

Descobreixen el motiu pel qual alguns pacients amb MPOC pateixen pèrdua muscular

- *Les persones amb Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica (MPOC) que pateixen sarcopènia, pèrdua de capacitat muscular, tenen més elevats els nivells d'una proteïna, la miostatina, que, en condicions normals, ajuda a regular el creixement de la musculatura*
- *Els nivells elevats d'aquesta proteïna desencadenen un seguit de reaccions a les cèl·lules que formen el múscul, impeding la seva regeneració i creixement després del dany, provocant la pèrdua de massa muscular en aquests pacients*
- *Ho revela un estudi de l'Hospital del Mar i de l'Institut de Recerca de l'Hospital del Mar, que obre la porta a desenvolupar tractaments dirigits a aquesta proteïna per revertir aquesta situació*

Barcelona, 20 de juny de 2025. – Els pacients amb **Malaltia Pulmonar Obstructiva Crònica (MPOC)** que pateixen **sarcopènia**, és a dir, pèrdua de força i de capacitat muscular, presenten **nivells elevats** d'una proteïna vinculada a la regulació del creixement dels músculs, la **miostatina**. Aquest fet pot explicar l'alta prevalença de la sarcopènia en aquests pacients, ja que **afecta pràcticament una de cada tres persones amb MPOC**. L'estudi que ho valida, en el qual han participat investigadors de l'Hospital del Mar, de l'Institut de Recerca de l'Hospital del Mar i de l'àrea de Malalties Respiratòries del CIBER (CIBERES), el publica la revista *European Respiratory Journal Open Research*.

El treball ha analitzat mostres de teixit del quàdriceps de la cuixa de 54 persones ateses a l'Hospital del Mar. D'aquestes, 23 eren pacients amb MPOC i sarcopènia, divuit només amb MPOC, i tretze eren persones sanes. Els pacients amb MPOC estaven en situació estable, sense crisis respiratòries en els tres mesos anteriors. Tampoc presentaven altres malalties que poguessin afectar la seva mobilitat o musculatura.

En relació amb l'edat, no hi havia diferències entre els diferents grups. En els pacients amb MPOC, l'afectació pulmonar, era la mateixa, tinguessin sarcopènia o no. Però a l'hora de veure la salut de la seva musculatura, mesurada a través de la força del quàdriceps, els resultats dels pacients amb sarcopènia eren entre un 25 i un 30% pitjors que els que no en tenien. A més el seu índex de massa corporal era molt baix. En comparació, els pacients sense afectació muscular presentaven en general sobrepès o obesitat.

Una proteïna destacada

A les mostres dels pacients amb pèrdua muscular es va detectar una **activitat més elevada de la proteïna miostatina**, una citocina que **regula el creixement muscular**, limitant-lo. En condicions normals, la seva funció permet evitar un creixement muscular descontrolat. Però en els pacients amb sarcopènia, evita que el seu múscul es regeneri.

Així, en iniciar-se el procés de pèrdua de massa muscular, s'haurien de posar en marxa els mecanismes de regeneració. Però en els pacients amb la miostatina alterada, aquesta proteïna **"està desencadenant tot un seguit de reaccions que fan que el múscul inhibeixi els mecanismes de reparació i de creixement. El resultat és un múscul de menys qualitat i més petit, amb menys fibres i també més petites"**, apunta la Dra. Esther Barreiro, metgessa adjunta del Servei de Pneumologia de l'Hospital del Mar, coordinadora del Grup de Recerca en desgast muscular i caquèxia en malalties cròniques respiratòries i càncer de pulmó de l'Institut de Recerca de l'Hospital del Mar i investigadora del CIBERES.

"Tota la via de la miostatina està alterada en el pacient amb MPOC i sarcopènia respecte als que tenen MPOC i no presenten sarcopènia i els participants del grup control", afegeix la Dra. Barreiro. A l'estudi s'ha pogut comprovar com, en aquestes persones, les proteïnes que s'activen per ajudar a formar múscul intenten augmentar la seva activitat, però el fet de tenir una activació tan gran de la miostatina, amb el que comporta a escala cel·lular, ***"funciona com un fre"***.

L'estudi obre la porta a desenvolupar tractaments que puguin evitar l'acció d'aquesta proteïna, inhibint-la o reforçant els senyals per formar múscul, ajudant els pacients a conservar la força. Un mecanisme d'acció que també pot ser aplicable a altres patologies i lesions. Mentre no estiguin disponibles, la Dra. Barreiro apunta que ***"seguir un programa d'entrenament o, com a mínim, practicar exercici físic de forma regular i una alimentació adequada, continua sent molt important per mantenir la massa muscular"***.

Article de referència

Núñez-Robainas A, Guitart M, López-Postigo A, Sancho-Muñoz A, Barreiro E. Myostatin/Smad2/Smad3 pathway define a differential clinical phenotype in COPD-associated sarcopenia. ERJ Open Res. 2025 Apr 22;11(2):00772-2024. doi: [10.1183/23120541.00772-2024](https://doi.org/10.1183/23120541.00772-2024). PMID: 40264457; PMCID: PMC12012910.

Més informació

Departament de Comunicació de l'Hospital del Mar. Tel. 932483537.
dcollantes@hmar.cat / comunicacio@hospitaldelmar.cat