

Manejo de cadáveres con la COVID-19 y posible riesgo de transmisión

Ariel Ramos Palmero¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas "General Calixto García", La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es causada por el coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2), que se descubrió en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei, en China, en diciembre de 2019. **Objetivo:** caracterizar el manejo de cadáveres con la COVID-19 y el posible riesgo de transmisión que representan. **Material y métodos:** se realizó una revisión bibliográfica a partir de 22 bibliografías. Se consultaron artículos de revistas internacionales: Research Gate, JAMA, Journal Clinical Pathology y Journal Forensic Legal Medicine y bases de datos como Pubmed y ScieDirect, usando los términos "cadáveres", "COVID-19", "manejo" y "transmisión"; para español e inglés. Además, se consideró como criterios de selección aquella literatura publicada más recientemente en concordancia con lo novedoso de esta enfermedad y ha sido comprobada la calidad, fiabilidad y validez de los artículos para realizar una adecuada revisión. **Desarrollo:** sobre la transmisión y el manejo de los cadáveres con la COVID-19 existen pocas investigaciones, en las cuales se abordan las diferentes pautas que se siguen en el mundo sobre cómo lidiar con el cadáver, relacionadas con: la limpieza de la morgue, la autopsia, servicios funerarios y la bioseguridad. **Conclusiones:** los modos de transmisión de COVID-19 por los cadáveres no tiene una base científica, pero por riesgo biológico, diferentes países tomaron estrategias adecuadas: el uso del equipo de protección y otras medidas de seguridad, especialmente durante la autopsia, el uso de desinfectante y los servicios funerarios recomendados.

Palabras clave: Cadáver; COVID-19; Manejo; SARS-CoV-2; Transmisión.

La pandemia de COVID-19 es un riesgo considerable para los patólogos, entre otros profesionales de la salud. El riesgo de contaminación es grave, por eso las medidas de bioseguridad deben mantenerse al más alto nivel antes, durante y después de los procedimientos post mortem^{1,2}.

La COVID-19 es causada por el SARS-CoV-2, la cual se identificó por primera vez el 1 de diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei, en la China central, cuando se reportó a un grupo de personas con neumonía de causa desconocida, vincu-

lada principalmente a trabajadores del mercado mayorista de mariscos del sur de China de Wuhan. El número de casos aumentó rápidamente en el resto de Hubei y se propagó a otros territorios^{3,4,5,6}.

La rápida expansión de la enfermedad hizo que la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 30 de enero de 2020, la declarara una emergencia sanitaria de preocupación internacional, basándose en el impacto que el virus podría tener en países subdesarrollados con menos infraestructuras sanitarias y la reconociera como una pandemia el 11 de marzo del 2020. Hasta el 3 de julio se reportaron 185 países con casos de COVID-19 con 10 millones 845 mil 275 los casos confirmados y 521 mil 113 fallecidos para una letalidad de 4,80 %^{7,8}.

En la región de las Américas se reportaron 5 millones 580 mil 136 casos confirmados, el 51,45 % del total de casos reportados en el mundo, con 259 mil 073 fallecidos para una letalidad de 4,64 %; Estados Unidos de América es el país con mayor cantidad de casos, reportando unos 2 724 433 casos confirmados, 128 481 fallecidos y 781 697 recuperados^{8,9}.

En Cuba, al cierre del 3 de julio, se encontraron ingresados en hospitales para vigilancia clínica epidemiológica 145 pacientes. Otras 142 personas se vigilan en sus hogares, desde la Atención Primaria de Salud. Para COVID-19 se estudiaron 2 mil 635 muestras, resultan-

 OPEN ACCESS

Correspondencia a: Ariel Ramos Palmero. Correo Electrónico: ramosariel806@gmail.com

Publicado: 2/07/2020.

Recibido: 11/07/2020; **Aceptado:** 12/07/2020

Como citar este artículo:

Ramos - Palmero A. Manejo de cadáveres con la COVID-19 y posible riesgo de transmisión. 16 de Abril [Internet]. 2020 [fecha de citación]; 59 (277): e970. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_4/article/view/970

Conflicto de intereses

Los autores no declaran ningún conflictos de intereses.

do 8 muestras positivas. El país acumula 180 mil 697 muestras realizadas y 2 mil 369 positivas (1,3 %) ⁸.

Aunque no hay evidencia científica que apruebe la transmisión de la COVID-19 por los cadáveres, pero de acuerdo a lo observado para otros virus respiratorios y por el principio de precaución, existen incertidumbres sobre cómo manejar el cuerpo de personas fallecidas por COVID-19.

El objetivo de la presente revisión es caracterizar el manejo de cadáveres con la COVID-19 y el posible riesgo de transmisión que representan.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica donde se consultó el sitio web de la OMS. Se recuperaron artículos de revistas internacionales como Research Gate, JAMA, Journal Clinical Pathology y Journal Forensic Legal Medicine. Las bases de datos Pubmed y ScienceDirect fueron consultadas, usando los términos “cadáveres”, “COVID-19”, “manejo” y “transmisión”; para español e inglés, siendo la estrategia de búsqueda: COVID-19 AND corpse AND transmission AND management. Además, se consideró como criterios de selección aquella literatura publicada más recientemente en concordancia con lo novedoso de esta enfermedad, de esa revisión quedó un total de 22 referencias bibliográficas utilizadas y ha sido comprobada la calidad, fiabilidad y validez metodológica de los artículos seleccionados para realizar una adecuada revisión.

DESARROLLO

Aún se desconoce ciertos aspectos acerca de la transmisión de COVID-19. En un estudio, Liu et al ¹⁰ informaron que el 27,8 % de los trabajadores de la salud en contacto con casos fallecidos del síndrome de insuficiencia respiratoria aguda grave (SARS) contrajo el coronavirus. En otro estudio, Mahallawi ¹¹ informó un caso de Coronavirus del síndrome respiratorio oriental (MERS, por sus siglas en inglés) en secreciones nasales de un caso muerto.

El Centro de Protección de la Salud (CHP), de China y Norte de Gales del Sur (NSW), de Australia, afirman que un cadáver puede ser infeccioso durante varias horas o días. No se citan datos científicos de respaldo. Pero el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), de Estados Unidos, no plantea el tiempo en que los fluidos corporales permanecen infecciosos en el cadáver, ni nada sobre el riesgo de transmisión post mortal de COVID-19 ^{12,13,14}.

El uso del equipo de protección personal (PPE) durante la manipulación del cadáver sin autopsia se ha esbozado en diferentes investigaciones. El Centro Europeo a la Prevención y Control de Enfermedades (ECDC), la Dirección General de Servicios de Salud (DGHS), de la India, la OMS, el Servicio Nacional de Salud (NHS), en Escocia y Hanley et al ¹⁵ concuerdan que el contacto con los fluidos corpora-

les debe minimizarse y que el cadáver debe ser transportado lo antes posible a la morgue. Además, recomiendan que el transporte entre el lugar de la muerte y la morgue se lleve en una bolsa para cadáveres a prueba de fugas para limitar el contacto con los fluidos corporales ^{16,17,18,19}.

El ECDC, DGHS y la OMS establecen que las aberturas de las heridas deben limpiarse, desinfectarse y cubrirse con una venda impermeable. Estos tres países afirman además que los orificios corporales (boca, nariz y ano) deben estar tapados. Para el NHS y Hanley et al. ¹⁵, la piel del cadáver debe desinfectarse y se requieren bolsas para cadáveres. Estas bolsas para cadáveres deben desinfectarse en Europa e India. En Escocia, las bolsas para cadáveres deben estar cubiertas por una sábana. Para Hanley et al. ¹⁵, el cadáver debe envolverse en una sábana doble empapada en desinfectante, colocarse en una bolsa para cadáveres de doble capa (a prueba de fugas) con cloro que luego se coloca en un ataúd que debe cerrarse inmediatamente. En Escocia e India, el vehículo que ha transportado una bolsa para cadáveres o un ataúd debe desinfectarse después del transporte. La India afirma que un cadáver positivo para COVID-19 debe almacenarse por separado de los cadáveres negativos para COVID-19, incluida la ventilación por separado. La bolsa para cadáveres cuando se desinfecta puede manipularse con solo el uso de guantes y la higiene adecuada de las manos.

La manipulación del cadáver durante la autopsia ha sido debatida ampliamente en varios trabajos realizados por diferentes países. Además del PPE, una capa a prueba de cortes entre los guantes dobles es asesorado por Estados Unidos y la India. Australia y China afirman que la autopsia debe realizarse en una sala de presión negativa con ventilación total o corrientes de aire en las estaciones de trabajo. Australia afirma además que las salas de autopsias deben estar en un edificio separado de la atención al paciente con alcantarillado y ventilación independientes y que las duchas deben estar disponibles para el personal. Los Estados Unidos recomiendan un traje de cuerpo entero con respiradores con ventilación mientras están en la sala de autopsias. Mientras se realiza la autopsia, Escocia y Europa afirman que se prefiere que solo se abra una cavidad corporal a la vez. Se ha puesto énfasis en minimizar la posibilidad de lesiones por cortes o punciones ^{19,20}.

Otra literatura revisada muestra diferentes protocolos de limpieza y desinfección de la morgue. La lejía / cloro (en diferentes soluciones) y el alcohol 70 % se usa con mayor frecuencia. Se utilizan diferentes concentraciones de desinfectantes. Los alrededores con los que el difunto ha entrado en contacto deben limpiarse de fluidos corporales visibles y desinfectarse con cloro o alcohol al 70 %. El Departamento de Salud y Atención Social (DHSC) y el Ejecutivo de Salud y Seguridad (HSE), ambos de Reino Unido, declaran que el aire circulado en la sala de autopsias debe esterilizarse con luz ultravioleta durante 1 h y filtrarse a través de una unidad de filtro de ventilador (FFU) durante 2 h ^{20,21}. Keten et al. ¹, de Alemania y Parekh, de España, plantean que las excreciones corporales no deben lavarse

por el desagüe en aguas residuales normales, sino que deben colocarse durante 1,5 h en 40 mg/L de cloro. Luego, la mezcla debe lavarse por el desagüe con más cloro hasta que el agua residual contenga una concentración de 10 mg / l de cloro ²².

Relacionado con los servicios funerarios se evidencia que el embalsamamiento no está permitido en China e India. Escocia solo se permite la tanatopraxis, en el Reino Unido y Australia se permite el embalsamamiento cuando se utiliza el equipo de protección adicional adecuado. Se permite que la familia del fallecido tenga contacto físico con él con una higiene de manos adecuada en Escocia. Otros países aconsejan limitadas o ningún contacto físico

con el fallecido. En China, se recomienda incinerar cadáveres positivos para COVID-19. Alemania afirma que el cuerpo debe ser enterrado al menos 2 m debajo de la superficie ^{15, 19, 20, 22}.

CONCLUSIONES

Los modos de transmisión de COVID-19 por los cadáveres no tienen una base científica, pero por riesgo biológico, diferentes países tomaron estrategias adecuadas: el uso del equipo de protección y otras medidas de seguridad, especialmente durante la autopsia, el uso de desinfectante y los servicios funerarios recomendados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Keten D, Okdemir E, Keten A. Precautions in postmortem examinations in Covid-19 - Related deaths: Recommendations from Germany. *J Forensic Legal Med* [Internet]. 2020 [citado 7 Jul 2020]; 73 (102000): 1. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2020.102000>
- Yaacoub S, Schünemann HJ, Khabisa J, et al. Safe management of bodies of deceased persons with suspected or confirmed COVID-19: a rapsystematic review. *BMJ Global Health* [Internet]. 2020 [citado 7 Jul 2020]; 5 (e002650): 2. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2020-002650>
- OMS. Inicio / Temas de salud: CORONAVIRUS. Brote actual de coronavirus novedoso (COVID-19) [Internet]. 2020. Ginebra: OMS; [citado 13 Jun 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/healthtopics/coronavirus>
- Huang C. Características clínicas de pacientes infectados con el nuevo coronavirus 2019 en Wuhan, China. *The Lancet* [Internet]. 2020 [citado 13 Jun 2020]; 395 (10223): 497-506. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)301835/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)301835/fulltext)
- Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Infecciones por coronavirus: más que solo el resfriado común. *JAMA* [Internet]. 2020 [citado 13 Jun 2020]; 323 (8): 707-8. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2759815>
- Observaciones del Director General de la OMS en la conferencia de prensa sobre 2019-nCoV. 2020 [citado 4 Jul 2020]; 26 (1): [aproximadamente 1 p.]. Disponible en: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/whodirector-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>
- Cación Z, Xu Y, Bao L. Del SARS al MERS, empujando los coronavirus al centro de atención. *Virus* [Internet]. 2020 [citado 13 Jun 2020]; 11 (1): 11. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1999-4915/11/1/59/pdf>
- Redacción del Ministerio de Salud Pública. Parte de cierre del día 3 de julio a las 12 de la noche [Internet]. 2020. La Habana: Cuba; [citado 4 Jul 2020]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/parte-de-cierre-del-dia-3-de-julio-a-las-12-de-la-noche/>
- Organización Mundial de la Salud. COVID-19: Sistema de información para la Región de las Américas [Internet]. 2020. Ginebra: OMS; [Citado 4 Jul 2020]. Disponible en: <https://paho-covid19-response-who.hub.arcgis.com/>
- Liu W, Tang F, Fang L-Q, et al. Risk factors for SARS infection among hospital healthcare workers in Beijing: a case control study. *A European J TMIH*. 2020 [citado 7 Jul 2020]; 14 (6): 52-9. Disponible en: <https://coronavirus.a.european.jtmih.com/>
- Mahallawi WH. Case report: Detection of the Middle East respiratory syndrome corona virus (MERS-CoV) in nasal secretions of a dead human. *J Taibah Univ Med Sci*. 2020 [citado 7 Jul 2020]; 13 (15): 302-4. Disponible en: <https://www.taibah.univ.med.in/>
- CHP. Precautions for Handling and Disposal of Dead Bodies, Hong Kong, China. 2020 [citado 7 Jul 2020]. Disponible en: https://www.chp.gov.hk/files/pdf/grp-guideline-hp-ic-precautions_for_handling_and_disposal_of_dead_bodies_en.pdf
- NSW. COVID-19 – Handling of Bodies by Funeral Directors, Australia. 2020 [citado 7 Jul 2020]. Disponible en: <https://www.health.nsw.gov.au/Infectious/factsheets/Pages/covid-19-funeral-directors.aspx>
- CDC. Collection and Submission of Postmortem Specimens from Deceased Persons with Known or Suspected COVID-19, March 2020, United States of America. 2020 [citado 7 Jul 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-postmortem-specimens.html>
- Hanley B, Lucas SB, Youd E, et al. Autopsy in suspected COVID-19 cases. *J Clin Pathol* [Internet]. 2020 [citado 7 Jul 2020]; 73 (28): 239–242. Disponible en: <https://jcp.bmj.com/content/jclinpath/73/5/239.full.pdf>
- ECCD. Considerations Related to the Safe Handling of Bodies of Deceased Persons with Suspected or Confirmed COVID-19, Europe. 2020 [citado 7 Jul 2020]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-safe-handling-of-bodies-or-persons-dying-from-COVID19.pdf>
- DGHS. COVID-19: Guidelines on Dead Body Management, India. 2020 [citado 7 Jul 2020]. Disponible en: https://www.mohfw.gov.in/1584423700568_COVID-19Guideline
- WHO. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020 [citado 7 Jul 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>
- NHS. Rapid review IPC for COVID-19, guideline, Scotland. V1.0. 2020 [citado 7 Jul 2020]. Disponible en: https://hpspubsrepo.blob.core.windows.net/hps-website-nss/2985/documents/1_2020-3-19-Rapid-Review-IPC-for-COVID-19-V1.0.pdf
- DHSC. Guidance COVID-19: Infection Prevention and Control (IPC), United Kingdom. 2020 [citado 7 Jul 2020]. Disponible en: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/874316/Infection_prevention_and_control_guidance_for_pandemiccoronavirus.pdf
- HSE. Guidance COVID-19: Epidemiology, Virology and Clinical Features. United Kingdom. 2020 [citado 7 Jul 2020]. Disponible en: <https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-background-information/wuhan-novel-coronavirus-epidemiology-virology-and-clinical-features>
- Parekh UN. Autopsy practices in suspected COVID-19 cases: scenario from India. *J Forensic Legal Med* [Internet]. 2020 [citado 7 Jul 2020]; 67 (30): 20-5 Disponible en: <https://jforensic.legal.med/autopsy+covid-19+practices+india/>

Management of corpses with COVID-19 and possible risk of transmission

ABSTRACT

Introduction: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is caused by coronavirus type 2 of severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV-2), which was discovered in Wuhan City, capital of Hubei Province, China, in December 2019. **Objective:** To characterize the management of corpses with the COVID-19 and the possible risk of transmission that they represent. **Material and methods:** A bibliographic review was made from 22 bibliographies. Articles from international journals were consulted: Research Gate, JAMA, Journal Clinical Pathology and Journal Forensic Legal Medicine and databases such as Pubmed and ScieDirect, using the terms "corpses", "COVID-19", "management" and "transmission"; for Spanish and English. In addition, the most recently published literature was considered as selection criteria in accordance with the novelty of this disease and the quality, reliability and validity of the articles have been verified to carry out an adequate review. **Development:** On the transmission and management of corpses with the COVID-19, there are few investigations, which address the different guidelines that are followed in the world on how to deal with the corpse, related to: the cleaning of the morgue, autopsy, funeral services and biosecurity. **Conclusions:** The modes of transmission of COVID-19 by corpses do not have a scientific basis, but due to biological risk, different countries took appropriate strategies: the use of protective equipment and other safety measures, especially during the autopsy, the use of disinfectant and recommended funeral services.

Keywords: Transmission; Handling; Corpse; COVID-19; SARS-CoV-2.



Este artículo de *Revista 16 de Abril* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Revista 16 de Abril*.