



NEUMOLOGÍA

Presentan un nuevo
protocolo europeo para
evaluar los trastornos
de la musculación
respiratoria

PÁG. 25



Cómo evaluar trastornos en la musculatura respiratoria

La Sociedad Europea de Respiratorio (ERS) acaba de publicar nuevas estrategias para abordar alteraciones de la función pulmonar

BARCELONA **ANTONI MIXÓ**
redaccion@diariomedico.com

Las pruebas genéricas de la función respiratoria, como la espirometría, cuando muestran alteraciones no indican si estas obedecen a patologías pulmonares o a trastornos en el funcionamiento de los músculos respiratorios. Para evaluar estos últimos se necesitan pruebas específicas de esta musculatura, tanto neurofisiológicas como de imagen, que se llevan a cabo en los laboratorios de función respiratoria. Estas pruebas son cruciales en el diagnóstico y la decisión terapéutica en patologías crónicas y agudas que cursan con afectación de estos músculos, tanto respiratorias, como la EPOC, como en enfermedades neuromusculares, insuficiencia cardíaca o pacientes críticos. Es por ello indispensable la correcta medición de los parámetros implicados en los múltiples test que valoran el estado de estos músculos.

Con este objetivo, la Sociedad Europea de Respiratorio (ERS) acaba de publicar unas recomendaciones metodológicas que actualizan un documento anterior, de 2002. En su elaboración han participado 25 expertos de todo el mundo, entre los que se encuentran Joaquim Gea, jefe de Servicio de Neumología del Hospital del Mar de Barcelona, y Esther Barreiro, del mismo servicio.

PRUEBAS ESPECÍFICAS

“Las recomendaciones son un llamamiento a los laboratorios para la puesta a punto de estas pruebas específicas, tanto de los test fisiológicos clásicos de fuerza y resistencia como de las técnicas de imagen”, señala Gea. Barreiro destaca que la declaración de la ERS es un recordatorio de la “importancia de la bomba ventilatoria, sobre todo del diafragma, el músculo inspiratorio por excelencia, ya que al fin y al cabo el resto de estructuras respiratorias son pasivas”, así como el carácter transversal del documento, “para que llegue a todos los especialistas im-

plificados”.

La actualización, publicada en *European Respiratory Journal*, recoge los avances y novedades en la evaluación de los músculos respiratorios en estos últimos 17 años, incluyendo los progresos en el conocimiento de la mecánica

respiratoria, el documento establece unos puntos de corte en los parámetros analizados que son indicadores para la instauración de un determinado tratamiento. Por ejemplo, de la ventilación mecánica no invasiva (VMNI). Gea señala que así ha ocurrido en la esclerosis lateral amiotrófica (ELA): “Hace un par de décadas se consideraba que, a partir de ciertas cifras de presión inspiratoria máxima (PIM), el paciente moría a los dos años. Pero este pronóstico ha cambiado radicalmente con la VMNI, que entonces estaba en sus comienzos y hoy aplicamos de forma sistemática al superar ciertos puntos de corte. Evidentemente, el pronóstico de la ELA sigue siendo malo, pero pueden añadirse unos años de vida a los pacientes”.

Ese es uno de los tres escenarios de la disfunción muscular respiratoria, explica Gea: “Cuando el músculo está enfermo, que es el caso del paciente neuromuscular; cuando el músculo trabaja más de la cuenta, como ocurre en la EPOC, y cuando trabaja poco, en los enfermos sometidos a ventilación”. En lo posible, en estos últimos

Los nuevos diagnósticos diferenciales discriminan entre patología pulmonar o alteraciones en el funcionamiento de los músculos respiratorios

La actualización también analiza alteraciones moleculares y estructurales, lo que abre perspectivas a futuros tratamientos

siempre se opta por modalidades de ventilación no invasivas para evitar la atrofia del músculo respiratorio. De hecho, la investigación ha demostrado que el diafragma comienza a atrofiarse a las 6-8 horas de colocar un ventilador, “ya que se reduce el tamaño de las fibras y se pierde masa muscular”.

APERTURA A TERAPIAS FUTURAS

Las nuevas recomendaciones de la ERS contemplan por primera vez estas y otras alteraciones moleculares y estructurales presentes en esta disfunción muscular, cuyo estudio, a la postre, abrirá las puertas a futuros tratamientos. En todo caso, incluso en pacientes con EPOC con fracaso ventilatorio por una agudización grave, Barreiro subraya que “muchos de ellos salen adelante tras uno o dos días en ventilación”. “La razón es la fatiga de estos músculos”, tercia Gea. “Basta con darles un tiempo de reposo para que vuelvan a funcionar. Por ello, aunque antes no se intubaba a los pacientes con EPOC avanzada, desde hace más de una década se ventilan, porque aun cuando costará ‘el destete’ sabemos que pue-



Joaquim Gea y Esther Barreiro, en el Laboratorio de Función Respiratoria del Hospital del Mar, con un paciente al que se le está examinando con un pletismógrafo.



Más herramientas y más formación

La actualización también aborda la utilidad de la espectroscopia de infrarrojo cercano (NIRS) en la valoración del grado de oxigenación intramuscular. Esta tecnología óptica no invasiva es parecida a la clásica oximetría y concreta el porcentaje de la saturación de oxígeno en sangre, “informando de la oxigenación intramuscular. Junto con la ecografía, permitirá avanzar en la evaluación de la perfusión de los músculos respiratorios sin tener que recurrir a métodos invasivos”, remarca Gea, quien insiste en que las nuevas generaciones de especialistas “se formen con más intensidad en conceptos y prácticas de fisiología clínica”, para lo que demandan la colaboración de las sociedades científicas neumológicas.

respiratoria, en las pruebas neurofisiológicas y en las de imagen, en especial de ecografía. “Cuando se publicaron las recomendaciones previas la ecografía estaba poco desarrollada –recuerda Barreiro-, mientras que hoy es la herramienta básica para la detección de signos de atrofia del diafragma de una forma no invasiva”. Destaca, asimismo, que la ecografía permite una monitorización continuada del estado de estos músculos, tanto clínica como terapéutica.

A pesar de estar centrado en el diagnóstico de la disfunción mus-

de significar que el paciente viva unos años más”.

En esta última década también se ha extendido la estimulación magnética en lugar de la eléctrica para medir la fuerza del diafragma. Se estimula la innervación muscular de forma externa e involuntaria para evaluar la fuerza, tanto con finalidad diagnóstica (la recogida en el documento) como terapéutica, estimulando de forma continuada para el entrenamiento del músculo. Suele emplearse en niños y en críticos, que no son capaces de realizar de forma voluntaria las maniobras estándar.