



## 577 - ESTUDIO DE ACUERDO INTEROBSERVADOR DE ADQUISICIONES DE ECOGRAFÍA PULMONAR DE PACIENTES DE COVID-19

**Yale Tung Chen**<sup>1</sup>, Joaquín L. Herraiz<sup>2</sup>, Clara Freijo Escudero<sup>2</sup>, Jorge Camacho Sosa Dias<sup>3</sup>, Mario Muñoz Prieto<sup>3</sup>, Ricardo González<sup>4</sup>, Gonzalo García de Casasola Sánchez<sup>5</sup>, Juan Torres Macho<sup>6</sup>, Luis Beltrán Romero<sup>7</sup>, Roberto Carlos Giacchetta<sup>8</sup>, Ángela Trueba Vicente<sup>9</sup>, Marta Nogué Infante<sup>10</sup>, José M. Porcel Pérez<sup>11</sup> y ULTRACOV Working Group<sup>8</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario La Paz, Madrid. <sup>2</sup>Group of Nuclear Physics, Universidad Complutense de Madrid (UCM), Madrid. <sup>3</sup>Group of Ultrasound Systems and Technologies, Institute of Physical and Information Technologies (ITEFI), Spanish National Research Council (CSIC), Madrid. <sup>4</sup>DASEL SL, Madrid. <sup>5</sup>Hospital Universitario Fundación de Alcorcón, Alcorcón (Madrid). <sup>6</sup>Hospital Infanta Leonor, Madrid. <sup>7</sup>Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. <sup>8</sup>DASEL SL, Arganda del Rey (Madrid). <sup>9</sup>Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. <sup>10</sup>Departamento de Medicina, Universidad de Lleida, Lleida. <sup>11</sup>Hospital Universitario de Arnau de Vilanova, Lleida.

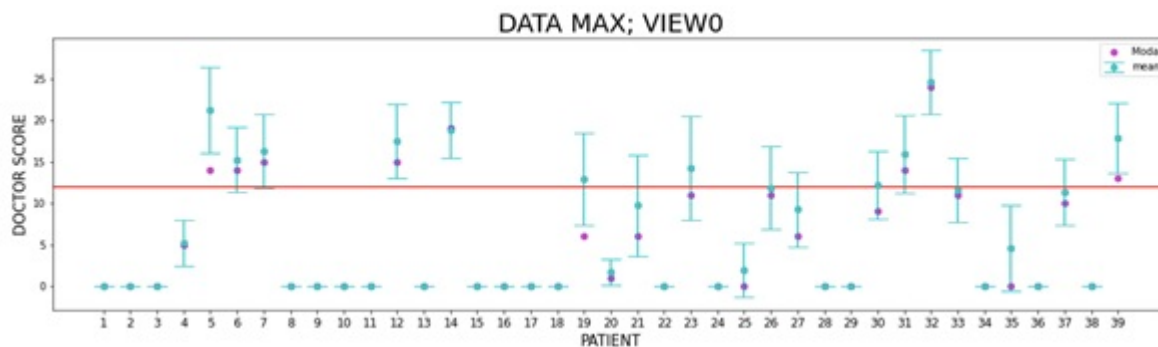
### Resumen

**Objetivos:** La ecografía pulmonar (LUS) es muy útil en la evaluación clínica de pacientes con COVID-19. LUS permite observar lesiones pulmonares asociadas al COVID-19 como la afectación intersticial (líneas B) y las consolidaciones. El objetivo de este trabajo es estudiar la concordancia entre evaluadores (IRR) a la hora de detectar signos asociados a COVID-19 en la LUS, así como el impacto de realizar el examen en la orientación longitudinal o transversal-oblicua.

**Métodos:** Un total de 33 médicos de 29 centros distintos, con experiencia avanzada en la realización e interpretación de LUS, evaluaron de forma independiente los videos de ultrasonidos adquiridos previamente de 39 pacientes. Las adquisiciones correspondían a pacientes con COVID-19 diagnosticados por RT-PCR obtenidas en el Servicio de Medicina Interna de dos hospitales de Madrid con el ecógrafo ULTRACOV el verano de 2021<sup>1</sup>. En cada paciente se adquirieron 24 videos de 3 segundos cada uno (se usaron 12 posiciones y en cada una se observó con la sonda en posición longitudinal y transversal). Los médicos no tenían información sobre los pacientes u otras evaluaciones previas. La puntuación asignada a cada adquisición siguió el convenio aplicado en estudios previos<sup>1,2</sup>. Se analizó la correlación entre la puntuación asignada por cada observador, así como la puntuación final asignado a cada paciente con la sonda en dirección longitudinal y transversal.

**Resultados:** Se obtuvo una correlación entre médicos del 65%, que, tras eliminar los 5 evaluadores con menor correlación, subió a un 71%. No se obtuvieron diferencias significativas en la evaluación de adquisiciones longitudinales frente transversales. La diferencia entre la puntuación asignada a cada paciente entre longitudinal y transversal fue de -1,1 puntos sobre el total máximo de 36 puntos. Respecto a los hallazgos específicos en las adquisiciones, hubo una correlación sustancial en los casos de LUS normal ( $\kappa = 0,74$  [IC95%: 0,71-0,76]) y presencia de líneas B ( $\kappa = 0,55$  [IC95%:

0,52-0,58]). Otras observaciones obtuvieron una correlación menor, como las consolidaciones ( $\kappa = 0,36$  [IC95%: 0,33-0,39]).



*Discusión:* La principal limitación de este estudio fue que los médicos no tuvieron la posibilidad de explorar a los pacientes. Solo tuvieron acceso a los videos ya adquiridos. Tampoco se realizó un entrenamiento previo de los médicos usando videos ya evaluados que hubieran permitido reducir la variabilidad como se realizó en otros estudios<sup>1</sup>.

*Conclusiones:* Existe una buena correlación entre especialistas a la hora de evaluar, aunque existe la posibilidad de la adquisición longitudinal o transversal no parece suponer una diferencia significativa a la hora de evaluar a los pacientes con el protocolo seguido. Los hallazgos LUS más fiables con COVID-19 fueron la presencia de líneas B o determinar si una exploración es normal. Los protocolos clínicos para LUS con COVID-19 pueden requerir observadores adicionales para la confirmación de hallazgos menos fiables, como consolidaciones.

## Bibliografía

1. Camacho J, *et al.* Artificial Intelligence and Democratization of the Use of Lung Ultrasound in COVID-19: On the Feasibility of Automatic Calculation of Lung Ultrasound Score Int. J. Transl. Med. 2022;2(1):17-25.
2. Kumar *et al.* Interrater Reliability for Lung Ultrasound and COVID-19 - J Ultrasound Med. 2021;40:2369-76.