

# La realización de autopsias en tiempos de covid-19

Dres Valerga Mario,<sup>1</sup> Trombetta Luis<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médico Especialista en Enfermedades Infecciosas. Docente Adscripto, Cátedra de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

<sup>2</sup> Médico Especialista en Enfermedades Infecciosas. Profesor Adjunto, Cátedra de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

Cátedra de Enfermedades Infecciosas - Facultad de Medicina - Universidad de Buenos Aires Sede Hospital de Enfermedades Infecciosas "Francisco J. Muñiz" - Uspallata 2272. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

## Resumen

La autopsia ha sido desde tiempo inmemorial un elemento fundamental de la práctica médica, epílogo en la atención del enfermo hospitalizado terminal. Constituye una fuente inagotable de conocimiento médico y de enseñanza en el grado y en el postgrado. En el pasado, los médicos solían asistir a las autopsias con suma reverencia. En los últimos cincuenta años se ha comunicado una fuerte tendencia a la disminución del número de autopsias que se realizan en los hospitales, muchas veces debido al temor de los patólogos de adquirir alguna infección durante el procedimiento. Este hecho se incrementó durante la pandemia de covid-19; sin embargo el riesgo de contagio del SARS-CoV 2 en una autopsia es muy bajo cuando utilizamos equipos de protección personal de forma adecuada.

**Palabras claves.** Autopsias, covid-19, SARS-CoV 2.

## Performing Autopsies in Times of covid-19

### Summary

The autopsy has been a fundamental element of the medical practice since time immemorial, an epilogue in the care of the terminally hospitalized patient. It constitutes an inexhaustible source of medical knowledge and teaching at the undergraduate and postgraduate degrees. In the past, physicians used to attend autopsies with great reverence. In the last fifty years, a strong trend has been reported towards a decrease in the number of autopsies performed in hospitals, often due to the pathologists' fear of acquiring an infection during the procedure. This fact increased during the covid-19 pandemic; however, the risk of contagion of SARS-CoV 2 in an autopsy is very low when we use personal protective equipment properly.

**Keywords.** Autopsies, covid-19, SARS-CoV 2.

## Introducción

La autopsia ha constituido desde tiempo inmemorial un elemento fundamental de la práctica médica, epílogo en la atención del enfermo hospitalizado terminal; muchas veces esperada con expectativa, ha ayudado a aclarar situaciones clínicas confusas. Constituye una fuente inagotable de conocimiento médico y de enseñanza en el grado y en el postgrado, a la que en el pasado los médicos solían asistir con suma reverencia. El anatomopatólogo se constituía en la figura principal de este acto trascendental, exponiendo hallazgos sumamente valiosos que luego eran completados con el estudio

---

**Correspondencia.** Dr Mario Valerga - Dr Luis Trombetta  
Correo electrónico: mvalerga59@gmail.com  
lusumar@fibertel.com.ar

microscópico y la correlación clínico patológica. De este modo se concluía el protocolo de la autopsia, documento que cierra una historia clínica.<sup>1</sup>

En el siglo XII, la enseñanza de la anatomía en las universidades europeas renuncia al “descuartizamiento” de cadáveres para fines científicos y la Iglesia declara inviolable al cadáver humano.<sup>2</sup> Hacia finales del siglo XIII, se experimenta un incremento en el interés de realizar disecciones de cadáveres humanos de los viajeros muertos, con el objeto de trasladarlos a su lugar de origen, lo que estimuló el interés científico en la anatomía. Fue Mondino, en la Universidad de Bolonia, quien utilizó por primera vez la disección de cadáveres humanos para enseñar anatomía y estudiar la posible causa de muerte del paciente. A través de esta herramienta diagnóstica fueron definidos desde el microorganismo que causa la enfermedad de Whipple, la forma de demencia senil descrita por Aloisius Alzheimer y la enfermedad fibroquística hasta la miocarditis reumática.<sup>3</sup>

## Desarrollo

La autopsia puede definirse como el procedimiento médico que se realiza sobre el cadáver con el fin de determinar la causa, el mecanismo y la manera de la muerte.

Para muchos autores, los términos “autopsia” y “necropsia” resultan sinónimos, sin embargo, Bonnet sugiere una pequeña diferencia entre ambos términos.<sup>4</sup> El vocablo “autopsia” deriva del griego (*autos*: yo mismo; *opsomai*: yo veo) y significa la observación del cadáver. En tanto que “necropsia”, que también deriva del griego (*necros*: muerte, muerto; *opsomai*: yo veo), representa al examen y apertura del cadáver, realizados con el fin de investigar y comprobar las causas de la muerte de una persona.

Se describen dos tipos de autopsia: **a.-** Autopsia anatomoclínica: se realiza en el medio asistencial u hospitalario sobre cadáveres de pacientes fallecidos de una determinada patología, con el fin de avanzar en su conocimiento. Debe ser solicitada por los médicos asistentes a los familiares y éstos, en caso de aceptar el procedimiento, deben suscribir el consentimiento. Se caracteriza porque puede ser total o parcial, o limitada a un órgano o grupo de órganos. Se la denomina también autopsia académica.

**b.-** Autopsia médico legal: es aquella que se realiza por disposición de un magistrado, por médicos oficialmente designados, con el fin de establecer la causa, el mecanismo y la manera de la muerte en un adulto, en un niño, en un recién nacido, en un feto, o en restos humanos.

La autopsia médico legal, se denomina también autopsia judicial, forense, médico forense u obducción. La Ley 23984 del Código Procesal Penal de la Nación establece que debe realizarse la autopsia en todos aquellos casos de muerte violenta o cuya causa no sea clara.<sup>5</sup>

La autopsia médico legal se caracteriza por no requerir consentimiento familiar y porque debe ser completa, metódica e ilustrada.<sup>6</sup>

En los últimos cincuenta años se ha comunicado una fuerte tendencia a la disminución del número de autopsias que se realizan en los hospitales.<sup>7</sup>

En parte, los médicos de asistencia consideran que sus casos se encuentran bien estudiados gracias a los nuevos estudios imagenológicos con que se cuenta, y porque se tienen diagnósticos citológicos del material obtenido por punción con aguja fina, procedimiento al que se puede someter a los pacientes en vida. Pero no es menos cierto que los patólogos tampoco estimulan la realización de autopsias, como expresión del temor a adquirir alguna infección durante el procedimiento.

Se ha informado que un 10% de los patólogos ha padecido tuberculosis pulmonar, mientras que solo el 4% de los tisiopneumólogos han tenido esta enfermedad.<sup>8</sup> Sin embargo, numerosos estudios de correlación clínico patológica han demostrado la importancia de las autopsias en la educación médica continua, la investigación, la epidemiología y el control de la calidad de los servicios médicos.<sup>9</sup>

Los objetivos de las autopsias son investigar la causa inmediata e intermedia de la muerte y aquellos procesos contribuyentes, estudiar los procesos secundarios y los accesorios, determinar la naturaleza y la extensión de la enfermedad, correlacionar los signos y síntomas clínicos de la enfermedad con los hallazgos morfológicos terminales, comprobar los resultados de la terapéutica médica o quirúrgica, e investigar enfermedades contagiosas y sus aspectos epidemiológicos.<sup>10</sup> Se ha considerado que la cantidad ideal de autopsias anuales de un hospital debería ser mayor al 20% de los pacientes fallecidos. De este modo es posible evaluar la calidad asistencial del establecimiento, aportar elementos para la investigación y aproximar las estadísticas de mortalidad a la realidad.<sup>11</sup>

En suma, el hospital, que representa un centro de enseñanza, debe tener tareas asistenciales, docentes y de investigación. En este tipo de establecimientos nadie debería conformarse con suponer la causa de la muerte de un paciente, sino que habría que buscar con la mayor certeza cuál ha sido el evento que la produjo. La autopsia es un proceso de investigación con el que se puede obtener conocimiento para la enseñanza y para perfeccionar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.<sup>12</sup>

La muerte por causas infecciosas generalmente es una situación ajena al interés judicial y forense. No obstante, la infección por SARS-CoV-2 se acompaña de una mortalidad importante y se sabe que existen muchos portadores asintomáticos o con síntomas leves, por lo que es posible que los cadáveres de fallecidos susceptibles de autopsia médico legal estén infectados por este virus. Por este motivo, es importante conocer las recomendaciones que la co-

munidad científica ha emitido en materia de protección frente a los riesgos biológicos derivados del estudio del cadáver con enfermedad por covid-19 o con sospecha de esta. Existe un acuerdo general, en este momento de expansión de la pandemia, de evitar la manipulación del cadáver siempre que sea posible, y limitar la práctica y la extensión de los exámenes necrópsicos al objetivo que se persigue, aprovechando las opciones que están previstas en el ordenamiento jurídico de cada país. No existe una evidencia científica establecida sobre la capacidad infecciosa del cadáver de personas fallecidas por infección por SARS-CoV-2, lo que obliga a extremar las medidas de protección.<sup>13</sup>

En nuestro país, el Ministerio de Salud de la Nación publicó un manual de procedimientos para el manejo de cadáveres de pacientes con covid-19.<sup>14</sup> En el apartado sobre las autopsias, refiere que los pacientes fallecidos por covid-19 pueden contener virus viables en las células pulmonares y otros órganos, y es preciso tomar medidas de protección respiratoria complementarias durante los procedimientos que generan aerosoles de partículas pequeñas.

Por ello en general se recomienda no realizar autopsia a los cadáveres de personas fallecidas por covid-19, ya fuesen casos clasificados como caso en investigación, probable o confirmado, salvo indicaciones clínicas fundamentadas. Se deben seguir los protocolos de descontaminación, mantenimiento y eliminación de residuos utilizados habitualmente para otro tipo de microorganismos con riesgo de propagación y mecanismo de transmisión similares. Todo el personal deberá utilizar un equipo de protección individual (EPI), que consistirá en: atuendo de quirófano, con camisa y pantalón o indumentaria equivalente, bata de uso único, impermeable, de manga larga y delantal (obligatorio si la bata no es impermeable); durante los procedimientos de la autopsia, mascarilla con filtro de partículas cuya protección corresponda a la norma N95 certificada por el NIOSH, o según la norma de la Unión Europea a FFP2 o, si se realizaran maniobras que pudieran generar aerosoles, se colocará una mascarilla FFP3; protección ocular ajustada de montura integral o, preferentemente, protector facial completo, doble guante de nitrilo y latex, gorro y botas altas hasta la rodilla. El EPI debe colocarse en un vestidor antes de ingresar a la sala de autopsia donde se halla el cuerpo, entrar a la sala y, al concluir el procedimiento, retirar el EPI en un vestidor de salida.

En cuanto a la infección durante la práctica de la autopsia con sujetos infectados con SARS-CoV-2, según Osborn y colaboradores de *The Royal College of Pathologists* de Londres, las infecciones se pueden adquirir mediante inoculación percutánea, contaminación de la piel sin inoculación, ingestión, inhalación y contaminación de mucosas (ojo, boca, nariz).<sup>15</sup>

La permanencia del SARS-CoV-2 en superficies,

con potencial riesgo de transmisibilidad, es de 4 horas en cobre, 24 horas en cartón, 48 horas en acero inoxidable y 72 horas en plástico, si la temperatura se mantiene en promedio a 22 °C con humedad del 40%, en el modelo experimental. En esas condiciones, la viabilidad del virus en aerosoles se ha establecido en 3 horas, con una vida media de 1,1 horas.<sup>16</sup> Sin embargo, según el trabajo de Davis y Williamson, donde patólogos y técnicos de autopsia se expusieron durante su trabajo cada uno de ellos 675 veces al SARS-CoV-2, sólo un profesional involucrado en dichas autopsias resultó infectado, concluyendo que el riesgo de contagio era extremadamente bajo al utilizar los equipos de protección personal de forma adecuada.<sup>17</sup>

En definitiva, *The Royal College of Pathologists* recomienda que el personal que realice este tipo de autopsias sea altamente cualificado y experimentado. Además, no se debe permitir que estén presentes o la practiquen personal vulnerable por padecer algún tipo de enfermedad crónica pulmonar, cardíaca, inmunodeficiencias de cualquier etiología o se trate de mujeres embarazadas.

## Conclusiones

Es indudable la importancia de la realización de las autopsias clínicas para el diagnóstico correcto de las enfermedades. Los hallazgos de estos procedimientos permiten conocer no solo el diagnóstico final sino también las complicaciones de las enfermedades y la evaluación de los procedimientos terapéuticos realizados. No practicar la autopsia en pacientes fallecidos por covid-19, sería un error, ya que los hallazgos histopatológicos post mortem podrían desempeñar un papel fundamental en la comprensión de la fisiopatología de la infección por SARS-CoV-2. Si se cumplen estrictamente con todos los protocolos de bioseguridad establecidos el riesgo de contagio será mínimo.

## Bibliografía

1. Laín Entralgo P. Historia de la medicina. 4ª Edición. Salvat Editores. 1982;4(3):260-262.
2. Hau FR. Tradición cristiana y medicina árabe 400-1450. En: Crónica de la medicina. Editorial de Plaza & Janes, Barcelona. 2000:91-105.
3. Laín Entralgo P. Historia de la medicina. 1ª Edición. Salvat Editores. 1978;4(2):192-209.
4. Bonnet E. Medicina Legal. López Libreros Editores. 2ª Edición. 1980; 4(2):341.
5. Código Procesal Penal. Ley No 23984, Buenos Aires, A-Z Editora, 2002.
6. Patito J. Tratado de Medicina Legal y Elementos de Patología Forense. Editorial Quórum. 1ª Edición. 2003; 5:247-274.
7. Valdez Martínez E, Arroyo Lunagómez E, Landero López L (1998). Concordancia entre el diagnóstico clínico y el patológico por necropsias. Salud Pública de México; 40(1):1-6.

8. Committee of health care issues ANA. (1995). Precautions, Bates JH. The risk for transmission of *Mycobacterium tuberculosis* at the bedside and during autopsy. *Ann Intern Med*; 122:922-5.
9. Rosenbaum G, Burns J, Johnson J *et al* (2000). Autopsy consent practice at US teaching hospitals: results of a national survey. *Arch Intern Med*; 160:374-380.
10. Farías S (2009). La autopsia: presente ¿y futuro? Análisis estadístico de las autopsias realizadas en el Hospital de Niños "Ricardo Gutiérrez" entre enero 1980 y diciembre 2009. (2012). *Rev Hosp Niños BAires*;54(244):4-14.
11. Pujol Farriols R (2009). La autopsia clínica en el Siglo XXI. *Galicia Clin*; 70(3): 9-12.
12. Tena Tamayo C (2015). Autopsias clínicas. Elemento de enseñanza e investigación en Hospitales regionales de Alta especialidad. *Evid Med Invest Salud*; 8(2): 55-57.
13. Bañón Gonzalez R, Carnicero Cáceres S, Suárez Mier M, Díaz F. Autopsias en casos sospechosos de SARS - CoV - 2. *Rev Esp Med Legal* 2020;46(3):93-100.
14. Procedimiento para el manejo de cadáveres de casos de COVID 19. Ministerio de Salud de la Nación 2020. MSAL-IF- 2020-I7854933-APN-DNCSSYRS#MS.
15. Rubio L, Santos I, De Las Heras S, Cazorla F. Autopsias en muertes por COVID-19: análisis y recomendaciones a través de una revisión. *Rev Cienc Forenses Honduras* 2020;6(1):14-27.
16. D'Addario A, Bustos C, Cohen R, Rullán Corna A, Gómez P, Torrisi R, Di Salvo H, Herbstein J, Remes Lenicov F, Maffia Bizzozero S. Detección de ARN del SARS-CoV-2 por PCR en una serie de cadáveres remitidos para autopsia. *Revista Española de Medicina Legal* 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.reml.2021.02.001>
17. Osborn M, Lucas S, Stewart R, Swift B, Youd E. Briefing on COVID-19: autopsy practice relating to possible cases of COVID-19 (2019-nCov, novel coronavirus from China 2019/2020). [Internet]. London: The Royal College of Pathology College of Pathologists; 2020 [Consultado 27 mayo 2020]. Disponible en: <https://www.rcpath.org>