

### **Análisis de las consecuencias pulmonares posteriores a Covid-19 severo**

La enfermedad Covid-19 se caracteriza por síntomas respiratorios que pueden llevar a un desequilibrio en la homeostasis pulmonar e insuficiencia respiratoria, en una proporción sustancial de casos. Este deterioro desencadena el requerimiento de cuidados intensivos en hasta un 50% los pacientes ingresados en el hospital. El análisis del tejido pulmonar resulta clave para comprender más exhaustivamente esta patología. Carsana y colaboradores (2020) han estudiado la histopatología pulmonar de pacientes que han fallecido a causa de Covid-19 con el fin de comprender la patogénesis de la enfermedad y los resultados clínicos observados.

En dicho estudio analizaron las muestras de tejido pulmonar de 38 pacientes que murieron por Covid-19 en dos hospitales en el norte de Italia en el pico máximo de la pandemia en dicho país. Se seleccionaron las áreas del tejido más representativas que fueron identificadas en el examen macroscópico. Las muestras se tomaron de cada pulmón y se fijaron en formalina y tampón al 10% durante al menos 48 hs. Se evaluaron con el uso de tinción con hematoxilina y eosina, tinción inmunohistoquímica para infiltrado inflamatorio y componentes celulares (incluida la tinción con anticuerpos contra CD68, CD3, CD45, CD61, TTF1, p40 y Ki-67), y microscopía electrónica para identificar la localización del virión.

Todas las muestras analizadas mostraron características de las fases exudativa y proliferativa del daño alveolar difuso, incluyendo congestión capilar (en todos los casos), necrosis de neumocitos (en todos los casos), membranas hialinas (en 33 casos), edema intersticial e intraalveolar (en 37 casos), hiperplasia de neumocitos tipo 2 (en todos los casos), metaplasia escamosa con atipia (en 21 casos) y trombos de plaquetas y fibrina (en 33 casos). El infiltrado inflamatorio, observado en todos los casos, estaba compuesto en gran parte por macrófagos en la luz alveolar (en 24 casos) y linfocitos en el intersticio (en 31 casos). La microscopía electrónica reveló que las partículas virales se encontraban predominantemente en los neumocitos.

Este estudio demostró que el patrón predominante de lesiones pulmonares en pacientes con Covid-19 es el daño alveolar difuso, como se describe en pacientes infectados con síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV) y coronavirus del síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS). La formación de membrana hialina y la hiperplasia atípica de neumocitos mostraron ser frecuentes en la infección por SARS-CoV-2. En particular los autores destacan que la presencia de trombos de plaquetas y fibrina en pequeños vasos arteriales es compatible con la coagulopatía, que parece ser común en pacientes con Covid-19. Estos resultados obtenidos son un elemento más que permitirán dirigir adecuadamente la terapéutica en casos severos de SARS-CoV-2.

#### **Más información:**

- Carsana, Luca et al. "Pulmonary post-mortem findings in a series of COVID-19 cases from northern Italy: a two-center descriptive study." The Lancet. Infectious Diseases, 8 Jun. 2020. Doi:[10.1016/S1473-](https://doi.org/10.1016/S1473-)

[3099\(20\)30434-5](#)