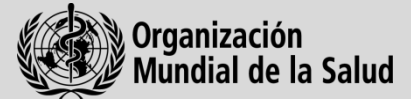


Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria de casos probables o confirmados de infección por el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV)

Orientaciones provisionales

Actualización de 4 de junio de 2015

WHO/MERS/IPC/15.1



Antecedentes

La OMS ha actualizado las orientaciones provisionales publicadas el 6 de mayo de 2013 para satisfacer la necesidad urgente de información actualizada y de recomendaciones basadas en la evidencia sobre la atención segura de pacientes con infección probable o confirmada por el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV). Las recomendaciones provisionales se han elaborado tomando en consideración las directrices basadas en la evidencia publicadas por la OMS, incluidas las recogidas en la publicación titulada *Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. WHO Guidelines*¹ y el análisis de la evidencia actual sobre la infección por MERS-CoV. Las recomendaciones han sido revisadas por expertos en prevención y control de infecciones y en otros ámbitos técnicos (cuyos nombres y el de las instituciones a las que pertenecen figuran en los Agradecimientos).

En las presentes orientaciones se recogen los conocimientos actuales sobre la prevención y el control de la infección por MERS-CoV² y se utilizan las definiciones revisadas de casos³. Las orientaciones están destinadas a trabajadores sanitarios, gestores de la atención de la salud y equipos de prevención y control de infecciones. La OMS también ha publicado orientaciones específicas sobre la atención clínica⁴. La OMS sigue monitoreando de cerca la situación para detectar cualquier cambio que pueda afectar a las presentes orientaciones provisionales. En caso de que cualquier factor cambie, la OMS publicará una nueva actualización. En caso contrario, las presentes orientaciones provisionales expirarán 12 meses después de la fecha de publicación. Si desea formular alguna pregunta, envíe un mensaje de correo electrónico a la dirección outbreak@who.int, poniendo «MERS IPC question» en el apartado destinado al asunto.

El MERS-CoV es un virus zoonótico, y la evidencia disponible hasta la fecha indica que los camellos son la fuente de infección humana. La transmisión de persona a persona se produce generalmente en entornos de atención sanitaria y, de manera muy limitada, en las comunidades, principalmente en los hogares. No hay pruebas claras de transmisión sostenida entre humanos. La transmisión requiere un contacto estrecho y puede producirse de diferentes formas, por ejemplo por gotículas o por contacto. Se precisan estudios adicionales para comprender mejor los factores de riesgo de las transmisiones de animal a persona y de persona a persona.

La prevención eficaz de la amplificación de las infecciones por MERS-CoV asociadas a la atención sanitaria depende de la plena aplicación de los componentes fundamentales de los programas de prevención y control de infecciones⁵. La mayoría de las transmisiones se producen cuando no se adoptan las precauciones básicas para la prevención y el control de infecciones y antes de la identificación de un caso probable o confirmado de infección específico; por tanto, la aplicación sistemática de medidas para prevenir la propagación de infecciones respiratorias agudas¹ al atender a pacientes sintomáticos es esencial para reducir la propagación de cualquiera de estas infecciones en entornos de atención sanitaria. Se deben adoptar precauciones adicionales al atender a pacientes con infección probable o confirmada por MERS-CoV (véase la sección 2.4 de la presente publicación) para reducir aún más el riesgo de transmisión. Se aconseja a los establecimientos de atención de la salud que consideren la posibilidad de reforzar un servicio de vigilancia de la salud de los trabajadores sanitarios para garantizar un entorno seguro a los pacientes y a los propios trabajadores. Es esencial que los trabajadores sanitarios dispongan de los mejores equipos de protección disponibles a nivel local para atender a pacientes con infección por MERS-CoV y sean sometidos a seguimiento si se produce una exposición al virus.

En las presentes orientaciones se resumen:

- los principios de las estrategias de prevención y control de infecciones relacionadas con la atención de la salud
- las precauciones que se han de adoptar para prevenir y controlar las infecciones:
 - al atender a todo tipo de pacientes
 - al atender a pacientes con infecciones respiratorias agudas; y
 - al atender a pacientes con infección probable o confirmada por MERS-CoV.

1. Principios de las estrategias de prevención y control de infecciones relacionadas con la atención de la salud

La prevención o limitación de la transmisión de infecciones en entornos de atención de la salud requieren la aplicación de procedimientos y protocolos denominados «controles». Estos controles se han ordenado jerárquicamente con arreglo a su eficacia en materia de prevención y control de

infecciones y pueden consistir en controles administrativos, controles ambientales y técnicos, y la utilización de equipos de protección personal (EPP).

Controles administrativos. Son la principal prioridad de las estrategias de prevención y control de infecciones. Proporcionan la infraestructura de políticas y procedimientos para prevenir, detectar precozmente y controlar la transmisión de infecciones durante la atención sanitaria. Para ser eficaces, las medidas de prevención y control de infecciones deben prever el flujo de pacientes (y por tanto los riesgos potenciales) desde el primer punto de encuentro con el paciente hasta su salida del establecimiento.

La selección clínica es una importante medida en este ámbito y se utiliza para identificar rápidamente y atender adecuadamente a los pacientes con infecciones respiratorias agudas, incluidos aquellos con infección probable por MERS-CoV. Los pacientes así identificados deben ser ubicados en una zona separada del resto de pacientes, y se han de adoptar rápidamente precauciones adicionales de prevención y control de infecciones (véase la sección 2.2). Los aspectos clínicos y epidemiológicos de los casos deberían evaluarse lo antes posible (véanse las recomendaciones de la OMS⁶) y complementarse con evaluaciones de laboratorio.

Otros controles y políticas administrativos que se aplican a las infecciones respiratorias agudas son el establecimiento de infraestructuras y actividades sostenibles de prevención y control de infecciones; la formación de los trabajadores sanitarios; la prevención de la acumulación de personas en las salas de espera; el establecimiento de salas de espera específicas para los enfermos y la ubicación apropiada de los pacientes hospitalizados; la organización de los servicios sanitarios a efectos de la provisión y utilización adecuadas de los suministros; políticas y procedimientos que abarquen todos los aspectos de la salud en el trabajo, con énfasis en la vigilancia de las infecciones respiratorias agudas entre los trabajadores sanitarios y la importancia de pedir asistencia médica; y el monitoreo del cumplimiento de las normas por parte de los trabajadores sanitarios, junto con mecanismos para introducir las mejoras necesarias.

Controles ambientales y técnicos. Estos controles se aplican a las infraestructuras básicas de los establecimientos de atención de la salud⁷. Su objetivo es garantizar una ventilación ambiental adecuada⁸ en todas las áreas de los establecimientos sanitarios, así como una limpieza adecuada de dichos entornos. Se debe mantener una distancia mínima de 1 m entre cada paciente con infección respiratoria aguda y las demás personas, incluidos los trabajadores sanitarios (cuando no utilizan EPP). Ambos controles pueden ayudar a reducir la transmisión de muchos agentes patógenos durante la atención sanitaria⁹.

Equipo de protección personal. El uso racional y sistemático del EPP disponible y una adecuada higiene de las manos¹⁰ también pueden contribuir a reducir la transmisión de la infección. Aunque la medida de control más visible para prevenir la transmisión es la utilización del EPP, esta ocupa la posición más débil y baja en la jerarquía de medidas de protección y control de infecciones y no debería emplearse como principal estrategia de prevención. A falta de controles administrativos y técnicos eficaces, la utilización de un EPP tiene escasos beneficios.

2. Precauciones para prevenir y controlar las infecciones

2.1 Precauciones normalizadas

Las precauciones normalizadas¹¹, que son esenciales para proporcionar atención sanitaria en condiciones de seguridad, reducir el riesgo de nuevas infecciones y proteger a los trabajadores sanitarios, se deberían adoptar siempre en todos los entornos de atención de la salud y respecto de todos los pacientes. Las precauciones normalizadas abarcan la higiene de las manos y el uso del EPP pertinente, dependiendo del riesgo de contacto directo con la sangre, líquidos corporales, secreciones (incluidas las secreciones respiratorias) y piel no intacta de los pacientes. También incluyen: la prevención de los pinchazos con agujas u objetos punzantes; la gestión segura de los desechos; la limpieza, desinfección y, cuando proceda, esterilización del equipo y la ropa blanca utilizados en la atención del paciente; y la limpieza y desinfección del entorno. Se debe alentar a toda persona que presente síntomas respiratorios a adoptar medidas de higiene respiratoria.

Los trabajadores sanitarios deben aplicar las recomendaciones recogidas en «Sus 5 momentos para la higiene de las manos»: antes de tocar al paciente; antes de realizar una tarea limpia o aséptica; después del riesgo de exposición a líquidos corporales; después de tocar al paciente; y después del contacto con el entorno del paciente, incluidos los objetos o superficies contaminados.

- La higiene de manos puede consistir en lavarse las manos con agua o jabón o en frotarlas con una solución a base de alcohol.
- Hay que lavarse las manos con agua y jabón cuando estas estén visiblemente sucias.
- El uso de un EPP no suprime la necesidad de practicar la higiene de las manos. La higiene de manos también es necesaria al ponerse y especialmente al quitarse el EPP¹².

La utilización de un EPP ha de basarse en una evaluación del riesgo de contacto previsto con sangre, líquidos corporales, secreciones y piel no intacta durante la atención rutinaria a pacientes. Cuando existe un riesgo de contaminación de la cara o el cuerpo, el EPP debería componerse de:

- una protección facial consistente en una mascarilla médica¹³ acompañada de una visera o gafas de seguridad, o una pantalla facial;
- una bata; y
- guantes limpios.

Los trabajadores sanitarios deben evitar tocarse los ojos, la nariz o la boca con manos o guantes potencialmente contaminados.

Hay que velar por que los procedimientos de limpieza y desinfección se apliquen de manera correcta y sistemática. La limpieza de las superficies del entorno con agua y detergente y la utilización de desinfectantes de uso común (como la lejía) constituyen un procedimiento eficaz y suficiente. La ropa blanca, los utensilios de cocina y los desechos médicos deben manipularse de conformidad con los procedimientos seguros rutinarios.

2.2. Precauciones adicionales para la prevención y el control de infecciones al atender a pacientes con infección respiratoria aguda

Además de las precauciones normalizadas, todas las personas —incluidos los visitantes y los trabajadores sanitarios— que estén en contacto con pacientes con infección respiratoria aguda deberían:

- utilizar una mascarilla médica cuando tengan contacto estrecho (a menos de 1 m aproximadamente) y al entrar a la habitación o cubículo del paciente;
- adoptar las medidas de higiene de las manos antes y después de tocar al paciente o su entorno e inmediatamente después de quitarse la mascarilla médica.

Las precauciones se describen detalladamente en directrices publicadas por la OMS¹ y se deberían aplicar al atender a pacientes con infección respiratoria aguda.

2.3. Precauciones para la prevención y el control de infecciones al realizar procedimientos generadores de aerosoles

Un procedimiento generador de aerosoles se define como cualquier procedimiento médico que puede provocar la generación de aerosoles de varios tamaños, incluidas partículas pequeñas (< 5 µm). La mejor evidencia actual, que procede principalmente de estudios sobre el coronavirus causante del síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV), apunta a una asociación sistemática entre la transmisión del agente patógeno y la intubación traqueal¹⁴. Además, algunos estudios han evidenciado un aumento del riesgo de infección por SRAS-CoV asociada a la traqueotomía, la ventilación no invasiva y la ventilación manual antes de la intubación. No obstante, dado que estas conclusiones dimanan tan solo de unos pocos estudios de muy baja calidad, su interpretación y aplicación práctica resultan difíciles. Ningún otro procedimiento ha resultado estar asociado de forma significativa a un aumento del riesgo de transmisión de infecciones respiratorias agudas.

Se deberían adoptar precauciones adicionales al realizar procedimientos generadores de aerosoles, que pueden ir asociados a un aumento del riesgo de transmisión de la infección, en particular la intubación traqueal.

Dichas precauciones adicionales son las siguientes:

- la utilización de un respirador de protección contra partículas¹⁵; al ponerse un respirador de protección contra partículas desechable, hay que comprobar siempre la estanqueidad¹⁶;
- la utilización de un protector ocular (gafas de seguridad o pantalla facial);
- la utilización de guantes y una bata de manga larga limpios y no estériles (algunos de estos procedimientos requieren el uso de guantes estériles);
- la utilización de un delantal impermeable para ciertos procedimientos que implican grandes volúmenes de líquidos que podrían atravesar la bata;
- la realización de los procedimientos en una habitación adecuadamente ventilada; esto es, con un mínimo de entre 6 y 12 cambios de aire por hora en las salas que tienen ventilación mecánica y con al menos 60 litros/segundo por paciente en los establecimientos con ventilación natural⁸;

- la reducción del número de personas presentes en la sala al mínimo estrictamente necesario para la prestación de atención y apoyo al paciente; y
- la adopción de las medidas de higiene de las manos antes y después del contacto con el paciente y su entorno y después de la retirada del EPP.

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

Los pacientes con infección probable o confirmada por MERS-CoV deben ser ubicados en habitaciones individuales adecuadamente ventiladas o en habitaciones protegidas «contra la transmisión de agentes patógenos por el aire»; de ser posible, las habitaciones individuales utilizadas para atender a enfermos en aislamiento se deben situar en una zona que esté claramente apartada de las demás zonas de atención a pacientes. Cuando no se disponga de habitaciones individuales, se debe agrupar a los pacientes con diagnóstico confirmado y separarlos de los pacientes con diagnóstico probable. Si esto no es posible, hay que prever al menos 1 m de separación entre las camas de los pacientes.

Se debe limitar el número de trabajadores sanitarios, familiares y visitantes en contacto con un caso probable o confirmado de infección por MERS-CoV.

- En la medida de lo posible, la atención de los casos probables o confirmados debe asignarse exclusivamente a un grupo específico de trabajadores sanitarios cualificados para garantizar la continuidad asistencial y reducir las oportunidades de incumplimiento accidental de las medidas de control de las infecciones, que podría conllevar una exposición no protegida.
- Los familiares y visitantes que pueden estar en contacto con un paciente deberían reducirse al mínimo necesario para proporcionar apoyo al paciente, y deberían recibir formación sobre el riesgo de transmisión y sobre la utilización de las mismas precauciones para el control de infecciones que los trabajadores sanitarios que atienden al paciente regularmente. Esto es especialmente importante en los establecimientos donde los familiares se ocupan por lo general de los pacientes hospitalizados.

Además de las precauciones normalizadas, todas las personas —incluidos los visitantes y los trabajadores sanitarios— que mantengan un contacto estrecho con un paciente (a menos de 1 m) o que entren en la habitación o cubículo de un caso probable o confirmado de infección por MERS-CoV deberían siempre:

- llevar una mascarilla médica¹⁴;
- utilizar un protector ocular (gafas de seguridad o pantalla facial);
- llevar una bata de manga larga limpia y no estéril;
- llevar guantes (algunos procedimientos pueden requerir guantes estériles);
- aplicar las medidas de higiene de las manos antes y después del contacto con el paciente o su entorno e inmediatamente después de quitarse el EPP.

En la medida de lo posible, se debe utilizar un equipo desechable o individual (por ejemplo, estetoscopios, tensiómetros y termómetros). Si el equipo tiene que utilizarse con varios pacientes, hay que limpiarlo y

desinfectarlo entre cada paciente. Los trabajadores sanitarios deben evitar tocarse los ojos, la nariz o la boca con manos o guantes potencialmente contaminados.

Además, al atender a casos probables o confirmados de infección por MERS-CoV, se debería:

- evitar el movimiento y transporte de pacientes fuera de la habitación o la zona de aislamiento de enfermos a menos que sea necesario por razones médicas. La utilización de un equipo de radiología u otro equipo importante de diagnóstico portátil puede ser útil a este respecto. Si el paciente debe ser transportado, se han de utilizar vías que minimicen la exposición del personal, de los demás pacientes y de los visitantes.
- notificar al servicio que recibirá al paciente su diagnóstico y las precauciones necesarias tan pronto como sea posible antes de la llegada del paciente.
- limpiar y desinfectar las superficies que hayan estado en contacto con el paciente (por ejemplo, la cama) tras su utilización¹⁷.
- asegurarse de que los trabajadores sanitarios que transporten a pacientes lleven un EPP adecuado y realicen los procedimientos de higiene de las manos después del transporte.

2.5. Duración de las precauciones relativas a la atención de enfermos en aislamiento en los casos de infección por MERS-CoV

Se desconoce la duración de la infecciosidad de los pacientes infectados por MERS-CoV. Aunque las precauciones normalizadas se deberían aplicar siempre, se han de adoptar precauciones adicionales al tratar a enfermos en aislamiento mientras duren los síntomas²¹ y hasta 24 horas después de su desaparición. Como actualmente se dispone de poca información sobre la eliminación del virus y sobre el riesgo de transmisión del MERS-CoV, las decisiones a este respecto deben adoptarse en función de los resultados de las pruebas para evaluar la eliminación del virus siempre que sea posible. Las informaciones sobre el paciente (por ejemplo, edad, estado inmunitario y medicación) también se deberían tomar en consideración en aquellas situaciones en que preocupe que un paciente pueda estar eliminando el virus durante un periodo prolongado.

2.6. Recogida y manipulación de muestras de laboratorio procedentes de pacientes con infecciones respiratorias agudas potencialmente peligrosas

Todas las muestras recogidas para investigaciones en laboratorio deberían considerarse potencialmente infecciosas, y los trabajadores sanitarios que recojan o transporten muestras clínicas deberían observar estrictamente las precauciones normalizadas para minimizar el riesgo de exposición a agentes patógenos.

- Hay que asegurarse de que los trabajadores sanitarios que recojan las muestras lleven un EPP adecuado.
- Hay que asegurarse de que el personal que transporte muestras haya recibido formación sobre prácticas de manipulación seguras y procedimientos de descontaminación de derrames.
- Las muestras que se vayan a transportar se deben colocar en bolsas estancas (contenedor secundario) que cuenten con un compartimento separado con cierre estanco para introducir en él la muestra (esto es, un

bolsillo de plástico para muestras biológicas peligrosas); la etiqueta del paciente se debe colocar sobre el recipiente que contiene la muestra (contenedor primario), y se ha de incluir un formulario de solicitud de análisis claramente redactado.

- Se debe velar por que los laboratorios de los establecimientos sanitarios respeten las prácticas de bioseguridad y los requisitos de transporte apropiados para el tipo de organismo que se vaya a manipular.
- Todas las muestras se deben entregar en mano siempre que sea posible. No se deben utilizar sistemas de tubos neumáticos para transportar muestras.
- Hay que indicar claramente el nombre de la infección respiratoria aguda (probable) potencialmente peligrosa en el formulario de solicitud que acompañe a la muestra. Se debe notificar al laboratorio el envío de la muestra lo antes posible.

Para obtener más información sobre la manipulación de muestras en el laboratorio y sobre las pruebas de detección de nuevos coronavirus realizadas en laboratorio, véase *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 más información acerca de las directrices sobre bioseguridad en el laboratorio, véase el *Manual de bioseguridad en el laboratorio, tercera edición*, de la OMS²⁴.

Agradecimientos

El presente documento se ha elaborado en consulta con la Red Mundial de Prevención y Control de Infecciones de la OMS y otros expertos internacionales. La OMS expresa su agradecimiento a las siguientes personas por sus revisiones (por orden alfabético):

- Abdulla Assiri, Director General, Infection Control, Ministry of Health (Arabia Saudita)
- Barry Cookson, Division of Infection and Immunity, University College, London (Reino Unido)
- John M Conly, Departments of Medicine, Microbiology, Immunology and Infectious Diseases, Calvin, Phoebe and Joan Synder Institute for Chronic Diseases, Faculty of Medicine, University of Calgary, Calgary (Canadá)
- Niklas Danielsson, Senior expert communicable diseases, Vaccine preventable diseases, Surveillance and Response Support unit, European Centre for Disease Prevention and Control
- Katherine Defalco, Nurse Consultant, Centre for Communicable Diseases and Infection Control, Public Health Agency of Canada, Ottawa (Canadá)
- Elaine Furukawa, Director of Training, Infection Control, Ministry of Health (Arabia Saudita)
- Susan I. Gerber, Team Lead, Respiratory Viruses/Picornaviruses, Division of Viral Diseases/Epidemiology Branch, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA (Estados Unidos de América)
- Benedikt Huttner, Infection Control Program and WHO Collaborating Center on Patient Safety, University of

Geneva Hospitals and Faculty of Medicine, Geneva (Suiza)

- M Mushtuq Husain, Principal Scientific Officer & Head, Department of Medical Social Science, Institute of Epidemiology, Disease Control & Research (IEDCR), Dhaka (Bangladesh)
- David T. Kuhar, Medical Officer, Division of Healthcare Quality Promotion, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA (Estados Unidos de América)
- Moi Lin Ling, Director, Infection Control Department, Singapore General Hospital, Singapore and President of Asia Pacific Society of Infection Control (APASIC)
- Anna-Pelagia Magiorakos, Senior Expert, Antimicrobial Resistance and Healthcare-Associated Infections, European Centre for Disease Prevention and Control
- Shaheen Mehtar, Extraordinary Professor, Unit for Infection Prevention and Control, Faculty of Medicine and Health Sciences, Stellenbosch University, Tygerberg, South Africa and Chair, Infection Control African Network
- Ziad A Memish, Deputy Minister for Public Health, Ministry of Health, Riyadh (Arabia Saudita)
- Babacar NDoye, Board Member, Infection Control African Network, Dakar (Senegal)
- Folasade T Ogunsola, Department of Medical Microbiology and Parasitology, College of Medicine, University of Lagos, Nigeria and Secretary, Infection Control African Network
- Fernando Otaiza O'Ryan, Head, National IPC Program, Ministry of Health, Santiago (Chile)
- Maria Clara Padoveze, School of Nursing, University of São Paulo (Brasil)
- Nick Phin, Preparedness and Response Section, Respiratory Diseases Department, HPA Colindale, London (Reino Unido)
- Didier Pittet, Director, Infection Control Program and WHO Collaborating Center on Patient Safety, University of Geneva Hospitals and Faculty of Medicine, Geneva (Suiza)
- Natalia Pshenichnaya, Professor, Rostov State Medical University, Rostov (Federación de Rusia)
- Wing Hong Seto Department of Community Medicine, School of Public Health, University of Hong Kong, Hong Kong (República Popular China)
- Nandini Shetty, Consultant Microbiologist, Reference Microbiology Services, Colindale, Health Protection Agency (Reino Unido)
- Nalini Singh, Professor of Pediatrics, Global Health, Epidemiology, The George Washington University, Washington, DC (Estados Unidos de América)
- Thomas Weaver, Director, Professional Practice, APIC and the Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology

Los revisores firmaron una declaración de intereses, y no se detectó 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. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112656/1/9789241507134_eng.pdf
2. Se pueden consultar las informaciones más recientes al respecto en la página web de la OMS sobre el coronavirus: http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/InterimGuidance_ClinicalManagement_NovelCoronavirus_11Feb13u.pdf.
3. Las definiciones de casos establecidas por la OMS a efectos de notificación se pueden consultar 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. Disponible en: 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. Disponible en: 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. Disponible en: 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. Disponible en: http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/settings/ehs_hc/en/index.html.
8. *Ventilación natural para el control de las infecciones en entornos de atención de la salud*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009. Disponible en: http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/natural_ventilation/es.
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. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006207.pub4/abstract;jsessionid=074644E776469A4CFB54F28D01B82835.d03t02>.
10. *WHO Guidelines on hand hygiene in health care*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2009. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf.
11. Las precauciones normalizadas son precauciones básicas aplicables a todos los pacientes cuyo objetivo es minimizar la exposición directa y sin protección a sangre, líquidos corporales o secreciones potencialmente peligrosos. Véase también *Precauciones estándares en la atención de la salud*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2007. Disponible en: http://www.who.int/csr/resources/publications/10_EPR_AM2_E7_SPAN_LR.pdf?ua=1.
12. En la siguiente dirección figura una guía visual sobre cómo ponerse y quitarse el EPP: <http://www.who.int/csr/resources/publications/putontakeoffPPE/en/>.
13. En el presente documento, la expresión «mascarilla médica» se refiere a mascarillas quirúrgicas o mascarillas para procedimientos desechables.
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. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0035797>.
15. Algunos ejemplos de respiradores desechables de protección contra partículas utilizados en varias partes del mundo: Australia/Nueva Zelandia: P2 (94%), P3 (99.95%); China: II (95%), I (99%); Unión Europea: filtro facial con certificado CE de clase 2 (FFP2) (95%), clase 3 (FFP3) (99.7%); Japón: 2ª clase (95%), 3ª clase (99.9%); República de Corea: 1ª clase

- (94%), especial (99.95%); Estados Unidos: N95 (95%), N99 (99%) y N100 (99.7%), con certificación del NIOSH.
16. En la siguiente dirección figura una guía visual sobre cómo comprobar la estanqueidad de un respirador de protección contra 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. Disponible en: 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. Disponible en: http://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_HSE_GAR_BDP_2009_1/es/.
 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, 2010. Disponible en: http://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_HSE_GAR_BDP_2009_1a/es/.
 21. En varios estudios realizados en la Región Administrativa Especial de Hong Kong (China), no se obtuvo ningún cultivo del SARS-CoV a partir de muestras clínicas de pacientes infectados una vez que estos estuvieron asintomáticos (véase Chan KH, Poon LL, Cheng VC et al. Detection of SARS coronavirus in patients with suspected SARS. *Emerging Infectious Diseases*, 2004, 10(2):294–299).
 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. Disponible en: http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/NovelCoronavirus_InterimRecommendationsLaboratoryBiorisk_190213/en/index.html.
 23. *Laboratory testing for Middle East respiratory syndrome coronavirus - Interim recommendations*, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2014. Disponible en: http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/WHO_interim_recommendations_lab_detection_MERSCoV_092014.pdf?ua=1.
 24. *Manual de bioseguridad en el laboratorio, tercera edición*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2005. Disponible en: http://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/WHO_CDS_CSR_LYO_2004_11/en/.

© Organización Mundial de la Salud 2015

Se reservan todos los derechos. Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud están disponibles en el sitio web de la Organización (www.who.int) o pueden adquirirse en 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 Organización (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.