Rutala WA, Miller MB, Huslage K, Sickbert-Bennett E. *Role of hospital surfaces in the transmission of emerging health care-associated pathogens: Norovirus, Clostridium difficile and Acinetobacter species*. Am J Infect Control. 2010; 38: 25-33.
12. Olaechea PM, Insausti J, Blanco A, Luque P. *Epidemiología e impacto de las infecciones nosocomiales*. Med Intensiva. 2010; 34(4): 256-267.
13. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (ES). *EPINE 2011*.
14. Abad C, Fearday A, Safdar N. *Adverse effects of isolation in hospitalized patients: a systematic review*. Journal of Hospital Infection. 2010; 76(2): 97-102.
15. Hospital Universitario Virgen del Rocío (ES). *Memorias Hospitalarias 2012*. Sevilla: El Hospital; 2012.
16. López-Pueyo MJ, Barcenilla-Gaite F, Amaya-Villar R, Garnacho-Montero J. *Multirresistencia antibiótica en unidades de críticos*. Med Intensiva. 2011; 35(1): 41-53.
17. Hospital Universitario Virgen del Rocío (ES). *Política de aislamiento en los H.H.U.U. Virgen del Rocío*. Sevilla: El Hospital; 2009.
18. Sroka S, Gastmeier P, Meyer E. *Impact of alcohol hand-rub use on meticillin-resistant Staphylococcus aureus: An analysis of the literature*. Journal of Hospital Infection. 2010; 74: 204-211.
19. Hughes J, Taylor N, Cerda E, De La Cal MA. *Evidence-Based Infection Control in the Intensive Care Unit*. En: Van Saene HKF, De La Cal MA, Silvestri L, editores. *Infection Control in the Intensive Care Unit*. 2ª Ed. Trieste: Springer; 2005. p. 192-211.
20. Flanagan E, Chopra T, Mody L. *Infection control in alternative healthcare settings*. Infect Dis Clin North Am. 2011; 25(1): 271-283.
21. Havill NL. *Best practices in disinfection of noncritical surfaces in the health care setting: Creating a bundle for success*. Am J Infect Control. 2013; 41: 26-30.

Pregunta de investigación / hipótesis

¿Podemos con la formación en materia de medidas de aislamiento, del profesional no sanitario, mejorar las prácticas que disminuyen la incidencia de infecciones nosocomiales?

Objetivos

- Objetivo general:
 - o Identificar los conocimientos y la adhesión a buenas prácticas, de los profesionales no sanitarios, sobre las medidas de prevención y aislamiento de la infección en las unidades de cuidados intensivos, medicina interna e infecciosos, del Hospital General del complejo hospitalario Virgen del Rocío, en los años 2013-2014, antes y después de formación profesional.

- Objetivos específicos:
 - o Determinar los conocimientos del personal no sanitario en relación a las precauciones de contacto, previa y posteriormente a sesiones de formación.
 - o Determinar los conocimientos del personal no sanitario en relación a las precauciones de transmisión respiratoria, previa y posteriormente a sesiones de formación.
 - o Determinar los conocimientos del personal no sanitario en relación a las precauciones de transmisión por gotas, previa y posteriormente a sesiones de formación.
 - o Determinar los conocimientos de limpieza y desinfección del personal no sanitario, en relación a cada tipo de aislamiento.
 - o Determinar los conocimientos del personal no sanitario en relación a la higiene de manos y a la utilización de los equipos de protección personal, previa y posteriormente a sesiones de formación.
 - o Determinar la adhesión de los profesionales no sanitarios a buenas prácticas, previa y posteriormente a sesiones de formación.

Material y métodos

Tipo y diseño del estudio:

Estudio analítico cuantitativo, cuasi experimental, con pre-test y post-test. Este estudio es analítico cuantitativo ya que pretendemos con él evaluar la presunta relación causa-efecto entre la formación de los profesionales no sanitarios y la disminución de la prevalencia de infecciones nosocomiales. Se trata además de un estudio cuasi experimental, ya que no existe grupo control, denominado estudio cuasi experimental antes-después debido a que en él se comparará el efecto estudiado en los mismos sujetos, antes y después de aplicar la intervención.

Contextualización:

El estudio se realizará en la Ciudad Sanitaria Universitaria Virgen del Rocío de Sevilla capital, durante los años 2013-2014. Se trata del mayor complejo hospitalario del Sistema Sanitario Público de Andalucía y del Sistema Nacional de Salud, con una población asignada como hospital básico de 553.605 habitantes y como hospital de referencia provincial de 1.336.925 habitantes. Es también, en algunas de sus especialidades más complejas, hospital de referencia para toda la Comunidad Autónoma, con una población asignada como hospital de referencia regional de 1.446.815 habitantes, Ceuta, Melilla y Extremadura (datos obtenidos de la Memoria Hospitalaria de 2011).

La unidad de cuidados intensivos del Hospital General, se divide a su vez en varias unidades: Cirugía, cirugía cardíaca, coronarios, cuidados intermedios, medicina, sépticos y trasplantes. En el año 2012 se admitieron 2.732 ingresos en total en las unidades de cuidados intensivos, produciéndose una estancia media de 13,3 días y un índice de mortalidad del 22,04% (282 muertes/año).

En la unidad de infecciosos se contabilizaron 730 ingresos en el año 2012, con una estancia media de 13,46 días y un índice de mortalidad del 5,18% (33 muertes/año).

Por último, en la unidad de medicina interna fueron un total de 4.259 ingresos en el año 2012, con una estancia media de 7,53 días y un índice de mortalidad del 7,75% (330 muertes/año).

Población y muestra:

La población de estudio comprenderá los siguientes sujetos:

- Personal no sanitario (n: 55): Limpiadoras/es y celadoras/es, ubicados en los servicios de U.C.I., medicina interna e infecciosos, del Hospital General del Complejo Sanitario Virgen del Rocío.

El tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia y caso consecutivo. Todos aquellos individuos aceptados según criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de selección:

- Criterios de inclusión:
 - Personal no sanitario formado por limpiadoras/es y celadoras/es.
 - Personal no sanitario que desarrolle su actividad en zonas asistenciales de las unidades de cuidados intensivos, medicina interna e infecciosos.
 - Personal no sanitario que tenga más de un año de experiencia laboral en el sector hospitalario.
 - Todo el personal que cumpla los criterios de inclusión anteriormente descritos, y que además quiera participar voluntariamente en el estudio.

- Criterios de exclusión:
 - Personal sanitario.
 - Personal no sanitario que desarrolle su actividad en zonas no asistenciales de las unidades de cuidados intensivos, medicina interna e infecciosos.

VARIABLES Y/O CATEGORÍAS:

VARIABLES INDEPENDIENTES:

1. Grado de conocimientos de profesionales no sanitarios sobre:
 - a) Precauciones estándar de aislamiento.
 - b) Trasmisión específica (contacto, respiratoria o por gotas) de microorganismos infecciosos.
 - c) Limpieza y desinfección del entorno.

2. Aplicación de buenas prácticas por parte del personal no sanitario, para la prevención de infecciones nosocomiales:
 - a) Lavado de manos, según la política de aislamiento del Hospital Universitario Virgen del Rocío.
 - b) Utilización de equipos de protección personal, según la política de aislamiento del Hospital Universitario Virgen del Rocío.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS:

1. Categoría profesional:
 - Celador/a.
 - Limpiador/a.

2. Edad:
 - 20-35 años.

- 35-45 años.
- > 45 años.

3. Experiencia laboral del profesional:

- 1-5 años de experiencia.
- 5-10 años de experiencia.
- > 10 años de experiencia.

Recogida de datos:

Se realizarán dos modelos diferentes de cuestionarios, uno para el personal de limpieza, y otro para celadores/as.

Ambos cuestionarios contarán con una serie de preguntas generales, entre las que se encontrarán preguntas para determinar el conocimiento de los encuestados sobre lo que supone cada uno de los aislamientos, así como lo que conocen sobre las precauciones estándar de aislamiento, en las que se incluyen la correcta higiene de manos, los momentos adecuados para realizarla y la duración mínima de la misma. (ANEXO I).

Además, se incluirán preguntas sobre la utilización de los equipos de protección personal de manera correcta en cada uno de los diferentes aislamientos. Se preguntará sobre lo que es adecuado utilizar en cada uno de ellos y sobre la manera correcta de colocación de esos EPP. Se especificará, en el cuestionario dirigido al equipo de celadores, sobre la utilización correcta de los mismos en el traslado del paciente aislado, para proteger al paciente y al entorno, según lo expuesto en la política de aislamiento del Hospital Universitario Virgen del Rocío (ANEXO II)

Específicamente, en el cuestionario realizado para el personal de limpieza, se harán preguntas para valorar el nivel de conocimientos sobre la realización de la limpieza de las habitaciones/boxes, según lo expuesto en la política de aislamiento del Hospital Universitario Virgen del Rocío. (ANEXO III).

Por otra parte, la recogida de datos se realizará también mediante la observación de los profesionales en sus puestos de trabajo, durante un periodo de 3 meses, para así comprobar la adhesión a buenas prácticas o no por parte de los mismos.

Análisis de datos:

La información recogida en los cuestionarios será analizada con las técnicas estadísticas necesarias, paquete SPSS.

Las variables cualitativas se expresarán como número de casos y porcentaje, y las variables cuantitativas se describirán como media +/- desviación típica.

- Cuantitativas continuas: Edad, nivel de conocimientos previos, nivel de conocimientos después de la formación y adhesión a buenas prácticas.
- Cuantitativas discretas: Experiencia laboral.

- Cualitativas: Categoría profesional.

Posteriormente se realizará un análisis bivariante entre las variables independientes (grado de conocimientos y adhesión a buenas prácticas) y las sociodemográficas (categoría profesional, edad y experiencia laboral).

Para este proceso se utilizarán las siguientes técnicas:

- Chi cuadrado (Cualitativa-Cualitativa):
 - Relación entre la categoría profesional y grado de acierto sobre el lavado de manos (antes y después de la formación profesional).
 - Relación entre la categoría profesional y grado de acierto sobre las precauciones específicas de aislamiento (antes y después de la formación profesional).
- Análisis de varianza ANOVA (Cuantitativa-Cualitativa):
 - Relación entre la edad del profesional y el grado de adhesión a buenas prácticas (antes y después de la formación profesional).

Cronograma:

ENERO-MAYO 2013:

- Revisión bibliográfica y recogida de datos para antecedentes.
- Elaboración del proyecto.
- Entrega de la carta de presentación y proyecto al Comité de Investigación del Hospital Universitario Virgen del Rocío.
- Aprobación del proyecto por parte del Comité.

JUNIO-AGOSTO 2013:

- Presentación oficial del estudio a los supervisores responsables de los servicios.
- Inicio de la recogida de datos: Difusión de cuestionarios a profesionales.
- Finalización de la recogida de datos a los profesionales.
- Proceso de observación de la práctica profesional. Se rotará durante los 3 meses por las diferentes unidades de estudio, en los diferentes turnos, previo a la formación profesional, aprovechando la difusión y recogida de cuestionarios.

SEPTIEMBRE 2013:

- Formación profesional impartida el segundo lunes del mes, por duración de 2 horas. Se dividirá el grupo en dos, por lo que se realizarán dos sesiones de formación el mismo día.

- Formación profesional:

La formación constará de una parte teórica, en la que se explicarán las precauciones estándar, precauciones de aislamiento, los modos de transmisión y la utilización adecuada de los equipos de protección personal según el tipo de aislamiento.

Además, parte de la última hora de formación, será dedicada a una demostración práctica sobre la correcta higiene de manos y la colocación y retirada adecuada de los equipos de protección personal.

ENERO-MARZO 2014:

- Difusión de cuestionarios de reevaluación.
- Finalización de recogida de cuestionarios de reevaluación.
- Proceso de observación de la práctica profesional. Se rotará durante los 3 meses por las diferentes unidades de estudio, en los diferentes turnos, después de la formación profesional.

ABRIL-JUNIO 2014:

- Procesamiento y preparación de los datos.
- Análisis de los datos.
- Explicación de las observaciones.
- Redactar los resultados obtenidos.
- Definición y redacción de limitaciones reales del estudio.
- Elaboración de la discusión/conclusiones.
- Redacción definitiva del estudio.
- Realización de presentación oral para la defensa del estudio.
- Exposición de resultados al Comité de Investigación y gerencia del Hospital Universitario Virgen del Rocío.
- Presentación de las conclusiones a las encargadas de la unidad de medicina preventiva y salud laboral del Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Consideraciones éticas

Este proyecto se presentó al comité Local de Ética del Área para su aprobación y referendo, en un intento de no incurrir en aspectos no éticos o no legales sobre los aspectos que se plantean.

Al amparo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter personal los datos que aporten los participantes o que le solicitemos, se trataran con absoluta confidencialidad pudiendo el participante en todo momento ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos dirigiéndose al investigador principal del estudio.

En todo momento se garantiza la confidencialidad y el secreto de las opiniones vertidas por parte de los participantes, que serán informados del procedimiento y por supuesto participan de manera voluntaria. Se les pasará consentimiento informado con los términos y objetivos del estudio.

Se les planteará la posibilidad de acceder a los resultados finales en lo referente a conclusiones generales.

Anexo I. Recomendaciones para precauciones estándar según la política de aislamiento del Hospital Universitario Virgen del Rocío:

Estas precauciones deben aplicarse siempre a todos los pacientes y en todos los cuidados sanitarios, independientemente de la existencia o la posibilidad de una infección activa. Son la principal medida para evitar las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria entre pacientes y entre pacientes y personal sanitario.

Estas precauciones se aplican siempre que se prevea contacto con: piel o mucosas, sangre, fluidos corporales, secreciones o excreciones, excepto sudor; dado que se basan en el principio de que todo ello puede contener microorganismos transmisibles.

1. Higiene de manos:

Debe realizarse frecuentemente, es la medida más importante para disminuir el riesgo de transmisión de infecciones. (IB)

En líneas generales el lavado higiénico de manos para el personal sanitario queda reducido a la realización de actividades no laborales, es decir: antes y después de comer, antes y después de utilizar el baño y antes y después de estornudar o sonarse la nariz. Mientras que la higiene de manos o descontaminación de manos se utilizará para cualquier actividad que suponga contacto directo con el paciente o con materiales o mobiliario del entorno del paciente y que puede estar contaminado.

Para el lavado higiénico de manos se utilizará agua y jabón no antimicrobiano o agua y jabón antimicrobiano en cada una de las situaciones anteriormente descritas (IB). Si posteriormente se va a realizar cualquier actividad sobre el paciente se debe realizar descontaminación de las manos previamente.

Técnica de descontaminación de manos:

- Cuando las *manos no están manchadas de forma visible*, se recomienda utilizar de forma rutinaria una solución a base de alcohol para descontaminar las manos (IA): Aplique el producto en la palma de la mano y frote las manos cubriendo toda la superficie de las manos, incluidos los dedos, hasta que las manos estén secas (IB).

- Cuando las *manos están evidentemente manchadas o contaminadas con material proteínico, sangre u otros líquidos corporales*, se utilizará agua y jabón antimicrobiano (IA): Humedezca primero las manos, aplique el jabón y frote las manos enérgicamente durante al menos 15 segundos, cubriendo toda la superficie de las manos, incluidos los dedos. Aclare las manos con agua y séquelas minuciosamente con papel secamanos desechable. Si no se dispone de grifo de pedal o de codo utilice el papel secamanos para cerrar el grifo (IB). Evite usar agua caliente, ya que la exposición repetida al agua caliente puede aumentar el riesgo de dermatitis (IB).

No está permitido el uso de toallas de tela para uso múltiple, ya sean toallas individuales o en rollo (II)

Cuando utilizar las técnicas de descontaminación de manos:

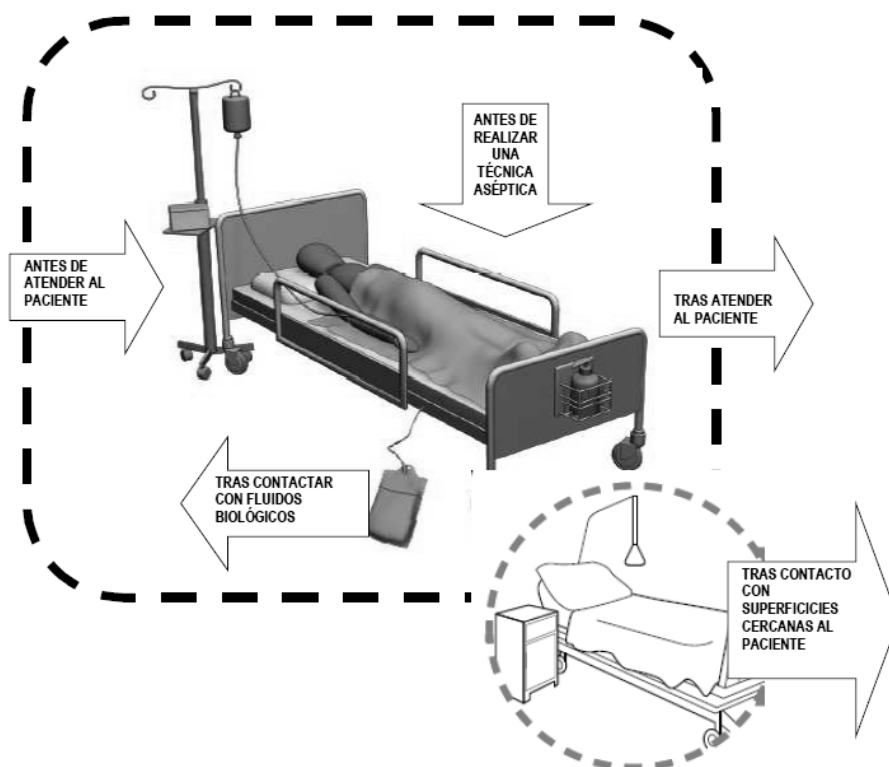
- Antes de tener un contacto directo con los pacientes (IB).
- Antes de ponerse unos guantes estériles cuando se vaya a realizar un procedimiento aséptico (p.ej. introducir un catéter intravenoso central) (IB).
- Antes de realizar cualquier procedimiento invasor como colocar sondas urinarias permanentes, catéteres en vías periféricas u otros dispositivos invasivos que no requieren cirugía (IB).
- Después de quitar los guantes.
- Después del contacto con la piel intacta de un paciente (p.ej. al tomar el pulso o la presión arterial, levantar al paciente, etc.) (IB).
- Después del contacto con fluidos o excreciones corporales, mucosas, piel no intacta y apósitos de heridas, independientemente de que se aprecien o no manchas en las manos (IA).
- Siempre durante la asistencia de un paciente se pase de una zona contaminada a otra limpia del cuerpo (II).
- Después del contacto con objetos inanimados (incluido el equipo médico) situados en las inmediaciones del paciente (II).

Otros aspectos relacionados con la higiene de las manos:

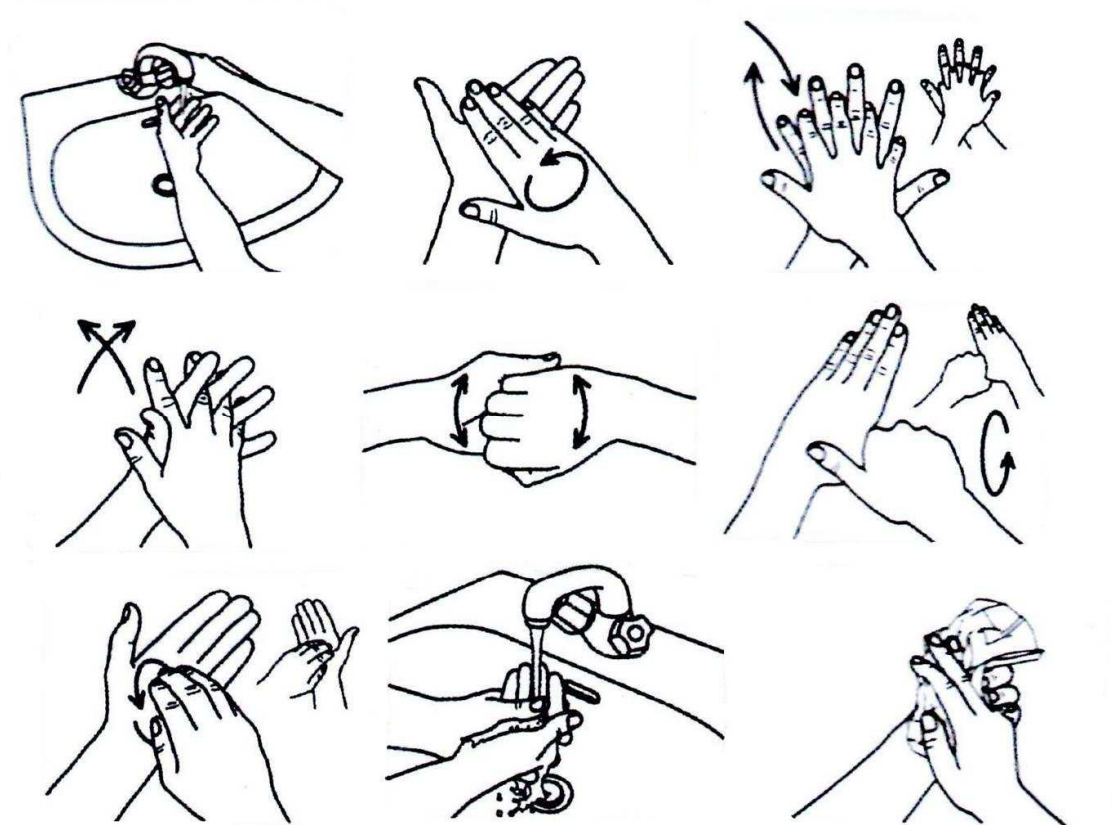
No se deben utilizar uñas postizas o extensiones cuando se tenga contacto directo con pacientes de algo riesgo (p.ej. pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos o Servicios de cirugía) (IA).

Las uñas naturales deben tener menos de 0,65 cm de largo (II).

Se recomienda no utilizar joyas en dedos ni muñeca (anillos, pulseras...) en áreas asistenciales ya que está demostrada su contaminación y la de la piel cercana y por tanto la posibilidad de transmisión de contacto.



1. ANTES DE ATENDER A UN PACIENTE	¿CUÁNDO?	Desinfecta tus manos al acercarte al paciente antes de tocarlo
	¿POR QUÉ?	Para proteger al paciente de gérmenes que transportan tus manos
2. ANTES DE REALIZAR UN PROCEDIMIENTO ASÉPTICO	¿CUÁNDO?	Desinfecta tus manos inmediatamente antes de realizar cualquier procedimiento aséptico
	¿POR QUÉ?	Para proteger al paciente de gérmenes que pueden penetrar en su organismo, incluyendo su propia flora
3. TRAS EXPOSICIÓN A FLUIDOS CORPORALES	¿CUÁNDO?	Desinfecta tus manos inmediatamente después de tener contacto con cualquier fluido corporal (y después de retirar los guantes)
	¿POR QUÉ?	Para protegerte y proteger al ambiente de gérmenes patógenos de los pacientes
4. TRAS TENER CONTACTO CON UN PACIENTE	¿CUÁNDO?	Desinfecta tus manos inmediatamente después de tener contacto con el paciente y tras abandonar su entorno
	¿POR QUÉ?	Para protegerte y proteger al ambiente de gérmenes patógenos de los pacientes
5. TRAS TENER CONTACTO CON EL ENTORNO DE UN PACIENTE	¿CUÁNDO?	Desinfecta tus manos tras tocar cualquier objeto o mueble cercano al paciente cuando te retires, incluso aunque no hayas tocado la paciente
	¿POR QUÉ?	Para protegerte y proteger al ambiente de gérmenes patógenos de los pacientes



2. Equipos de Protección Personal (EPP):

2.1. Guantes

Se deben utilizar guantes limpios no estériles siempre que exista riesgo de contacto con (IB): sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, artículos contaminados y justo antes de tocar mucosas o piel no intacta.

Antes de colocar los guantes e inmediatamente después de retirarlo hay que realizar higiene de manos. Los guantes no sustituyen la higiene de manos (IB)

Los guantes se retiraran: inmediatamente después de su uso, antes de tocar superficies ambientales no contaminadas y antes de atender a otro paciente (IB), tras contacto con material potencialmente infeccioso (materia fecal, drenajes de heridas...) (IB) y entre tareas y procedimientos sobre el mismo paciente después del contacto con materiales que pueden contener una alta concentración de microorganismos (pasar de una zona corporal contaminada a otra limpia) (II).

2.2. Mascarillas quirúrgicas, protección ocular o protección facial

Sirven para proteger mucosas de ojos, nariz y boca durante actividades que puedan generar aerosoles o salpicaduras de sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones (IB).

Se utilizará mascarilla, gafas, o careta facial o una combinación de ellos según las necesidades que se anticipen.

2.3. Bata

Se debe utilizar bata limpia de manga larga, no estéril para proteger la piel y ropa cuando se vayan a realizar actividades que puedan generar aerosoles o salpicaduras de sangre, fluidos corporales, secreciones, o excreciones, y siempre que haya heridas de gran extensión o supuración.

Si la bata se mancha se debe eliminar/cambiar inmediatamente y realizar higiene de manos (IB).

	<p>1º Colocación de la bata: la bata deberá cubrir todo el torso, desde el cuello a las rodillas, los brazos hasta las muñecas; se doblará por la espalda y se anudará por detrás a la altura del cuello y la cintura.</p>
	<p>2º Mascarilla o respirador (mascarilla con filtro de partículas): (en caso de que esté indicado): los cordones o la banda elástica se deben asegurar a mitad de la cabeza y en el cuello. La banda flexible se ajustará al puente nasal y se acomodará en la cara y por debajo del mentón. Si se utiliza un respirador (mascarilla con filtro de partículas) se deberá verificar el ajuste del mismo⁵ para comprobar que no existen fugas y la mascarilla está bien ajustada.</p>
	<p>3º Gafas protectoras o caretas faciales: se colocaran y ajustaran sobre la cara. (en caso de que esté indicado)</p>
<p>4º Descontaminación de manos mediante fricción con solución alcohólica.</p>	
	<p>5º Guantes: se extenderán para que cubran el puño de la bata de aislamiento.</p>
	<p>1º Guantes: Tener siempre presente que el exterior de los guantes está contaminado. Se agarrará la parte exterior del guante con la mano opuesta aún enguantada y retirar. El guante retirado se sujetará con la mano que continúa enguantada. Los dedos de la mano sin guantes se deslizarán por debajo del otro guante a la altura de la muñeca y se retirará cubriendo el otro guante. Eliminar los guantes en el cubo de residuos.</p>
<p>2º Descontaminación de manos tras la retirada de guantes.</p>	
	<p>3º Gafas protectoras o careta facial: Tener siempre presente que el exterior de las gafas protectoras o de la careta facial está contaminado. Sujetarlas por la banda de la cabeza o la pieza de las orejas y retirarlas. Eliminarlas en el cubo de residuos o en el recipiente designado para material que debe ser reprocesado (limpiar, desinfectar/ esterilizar).</p>
	<p>4º Bata: Tener siempre presente que el exterior de la bata y las mangas está contaminado. Desatar los cordones, tocando solamente el interior de la bata pasarla por encima del cuello y los hombros, volverla del revés doblándola o enrollándola para eliminarla.</p>
	<p>5º Mascarilla o respirador (mascarilla con filtro de partículas): el exterior de la mascarilla o respirador está contaminado, no debe tocarse. Agarrar primero por los cordones o banda inferior, posteriormente los superiores y retirar. Eliminar en el cubo de residuos.</p>
<p>6º Descontaminación o higiene de manos: tras la retirada del EPP debe realizarse una descontaminación de las manos mediante fricción con solución alcohólica.</p>	

Anexo II: Transporte del paciente aislado según la política de aislamiento del Hospital Universitario Virgen del Rocío:

1. Aislamiento de contacto:

Limitar las salidas del paciente de su habitación a las indispensables. Si fuera necesario el traslado asegurar que se cumplen estas precauciones, durante el transporte y en el Servicio de recepción, para limitar el riesgo de transmisión cruzada a otros pacientes y de contaminación de las superficies ambientales o equipamiento médico (IB).

Asegurar que se cumplen estas precauciones, durante el transporte y en el Servicio de recepción. Para asegurar que se cumplen las *Precauciones de aislamiento de contacto* en la Unidad/Servicio que recibe al paciente, esta indicación estará reflejada en la historia clínica y en la petición de la prueba complementaria o procedimiento que motiva el traslado.

El monitor de traslado/respirador/otro equipo médico necesario durante el transporte se desinfectará previamente y tras su uso.

El celador y personal sanitario que acompañe al paciente durante el traslado deberá utilizar el equipo de protección personal específico siguiendo las recomendaciones de indicación y uso que se exponen en este documento.

Durante el traslado en ascensor éste será utilizado exclusivamente para el paciente y el personal que lo acompaña en el transporte, evitando el contacto con las superficies del mismo.

Durante el transporte asegurarse que las áreas infectadas/colonizadas se encuentran cubiertas. (II)

2. Aislamiento de gotas o de contacto respiratorio:

Si es necesario el transporte del paciente éste deberá llevar mascarilla quirúrgica para limitar la dispersión de gotas respiratorias (IB).

Asegurar que se cumplen estas precauciones, durante el transporte y en el Servicio de recepción. Para asegurar que se cumplen las *Precauciones de aislamiento de contacto respiratorio o gotas respiratorias* en la Unidad/Servicio esta indicación estará reflejada en la historia clínica y en la petición de la prueba complementaria o procedimiento que motiva el traslado.

El personal que realiza el transporte no necesita utilizar ningún EPP adicional (no necesita usar mascarilla). (II)

3. Aislamiento aéreo:

Limitar las salidas del paciente de su habitación a las indispensables. (II)

Si fuera necesario el traslado, el paciente deberá utilizar una mascarilla quirúrgica y adherirse a las precauciones de higiene respiratoria y el manejo de la tos (II).

En caso de que el paciente presente lesiones en piel relacionadas con la varicela, viruela o tuberculosis, estas lesiones deberán estar cubiertas para prevenir la posibilidad de aerosolización y de transmisión por contacto de material infeccioso. (IB). Si se cumplen estas recomendaciones no es necesario que el personal sanitario que realiza el transporte utilice EPP (II).

Asegurar que se cumplen estas precauciones, durante el transporte y en el Servicio de recepción. Para asegurar que se cumplen las *Precauciones de*

aislamiento aéreo en la Unidad/Servicio esta indicación estará reflejada en la historia clínica y en la petición de la prueba complementaria o procedimiento que motiva el traslado.

Durante el traslado en ascensor éste será utilizado exclusivamente para el paciente y el personal que lo acompaña en el transporte, evitando el contacto con las superficies del mismo.

Anexo III: Limpieza del entorno según la política de aislamientos del Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Limpieza de la habitación:

Durante toda la estancia del paciente se eliminarán todos los equipos innecesarios de la habitación. Después de introducir el material necesario, se realizará una limpieza posterior a fondo previo a la utilización de la habitación.

El personal de limpieza utilizará los EPP tal y como se han descrito en las recomendaciones.

Durante la estancia del paciente en la habitación se realizará la limpieza de ésta en primer lugar siguiendo la misma técnica que en las otras habitaciones. Se utilizará material de limpieza exclusivo para cada habitación/box de aislamiento (mopa, bayeta, fregona,...), que deberá mantenerse separado del resto de material de limpieza y deberá permanecer en la habitación de aislamiento, en su defecto deberá ser desinfectado previo a su uso.

Se dispondrá de paños diferentes y fácilmente identificables por colores para:

- todo objeto y superficie que no sean el sanitario ni el retrete,
- para el sanitario,
- para el retrete.

A pesar de utilizar material exclusivo para estos boxes, hay que tener en cuenta que, durante la limpieza húmeda, las soluciones y utensilios se contaminan rápidamente, por lo que para evitar la diseminación de microorganismos se debe comenzar limpiando por las zonas menos sucias hacia las más sucias, de arriba abajo (iniciando por techos, luego paredes y puertas) y de dentro hacia fuera iniciando por el lado opuesto a la entrada (primero mobiliario más lejano al paciente y nos iremos acercando al paciente, posteriormente aseo y en último lugar el retrete); además de cambiar los utensilios y soluciones de limpieza frecuentemente.

Las superficies deben quedar lo más secas posibles. La humedad favorece la multiplicación de los gérmenes. La limpieza del polvo se deberá realizar siempre en húmedo con paños humedecidos en desinfectante (II).

Los elementos y/o residuos hospitalarios se retirarán según las normas de bioseguridad y manejo de los mismos.

La limpieza rutinaria de la habitación/box se realizará en cada turno y con una periodicidad de 2 veces/día, siguiendo el orden que se propone:

- Antes de iniciar la limpieza se recogerán los residuos y la materia orgánica si existe (sangre y otros fluidos).
- Limpieza de superficies con bayeta humedecida en solución desinfectante:
- Rejillas de climatización, sin desmontar (1 vez cada 6 meses).
- Ventanas y puertas (semanalmente).

- Las lámparas, apliques y puntos de luz (diariamente).
- Mesita auxiliar (diariamente).
- Superficies de contacto habituales (diariamente): monitores, equipo médico, repisa que existe a los pies de la cama, picaportes y zonas cercanas de la puerta...
- Baldas bajas y barras de la cama (diariamente).
- Barrido húmedo.
- Fregado de suelos con solución desinfectante.

La limpieza de suelos se realizará con la técnica de doble cubo (azul: cubo limpio y rojo: cubo sucio) y utilizando lejía diluida al 1:10.

Al alta del paciente se deberá realizar una limpieza terminal, en caso de estancia prolongada se recomienda realizar una limpieza terminal periódicamente p.ej. cada 10/15 días, aprovechando la realización de pruebas complementarias o trasladando al paciente a otro box/habitación para efectuar la limpieza. Esta limpieza debe tener especial énfasis en todas las superficies que han podido tener contacto con el paciente o sus secreciones/fluidos, todas las superficies horizontales, la cama y colchón, barandillas de la cama y cabeceros/pie de cama, mesitas de noche, incluir el recambio de la cortina de separación entre camas...

El orden que se aconseja:

- Retirada de residuos.
- Retirada del material textil dentro de una bolsa cerrada.
- Limpieza de techo.
- Limpieza de paredes y cristales.
- Limpieza de superficies horizontales: luces, baldas y superficies horizontales altas, mobiliario, monitores, equipo médico utilizado en el paciente, interruptores, picaportes, colchón, somier, barandillas, cama, mesilla, enchufes, timbre, teléfono, recipientes de residuos,...
- Suelo: barrido húmedo y posterior limpieza con solución desinfectante.

Es muy importante que cuando se produzca el alta de estos pacientes no se libere la cama hasta que no se haya realizado de manera correcta y exhaustiva este tipo de limpieza.

Para la desinfección de las superficies se utilizará:

Superficies no metálicas: lejía en dilución 1:10. Para una lejía comercial de 40 gramos de cloro activo por litro (4%) se han de diluir 1 litro de lejía en 9 litros de agua (concentración final de cloro activo: 0,4%). Dejar actuar 10 minutos.

Nota: hay que tener en cuenta que en presencia de sangre y materia orgánica esta concentración no es activa, por lo que es imprescindible la limpieza previa de las superficies con detergente.

Superficies metálicas: aldehídos (uso según fabricante).