

Prevención y control de infección por el nuevo Coronavirus (SARS-CoV-2) por parte del personal de salud

Drs. Daniel Márquez,¹ Ana Carvajal.²

INTRODUCCIÓN

La presente comunicación constituye la primera edición, adaptada para Venezuela, de las estrategias de orientación sobre prevención y control, cuando se sospecha de infección por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), para uso en personal de salud. Se ha adaptado de la prevención y control de las infecciones de la OMS durante la atención sanitaria para casos probables o confirmados de infección por coronavirus del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) (1), basado en el conocimiento actual de la situación en China y en otros países donde se identificaron casos y experiencias con síndrome respiratorio agudo grave (SARS)-CoV y MERS-CoV (2). La OMS y las distintas sociedades científicas actualizarán estas recomendaciones a medida que se disponga de nueva información.

Principios básicos de prevención y control ante la sospecha de infección por el SARS-CoV-2

A fin de lograr el mayor nivel de eficacia en la respuesta sanitaria ante un brote por el SARS-CoV-2, se sugiere establecer directrices protocolizadas y regidas por entes centrales y comités científicos certificados (3). Resulta fundamental comenzar por asegurar que los requisitos mínimos para la atención de un paciente con sospecha de infección entren en vigor lo antes posible, tanto a nivel nacional como de instalaciones de salud pública y privada. Las estrategias recomendadas para prevenir o limitar la transmisión en la atención sanitaria, incluyen lo siguiente (4, 5):

- Garantizar el triaje, el reconocimiento temprano y el control de fuentes (aislar a los pacientes con sospecha de infección por nCoV)
- Aplicar medidas estándar de prevención de transmisión de la infección en todos los pacientes sospechosos
- Aplicar medidas adicionales de prevención y control para el personal especialmente susceptible
- Contar con áreas para manejo exclusivo de pacientes sospechosos, con vías de acceso específicas y bien señalizadas
- Personal entrenado en la prevención y control, que asesore y oriente en forma permanente

Garantizar el triaje, el reconocimiento temprano y el control de la fuente

El triaje clínico incluye un sistema para evaluar a todos los pacientes en el momento del ingreso, que permite el reconocimiento temprano de la posible infección por el nuevo coronavirus y el aislamiento inmediato de pacientes con sospecha de infección, en un área separada de otros pacientes (control de la fuente) (5). Para facilitar la identificación temprana de los casos de sospecha de infección por nCoV, los centros sanitarios y su personal adscrito deben:

- Tener un alto nivel de sospecha clínica
- Establecer una estación de triaje bien equipada en el área de emergencia del centro de atención de la salud, con el apoyo de personal capacitado
- Instituir el uso de cuestionarios de cribado de acuerdo con la definición actualizada del caso (<https://www.>

¹Especialista en Perinatología y Medicina Crítica fetal. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, Hospital Universitario de Caracas. Miembro de la "Red Covid-19 y Gestación". ²Especialista en Infectología y en Gerencia de Servicios de Salud. Coordinadora de la "Red Covid-19 y Gestación".

PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIÓN POR EL NUEVO CORONAVIRUS
(SARS-COV-2) POR PARTE DEL PERSONAL DE SALUD

who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov)

- La promoción de la higiene de las manos y la higiene respiratoria son medidas preventivas esenciales, que requieren la disponibilidad de antisépticos en las áreas de contacto

Aplicación de precauciones estándar para todos los pacientes

Las precauciones estándar incluyen la higiene de manos y respiratoria, el uso de equipos de protección personal (EPP) adecuados de acuerdo con la evaluación de riesgos, las prácticas de seguridad en el cumplimiento del tratamiento médico, la gestión segura de los residuos biológicos, la ropa de cama, la limpieza ambiental y la esterilización de los equipos de atención al paciente (4, 5). Asegúrese de que se utilizan las siguientes medidas de higiene respiratoria:

- Solicite enfáticamente que todos los pacientes se cubran la nariz y la boca al toser o estornudar
- Ofrecer una máscara médica adecuada a los pacientes con sospecha de infección por 2019-nCoV mientras están en espera, áreas de atención médica o espacios comunes
- Realizar la higiene de las manos después del contacto con las secreciones respiratorias. El personal de salud debe aplicar el protocolo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que consiste en lavar las manos antes de tocar a un paciente, antes de realizar cualquier procedimiento limpio o aséptico, después de la exposición al líquido corporal, después de tocar a un paciente y después de tocar el entorno de un paciente (6). La higiene de las manos incluye la limpieza de las manos con un producto a base de alcohol, clorhexidina o con agua y jabón (7). Es importante asegurarse de que los procedimientos de limpieza y desinfección ambiental se siguen de forma coherente y correcta. La limpieza exhaustiva de las superficies ambientales con agua y detergente y la aplicación de desinfectantes de nivel hospitalario de uso común (como el hipoclorito de sodio) son

procedimientos eficaces y suficientes (8). Los dispositivos y equipos médicos, la lavandería, los utensilios de servicio de alimentos y los desechos médicos deben gestionarse de acuerdo con procedimientos rutinarios seguros (9).

Implementación de precauciones adicionales

Además de utilizar precauciones estándar, todas las personas, incluidos los miembros de la familia del caso sospechoso, deben utilizar precauciones adicionales de contacto, al tratarse de individuos especialmente susceptibles:

- Los pacientes deben colocarse en habitaciones individuales adecuadamente ventiladas. Para las salas generales con ventilación natural, se considera que la ventilación adecuada es de 60 L/s por paciente (10).
- Cuando no haya habitaciones individuales disponibles, los pacientes sospechosos de estar infectados con nCoV deben agruparse.
- Las camas de los pacientes sospechosos deben colocarse al menos a 1 metro de distancia entre las mismas.
- Siempre que sea posible, se debe designar un equipo de salud entrenado para que se ocupe exclusivamente de casos sospechosos o confirmados para reducir el riesgo de transmisión.
- Los equipos de salud deben usar una máscara médica con alta capacidad de filtrado; llevar protección para los ojos (lentes de uso médico) o protección facial (escudo facial) para evitar la contaminación de las membranas mucosas; portar una bata limpia, no estéril y de manga larga; usar guantes, gorro y botas. El uso de cubierta o delantal no es necesario durante el cuidado de rutina. Después de la atención del paciente, se debe llevar a cabo la eliminación adecuada de toda la indumentaria de prevención y control, además de la higiene exhaustiva de las manos. Es indispensable contar con un nuevo equipo de protección personal cuando se presta atención a un paciente diferente.

- Lo ideal es emplear equipos de un solo uso e instrumentos desechables o individuales por cada paciente (por ejemplo, estetoscopios, manguitos de presión arterial y termómetros). Si el equipo necesita ser compartido entre pacientes, debe limpiarse y desinfectarse para cada paciente individual (por ejemplo, mediante el uso de alcohol etílico 70 %) (5, 9).
- Personal y familiares deben abstenerse de tocarse los ojos, la nariz o la boca con las manos enguantadas o desnudas potencialmente contaminadas
- Evitar mover y transportar a los pacientes fuera de su habitación o área asignada a menos que sea médicamente necesario. Utilizar equipos portátiles de rayos X designados y/u otros equipos de diagnóstico previamente acordados. Si se requiere transporte, utilice rutas predeterminadas para minimizar la exposición del personal, otros pacientes y visitantes, y haga que el paciente use siempre una máscara médica
- Asegurarse de que los transportadores lleven a cabo la higiene de las manos y usen un equipo de protección personal adecuado
- Notificar al área que recibe al paciente las precauciones necesarias tan pronto como sea posible, antes de la llegada del paciente
- Limpiar y desinfectar rutinariamente las superficies con las que el paciente está en contacto
- Limitar el número de personal de salud, familiares y visitantes en contacto con un caso sospechoso y/o confirmado de 2019 nCoV
- Mantener un registro riguroso de todas las personas que ingresan a la habitación del paciente, incluyendo todo el personal de salud y los visitantes

Procedimientos que requieren especial atención

Algunos procedimientos generadores de aerosoles se han asociado con un mayor riesgo de transmisión de coronavirus (SARS-CoV y MERS-CoV, SARS-CoV-2), como intubación traqueal, ventilación no

invasiva, traqueostomía, reanimación cardiopulmonar, ventilación manual antes de la intubación y broncoscopia (11, 12).

Asegurar que el personal que realice procedimientos de generación de aerosoles los lleven a cabo en una habitación adecuadamente ventilada, es decir, ventilación natural con flujo de aire de al menos 160 L/s por paciente o en salas de presión negativa con al menos 12 cambios de aire por hora y dirección controlada del flujo de aire cuando se utilice ventilación mecánica (10). Tenga en cuenta que si el paciente tiene vello facial (es decir, una barba) puede impedir un ajuste adecuado del respirador. Utilizar protección para los ojos (lentes o un protector facial); use una bata de manga larga y guantes limpios, no estériles (10, 13). Si las batas no son resistentes a los líquidos, se debe usar un delantal impermeable para procedimientos que se espera que tengan grandes volúmenes de líquido o sangre, que podrían penetrar en la bata (2, 13).

Aplicación de los controles administrativos

Los controles administrativos y las políticas para la prevención y el control de la transmisión de las infecciones de 2019-nCoV en el ámbito sanitario incluyen (1, 2):

- Educar a los cuidadores de los pacientes
- Desarrollar políticas sobre el reconocimiento temprano de la infección respiratoria aguda, potencialmente causada por 2019-nCoV
- Garantizar el acceso a pruebas de laboratorio rápidas para la identificación del agente etiológico
- Prevenir el hacinamiento, especialmente en el departamento de emergencias y proporcionar áreas de espera dedicadas para los pacientes sintomáticos (14)
- Aislar adecuadamente a los pacientes hospitalizados
- Asegurar la disponibilidad de equipos de protección personal
- Garantizar la adhesión a las políticas y

PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIÓN POR EL NUEVO CORONAVIRUS (SARS-COV-2) POR PARTE DEL PERSONAL DE SALUD

procedimientos de control para todas las facetas de la atención de la salud

- Establecer un proceso de vigilancia de las infecciones respiratorias agudas potencialmente causadas por el nCoV entre el personal de salud (15)
- Asegurar que el personal de salud y el público general entiendan la importancia de buscar rápidamente atención médica, ante cualquier síntoma sugestivo de infección (14, 15)

Toma y manipulación de muestras de laboratorio de pacientes con sospecha de infección por SARS-CoV-2

Todas las muestras recogidas para investigaciones de laboratorio deben considerarse potencialmente infecciosas. El personal de salud que recoja, maneje o transporte cualquier espécimen clínico, paraclínico o anatomopatológico debe adherirse rigurosamente a las siguientes medidas de precaución estándar y prácticas de bioseguridad para minimizar la posibilidad de exposición a patógenos (16 - 18):

- Asegurarse de que el personal paramédico en mención utilice un equipo de protección personal adecuado (protección ocular, máscara médica, bata de manga larga, guantes). Si el espécimen se recoge con un procedimiento de generación de aerosoles, el personal debe llevar un respirador de partículas al menos tan protector como un N95 certificado.
- Garantizar que todo el personal que transporta especímenes esté capacitado en prácticas de manipulación seguras y procedimientos de descontaminación de derrames
- Colocar especímenes para su transporte en bolsas de muestras a prueba de fuga (bolsa de muestra plástica para material biológico), que cuente con precinto de seguridad, con la etiqueta del paciente en el contenedor de la muestra, y un formulario de solicitud de laboratorio claramente escrito
- Garantizar que los laboratorios de los centros de salud se adhieran a las prácticas de bioseguridad y

los requisitos de transporte adecuados, de acuerdo con el tipo de muestra que se está manipulando

- Documentar claramente el nombre completo de cada paciente, la fecha de nacimiento y el posible diagnóstico de infección por nCoV en el formulario de solicitud de laboratorio. Notificar al laboratorio antes de que la muestra sea transportada

Recomendaciones para la atención ambulatoria

Los principios básicos y estandarizados de prevención y control deben aplicarse en todos los centros de atención médica, incluida la atención ambulatoria y la atención primaria en salud (2, 4, 5). Para la infección por SARS-CoV-2, se sugiere la adopción de las siguientes medidas:

- Triage y reconocimiento temprano
- Énfasis en la higiene de las manos, la higiene respiratoria y las máscaras médicas que deben utilizar los pacientes con síntomas respiratorios
- Implementar adecuadamente las medidas de prevención de contagio para todos los casos sospechosos
- Priorización de la atención y traslado de pacientes sintomáticos
- Cuando se requiera que los pacientes sintomáticos esperen, asegúrese de que tengan una zona de espera separada
- Educar a los pacientes y a las familias sobre el reconocimiento temprano de los síntomas, las precauciones básicas que deben utilizarse y a qué centro de atención médica deben referirse o trasladarse

CONCLUSIÓN

Los trabajadores de salud (TS), deben conocer las medidas sobre prevención y control de la infección por SARS-CoV-2. Además, ellos son grupo de riesgo para adquirir la infección en las instituciones sanitarias, el riesgo varía de acuerdo al grado de exposición y

procedimiento realizado, considerándose algunos procedimientos de bajo y alto riesgo. Para cada uno de ellos hay recomendaciones específicas en el uso de mascarillas quirúrgicas, respiradores N95 y EPP (equipo de protección personal), los cuales deben estar disponible en los centros de salud. Además, todos los TS deben estar familiarizados con las medidas de prevención y control del nuevo coronavirus en las instituciones sanitarias, con esta conducta se busca proteger al trabajador y evitar brotes nosocomiales.

REFERENCIAS

- World Health Organization [Internet]. Ginebra: Infection prevention and control during health care for probable or confirmed cases of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection: interim guidance; 2019 [actualizado octubre 2019; consultado 17 de enero 2020]. Disponible en: https://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/ipc-mers-cov/en/
- World Health Organization [Internet]. Ginebra: Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care: WHO guidelines; 2014 [consultado 17 de enero 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf?sequence=1
- World Health Organization [Internet]. Ginebra: Guidelines on core components of infection prevention and control programs at the national and acute health care facility level; 2016 [consultado 20 de enero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/gpsc/ipc-components/en/>
- World Health Organization [Internet]. Ginebra: Minimum requirements for infection prevention and control; 2019 [consultado 20 de enero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/infection-prevention/publications/core-components/en/>
- World Health Organization [Internet]. Ginebra: Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. Interim guidance; 2020 [consultado marzo 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)
- World Health Organization [Internet]. Ginebra: WHO guidelines on hand hygiene in health care: first global patient safety challenge – clean care is safer care; 2009 [consultado 17 de enero 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1
- World Health Organization [Internet]. Ginebra: How to put on and take off personal protective equipment (PPE); 2008 [consultado 17 de enero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/csr/resources/publications/putontakeoffPPE/en/>
- CDC and ICAN [Internet]. Atlanta, GA: Best Practices for Environmental Cleaning in Healthcare Facilities in Resource-Limited Settings. US Department of Health and Human Services, CDC; Cape Town, South Africa: Infection Control Africa Network; 2019 [consultado 20 de enero 2020]. Disponible en <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/resource-limited/environmental-cleaning-508.pdf>
- World Health Organization [Internet]. Ginebra: Decontamination and Reprocessing of Medical Devices for Health-care Facilities; 2016 [consultado 20 de enero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/infection-prevention/publications/decontamination/en/>
- Atkinson J, Chartier Y, Pessoa-Silva CL, Jensen P, Li Y, Seto WH, editors. Natural ventilation for infection control in health-care settings. Ginebra: World Health Organization; 2009 [consultado 20 de enero 2020]. Disponible en: https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/natural_ventilation.pdf
- Hui DS. Epidemic and emerging coronaviruses (severe acute respiratory syndrome and Middle East respiratory syndrome). *Clin Chest Med.* 2017; 38(1):71–86. doi:10.1016/j.ccm.2016.11.007.
- 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* [Internet]. 2012 [consultado 20 de enero 2020]; 7(4):e35797. doi: 10.1371/journal.pone.0035797. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22563403/>
- World Health Organization [Internet]. Ginebra: How to perform a particulate respirator seal check; 2008 [consultado 17 de enero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/csr/resources/publications/respiratorsealcheck/en/>
- Adams J, Bartram J, Chartier Y, editors. Essential environmental health standards in health care [Internet]. Ginebra: World Health Organization; 2008 [consultado 17 de enero 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43767/9789241547239_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2011 [consultado 17 de enero 2020]; 7:CD006207. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006207.pub4/full>

PREVENCIÓN Y CONTROL DE INFECCIÓN POR EL NUEVO CORONAVIRUS
(SARS-COV-2) POR PARTE DEL PERSONAL DE SALUD

16. World Health Organization [Internet]. Ginebra: Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases: interim guidance January 2020 [consultado 20 de enero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail/laboratory-testing-for-2019-novel-coronavirus-in-suspected-human-cases-20200117>
17. World Health Organization [Internet]. Ginebra: Laboratory testing for Middle East respiratory syndrome coronavirus: interim guidance (revised), January 2018 [consultado 17 de enero 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259952/WHO-MERS-LAB-15.1-Rev1-2018-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. World Health Organization [Internet]. Ginebra: Laboratory biosafety manual, third edition; 2004 [consultado 17 de enero 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/csr/resources/publications/biosafety/Biosafety7.pdf?ua=1>

Recibido 7 de abril 2020
Aprobado 8 de abril 2020