**Una ‘calculadora online’ predice el daño pulmonar al alta hospitalaria de los enfermos críticos de COVID**

* **Esta herramienta clínica, CIBERESUCICOVID SCORE, seleccionará a los pacientes que puedan tener mayor probabilidad de complicaciones para hacerles seguimiento respiratorias en las unidades post-COVID**
* **La secuela respiratoria más común en los casos con distrés respiratorio es la disminución de la capacidad de monóxido de carbono, lo que causa falta de aire sobre todo al realizar ejercicio físico**

**Madrid/Lleida, 25 de enero de 2023.-** Profundizar en el estudio de los factores predictivos de las secuelas respiratorias en los enfermos críticos de COVID-19 y diseñar una herramienta para su uso clínico ha sido el objetivo de dos trabajos pertenecientes al estudio CIBERESUCICOVID dirigidos por Jessica González, investigadora del CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES) en el Instituto de Investigación Biomédica de Lleida (IRBLleida), uno de los uno de los 34 Institutos de Investigación Sanitaria (IIS) acreditados por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

En ellos, se determinaron las secuelas respiratorias más comunes en pacientes con síndrome de distrés respiratorio y se elaboró una herramienta predictiva denominada CIBERESUCICOVID SCORE, que cuenta con una calculadora online que facilita la práctica clínica. Para ello, se usaron datos del gran estudio multicéntrico CIBERESUCICOVID, financiando por el ISCIII, que cuenta con la participación de más de 50 Unidades de Cuidados Intensivos de toda España.

En el primer trabajo, publicado en *Archives of Bronconeumology,* los investigadores han determinado que la secuela respiratoria más característica de los enfermos que han padecido un síndrome de distrés respiratorio del adulto (SDRA) es la disminución de la capacidad de monóxido de carbono (DLCO) que se traduce en un menor intercambio de oxígeno del aire ambiente hacia el torrente sanguíneo y su consecuente falta de aire especialmente asociada al ejercicio físico; una alteración que se mantiene incluso al año del alta hospitalaria.

En este caso, se realizó un seguimiento a 1.327 pacientes entre los tres y cuatro meses del alta hospitalaria y se estudiaron factores predictivos de presentar una alteración de moderada a severa de la DLCO. Según explica la investigadora del CIBERES en el IRBLleida y facultativa especialista del servicio de Neumología del Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida Jessica González, “*encontramos que factores que representan la vulnerabilidad del paciente como son la edad y padecer una enfermedad pulmonar crónica, y factores que marcan la severidad de la infección en la fase aguda, como son el daño renal y la duración de la ventilación mecánica invasiva (VMI) son los que determinan un mayor riesgo de presentar una DLCO alterada tras el alta”*.

**Análisis de los casos que necesitaron ventilación mecánica invasiva**

Basado en estos resultados y viendo la importancia del impacto que tiene la VMI en las secuelas respiratorias, se quiso investigar que parámetros o variables de la VMI estaban implicados en esta disminución de moderada a severa de la DLCO tras el alta hospitalaria, datos que se publicaron en la revista líder de cuidados intensivos, *Intensive Care Medicine*.

Para ello se analizó esta vez únicamente los pacientes que precisaron ventilación mecánica invasiva del estudio CIBERESUCICOVID. Se evaluaron un total de 861 pacientes y se observó un efecto deletéreo sobre la DLCO de la edad, el retraso de la intubación y la duración de la misma, así como parámetros ventilatorios como la *driving pressure*.

 Además, se observó un efecto beneficioso sobre la DLCO del uso de la posición prono y de las maniobras de reclutamiento pulmonar durante la intubación. Con todas estas variables se construyó un nomograma con capacidad predictiva de la DLCO durante el seguimiento y se tituló como el CIBERESUCICOVID SCORE. Para facilitar el uso en la práctica clínica habitual además se elaboró una calculadora online (<https://trrm.shinyapps.io/CIBERESUCIscore/>).

Tal y como indica el jefe de grupo del CIBERES en el IRBLLeida, Ferrán Barbé, *“estos hallazgos son muy importantes para realizar un seguimiento eficiente de estos enfermos críticos, ya que es la primera vez que se cuenta con una herramienta clínica (CIBERESUCICOVID SCORE) que predice el daño pulmonar al alta hospitalaria y que nos selecciona a los enfermos que presenten mayor probabilidad de daño pulmonar y deban ser seguidos en las unidades respiratorias post-COVID”*.

**Enlace a los artículos de referencia:**

1. **Key Factors Associated With Pulmonary Sequelae in the Follow-Up of Critically Ill COVID-19 Patients**

Jessica González, Jordi de Batlle, Iván D. Benítez, Gerard Torres, Sally Santisteve, Adriano D.S. Targa, et al, on behalf of the CIBERESUCICOVID Project. DOI: [10.1016/j.arbres.2022.12.017](https://www.archbronconeumol.org/en-key-factors-associated-with-pulmonary-articulo-S0300289623000066)

1. **Driving pressure and adjunctive therapies in pulmonary sequelae of Covid-19 patients under invasive ventilation**

Jessica González, Iván D. Benítez, Anna Motos, Antoni Torres, Ferran Barbé, on behalf of the CIBERESUCICOVID Group. DOI :10.1007/s00134-022-06951-3

**Sobre el Fondo COVID ISCIII**

El estudio CIBERESUCICOVID es posible gracias a la ayuda que el CIBER recibió del Fondo COVID-19 y que fue concedida por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) para apoyar proyectos de investigación que mejorarán el abordaje clínico del COVID-19. Estas ayudas están dirigidas a impulsar propuestas *"que permitan una implementación y puesta en marcha inmediata en el Sistema Nacional de Salud, con resultados concretos, tempranos y aplicables a la situación actual de urgencia generada por el impacto de esta pandemia”,* según recoge la convocatoria del ISCIII.

**Más información:**

<https://www.ciberes.org/sala-de-prensa/ciberesucicovid>

**Sobre el CIBERES**

El Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) es un consorcio dependiente del Instituto de Salud Carlos III (Ministerio de Ciencia e Innovación) y cofinanciado con fondos FEDER.

El CIBER de Enfermedades Respiratorias (CIBERES) tiene como finalidad fomentar y facilitar la investigación de las enfermedades respiratorias por medio de la investigación de excelencia y su traslación rápida y segura a la práctica clínica. Creado en 2007, el CIBERES reúne actualmente a cerca de 400 investigadores de 13 comunidades autónomas que trabajan conjuntamente en 4 Programas Científicos, que integran las siguientes líneas de investigación: cáncer de pulmón, apneas del sueño, fibrosis pulmonar, hipertensión pulmonar, asma, lesión pulmonar aguda, tuberculosis, neumonías, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), nuevas dianas terapéuticas y COVID-19.