

¿Por qué es necesario realizar autopsias en pacientes fallecidos por COVID-19?

¿Why is it necessary to perform autopsies on patients who have died from COVID-19?

Javier Lovo¹  

¹Universidad de El Salvador. Facultad de Medicina. San Salvador, El Salvador.

Recibido: 09 de junio de 2020 | **Aceptado:** 14 de junio de 2020 | **Publicado:** 19 de junio de 2020

Citar como: Lovo J. ¿Por qué es necesario realizar autopsias en pacientes fallecidos por Covid-19? Univ Méd Pinareña [Internet]. 2020 [citado: fecha de acceso]; 16(3):e551. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/551>

Señor director:

Examinar los cambios morfológicos que una enfermedad provoca en el cuerpo humano ha contribuido a la comprensión de los aspectos más básicos sobre su fisiopatología. Son innegables los beneficios del estudio anatomopatológico para la ciencia teórica y la medicina práctica, que busca conocer la forma en la que un agente lesiona el cuerpo y las alteraciones que estos cambios generan en el hombre.

Desde los inicios de la medicina, la anatomía patológica ha sido esencial para el desarrollo de estrategias tanto diagnósticas como terapéuticas. Sin embargo, al tratarse de agentes altamente infectocontagiosos como el SARS CoV-2, se prohíbe la realización de autopsias a quienes hayan fallecido por esta causa. Las bases de la prohibición radican en el afán de eludir el contacto con el virus y el potencial contagio para el personal que desarrolle el procedimiento.

A pesar de ello, la observación directa de las perturbaciones orgánicas no puede ser sustituido. Recordemos que el desconocimiento de la anatomía del hombre, por la imposibilidad de realizar disecciones en cadáveres reales, llevo a extrapolar ideas basadas en estudios animales que estaban lejos de la verdad. Es por ello que, aun en enfermedades extensamente contagiosa, se permite ejecutar un limitado número de estudios con el fin de percatarse de la realidad que la enfermedad produce. Desde inicios de la pandemia se establecieron guías para la realización de disecciones en pacientes sospechosos de muerte por COVID-19 en aquellos casos estrictamente necesarios, y que contribuyeran a la investigación científica del tema⁽¹⁾.

Los estudios realizados evidencian las alteraciones que el virus acarrea. A nivel pulmonar las necropsias revelaron pleuresía, edema y consolidación pulmonar, al realizar mediciones del peso se encontró un valor mayor del esperado. A nivel microscópico se encontró daño alveolar difuso, bronconeumonía aguda y aspiración focal⁽²⁾.

Xu y col.⁽³⁾ reportaron la presencia de daño alveolar difuso bilateral a nivel pulmonar con exudado celular fibromixóide, descamación y la formación de membrana hialina, así como edema en una muestra tomada por biopsia a nivel pulmonar. No se reportaron cambios de importancia en otros órganos, aunque se debe tener en consideración que al ser un único sujeto en estudio, no era posible determinar ningún tipo de comparación, ni variaciones que una muestra grande si podría aportar.

Wichmann y col.⁽⁴⁾ realizaron un estudio con diez cadáveres, de los cuales cuatro habían fallecido por causa de un embolismo pulmonar masivo. En tres fallecidos se reportó trombosis venosa reciente en ausencia de hallazgos de embolismo pulmonar. En todos los pacientes las piernas estaban comprometidas bilateralmente. También se constató la presencia de trombosis hialina en una pequeña proporción de la

microvasculatura pulmonar, y describieron el hallazgo de trombosis hialina en microvasculatura del bazo y otros órganos estudiados, en conjunto a hemorragias focales, degeneración y necrosis.

La necrosis se reportó como hallazgo principal de estudios post mortem en tejido hepático⁽⁵⁾, resultados que fueron similares en tejido renal de pacientes afectados por COVID-19. Las lesiones se focalizaron principalmente a nivel de túbulo proximal.

La actividad protrombótica del virus, así como la ocurrencia de tromboembolismo secundaria a esta, ha sido descrita⁽⁶⁾. Sin embargo, la escasa cantidad de estudios y el número limitado de sujetos que se someten a estos, restringe poderosamente la resolución de las grandes interrogantes que la enfermedad genera. Esta inactividad de la ciencia ha sido duramente criticada; pues se pierde una oportunidad invaluable para comprender en profundidad los cambios que el virus desata en el cuerpo humano.

Al analizar la literatura se encuentra que el número de estudios completos sobre anatomía patológica de la enfermedad por COVID-19, es menos de lo que los buscadores bibliográficos describen. Muchos estudios son incompletos, no describen con certeza la causa de muerte del paciente, y no realizan un estudio de la totalidad del organismo⁽⁶⁾.

Queda claro que se necesita un mayor número de estudios que incluyan una cantidad más extensa de muestras, para develar los enigmas que empezamos a comprender del virus. Por supuesto, se deben tener en cuenta los protocolos y las medidas de bioseguridad que garanticen la protección de aquellos que efectúen los estudios.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DEL AUTOR

El autor redactó, revisó y aprobó el manuscrito y su versión final.

FINANCIACIÓN

El autor no recibió financiación para el desarrollo de la presente carta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Society of Pathological Doctors, Chinese Medical Doctors Association; Chinese Society of Pathology; Chinese Medical Association. [Provisional guidelines on autopsy practice for deaths associated with COVID-19]. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi*. 2020 [citado 29/05/2020];49(5):406-10. Chinese. Disponible en: <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112151-20200309-00184>
2. Barton LM, Duval EJ, Stroberg E, Ghosh S, Mukhopadhyay S. COVID-19 Autopsies, Oklahoma, USA. *Am J Clin Pathol* [Internet]. 2020 [citado 29/05/2020]; 5;153(6):725-33. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ajcp/aqaa062>
3. Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C, Liu S, Zhao P, Liu H, Zhu L, Tai Y, Bai C, Gao T, Song J, Xia P, Dong J, Zhao J, Wang FS. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med* [Internet]. 2020 [citado 29/05/2020]; 8(4):420-22. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30076-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30076-X)
4. Wichmann D, Sperhake JP, Lütgehetmann M, Steurer S, Edler C, Heinemann A et al. Autopsy Findings and Venous Thromboembolism in Patients With COVID-19. *Ann Intern Med* [Internet]. 2020 [citado 30/05/2020]; 6:M20-2003. Disponible en: <https://doi.org/10.7326/M20-2003>.

-
5. Li, Y, Xiao, S-Y. Hepatic involvement in COVID-19 patients: Pathology, pathogenesis, and clinical implications. J Med Virol [Internet]. 2020 [citado 30/05/2020];1-4. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jmv.25973>
 6. Salerno M, Sessa F, Piscopo A, Montana A, Torrisi M, Patanè F, Murabito P, Volti GL, Pomara C. No Autopsies on COVID-19 Deaths: A Missed Opportunity and the Lockdown of Science. J Clin Med [Internet]. 2020 [citado 31/05/2020]; 9(5):1472. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm9051472>

¿Why is it necessary to perform autopsies on patients who have died from Covid-19?

¿Por qué es necesario realizar autopsias en pacientes fallecidos por Covid-19?

Javier Lovo¹  

¹Universidad de El Salvador. Facultad de Medicina. San Salvador, El Salvador.

Received: Jun 09, 2020 | Accepted: Jun 14, 2020 | Published: Jun 19, 2020

Cited as: Lovo J. ¿Por qué es necesario realizar autopsias en pacientes fallecidos por Covid-19? Univ Méd Pinareña [Internet]. 2020 [citado: fecha de acceso]; 16(3):e551. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/551>

Mr. Director:

Examining the morphological changes that a disease causes in the human body has contributed to the understanding of the most basic aspects of its pathophysiology. The benefits of pathological study for theoretical science and practical medicine are undeniable. It seeks to understand the way in which an agent injures the body and the alterations that these changes generate in man.

Since the beginning of medicine, pathology has been essential for the development of both diagnostic and therapeutic strategies. However, as the agents such as SARS CoV-2 are highly infectious, autopsies are prohibited for those who have died from this cause. The basis for the ban lies in the desire to avoid contact with the virus and the potential for contagion for the personnel carrying out the procedure.

Despite this, direct observation of organic disturbances cannot be replaced. Let us remember that the lack of knowledge of the anatomy of man, due to the impossibility of performing dissections on real corpses, led to the extrapolation of ideas based on animal studies that were far from the truth. That is why, even in widely contagious diseases, a limited number of studies are allowed to be carried out in order to realize the reality that the disease produces. From the beginning of the pandemic, guidelines were established for carrying out dissections on patients suspected of death from COVID-19 in those cases that were strictly necessary, and which contributed to scientific research on the subject⁽¹⁾.

Studies show that the virus can cause damage. At the pulmonary level, necropsies revealed pleurisy, edema and pulmonary consolidation. When weight measurements were taken, a higher value than expected was found. At the microscopic level, diffuse alveolar damage, acute bronchopneumonia and focal aspiration were found⁽²⁾.

Xu et al.⁽³⁾ reported the presence of bilateral diffuse alveolar damage at lung level with fibromixoid cell exudates, desquamation and hyaline membrane formation, as well as edema in a sample taken by biopsy at lung level. No significant changes in other organs were reported, although it should be taken into consideration that being a single subject under study, it was not possible to determine any type of neither comparison, nor variations that a large sample could provide.

Wichmann et al.⁽⁴⁾ conducted a study of ten bodies, four of which had died from massive pulmonary embolism, and three of which reported recent venous thrombosis in the absence of pulmonary embolism. The presence of hyaline thrombosis was also found in a small proportion of the pulmonary microvasculature, and they described the finding of hyaline thrombosis in the microvasculature of the spleen and other organs studied, together with focal hemorrhages, degeneration and necrosis.

Necrosis was reported as the main finding of postmortem studies in liver tissue⁽⁵⁾, results that were similar in renal tissue of patients affected by COVID-19.

The prothrombotic activity of the virus, as well as the occurrence of thromboembolism secondary to it, has been described⁽⁶⁾. This inactivity of science has been severely criticized, for it is an invaluable opportunity to understand in depth the changes that the virus triggers in the human body.

A review of the literature found that the number of complete studies on pathology of COVID-19 disease is less than what is described by the literature searchers. Many studies are incomplete, do not describe with certainty the cause of death of the patient, and do not conduct a study of the entire organism⁽⁶⁾.

It is clear that a greater number of studies involving a larger number of samples are needed to unravel the enigmas we are beginning to understand about the virus. Of course, protocols and Biosafety measures must be taken into account to ensure the protection of those who carry out the studies.

CONFLICT OF INTERESTS

The author states that there is no conflict of interest

AUTHORSHIP CONTRIBUTION

The author participate in the writing and review of the article; as well as its concluding version.

FINANCING

The author did not receive funding for the development of this article.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. Society of Pathological Doctors, Chinese Medical Doctors Association; Chinese Society of Pathology; Chinese Medical Association. [Provisional guidelines on autopsy practice for deaths associated with COVID-19]. *Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi*. 2020 [citado 29/05/2020];49(5):406-10. Chinese. Disponible en: <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112151-20200309-00184>
2. Barton LM, Duval EJ, Stroberg E, Ghosh S, Mukhopadhyay S. COVID-19 Autopsies, Oklahoma, USA. *Am J Clin Pathol* [Internet]. 2020 [citado 29/05/2020]; 5;153(6):725-33. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/ajcp/aqaa062>
3. Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C, Liu S, Zhao P, Liu H, Zhu L, Tai Y, Bai C, Gao T, Song J, Xia P, Dong J, Zhao J, Wang FS. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med* [Internet]. 2020 [citado 29/05/2020]; 8(4):420-22. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30076-X](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30076-X)
4. Wichmann D, Sperhake JP, Lütgehetmann M, Steurer S, Edler C, Heinemann A et al. Autopsy Findings and Venous Thromboembolism in Patients With COVID-19. *Ann Intern Med* [Internet]. 2020 [citado 30/05/2020]; 6:M20-2003. Disponible en: <https://doi.org/10.7326/M20-2003>.
5. Li, Y, Xiao, S-Y. Hepatic involvement in COVID-19 patients: Pathology, pathogenesis, and clinical implications. *J Med Virol* [Internet]. 2020 [citado 30/05/2020];1-4. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jmv.25973>
6. Salerno M, Sessa F, Piscopo A, Montana A, Torrisi M, Patanè F, Murabito P, Volti GL, Pomara C. No Autopsies on COVID-19 Deaths: A Missed Opportunity and the Lockdown of Science. *J Clin Med* [Internet]. 2020 [citado 31/05/2020]; 9(5):1472. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm9051472>