



# Desarrollan una aplicación que pronostica el estado de los pacientes con COVID-19

Participan investigadores del IBSAL, el Hospital y la Universidad

R.D.L. | SALAMANCA

Un equipo multidisciplinar del Hospital Universitario de Salamanca, del Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL) y de la Universidad de Salamanca, compuesto por personal de los servicios de Medicina Interna, Cardiología y Hematología y en colaboración con el Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital Clínic de Barcelona, ha desarrollado una aplicación informática capaz de establecer un pronóstico para los pacientes que ingresan con COVID-19, es decir, una escala de gravedad que facilita la clasificación y manejo de estos pacientes.

La escala de gravedad ha sido desarrollada mediante una técnica de inteligencia artificial conocida como "machine learning", que permite integrar diferentes características de los pacientes utilizando técnicas estadísticas dando lugar a un algoritmo por el que se calcula, con gran precisión, la probabilidad de que un determinado paciente

termine presentando una evolución grave de la enfermedad, es decir, pacientes con riesgo de fallecer o que tendrían que ser intubados para recibir ventilación mecánica. Las características de los pacientes con un mayor riesgo de desarrollar enfermedad grave son: un peor nivel de oxigenación medido por pulsioximetría, una mayor edad, un empeoramiento de la función renal, una elevación de marcadores de la inflamación y un número elevado de otras enfermedades, así como niveles bajos de linfocitos.

La escala ha sido probada ya en 918 pacientes ingresados con COVID-19 en el Hospital de Sala-

manca y posteriormente se ha validado en 352 pacientes del Hospital Clínic de Barcelona demostrando, según la información remitida por el IBSAL, su gran capacidad de predicción de la evolución de los pacientes que, además, ha sido prácticamente idéntica en los dos hospitales. Al respecto, los especialistas con Miguel Marcos, de Medicina Interna, a la cabeza, destacan que el hecho de que la predicción sea idéntica es de gran relevancia dado que en ocasiones las características de los pacientes de un hospital no son comparables directamente con otros hospitales, pero en este caso la escala de gravedad funciona de forma casi idéntica en los dos grupos de pacientes.

El artículo científico y la aplicación informática, así como el código utilizado para generarla, ya están disponibles en internet para que puedan utilizarse por los médicos que tratan esta enfermedad, y ha sido enviado para su publicación en revistas biomédicas.

La escala de gravedad ha sido probada con éxito en un millar de pacientes que estuvieron ingresados en Salamanca