Prevención y control de infecciones durante la atención de salud de casos probables o confirmados de infección por el coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERSCoV)

Orientación provisional

Actualizado: 4 de junio del 2015

OMS/MERS/IPC/15.1

Organización Mundial de la Salud

Antecedentes

La OMS ha actualizado la orientación provisional que se publicó el 6 de mayo del 2013, con el fin de satisfacer la necesidad urgente de información actualizada y recomendaciones basadas en la evidencia para la atención segura de los pacientes con infección probable o confirmada por el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV, por sus siglas inglesas). Las recomendaciones provisionales se sustentan en directrices basadas en la evidencia que ha publicado la OMS, como *Prevención y control de infección en enfermedades respiratorias agudas con tendencia epidémica y pandémica durante la atención sanitaria: pautas de la OMS*[1] y una revisión de los datos actuales sobre la infección por MERS-CoV. Las recomendaciones han sido examinadas por los expertos en prevención y control de infecciones (PCI) y otras áreas técnicas (véase lista de nombres y filiaciones en "Agradecimientos").

La presente orientación refleja el conocimiento actual del MERS-CoV[2] en relación con la PCI, y usa definiciones revisadas de casos[3]. La orientación está destinada a los profesionales sanitarios, gerentes de atención de salud y equipos de PCI. Se ha publicado también una orientación específica de la OMS sobre el manejo clínico[4]. La OMS sigue vigilando estrechamente la situación por si se produjera algún cambio que pudiera afectar a esta orientación provisional. De cambiar cualquier factor, la OMS emitiría una actualización complementaria. De lo contrario, el presente documento de orientación provisional caducará 12 meses después de su fecha de publicación. Se aportan aquí enlaces a otras fuentes y datos complementarios. En caso de dudas o preguntas, puede enviar un mensaje por correo electrónico a outbreak@who.int, indicando "MERS IPC question" en el asunto.

El MERS-CoV es un virus zoonótico, con datos existentes hasta la fecha indicativos de que los dromedarios son la fuente de contagio a los seres humanos. La transmisión interpersonal ocurre principalmente en los entornos sanitarios y, en grado mucho más limitado, en el nivel de la comunidad, principalmente en los hogares. No existen indicios claros de transmisión interpersonal sostenida. Es necesario un estrecho contacto para la transmisión, y son posibles diferentes modalidades, como la transmisión por gotas y por contacto directo. Hacen falta más estudios para comprender mejor los factores de riesgo para la transmisión de un animal a un ser humano y entre seres humanos.

La prevención eficaz de la amplificación de las infecciones por MERS-CoV asociadas a la atención de salud (asistencia sanitaria) depende de la plena aplicación de los componentes básicos de los programas de PCI[5]. La mayor parte de las transmisiones ocurren en ausencia de precauciones básicas de PCI y antes de que exista la sospecha o confirmación de un caso concreto; en consecuencia, la aplicación rutinaria de medidas preventivas frente a la propagación de las infecciones respiratorias agudas (IRA)[1] al atender a pacientes sintomáticos es esencial para frenar la propagación de cualquier IRA en entornos asistenciales. Al atender a pacientes con infección probable o confirmada por MERS-CoV (véase el apartado 2.4 en esta misma publicación), deben aplicarse precauciones adicionales para reducir aún más el riesgo de transmisión. Se recomienda a las instituciones de atención de salud que consideren la posibilidad de reforzar un servicio para la supervisión de la salud de los profesionales sanitarios con el fin de garantizar ambientes seguros para los pacientes y el personal sanitario. Es crucial proporcionar al personal sanitario la mejor protección localmente disponible para la atención a los pacientes infectados por el MERS-CoV, y poner en marcha un seguimiento del personal sanitario en caso de exposición al virus.

En la presente orientación se exponen de forma resumida:

- Los principios de las estrategias de PCI asociadas a la atención de salud
- Las precauciones de PCI:
  - para atender a todos los pacientes
  - para atender a pacientes con IRA
  - para atender a pacientes con infección probable o confirmada por MERS-CoV

1. Principios de las estrategias de prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de salud

La prevención o limitación de la transmisión de las infecciones en los entornos sanitarios requiere aplicar unos procedimientos y protocolos llamados "medidas de control". Estas medidas, organizadas jerárquicamente según su eficacia de PCI, son las siguientes: medidas administrativas de control, medidas técnicas y ambientales de control, y equipos de protección personal (EPP).

Medidas administrativas de control. Constituyen la primera prioridad de las estrategias de PCI. Proporcionan la infraestructura de las normas y procedimientos destinados a prevenir, detectar rápidamente y controlar la transmisión de las infecciones durante la atención de salud. Para ser eficaces, las medidas de PCI deben tener en cuenta el flujo de los pacientes (y, por lo tanto, también los posibles riesgos)

desde el primer punto de encuentro hasta el alta definitiva del establecimiento.

El triaje clínico es una importante medida de este tipo, y se usa para la identificación rápida de los pacientes con IRA (incluida la sospecha de infección por MERS-CoV) y su adecuada atención de salud. Los pacientes con IRA identificados deben colocarse en un área separada de otros pacientes, y deben ponerse en práctica con prontitud las precauciones adicionales de PCI (véase el apartado 2.2). Los aspectos clínicos y epidemiológicos de cada caso deben evaluarse cuanto antes (véanse recomendaciones de la OMS[6]), y deben complementarse mediante evaluación analítica de laboratorio.

Otras medidas administrativas y normativas de control relativas a las IRA son: establecimiento de infraestructuras y actividades sostenibles de PCI; formación del personal sanitario; prevención del hacinamiento en las zonas de espera; establecimiento de zonas de espera dedicadas a los enfermos y colocación de pacientes hospitalizados; organización de los servicios de atención de salud para la provisión y el uso adecuados de los suministros; normas y procedimientos para todas las facetas de la salud laboral, con especial énfasis en la vigilancia de las IRA entre el personal sanitario y la importancia de solicitar atención médica; y vigilancia del grado de cumplimiento por parte del personal sanitario, junto a mecanismos de mejora en caso necesario.

Medidas técnicas y ambientales de control. Entre ellas se incluyen las infraestructuras básicas de los establecimientos asistenciales[7]. Estas medidas de control buscan asegurar una ventilación ambiental adecuada[8] en todas las zonas dentro de un establecimiento asistencial, así como la adecuada limpieza ambiental. Debe mantenerse una separación espacial de al menos 1 m entre cada paciente con IRA y otras personas, incluido el personal sanitario (cuando no esté usando un EPP). Ambas medidas de control pueden ayudar a reducir la propagación de muchos agentes patógenos durante la atención de salud[9].

Equipo de protección personal (EPP). El uso racional y sistemático del EPP disponible y una adecuada higiene de las manos[10] ayudan también a reducir la propagación de las infecciones. Aunque el uso del EPP es la más visible de las medidas de control empleadas para prevenir la transmisión, constituye la última y la más débil en la jerarquía de las medidas de PCI, y no se debe confiar en ella como estrategia de prevención primaria. En ausencia de medidas eficaces de control de tipo administrativo y técnico, los beneficios aportados por el EPP son escasos.

2. Precauciones de control y prevención de las infecciones

2.1 Precauciones estándares

Las precauciones estándares[11] –piedra angular para la prestación de asistencia sanitaria segura, con reducción del riesgo de nuevas infecciones y protección del personal sanitario– deben aplicarse siempre en todo entorno asistencial y para todos los pacientes. Estas precauciones estándares incluyen la higiene de las manos y el uso del EPP pertinente según el riesgo de contacto directo con la sangre, secreciones (incluidas las respiratorias), otros líquidos corporales o lesiones cutáneas de los pacientes. Otras precauciones ordinarias son: prevención de pinchazos y lesiones con objetos punzocortantes; gestión segura de residuos; limpieza, desinfección y, si procede, esterilización de material, telas y ropas utilizados para la atención a los pacientes; y limpieza y desinfección del ambiente. Debe promoverse asimismo la utilización de higiene respiratoria en toda persona con síntomas respiratorios.

El personal sanitario debe aplicar "Los 5 momentos para la higiene de las manos": antes de tocar al paciente; antes de realizar un procedimiento limpio o aséptico; después del riesgo de exposición a líquidos corporales; después de tocar al paciente, y después del contacto con el entorno del paciente, incluidos elementos y superficies contaminadas.

- La higiene de las manos incluye el lavado de las manos con agua y jabón o el uso de un desinfectante para las manos a base de alcohol.
- Lávese las manos con agua y jabón cuando estén visiblemente sucias.
- El uso de un EPP no elimina la necesidad de respetar la higiene de las manos. La higiene de las manos es también necesaria al ponerse y sobre todo al quitarse el EPP[12].

El uso de un EPP debe ir guiado por una evaluación de riesgos en cuanto al contacto previsto con la sangre, secreciones, otros líquidos corporales y lesiones cutáneas para la atención ordinaria a los pacientes. En caso de riesgo de contaminación de la cara o el resto del cuerpo, el EPP debe incluir:

- Protección facial, uso de mascarilla médica[13], visera o gafas protectoras; o mediante careta protectora.
- Bata.
- Guantes limpios.

El personal sanitario debe evitar tocarse los ojos, la nariz o la boca con las manos potencialmente contaminadas, tanto enguantadas como descubiertas.

Asegúrese de que los procedimientos de limpieza y desinfección se sigan de forma sistemática y correcta. Limpiar las superficies ambientales con agua y detergente y aplicar desinfectantes de uso habitual (como hipocloritos o lejías) es un procedimiento eficaz y suficiente. Trate la ropa de lavandería, los utensilios del servicio de alimentación y los desechos médicos de conformidad con los procedimientos seguros habituales.

2.2 Precauciones adicionales de prevención y control de las infecciones al atender a pacientes con infección respiratoria aguda (IRA)

Además de las precauciones estándares, todas las personas (incluidos visitantes y personal sanitario) en contacto con pacientes con IRA deben:

- Usar una mascarilla médica en caso de contacto estrecho (aprox. 1 m) y al entrar en la habitación o el cubículo del paciente.
- Realizar higiene de las manos antes y después de todo contacto con el paciente o su proximidad, e inmediatamente después de quitarse la mascarilla médica.

Las precauciones detalladas se describen en las directrices publicadas por la OMS[1], y deben aplicarse cuando se dispense atención a los pacientes con IRA.

2.3 Precauciones de prevención y control de infecciones para procedimientos que generan aerosoles

Se incluye aquí cualquier procedimiento médico que pueda inducir la producción de aerosoles de diversos tamaños, incluidas pequeñas partículas (< 5 µm). Los datos actuales, de los cuales los de mayor calidad proceden de estudios sobre el coronavirus causante del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV), apuntan a una asociación congruente entre la transmisión de agentes patógenos y la intubación traqueal[14]. Además, en algunos estudios se ha descrito un mayor riesgo de infección por SARS-CoV con la traqueotomía, la ventilación no invasiva y la ventilación manual antes de la intubación. Sin embargo, y dado que estos resultados se han obtenido únicamente en un reducido número de estudios de muy baja calidad, su interpretación y su aplicación práctica resultan difíciles. Ningún otro procedimiento se asoció de forma significativa a un aumento del riesgo de transmisión de IRA.

Es preciso adoptar precauciones adicionales cuando se lleven a cabo procedimientos que generan aerosoles, potencialmente asociados a un mayor riesgo de transmisión de infecciones, y en especial la intubación traqueal.

Estas precauciones adicionales para realizar procedimientos que generan aerosoles son:

- Uso de respiradores[15]; al poner un respirador desechable, compruebe siempre su estanquidad[16].
- Uso de protección ocular (es decir, gafas protectoras o careta protectora).
- Uso de bata de manga larga limpia, no estéril, y guantes (algunos de estos procedimientos requieren guantes estériles).
- Uso de delantal impermeable para algunos procedimientos con gran volumen previsto de líquidos, que podrían atravesar la bata.
- Realización del procedimiento en una habitación bien ventilada; es decir, al menos 6-12 cambios de aire por hora en instalaciones con una habitación ventilada mecánicamente y al menos 60 litros por segundo y paciente en instalaciones con ventilación natural[8].
- Limitación del número de personas presentes en la habitación al mínimo absoluto necesario para atender y prestar apoyo al paciente.
- Higiene de las manos antes y después de todo contacto con el paciente o su proximidad, y después de quitarse el EPP.

2.4 Precauciones de prevención y control de las infecciones al atender a pacientes con infección probable o confirmada por MERS-CoV

Coloque a los pacientes con infección probable o confirmada por MERS-CoV en habitaciones individuales bien ventiladas o habitaciones con "precauciones de transmisión por vía aérea"; si fuera posible, sitúe las habitaciones individuales de aislamiento en una zona que esté claramente segregada de otras zonas de atención a los pacientes. Si no dispone de habitaciones individuales, coloque juntos los casos confirmados y sepárelos de los casos probables. Si tampoco esto fuera posible, coloque las camas de los pacientes con una separación mínima de 1 m.

Limite el número de profesionales sanitarios, familiares y visitantes que entren en contacto con un paciente con infección probable o confirmada por MERS-CoV.

- En la medida de lo posible, asigne los casos probables o confirmados para que sean atendidos exclusivamente por un grupo determinado de profesionales sanitarios capacitados, tanto para garantizar la continuidad asistencial como para reducir las oportunidades de incumplimiento involuntario del control de las infecciones, que podrían dar lugar a exposición sin protección.
- Los familiares y visitantes que puedan entrar en contacto con un paciente deben limitarse a los esenciales para el apoyo al paciente, y deben capacitarse en el riesgo de transmisión y en el uso de las mismas precauciones de control de las infecciones que el personal sanitario que esté prestando la atención habitual. Esto es especialmente importante en los entornos donde los familiares suelan ocuparse de atender a los pacientes hospitalizados.

Además de las precauciones estándares, todas las personas, incluidos visitantes y personal sanitario, que estén en contacto estrecho (aprox. 1 m) o entren en la habitación o cubículo de un paciente con infección probable o confirmada por MERS-CoV deben:

- Usar mascarilla médica[14].
- Usar protección ocular (es decir, gafas protectoras o careta protectora).
- Usar una bata limpia, no estéril, de manga larga.
- Usar guantes (algunos procedimientos requieren guantes estériles).
- Realizar higiene de las manos antes y después de todo contacto con el paciente o su proximidad, e inmediatamente después de quitarse el EPP.

Si fuera posible, use equipos desechables o exclusivos (p. ej., estetoscopios, brazaletes de esfigmomanómetro y termómetros). Si fuera necesario compartir el equipo entre dos o más pacientes, límpielo y desinféctelo después de su uso en cada paciente. El personal sanitario debe evitar tocarse los ojos, la nariz o la boca con las manos potencialmente contaminadas, tanto enguantadas como descubiertas.

Además, para los pacientes con infección probable o confirmada por MERS-CoV:

- Evite su desplazamiento y traslado fuera de la habitación o zona de aislamiento, a menos que sea médicamente necesario. Esto puede facilitarse usando en exclusividad el equipo de radiografía portátil y otros equipos importantes de diagnóstico. Si fuera necesario trasladar al paciente, use vías de transporte que reduzcan al mínimo la exposición del personal, otros pacientes y visitantes.
- Notifique cuanto antes el diagnóstico del paciente y las precauciones adicionales necesarias a la zona que habrá de recibirlo, antes de la llegada del paciente.
- Después de usadas, limpie y desinfecte las superficies que hayan estado en contacto con el paciente (por ejemplo, la cama)[17].
- Asegúrese de que el personal sanitario encargado de trasladar a los pacientes use un EPP apropiado y realice después la pertinente higiene de las manos.

2.5 Duración de las precauciones de aislamiento para la infección por MERS-CoV

Se desconoce la duración del período de contagio de la infección por MERS-CoV. Las precauciones ordinarias

deben aplicarse siempre, pero las precauciones adicionales de aislamiento deben aplicarse durante la enfermedad sintomática[21] y hasta 24 horas después de la resolución de los síntomas. Dado que en la actualidad existe poca información sobre la diseminación del virus y su potencial para la transmisión del MERS-CoV, las pruebas de diseminación del virus deben ayudar a la toma de decisiones si son de fácil acceso. Debe tenerse en cuenta asimismo la información sobre el paciente (p. ej., edad, estado de inmunidad y medicación) en las situaciones en que exista preocupación por el hecho de que un paciente pueda estar diseminando el virus durante un período prolongado.

2.6 Recogida y manipulación de muestras de laboratorio en pacientes con IRA potencialmente preocupantes

Todas las muestras recogidas para las pruebas analíticas deben considerarse potencialmente infecciosas, y el personal sanitario encargado de recoger o transportar las muestras clínicas debe observar rigurosamente las precauciones estándares para reducir al mínimo la posibilidad de exposición a los virus patógenos.

- Asegúrese de que el personal sanitario que recoja las muestras use un EPP apropiado.
- Asegúrese de que el personal encargado de transportar las muestras reciba capacitación sobre prácticas seguras de manipulación y procedimientos de descontaminación de derrames.
- Para su transporte, coloque la muestra en una bolsa hermética (envase secundario) dotada de otra bolsa independiente con cierre estanco para la muestra (esto es, una bolsa de plástico de bioseguridad), con la etiqueta del paciente en el recipiente de la muestra (envase primario) y un formulario de solicitud escrito en letras claras.
- Asegúrese de que los laboratorios de los establecimientos sanitarios respeten las normas de bioseguridad y los requisitos de transporte pertinentes según el tipo de microbio que se esté manipulando.
- Siempre que sea posible, entregue las muestras a mano; no use sistemas de tubo neumático para transportarlas.
- Haga constar de forma clara el nombre de la IRA (potencialmente) preocupante en el formulario de solicitud acompañante. Notifique al laboratorio cuanto antes que la muestra está en camino.

Encontrará más información sobre la manipulación de muestras en el laboratorio y las pruebas analíticas para el nuevo coronavirus en los documentos *Laboratory biorisk management for laboratories handling human specimens suspected or confirmed to contain novel coronavirus: Interim recommendations*[22] *y Laboratory testing for Middle East respiratory syndrome coronavirus: Interim recommendations (revised)*[23]. Para obtener más información sobre las directrices de bioseguridad para laboratorios, consulte el *Manual de bioseguridad en el laboratorio* (3ª edición)[24] de la OMS.

Agradecimientos

El presente documento se elaboró en consulta con la Red Mundial de Prevención y Control de las Infecciones (GIPC) de la OMS y otros expertos internacionales. La OMS agradece la colaboración de los siguientes expertos (en orden alfabético):

- Abdulla Assiri, Director General, Control de Infecciones, Ministerio de Salud, Arabia Saudita.
- John M. Conly, Departamentos de Medicina, Microbiología, Inmunología y Enfermedades Infecciosas, Instituto Calvin, Phoebe y Joan Synder de Enfermedades Crónicas, Facultad de Medicina, Universidad de Calgary, Canadá.
- Barry Cookson, División de Infecciones e Inmunidad, Universidad Colegio de Londres, Reino Unido.
- Niklas Danielsson, Experto en enfermedades transmisibles, Enfermedades prevenibles mediante la vacunación, Unidad de Apoyo a Respuestas, Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC).
- Katherine Defalco, Enfermera Consultora, Centro de Enfermedades Transmisibles y Control de la Infecciones, Organismo de Salud Pública de Canadá, Ottawa, Canadá.
- Elaine Furukawa, Directora de Capacitación, Control de Infecciones, Ministerio de Salud, Arabia Saudita.
- Susan I. Gerber, Líder de Equipo, Virus Respiratorios y Picornavirus, División de Enfermedades Víricas, Sección de Epidemiología, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), Atlanta, GA, EUA.
- M. Mushtuq Husain, Funcionario científico principal y Director, Departamento de Ciencias Médicas Sociales, Instituto de Epidemiología, Control de Enfermedades e Investigación (IEDCR), Dacca, Bangladesh.
- Benedikt Huttner, Programa de Control de Infecciones y Centro Colaborador de la OMS sobre la Seguridad del Paciente, Hospitales de la Universidad de Ginebra y Facultad de Medicina, Ginebra, Suiza.
- David T. Kuhar, Funcionario Médico, División de Promoción de la Calidad de la Atención de Salud, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), Atlanta, GA, EUA.
- Moi Lin Ling, Directora, Departamento de Control de Infecciones, Hospital General de Singapur, y Presidente de la Sociedad de Control de las Infecciones en Asia-Pacífico (APSIC).
- Anna-Pelagia Magiorakos, Experta, Resistencia a los Antimicrobianos e Infecciones Nosocomiales, Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC).
- Shaheen Mehtar, Profesora Extraordinaria, Unidad de Prevención y Control de las Infecciones, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Stellenbosch, Tygerberg, Sudáfrica, y Presidente, Red Africana de Control de las Infecciones.
- Ziad Memish A., Viceministro de Salud Pública, Ministerio de Salud, Riyadh, Arabia Saudita.
- Babacar NDoye, Vocal de la Junta Directiva, Red Africana de Control de las Infecciones, Dakar, Senegal.
- Folasade Ogunsola T., Departamento de Microbiología y Parasitología Médicas, Facultad de Medicina, Universidad de Lagos, Nigeria, y Secretaria, Red Africana de Control de las Infecciones.
- Fernando Otaiza O'Ryan, Director, Programa Nacional de Prevención y Control de las Infecciones, Ministerio de Salud, Santiago, Chile.

- María Clara Padoveze, Escuela de Enfermería, Universidad de São Paulo, Brasil.
- Nick Phin, Sección de Preparación y Respuesta, Departamento de Enfermedades Respiratorias, HPA Colindale, Londres, Reino Unido.
- Didier Pittet, Director, Programa de Control de Infecciones y Centro Colaborador de la OMS sobre la Seguridad del Paciente, Hospitales de la Universidad de Ginebra y Facultad de Medicina, Ginebra, Suiza.
- Natalia Pshenichnaya, Profesora, Universidad Estatal de Medicina de Rostov, Federación de Rusia.
- Wing Hong Seto, Departamento de Medicina Comunitaria, Escuela de Salud Pública, Universidad de Hong Kong, República Popular China.
- Nandini Shetty, Especialista en Microbiología, Servicios de Microbiología de Referencia, Colindale, Agencia de Protección de la Salud (HPA), Reino Unido.
- Nalini Singh, Profesora de Pediatría, Salud Mundial, Epidemiología, Universidad George Washington, Washington, D.C., EUA.
- Thomas Weaver, Director, Práctica Profesional, Asociación de Profesionales en Control de las Infecciones y Epidemiología (APIC), EUA.

Se exigió a los revisores que firmaran una declaración de intereses, y no se identificó ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. *Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care* - WHO Guidelines. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. http://apps.who.int/iris/bitstram/10665/112656/1/9789241507134_eng.pdf
2. La información más actualizada puede consultarse en la página web de la OMS dedicada a los coronavirus: http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/en/.
3. Las definiciones de casos de la OMS para notificación pueden consultarse en: http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/case_definition/en/
4. *Clinical management of severe acute respiratory infections when novel coronavirus is suspected: What to do and what not to do.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013. http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/InterimGuidance_ClinicalManagement_NovelCoronavirus_11Feb13u.pdf
5. *Core components of infection prevention and control programmes in health care. Aide-memoire.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011. http://www.who.int/csr/resources/publications/AM_core_components_IPC/en/
6. *Interim surveillance recommendations for human infection with Middle East respiratory syndrome coronavirus.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/InterimRevisedSurveillanceRecommendations_nCoVinfection_14July2014.pdf
7. *Essential environmental health standards in health care.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2008. http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/settings/ehs_hc/en/index.html
8. *Natural ventilation for infection control in health-care settings.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009. http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/natural_ventilation/en/index.html
9. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2011; 7: CD006207. http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006207.pub4/abstract;jsessionid=074644E776469A4CFB54F-28D01B82835.d03t02
10. *WHO Guidelines on hand hygiene in health care.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009. http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf
11. Las precauciones ordinarias son las precauciones básicas destinadas a reducir al mínimo la exposición directa sin protección a la sangre, secreciones u otros líquidos corporales potencialmente infectados, aplicables a todos los pacientes. Véase también: *Standard precautions in health care.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2007. http://www.who.int/csr/resources/publications/EPR_AM2_E7.pdf
12. Existe un cartel con información gráfica sobre cómo ponerse y quitarse el EPP: http://www.who.int/csr/resources/publications/putontakeoffPPE/en/
13. En el presente documento, el término "mascarilla médica" hace referencia a las mascarillas quirúrgicas, también llamadas barbijos o tapabocas.
14. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. PloS One, 2012; 7: e35797. http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0035797
15. Como ejemplo de mascarillas desechables con filtro de partículas que resultan aceptables en diversas partes del mundo, cabe mencionar: Australia y Nueva Zelandia: P2 (94%), P3 (99,95%); China: II (95%), I (99%); Estados Unidos: certificación NIOSH N95 (95%), N99 (99%), N100 (99,7%); Japón: 2ª clase (95%), 3ª clase (99,9%); República de Corea: 1ª clase (94%), especial (99,95%); Unión Europea: certificación CE, clase 2 (FFP2) (95%), clase 3 (FFP3) (99,7%).
16. Existe un cartel con información gráfica sobre cómo comprobar la estanquidad de una mascarilla con filtro de partículas: http://www.who.int/csr/resources/publications/respiratorsealcheck/en/
17. Lai MY, Cheng PK, Lim WW. Survival of severe acute respiratory syndrome coronavirus. *Clinical Infectious Diseases,* 2005; 41(7): 67–71.
18. *Community case management during an influenza outbreak. A training package for community health workers.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011. http://www.who.int/influenza/resources/documents/community_case_management_flipbook/en/index.html
19. *Medidas de control de infecciones en la atención sanitaria de pacientes con enfermedades respiratorias agudas en entornos comunitarios: guía para el instructor.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2010. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70233/1/WHO_HSE_GAR_BDP_2009.1_spa.pdf
20. *Medidas de control de infecciones en la atención sanitaria de pacientes con enfermedades respiratorias agudas en entornos comunitarios: guía para el alumno.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70370/1/WHO_HSE_GAR_BDP_2009.1a_spa.pdf?ua=1
21. En estudios realizados en la Región Administrativa Especial de Hong Kong, China, no se cultivó ningún SARS-CoV en las muestras clínicas recogidas en pacientes infectados cuando ya estaban asintomáticos (véase: Chan KH, Poon LL, Cheng VC

et al. Detection of SARS coronavirus in patients with suspected SARS. *Emerging Infectious Diseases*, 2004; 10: 294 9).

22. *Laboratory biorisk management for laboratories handling human specimens suspected or confirmed to contain novel coronavirus: Interim recommendations.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2013. http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/NovelCoronavirus_InterimRecommendationsLaboratoryBiorisk_190213/en/index.html

23. *Pruebas de laboratorio para detectar el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio. Recomendaciones provisionales.* Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/WHO_interim_recommendations_lab_detection_MERSCoV_092014.pdf?ua=1

24. *OMS. Manual de bioseguridad en el laboratorio* (3ª edición). Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2005. http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/CDS_CSR_LYO_2004_11SP.pdf.

© 2015, Organización Mundial de la Salud

Se reservan todos los derechos. Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud están disponibles en el sitio web de la OMS (www.who.int) o pueden comprarse a Ediciones de la OMS, Organización Mundial de la Salud, 20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza (tel.: +41 22 791 3264; fax: +41 22 791 4857; correo electrónico: bookorders@who.int).

Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir las publicaciones de la OMS—ya sea para la venta o para la distribución sin fines comerciales—deben dirigirse a Ediciones de la OMS a través del sitio web de la OMS (http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html).

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Mundial de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.