ASOCIACIÓN ENTRE HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS AL INGRESO Y FRACASO DE VENTILACIÓN NO INVASIVA EN PACIENTES CON COVID-19

Rodrigo Pérez-Araos[1], Jerónimo Graf-Santos[1], Claudio Silva-Fuentealba[2]

1. Departamento de Paciente Crítico, Clínica Alemana de Santiago
2. Departamento de Imagenes, Clínica Alemana de Santiago

INTRODUCCIÓN:
La extensión y distribución de la afectación pulmonar en la tomografía computada (TAC) se asocia con la gravedad del síndrome de distrés respiratorio por COVID-19. Sin embargo, su valor predictivo sobre el fracaso de la ventilación no invasiva (VNI) no está claramente definido. El objetivo de este estudio fue evaluar si las métricas cuantitativas de segmentación pulmonar en la TAC inicial predicen la necesidad de intubación.

MÉTODOS:
Cohorte retrospectiva de pacientes con COVID-19 que recibieron VNI como soporte respiratorio inicial. Todos contaban con TAC al ingreso, analizada mediante segmentación automática de volúmenes y densidades pulmonares en distintos compartimentos (pobremente aireado = vidrio esmerilado; no aireado = condensaciones). Se definió como fracaso de VNI la necesidad de ventilación mecánica invasiva. Se compararon métricas de TAC entre pacientes con éxito y fracaso de VNI. Se realizaron análisis univariados y multivariados mediante regresión logística. Se definió un valor p<0,05 como significativo.

RESULTADOS:
Se incluyeron 179 pacientes. La VNI fracasó en 26,8% de los pacientes. En el análisis univariado, el peso pulmonar fue mayor en aquellos que fracasaron la VNI mientras que el volumen de gas no fue distinto. Los pacientes que fracasaron presentaron un mayor volumen y masa de pulmón pobremente aireado, tanto en términos absolutos como relativos. En contraste, el volumen y masa pulmonar no aireada fueron significativas en el análisis crudo pero se diluyeron tras ajuste por Bonferroni. En el modelo multivariado solo las medidas de pulmón pobremente airead Tras corrección por múltiples comparaciones (Bonferroni), se mantuvieron como señales más robustas el componente pobremente aireado (volumen, %) y el peso pulmonar total. Un modelo logístico parsimonioso basado solo en variables TAC (volumen y porcentaje pobremente aireado) mostró un desempeño discriminativo de AUC=0.653 (IC95% 0.555–0.747). De forma complementaria, en los parámetros clínicos del día 1, la relación PaO?/FiO? (PF) fue menor y la ventilación minuto (V?E) y el volumen corriente derivado (Vt) fueron mayores en G#2.

CONCLUSIONES:
La cuantificación de opacidades pulmonares en la TAC inicial podría ser un predictor de fracaso de VNI en pacientes con COVID-19. En esta cohorte el hallazgo tomográfico de mayor volumen, masa y proporción de parénquima pobremente aireado fue el marcador más robusto para identificar pacientes con alto riesgo de requerir ventilación mecánica invasiva. El intercambio de gases aporta información adicional.