

Guía para el cuidado del Equipo de Salud que se desempeña en las áreas de imágenes

Resumen

Durante las epidemias y pandemias ocasionadas por virus respiratorios, los trabajadores de la salud siempre han resultado afectados, a pesar de los esfuerzos y recomendaciones para controlar las infecciones.

Este nuevo virus, llamado SARS-CoV-2, se transmite de persona a persona a través de gotas o aerosoles respiratorios que se propagan de un infectado y se adhieren a las membranas mucosas de los ojos, nariz o boca de una persona sana. También por contacto con fómites (superficie u objeto contaminado), que permanecen en las manos y que son acercados a los ojos, nariz o boca.

Ante la falta de vacunas y tratamientos, las principales estrategias son las de prevención, la detección de pacientes infectados en etapa temprana de la enfermedad y el inmediato aislamiento.

La disfunción respiratoria es la principal fuente de morbilidad y mortalidad para Covid-19, y por tanto, su crecimiento a nivel exponencial la posiciona como un problema con limitaciones críticas en la atención sanitaria.

El uso de imágenes radiológicas para la detección y el diagnóstico pone de manifiesto la necesidad de contar con procedimientos para extremar las medidas de cuidados y precaución del Equipo de Salud que allí se desempeña como para garantizar la seguridad de los pacientes y evitar los contagios.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recibió, a fines de diciembre de 2019, los informes procedentes de China que daban cuenta sobre la incidencia de una neumonía con etiología desconocida; el virus SARS-CoV-2 y su secuencia genética fueron reconocidos en enero del año 2020.

Actualmente se sabe que la transmisión del virus se produce a través de gotitas respiratorias contaminadas expelidas al toser, estornudar o hablar y también a través del contacto con fómites (superficies contaminadas con estas gotas).

La velocidad de propagación en la comunidad y el gran número de casos graves, sumado a la falta de vacunas o tratamientos para COVID-19, han originado crisis en la atención médica.

Ante este escenario cobran relevancia las medidas de prevención centradas en intervenciones físicas para evitar o reducir la exposición al virus, dentro de las cuales el distanciamiento social, el lavado frecuente de las manos, el uso de los elementos de protección personal (EPP) acompañados de prácticas de decontaminación de las superficies, han demostrado ser eficaces.

Recomendaciones para minimizar el riesgo de transmisión en las áreas de imágenes

Durante esta pandemia, una herramienta que se ha tornado clave para el diagnóstico y manejo de la enfermedad es la placa de tórax (para los cuadros clínicos entre moderados a severos); en un entorno con recursos limitados, las imágenes están indicadas para el triaje médico de pacientes sospechosos de tener COVID-19 que presentan características

clínicas de moderadas a severas y una alta probabilidad de enfermedad previa a la prueba. (Radiology, 2020).

Como se ha mencionado previamente, la escasez no es solo de recursos como los tests diagnósticos, las camas de unidad de terapia intensiva, los respiradores mecánicos, elementos de protección personal (EPP) sino también de aquellos que resultan más difíciles de generar: los trabajadores de salud. Por este motivo, las mejores prácticas apuntan a mitigar los contagios mediante el uso de EPP, la decontaminación de las superficies en contacto con el paciente y la reducción del desplazamiento de pacientes infectados por áreas sanitarias.

Estos tres aspectos serán abordados, seguidamente, en ese orden.

1. Uso de EPP

Los EPP adecuados para el personal de las áreas de imágenes, en contacto cercano con pacientes sospechosos o confirmados de Covid- 19, son:

- Bata o Camisolín descartable con mangas largas, no estériles, hasta las rodillas y cierre posterior; ó un delantal de plástico de un solo uso sobre el ambo.
- Barbijo quirúrgico bien ajustado a la cara, descartable (después de un máximo de 4 horas de uso, o al mojarse o ensuciarse con secreciones).
- Barbijo N95 (respirador, que equivaldría a un nivel de protección europea intermedio entre la FFP2 y FFP3) durante los procedimientos que generan aerosoles -con mayor riesgo de transmisión de agentes patógenos. En situación de pandemia pueden ser de uso extendido (no mayor a 8 horas corridas).
- Guantes de nitrilo o látex, no estériles, de uso único/descartable. Notar que el uso de guantes no elimina la necesidad de higienizarse las manos, siendo desaconsejable lavarlos con el fin de reutilizarlos porque aumenta la probabilidad de transmitir agentes patógenos.
- Protección ocular mediante antiparras o protectores faciales para prevenir la exposición de la conjuntiva ocular que se ajustan a las características faciales del usuario, elaborados con materiales anti-empañamiento. Son de uso exclusivo, reusables, desinfectados después de cada uso (OPS, 2020).

Algunas guías también recomiendan el uso de gorro y cubrecalzado descartables (Ding J, 2020).

Para evitar los contagios no es necesario utilizar mayor número de capas, que puede resultar en mayor incomodidad y por tanto aumentar la probabilidad de contaminación hacia el usuario (Verbeek JH, 2020). La clave está en utilizarlos de manera apropiada, lo que significa colocarlos y extraerlos en el orden correcto establecido, realizando una buena higiene de manos, mediante el uso de agua y jabón durante al menos 15/20 segundos, secándolas con toallas desechables ó bien proceder a frotarlas mediante desinfectantes a base de alcohol con más del 60% de etanol o 70% de isopropanol, durante unos 20 segundos (tiempo requerido para que queden secas) (CDC, 2020).

El proceso de colocación de EPP comienza con la higienización de las manos, la colocación del primer par de guantes, el camisolín mangas largas; luego el barbijo y la protección ocular (máscaras), y finalmente el segundo par de guantes por encima de la bata. (Hadassah, 2020) (Zhao, Xiang, & Wang, 2020). Por último se comprueba si el atuendo está correctamente ajustado. Luego de la atención del paciente, y una vez que este ha abandonado el área, es aconsejable que el trabajador retire los guantes exteriores, desinfecte los interiores con gel antiséptico y se coloque un nuevo par.

El retiro completo de los EPP, al finalizar la jornada, es la etapa más crítica pues se suelen producir mayor número de contagios (Tomas, 2015). Las estrategias más eficaces para mitigar estos riesgos son la capacitación del personal y los simulacros, con los EPP, de la secuencia que consiste en: primeramente, el retiro del camisolín junto a los primeros guantes (conjunta y envolvente), descartados en contenedores con bolsa roja. Seguidamente se realiza la higiene de las manos y el retiro de las antiparras, las que se colocarán en una bandeja para poder limpiarlas adecuadamente. Posteriormente se quita el barbijo y se procede a lo dispuesto por el servicio (generalmente el descarte), y se realiza una nueva higiene de manos.

2. Decontaminación de superficies

Hasta el momento, numerosas publicaciones han demostrado que el coronavirus humano puede sobrevivir en superficies inertes, como paredes, pisos y especialmente las cercanas al entorno inmediato del paciente, donde se observa mayor carga viral, como son las camillas, camas, sillas de rueda, etc. En el año 2003, en pleno pico del síndrome agudo respiratorio severo (SARS), a pesar de la amplia batería de recomendaciones y pautas de control de infecciones emitida por la OMS y la disponibilidad de elementos de protección personal (EPP), el 21% de los casos en todo el mundo correspondió a trabajadores de la salud. La contaminación de las superficies hospitalarias con el virus sería la explicación de la transmisión de la enfermedad desde los pacientes al Equipo de Salud (Dowell, 2004).

El virus SARS-CoV-2 -dependiendo del tipo de superficie, la temperatura relativa o la humedad del medio ambiente- ha conseguido sobrevivir activo desde horas hasta días en superficies como vidrio, acero inoxidable y plástico. Por tanto, su inactivación en superficies como teclados de comandos, botoneras, camillas, barandas, partes de equipos de rayos X, entre otros, prevendrá contagios por fómites.

En primer lugar, se aconseja revisar las instrucciones de limpieza establecidas por el fabricante en los manuales del operador o usuario. Las recomendaciones actuales indican que para lograr una eficaz decontaminación- reducción de la carga de microorganismos de una superficie a niveles que no implican riesgos de transmisión de la enfermedad a un individuo (Mirza, 2015)- basta con utilizar soluciones como amonios cuaternarios de cuarta generación o peróxido de hidrógeno.

Las soluciones deben aplicarse sobre un paño limpio, descartable, que no elimine pelusas, y luego, sobre las superficies que estuvieron en contacto con el paciente y/o las manos del trabajador de salud, dejándolas actuar -por al menos 5 minutos; se dejará secar, sin enjuagar. Nunca deben ser vertidos ni rociados directamente sobre el equipo, para preservar la integridad física y funcional del equipo. Al finalizar el procedimiento, el operador descartará el paño e higienizará sus manos.

Preferiblemente se recomienda que, todas las superficies que van a estar en contacto directo con el paciente se cubran tanto como sea posible con material impermeable, descartable después de cada examen. En caso de que el estudio radiográfico se realice con equipo portátil, el chasis se cubre con una bolsa de plástico o film. Al finalizar el procedimiento se limpia y desinfecta el chasis utilizado, sin hacer contacto con la bolsa o film, y luego, el equipo.

Si la radiografía se realiza en la sala de rayos se debe advertir al paciente que no toque paredes ni objetos. Al igual que en el caso anterior, y luego de cada práctica tanto el equipamiento y la sala como las superficies que haya tocado el paciente y el trabajador del área, se deben limpiar y desinfectar.

Durante los procedimientos se sugiere contar con dos radiólogos que trabajen de manera independiente, siguiendo un esquema como el de “uno limpio, uno en contacto con el paciente” para minimizar la contaminación cruzada (Bell, 2020); además, los pacientes utilizarán los EPP indicados.

Para la higiene de las superficies, la OMS y otras agencias internacionales recomiendan la limpieza a fondo con agua y detergente, seguido de la aplicación de un desinfectante de grado hospitalario como el hipoclorito de sodio al 0,1% (1.000 ppm) para desinfección ambiental general o 0,5% (5.000 ppm) para sangre y fluidos corporales, etanol 70-90% o peróxido de hidrógeno > 0,5% durante 1 minuto (WHO, 2020).

Los tiempos para realizar el estudio se verán modificados, de acuerdo a los protocolos de control de infecciones diseñados para minimizar los riesgos de transmisión y protección del Equipo de Salud, siendo generalmente el tiempo de inactividad de la habitación entre 30 minutos y 1 hora (Mossa Basha, 2020).

3. Reducción de flujo de pacientes

La máxima recomendación es evitar traslados de pacientes con COVID-19, por lo que se sugiere trasladar un equipo de rayos X portátil hacia la habitación, protegido con plásticos desechables, siendo decontaminado posteriormente (Bell, 2020). Si la institución no cuenta con este tipo de equipamiento, las áreas destinadas a la atención de estos pacientes deberían estar separadas de las demás, para disminuir los riesgos de infecciones. Para ello, suelen modificarse, implementándose áreas y pasajes segregados: un área contaminada (sala de rayos), una potencialmente contaminada y una denominada limpia (donde el personal de salud se coloca sus EPP), distinguiéndose dos pasillos: uno específicamente para pacientes y otro de uso exclusivo de los trabajadores (Zhao, Xiang, & Wang, 2020).

Conclusiones

Estudios recientes dan cuenta que el virus SARS-CoV-2 puede persistir en una variedad de superficies, poniendo en alerta fundamentalmente al sistema sanitario que requerirá de estrategias eficaces para disminuir el contagio.

Aumentar la conciencia sobre cómo protegerse, limpiar y desinfectar los equipamientos y superficies será crucial, resultando clave implementar buenas prácticas de prevención y protección, de adhesión imperativa para proteger la salud del Equipo de Salud y de los

pacientes que utilizan el servicio, como así también para evitar transmitir la enfermedad a otros.

Bibliografía

Bell, D. (2020). *Radiopaedia*. Obtenido de <https://radiopaedia.org/articles/covid-19-3?lang=us>

CDC. (2020). *CDC*. Obtenido de <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/hand-hygiene.html>

Ding J, F. H. (2020). Prevention and control measures in radiology department for COVID-19. *Eur Radiol.* , 3603-08.

Dowell, S. (2004). Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus on Hospital Surfaces. *Clinical Infectious Diseases*, 652-57.

Hadassah, O. M. (2020). *Organización Médica Hadassah en Jerusalén*. Obtenido de <http://hadassahlatinoamerica.org/descargue-el-manual-de-protocolos-de-hadassah-contra-el-covid-19/>

Mirza, S. (2015). *Revista Radiographics*. Obtenido de <https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/rg.2015140034>

Mossa Basha, e. a. (2020). *Radiology Department Preparedness for COVID-19: Radiology Scientific Expert Panel*. Obtenido de <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020200988>

OPS. (2020). *Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/documentos/requerimientos-para-uso-equipos-proteccion-personal-epp-para-nuevo-coronavirus-2019-ncov>

Radiology, R. (2020). Obtenido de <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2020201365>.

Tomas, M. (2015). Contamination of Health Care Personnel During Removal of Personal Protective Equipment. *JAMA Intern Med*, 1904-10.

Verbeek JH, R. B. (2020). Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases due to exposure to contaminated body fluids in healthcare staff. *Verbeek JH, Rajamaki B, Ijaz S, et al. Personal protective equipment for preventing highly infectious diseases Cochrane Database Syst Rev*.

WHO. (2020). Obtenido de <https://www.who.int/publications/i/item/cleaning-and-disinfection-of-environmental-surfaces-inthe-context-of-covid-19>

Zhao, Y., Xiang, C., & Wang, S. (2020). Radiology department strategies to protect radiologic technologists against COVID19: Experience from Wuhan. *European Journal of Radiology*.

Autor del documento: Mg. Bioingeniera Emilce Vicentin