

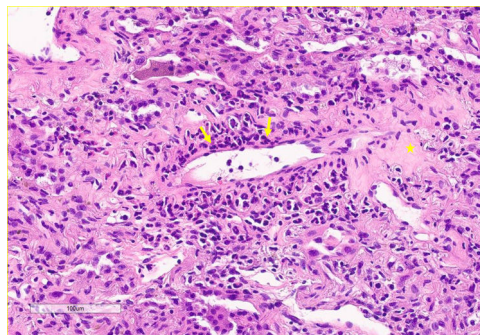
Imagen Clínica

## Afectación endotelial por COVID-19 en criobiopsia pulmonar

### Covid-19-Related Endothelial Injury in Lung Cryobiopsy

Pablo Ruiz de Gopegui Miguelena\*, Maranta Peiro Chamarro y Luis Manuel Claraco Vega

Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España



**Figura 1.** Vaso de pequeño calibre con infiltrado inflamatorio subendotelial (flechas). La histología mostró una extensa fibrosis con depósitos de colágeno (estrella). Tinción: hematoxilina-eosina. 20x.

Mujer de 53 años sin antecedentes de interés que ingresó en nuestra unidad de cuidados intensivos por neumonía por COVID-19. Fue necesaria la terapia con membrana de oxigenación extracorpórea venovenosa (ECMO VV), persistiendo tras 20 días de tratamiento un patrón ventilatorio restrictivo severo marcado por *compliance* de 5 mL/mbar. Ante la sospecha de fibrosis pulmonar irreversible se obtuvieron imágenes de tomografía computarizada de tórax sin ser sugestivas de ello, por lo que se realizó una criobiopsia pulmonar *in vivo*.

Las imágenes histológicas demostraron daño alveolar difuso en fase de organización con fibrosis, que fue determinante para la toma de decisiones terapéuticas, marcando el pronóstico de la paciente. Además, fue llamativa la evidencia de un vaso de pequeño calibre con inflamación aguda subendotelial, sin necrosis ni trombosis (fig. 1). Quizá la ausencia de trombosis pudo deberse a la estricta terapia anticoagulante que implica la terapia con ECMO, o la obtención de la muestra *in vivo*.

La fisiopatología de esta nueva infección es aún desconocida en su mayor parte. Sin embargo, nuestros hallazgos son concordantes con la inflamación y disfunción severa endotelial descrita en pequeñas series, que podría ser determinante en la disfunción de la microcirculación y la consecuente situación protrombótica<sup>1,2</sup>.

#### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

#### Bibliografía

1. Ackermann M, Verleden SE, Kuehnel M, Haverich A, Welte T, Laenger F, et al. Pulmonary Vascular Endothelialitis Thrombosis, and Angiogenesis in Covid-19. *N Engl J Med* [Internet]. 2020. NEJMoa2015432. Available from: <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2015432>.
2. Varga Z, Flammer AJ, Steiger P, Haberecker M, Andermatt R, Zinkernagel AS, et al. Endothelial cell infection and endotheliitis in COVID-19. *Lancet* [Internet]. 2020;395(10234):1417–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673620309375>.

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [Pablo.ruiz87@hotmail.com](mailto:Pablo.ruiz87@hotmail.com) (P. Ruiz de Gopegui Miguelena).