

## El valor de *una* autopsia

Esta nota intenta destacar cuanto importa *una* autopsia para determinar “el sitio y las causas de las enfermedades”<sup>1</sup>.

En marzo del año 2016, un artículo en el *American Journal of Pathology*, comunica los resultados de *una* autopsia, la primera de un caso fatal del Síndrome respiratorio del Medio Oriente por infección de virus Corona (*Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus, MERS-CoV*)<sup>2</sup>. El artículo recibe en el mismo número de la revista un entusiasta comentario, tres páginas con 19 referencias bibliográficas, que insiste en el valor de la tan devaluada e imprescindible autopsia<sup>3</sup>.

El primer caso comunicado de *MERS-CoV* ocurrió en 2012, en Arabia Saudita, y la OMS (WHO) informa que desde 2012 al 31 de octubre del 2016 el número de casos de *MERS-CoV* confirmados por laboratorio era 1826 y los fatales 649 (mortalidad ~36%). Las evidencias indican que la infección afecta a los camellos dromedarios, estos la transmiten a los humanos y, está probado, que éstos a otros humanos<sup>4, 5</sup>. Arabia Saudita es el país más afectado y sitio del último brote, pero no faltan casos en el Reino Unido, Alemania, EE.UU., Austria, Holanda, Corea, países con pocos camellos, pero con muchos humanos viajeros<sup>5</sup>.

El agente causal está identificado, es un virus transmitido de los animales al hombre, se cree que se originó en los murciélagos y pasó a los camellos en un tiempo lejano. Pero persisten preguntas sin respuesta en la epidemiología; no están claras ni las vías de transmisión de los animales a los humanos y entre los humanos, ni la prevención, ni el tratamiento específico<sup>6</sup>.

Hasta la autopsia que comentamos no se conocían las lesiones tisulares en los humanos fallecidos; razones culturales o religiosas no facilitaban las autopsias. Se conocían las lesiones en los animales de experimentación infectados y los resultados no siempre concordaban entre unas especies y otras. Por ejemplo, el receptor celular del huésped para *MERS-CoV* es la dipeptidil peptidasa-4 (DPP4), proteína ubicada en la membrana celular, que varía según las especies y algunas no son susceptibles<sup>3</sup>.

Resumimos el cuadro clínico y los resultados de la autopsia que se realizó en Abu Dahbi (Emiratos Árabes): Hombre de 45 años, filipino, paramédico, sin contacto con enfermos, cuya enfermedad se desarrolló en diez días, con fiebre, tos, dificultad respiratoria progresiva, opacidades en las radiografías de tórax, hipotensión, insuficiencia renal y muerte pese al tratamiento. El hisopado nasofaríngeo hecho al ingreso fue positivo para *MERS-CoV* con la técnica RP-PCR, para los genes blanco UpE y ORF1a. El cadáver se mantuvo refrigerado a 4° C por diez días antes de la autopsia. Se encontraron derrames pleural, pericárdico y peritoneal, pulmones condensados y edematosos y congestión generalizada. Los exámenes histológicos e inmuno-histoquímicos mostraron en los pulmones patrón de daño alveolar difuso en fase exudativa; no se encontraron inclusiones virales y los anticuerpos contra los antígenos de *MERS-CoV* se localizaron en neumonocitos y células epiteliales sinciciales (fusión de neumonocitos) y en células de glándulas submucosas íntegras y necróticas. La microscopía electrónica mostró partículas virales en neumonocitos infectados y con cambios degenerativos. No se encontraron antígenos de *MERS-CoV* en riñones, ganglios linfáticos, bazo, médula ósea, intestino delgado y colon. Las lesiones histológicas encontradas en otros órganos son irrelevantes a lo esencial. La secuencia genómica del virus fue similar a otros casos y relacionada con cepas derivadas de camellos dromedarios, aunque el enfermo no tuvo contacto con camellos.

En suma, los sitios del efecto citopático del virus son los neumonocitos individuales o fusionados (sin-cicio) y las células de las glándulas mucosas, la localización es en parches, no difusa. Las evidencias de infección viral se encontraron solo en los pulmones, ninguna extra-pulmonar, pese a que el receptor del virus, la proteína DPP4, se encuentra en muchos tejidos no se encontró otra; la insuficiencia renal, común en los casos graves y fatales, no está causada por infección viral, otras deben ser las causas. *Una* autopsia no responde a todas las preguntas, plantea otras.

Esta única autopsia no es una autopsia convencional, era un caso clave y para producir la información que faltaba se necesitaron 16 autores y varias instituciones locales y de EE.UU. Pero aun *una* autopsia convencional puede, por ejemplo, diferenciar entre una encefalitis post-vacunal y una rabia debida a una vacuna insuficientemente atenuada o ineficaz, diagnosticar una o varias infecciones oportunistas, poner en evidencia el riesgo de lesiones cerebrales en los boxeadores, aun de pesos muy livianos, y en los jugadores de fútbol americano, descubrir una nueva enfermedad, o descubrir en una "vieja" autopsia que una "nueva" enfermedad no es tan nueva.

Es cierto que este síndrome es exótico para estas latitudes, los pocos camellos están en los zoológicos o circos y los viajeros al y del Medio Oriente son pocos, por ahora. Tampoco es probable que la epidemia se transforme en pandemia. Esta nota es un recordatorio del valor de siquiera *una* autopsia, no un ejercicio de exotismo. El párrafo final del comentario de David H. Walker en el *American Journal of Pathology* insiste sobre este valor, en especial en la patología de otras enfermedades emergentes, e incluye una frase que traducimos: "Porque es la comunicación de solo una autopsia de una nueva enfermedad que ha matado más de 500 individuos en los últimos tres años, debería despertar nuestra atención sobre el valor de un procedimiento final en la búsqueda de nuevos conocimientos médicos. [...]"<sup>3</sup>.

Juan Antonio Barcat

e-mail: jabarcat@yahoo.com.ar

1. Barcat JA. Autopsias: Los comienzos antes del fin. *Medicina (B Aires)* 2016; 76: 187-9.
2. Ng DL, Al Hosani F, Keating MK, et al. Clinicopathologic, immunohistochemical, and ultrastructural findings of a fatal case of Middle East respiratory syndrome coronavirus infection in the United Arab Emirates, April 2014. *Am J Pathol* 2016; 186: 652-8.
3. Walker DH. Value of autopsy emphasized in the case report of a single patient with Middle East respiratory syndrome. *Am J Pathol* 2016; 186: 507-10.
4. WHO. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). Fact sheet. June 2015. En: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/mers-cov/en/>; consultado el 29/11/2016.
5. WHO. Confirmed cases of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV). 2012-2016. En: [http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/maps-epicurves/en](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/maps-epicurves/en); consultado el 29/11/2016.
6. Zumla A, Hui DS, Perlman S. Middle East respiratory syndrome. *Lancet* 2015; 386: 995-1007.