

# ANATOMÍA PATOLÓGICA EN TIEMPOS DE PANDEMIA

## PATHOLOGICAL ANATOMY IN PANDEMIC TIMES

Rafael Sánchez Sánchez<sup>1,3</sup>; María José Gálvez Medina<sup>1,3</sup>; Fernando Leiva-Cepas<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Unidad de Gestión Clínica de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Reina Sofía. Córdoba. España.

<sup>2</sup> Departamento de Ciencias Sociosanitarias y Morfológicas. Facultad de Medicina y Enfermería. Universidad de Córdoba. España.

<sup>3</sup> Miembro de la Sociedad Española de Anatomía Patológica-División Española de la International Academy of Pathology (SEAP-IAP)

Recibido: 05/07/2021 | Revisado: 12/07/2021 | Aceptado: 23/07/2021

Actual Med. 2021; 106(814). Supl2: 11-13

### Revisión

#### RESUMEN

El análisis histológico constituye el gold standard de todas las pruebas diagnósticas en medicina. La pandemia causada por el Sars-Cov-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) puso en jaque a nuestra especialidad, como a la mayoría, al tener que actualizarse en tiempo récord a los problemas de salud que comenzaba a plantear el nuevo virus. En nuestro artículo analizamos como fueron esos cambios que tuvimos que realizar al ser, Anatomía Patológica, un servicio de primera línea, al recibir tejidos infectados así como estudios autopsicos de pacientes COVID-19 así como lo que hemos hecho para aportar nuestro grano de arena en la resolución de los problemas diagnósticos durante toda la pandemia.

#### Palabras clave:

Autopsia;  
Sars-Cov-2;  
Anatomía Patológica.

#### ABSTRACT

Histological analysis is the gold standard for all diagnostic tests in medicine. The pandemic caused by Sars-Cov-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) put our specialty in check, like most, by having to update in record time to the health problems that the new virus was beginning to pose. In our article we analyze how were those changes that we had to make when being, Pathological Anatomy, a first-line service, when receiving infected tissues as well as autopsy studies of infected patients as well as what we have done to contribute our grain of sand in resolution of diagnostic problems throughout the pandemic.

#### Keywords:

Autopsy;  
Sars-Cov2;  
Pathological Anatomy.

### INTRODUCCIÓN

El análisis histológico constituye el *gold standard* de todas las pruebas diagnósticas en medicina, ofreciendo en la mayoría de ocasiones un diagnóstico certero, preciso y eficaz con implicaciones terapéuticas y pronósticas. Sin embargo, la pandemia causada por el Sars-Cov-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) puso en jaque a nuestra especialidad, como a la mayoría, al tener que actualizarse en tiempo récord a los problemas de salud que comenzaba a plantear el nuevo virus. Los servicios de anatomía patológica (SAP) reciben diariamente cientos de muestras tanto en fresco como en formol. Estas muestras pueden proceder de pacientes que necesitan un diagnóstico para un fin terapéutico o para reconocer una causa o causas finales de muerte (autopsia clínica).

Al comienzo de la pandemia, no se tenía adecuada evidencia los riesgos laborales del Sars-Cov-2 y las vías de transmisión, por lo que desde el primer momento de la crisis se paralizó la actividad quirúrgica no urgente, los programas de trasplante, en aras de garantizar una adecuada asistencia sanitaria a los pacientes infectados. Solo se llevaron a cabo los estudios imprescindibles, lo que afecta de manera indefectible al estudio autopsico.

Pese a esta decisión, perfectamente comprensible, cabe una pregunta: ¿son necesarias las autopsias en tiempos de pandemia o no? En un momento inicial, con las restricciones propias de un estado de alarma y los óbitos en un número creciente, no era operativo y puede que ni seguro realizar autopsias, a pesar de que la autopsia es y seguirá siendo el mejor método para determinar el por qué y cómo ocurre la muerte. A esto se une que no existía suficiente información, no se disponían de

Correspondencia

Rafael Sánchez Sánchez

Unidad de Gestión Clínica de Anatomía Patológica. Hospital Universitario Reina Sofía

Avenida Menéndez Pidal s/n · 14004 Córdoba. España

E-mail: rafael.sanchez.sanchez.sspa@juntadeandalucia.es

equipos de protección individual suficientes (EPI) y diariamente la presión asistencial en unidades de cuidados intensivos de los hospitales crecía sin parar. La autopsia clínica donde existen agentes infecciosos requiere una capacitación no regulada ni acreditada en España, algo que debe corregirse en el futuro, así como la necesaria actualización de la Ley 29/1980, 21 de junio de autopsias clínicas. (1)

La Sociedad Española de Anatomía Patológica (SEAP), a través de profesionales expertos en patología autóptica, colaboró desde febrero de 2020 en la redacción del “*documento de recomendaciones sobre el manejo de cadáveres*” dentro del capítulo de los documentos para profesionales destinado a “los procedimientos y medidas para la prevención y el control de la infección”, (2) emitido por el Ministerio de Sanidad el 5 de marzo de 2020 en su primera versión. Dicho documento se basaba en las recomendaciones que de forma provisional habían establecido los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CCPE) ya que las indicaciones del país origen de la pandemia, China, eran inexistentes y no se habían realizado autopsias.

Posteriormente, fueron publicadas de forma más o menos simultánea, distintas guías y protocolos para la realización de autopsias a pacientes con infección activa o sospecha por Sars-Cov-2. La Sociedad Británica (3) y la Italiana fueron unas de las primeras en publicar unas líneas de actuación. Ya en marzo de 2020, se publicaron los protocolos por parte de la OMS y del Colegio Americano de Patólogos (4).

Los requisitos en nivel de bioseguridad han sido coincidentes en todas las guías protocolizadas sobre las autopsias a pacientes Sars-Cov-2, exigiendo un nivel 3 de bioseguridad (BSL-3) en las salas de autopsia ya que todas las recomendaciones consideraban al Sars-Cov-2 como un patógeno de clase HG3. Basándose en datos poco validados ante un virus de nueva aparición y del que tanta desinformación e información contradictoria se aportó, y en base a este documento técnico del Ministerio, muy pocos hospitales en España disponían de salas adaptadas. El primer caso de autopsia de Sars-Cov-2 de España se realizó en febrero de 2020 en el Hospital Arnau de Vilanova-Llíria (Valencia) (5) y el primero de Andalucía en el Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba, el 18 de marzo de 2020. Es preciso indicar que ha sido el Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid el pionero en abordar de forma sistematizada dichos estudios de autopsia (6).

Esta pandemia ha puesto de manifiesto que existe un importante número de salas de autopsia que no están actualizadas (otra deficiencia más de nuestro sistema sanitario) y ponerlas a ese nivel requiere personal cualificado, medios y una estrategia nacional, y en definitiva un apoyo decidido de las administraciones públicas. A partir de aquí y mediante colaboración de la SEAP y la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC) se elaboró un proyecto de investigación en el que

participan 8 hospitales españoles que han realizado autopsias clínicas a pacientes fallecidos por Sars-Cov-2 reuniendo un total de 71 autopsias. En este trabajo se ha evidenciado el daño tisular de este virus en los diferentes órganos y tejidos y puede plantear hipótesis para establecer los mecanismos por los que se produce la muerte en la muestra seleccionada. En la actualidad, se han publicado pocas series de autopsias que tengan la suficiente potencia estadística. China sólo comunica dos, Estados Unidos 8, Alemania 80 e Italia 36. (7,8,9). Los hallazgos encontrados respecto al daño alveolar difuso tanto en fase exudativa con presencia de acúmulos fibrinoides intraalveolares como en forma de pseudo-membranas hialinas son contundentes. En fase evolucionada (fibrótica), se ha observado daño de los neumocitos por afectación viral. (7,8,9). Sin embargo, también se ha observado miocarditis linfocitarias hiperagudas y sobreinfecciones por otros microorganismos (10).

El trabajo rutinario de los SAP ha relegado en parte la patología autóptica a un segundo plano ya que es una actividad que consume tiempo por la prosección de órganos, la interpretación macroscópica y microscópica, así como otras habilidades que no siempre los patólogos están dispuestos a asumir. Este hecho contrasta con otro grupo de patólogos, jóvenes en su mayoría, que apuesta decididamente por la autopsia como sub-especialidad independiente y sometida a controles de calidad.

Actualmente en Andalucía tan solo dos hospitales tienen una sala adecuada para un nivel de bioseguridad BSL3: el Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba (HURS) y el Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla, que cubren territorialmente la comunidad autónoma. El HURS ha realizado autopsias de pacientes fallecidos por Sars-Cov-2 de las provincias de Jaén y Málaga, e incluso ha colaborado con el Instituto de Medicina Legal de Málaga en la realización de autopsia judicial en pacientes con Sars-Cov-2 positiva.

Sin embargo, la pandemia no sólo ha tenido su efecto en la realización de autopsia clínica en los SAP, sino que han obligado a éstos a reevaluar todos los flujos de trabajo desde la recepción de la muestra hasta la emisión del informe diagnóstico para instaurar nuevas condiciones de seguridad para los profesionales involucrados. Así mismo, los laboratorios tuvieron que diseñar turnos de trabajo que permitieran prestar la asistencia sanitaria y evitar el contagio entre profesionales. Para esta adaptación, la patología digital ha prestado una ayuda crucial, lo que ha puesto de manifiesto que la patología digital no sólo ha venido para quedarse en centros hospitalarios de referencia provincial, sino que es una necesidad en cualquier hospital por las opciones de versatilidad que muestra.

No puede negarse la implicación absoluta de los servicios clínicos hospitalarios en la gestión de la pandemia, pero no puede obviarse tampoco que los SAP fueron la primera línea también en la recepción de tejidos

de esos pacientes infectados, con las implicaciones en bioseguridad que eso conlleva. Esta situación global ha venido para quedarse, muy mitigada en cuanto la vacunación esté a pleno rendimiento, sin embargo, las medidas de bioseguridad, la actualización de las salas de autopsia, la formación del personal y la patología digital también. Este esfuerzo ha de ser compartido entre las administraciones y la sociedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ley de autopsias clínicas. Boletín Oficial del Estado (BOE) 21 de junio de 1980. [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-1980-13662](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1980-13662).
- Documento técnico. Procedimiento para el manejo de cadáveres de casos de COVID-19. Ministerio de Sanidad. España. Versión 26-05-20. [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Manejo\\_cadaveres\\_COVID-19.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Manejo_cadaveres_COVID-19.pdf)
- 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). *R Coll Pathol*. 2020;19:1–14.
- World Health Organization (WHO). Infection Prevention and Control for the safe management of a dead body in the context of COVID-19. *J Hosp Infect*. 2020;104(3):246–51.
- Navarro-Conde P, Alemany-Monraval P, Medina-Medina C, Jiménez-Sánchez A, Andres-Teruel JC, Ferrando Marco J, et al. Autopsia clínica en el Síndrome Respiratorio Severo por SARS-CoV-2 Primer fallecido en España. *Rev Esp Patol*. 2020. DOI:10.1016/j.patol.2020.04.002
- COVID-19 Autopsy. Electronic address: [anapat.hrc@salud.madrid.org](mailto:anapat.hrc@salud.madrid.org). The first COVID-19 autopsy in Spain performed during the early stages of the pandemic. *Rev Esp Patol*. 2020;53(3):182-187. DOI:10.1016%2Fj.patol.2020.05.004
- Li H, Liu L, Zhang D, Xu J, Dai H, Tang N, et al. SARS-CoV-2 and viral sepsis: observations and hypotheses. *Lancet*. 2020;395(10235):1517-1520. DOI:10.1016/s0140-6736(20)30920-x
- Edler C, Schröder AS, Aepfelbacher M, Fitzek A, Heinemann A, Heinrich F, et al. Dying with SARS-CoV-2 infection-an autopsy study of the first consecutive 80 cases in Hamburg, Germany [published correction appears in *Int J Legal Med*. 2020;134(5):1977]. *Int J Legal Med*. 2020;134(4):1275-1284. DOI:10.1007/s00414-020-02317-w
- Wichmann D, Sperhake JP, Lütgehetmann M, Steurer S, Edler C, Heinemann A, et al. Autopsy Findings and Venous Thromboembolism in Patients With COVID-19: A Prospective Cohort Study. *Ann Intern Med*. 2020;173(4):268-277. DOI:10.7326/m20-2003
- Maiese A, Manetti AC, La Russa R, Di Paolo M, Turillazzi E, Frati P, et al. Autopsy findings in COVID-19-related deaths: a literature review. *Forensic Sci Med Pathol*. 2021;17(2):279-296. DOI:10.1007/s12024-020-00310-8

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores/as de este artículo declaran no tener ningún tipo de conflicto de intereses respecto a lo expuesto en el presente trabajo.

Los autores declaran no haber recibido fuentes de financiación para la realización de este trabajo.