EPOC, PRE-EPOC Y TAPONES MUCOSOS

Del diagnóstico tardío a los rasgos tratables

La enfermedad respiratoria obstructiva se desarrolla a lo largo de un continuo. La hipersecreción crónica, los tapones mucosos, el estrés oxidativo y las exacerbaciones pueden aparecer antes o más allá del grado de obstrucción espirométrica.

¿POR QUÉ IMPORTA ESTE NUEVO CONTEXTO?

- Los tapones mucosos visibles en TC se asocian con exacerbaciones graves, hospitalización, descenso acelerado del FEV_1 y mortalidad.
- La bronquitis crónica y la tos productiva frecuente identifican mayor riesgo de exacerbaciones.
- Las guías españolas ya contemplan mucolíticos cuando existe hipersecreción mucosa crónica.

NAC

MUCOLÍTICO + ANTIOXIDANTE

Una intervención con acciones complementarias sobre varios mecanismos del continuo respiratorio

1 Acción mucolítica

El grupo tiol de la NAC rompe enlaces disulfuro entre polímeros de mucina. Esto reduce la rigidez y viscosidad del moco, facilita el aclaramiento mucociliar y puede contribuir a desestructurar el material que forma los tapones.

MECANISMO DIRECTO

2 Acción reguladora

En modelos experimentales, la NAC reduce la expresión de MUC5AC y MUC5B y la hiperplasia de células caliciformes. No solo fluidifica el moco ya formado: también puede modular mecanismos relacionados con su sobreproducción.

EVIDENCIA PRECLÍNICA

3 Acción antioxidante directa e indirecta

Actúa directamente frente a distintos agentes oxidantes y, de forma indirecta, aporta cisteína para reconstituir el glutatión reducido. Así interviene sobre el estrés oxidativo ligado a humo, contaminación, infección e inflamación.

DIRECTA + INDIRECTA

4 Modulación de inflamación y broncoconstricción

Al disminuir la carga oxidativa, la NAC interfiere con mecanismos que favorecen la liberación de mucinas, la inflamación y la broncoconstricción. En modelos celulares suprimió la liberación de MUC5AC inducida por piocianina.

SOPORTE MECANÍSTICO

5 Acciones sobre biofilm y patógenos

A dosis altas puede alterar la matriz del biofilm, reducir la motilidad bacteriana y potenciar in vitro la actividad bactericida de colistina frente a Pseudomonas aeruginosa.

EVIDENCIA IN VITRO

6 Prevención de exacerbaciones

En EPOC, análisis de PANTHEON mostraron reducciones de exacerbaciones con NAC a dosis altas. En bronquitis crónica/pre-EPOC, un metaanálisis de 6 estudios y 722 pacientes comunicó una reducción media del riesgo del 73%; el análisis de sensibilidad en 1.416 pacientes fue consistente.

IMPACTO CLÍNICO

RESULTADOS DESTACADOS

−24% exacerbaciones moderadas-graves con NAC a dosis altas en población con EPOC

−73% riesgo medio de exacerbaciones en bronquitis crónica/pre-EPOC

LECTURA RIGUROSA

La evidencia apoya NAC especialmente ante hipersecreción y riesgo de exacerbaciones. Aún falta evidencia específica para recomendarla en EPOC temprana.

Ref: LAST FINDINGS ON CHRONIC OBSTRUCTIVE LUNG DISEASES, PRE-COPD AND MUCUS PLUGS; Anno 16, n.5 del 2026; DOI 10.57575/CONSYMSER.2026.05; ISSN: 2239-6853