



## EPOC ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) agrupa a varias enfermedades como la **bronquitis crónica** y el **enfisema**. Cada una de ellas tiene diferentes causas y mecanismos patológicos. La EPOC se traduce en una disminución irreversible del flujo de aire durante la espiración. La principal causa es la inhalación del humo del cigarrillo, ya que éste produce inflamación de las vías aéreas. La forma en la cual se manifiestan estas alteraciones es variable y depende de la susceptibilidad de cada individuo.





## ¿Qué es la EPOC?

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es una enfermedad de las vías aéreas, que se caracteriza por una obstrucción bronquial progresiva e irreversible que produce una disminución en el flujo.

La obstrucción es el resultado de dos condiciones patológicas: la **bronquitis crónica** y el **enfisema pulmonar**, que frecuentemente coexisten en una misma persona.

Los síntomas principales son tos y cansancio; la causa principal es el consumo de tabaco.

Los pacientes con EPOC pueden sufrir exacerbaciones de la enfermedad; en esos períodos se acentúa el cansancio, la tos y la cantidad de flemas. Por esta razón, a veces quienes padecen este mal requieren ser hospitalizados.

## ¿Qué es la bronquitis crónica?

Es un diagnóstico que se define por la presencia de tos productiva, por más de tres meses. Se debe a una inflamación crónica del árbol bronquial, con aumento de la secreción producida en las glándulas ubicadas en la mucosa bronquial.

## ¿Cuáles son los factores que pro

### CONSUMO DE TABACO

Desde hace más de 40 años se sabe con certeza que el factor de riesgo más importante para desarrollar una EPOC es el consumo de tabaco.

El humo irrita los bronquios, produce hiperplasia de las glándulas mucosas y aumento de las secreciones bronquiales.

En los bronquios más pequeños, el diámetro interno se estrecha por la inflamación. La llegada de células inflamatorias a la mucosa produce, a la larga, destrucción de la arquitectura pulmonar. El pulmón pierde su capacidad elástica, lo que impide una respiración normal.

### POLUCIÓN AMBIENTAL Y TABAQUISMO PASIVO

Otros factores responsables de la aparición de EPOC son la polución

## ¿Qué es el enfisema pulmonar?

Es la destrucción progresiva e irreversible del tejido pulmonar (alvéolos), lugar donde se produce el intercambio de oxígeno. La persona afectada usualmente manifiesta cansancio y falta de aire con el esfuerzo físico.

## ¿Qué producen la EPOC?

ambiental, algunas actividades laborales donde se inhalan sustancias nocivas para los pulmones, el tabaquismo pasivo y las infecciones respiratorias. Ninguno de estos factores es comparable a la importancia que tiene el **humo del tabaco** en el origen de esta enfermedad.

### DEFICIENCIA DE ALFA-1 ANTITRIPSINA (AAT)

Otro factor que causa EPOC es una alteración genética poco frecuente llamada deficiencia de AAT, enzima protectora de las fibras elásticas normales que le dan forma al pulmón. La existencia de bajos niveles de AAT permiten que otra enzima, la elastasa, actúe sin freno, destruya los alvéolos y desarrolle enfisema pulmonar. Si bien existe, esta forma de enfisema es poco frecuente en nuestro medio.

## ¿Cuáles son los síntomas de la EPOC?

### ➤ HISTORIA CLÍNICA

La mayoría de los pacientes son o fueron fumadores por muchos años. Los síntomas principales son: tos por largo tiempo, flemas y dificultad para respirar.

La tos es habitualmente matinal, y no siempre se relaciona con la severidad del cuadro. Un aumento en las flemas supone una sobreinfección bronquial. La presencia de sangre en la expectoración obliga a descartar un cáncer pulmonar o una tuberculosis, aunque la causa más frecuente sea una infección.

### ➤ EXAMEN FÍSICO

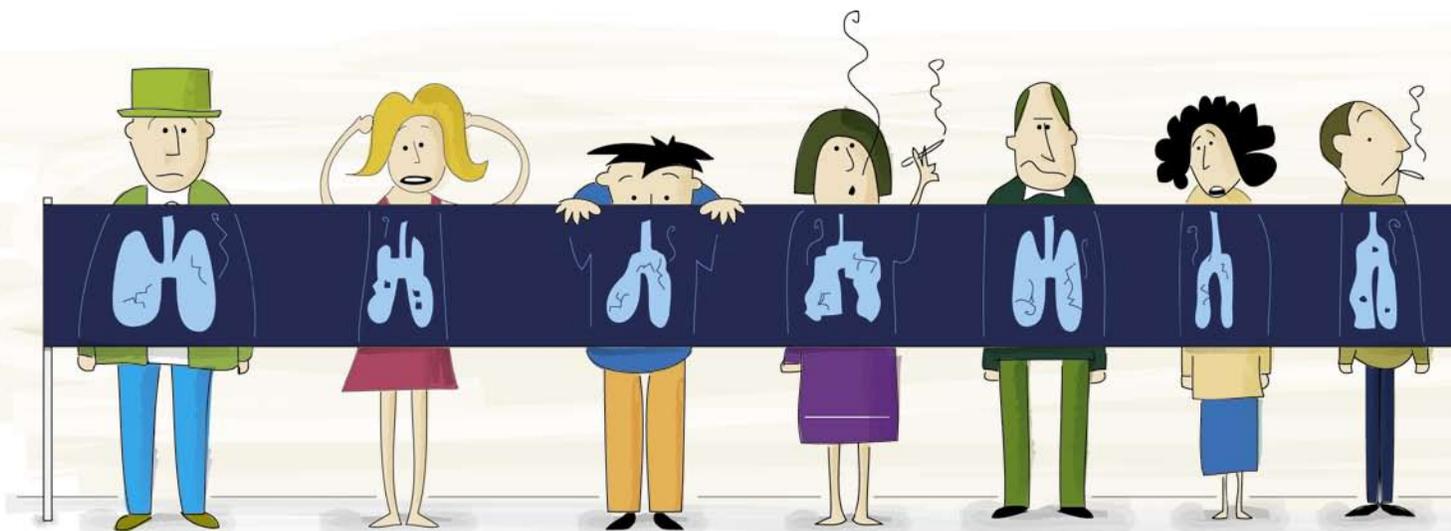
No existe ningún hallazgo en el examen físico que permita diagnosticar la EPOC. Pero el aumento del diámetro torácico es sugerente de enfisema en un paciente fumador. Los silbidos que se escuchan en el pecho son señales de obstrucción bronquial.

Un error frecuente que retrasa el diagnóstico de EPOC es atribuir síntomas a otro tipo de patologías respiratorias con mejor pronóstico, como el asma.

## ¿Qué exámenes son necesarios?

Medir la función pulmonar, a través de una espirometría, es importante para el diagnóstico de EPOC. Este test puede detectar la enfermedad, incluso en ausencia de síntomas. Consiste en respirar en una máquina llamada espirómetro, que mide el volumen de aire que entra y sale de los pulmones, y la velocidad con que lo hace. Los resultados muestran la presencia o ausencia de obstrucción bronquial y su severidad. Las mediciones pueden repetirse, lo que permite conocer la evolución de la enfermedad en el tiempo, la respuesta a un tratamiento o la necesidad de otros tipos de terapia.

**Es recomendable que todo paciente fumador que presente tos y cansancio se realice una espirometría para descartar la presencia de una EPOC.**



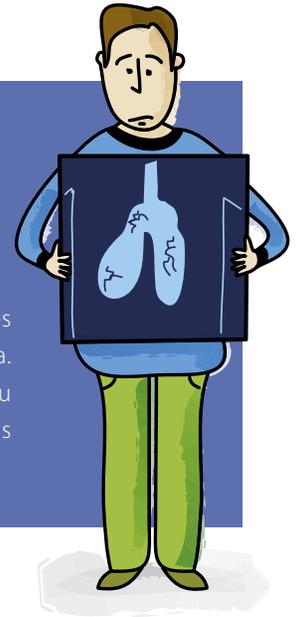
# ¿Tienen utilidad las imágenes?

## > RAYOS X

La radiografía de tórax sirve para detectar el enfisema pulmonar, en especial si es avanzado. En todo fumador con síntomas respiratorios, la radiografía es útil para descartar otras complicaciones como infecciones o cáncer pulmonar.

## > SCANNER

La tomografía computada de tórax (scanner) es el método ideal para el diagnóstico de enfisema. Permite confirmar la sospecha clínica, evaluar su extensión y descartar complicaciones asociadas al tabaquismo, como cáncer pulmonar.



## ¿Cuáles son los tratamientos médicos?

Hay dos tipos de tratamiento efectivos para modificar la historia natural de la enfermedad. Estos son: **dejar de fumar y el uso de oxígeno**, en pacientes que presentan insuficiencia respiratoria.

Otros tratamientos sirven para controlar los síntomas y tratar las exacerbaciones de la enfermedad, pero no cambian el curso natural de ésta.

### ■ DEJAR DE FUMAR

Se le considera uno de los pilares fundamentales del tratamiento. Los pacientes

con EPOC que dejan de fumar logran disminuir la progresión del daño pulmonar al que estaban expuestos mientras fumaban.

### ■ DILATADORES BRONQUIALES O BRONCODILADORES

Estos medicamentos dilatan los bronquios. Los broncodilatadores utilizados en la EPOC mejoran en forma significativa los síntomas de cansancio y la tolerancia al ejercicio.

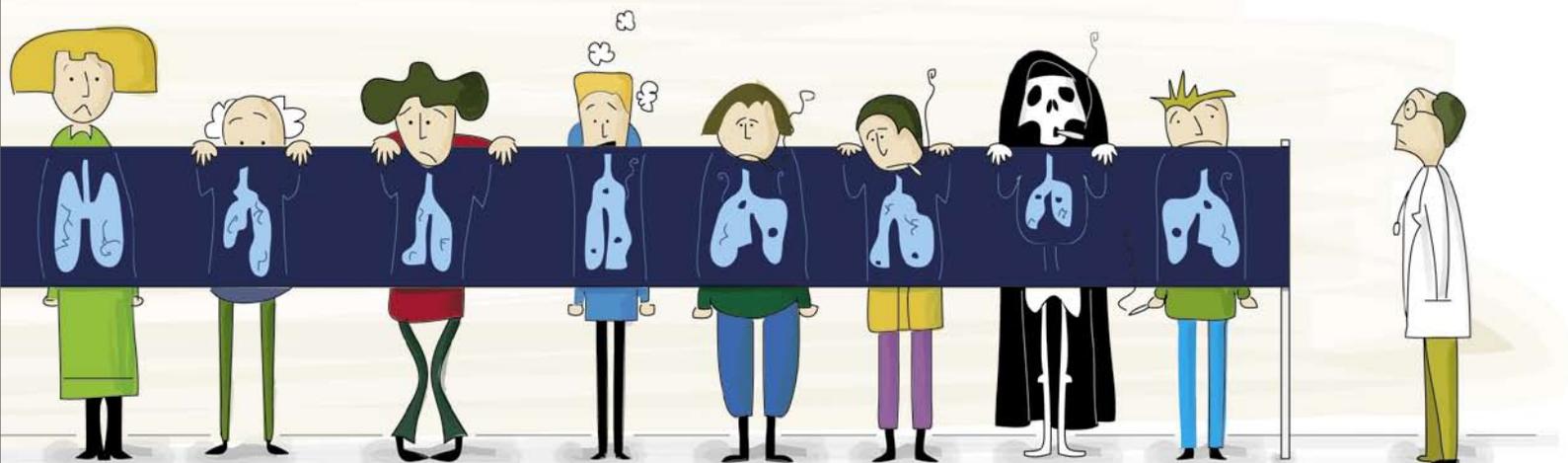
Hay varios tipos de medicamentos que pueden ser inhalados:

■ Anticolinérgicos (bromuro de ipratropio,

tiotropio, etc.): son potentes broncodilatadores que mejoran los síntomas, con pocos efectos secundarios.

■ Beta 2 agonistas (salbutamol, salmeterol, y otros.): proporcionan alivio sintomático rápido al dilatar los bronquios. Pueden producir temblor y aumento del pulso. Es posible combinarlos con anticolinérgicos o con corticoides.

■ Corticoides (fluticasona, budesonida, etc.): útiles en pacientes que tienen muchas exacerbaciones de la enfermedad.



## ■ ANTIBIÓTICOS

Las personas con EPOC suelen tener contaminadas sus vías aéreas con gérmenes potencialmente patógenos, que se activan durante las exacerbaciones. Estudios señalan que el uso de antibióticos durante las exacerbaciones infecciosas retrasarían los síntomas y la velocidad de progresión del daño pulmonar.

## ■ TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

La primera medida en personas con EPOC es prevenir las exacerbaciones. Todos estos pacientes deben recibir cada año la vacuna contra la influenza antes del invierno. También se recomienda la vacunación contra el neumococo, bacteria responsable de muchas neumonías.

La rehabilitación pulmonar, que incluye un programa de educación y ejercicios físicos para mejorar la condición cardiovascular, ha



## OXÍGENO

Muchos pacientes con exacerbaciones de EPOC presentan una baja concentración de oxígeno en la sangre, lo que puede precipitar complicaciones cardiacas. En esos casos el uso de oxígeno es esencial.

En enfermedad avanzada, esta terapia con oxígeno prolonga la supervivencia de los pacientes con EPOC.

significado una avance en la calidad de vida de estos enfermos.

Los pacientes que se encuentran en una etapa avanzada de la enfermedad y que presentan un aumento del anhídrido carbónico en la sangre, y los que padecen de apneas obstructivas de sueño, se pueden beneficiar con un equipo de BIPAP que los ayuda a respirar cuando duermen.

## ¿Hay posibilidad de **tratamientos quirúrgicos?**

La cirugía en la EPOC es excepcional y se plantea en casos muy calificados. Básicamente se cuenta con tres tipos de cirugía para la EPOC.

### ➤ BULECTOMÍA

Consiste en resecar grandes bolsas de aire (bulas) que se van formando con los años. Acompañan al enfisema y pueden alcanzar gran tamaño. Una bula de gran dimensión impide que el resto del pulmón se expanda, y acentúa la incapacidad de los pulmones de oxigenar la sangre.

### ➤ TRASPLANTE PULMONAR

Se plantea sólo para pacientes con EPOC muy avanzado, menores de 65 años, que

a pesar de un tratamiento médico bien llevado, ausencia de otras complicaciones (enfermedades renal, hepática o cardiaca), presentan gran deterioro clínico o funcional.

### ➤ CIRUGÍA PARA REDUCIR EL VOLUMEN PULMONAR

Sólo se plantea en algunos tipos muy particulares de enfisema, que deben ser bien elegidos por un médico especialista y un cirujano de tórax. Consiste en la resección de áreas pulmonares severamente daña-

das por el enfisema. Al igual que la bulectomía, la resección de áreas enfisematosas puede traer como beneficio un alivio del cansancio y una mejoría en la función pulmonar.



Representante legal: Marcelo Magofke G.  
Coordinación General: Paula Ithurbisquy L.  
Comité Editorial: Dr. Arturo Ayala B., Dr. Hernán Cabello A., Dr. Miguel Antúnez R., E.U. Verónica Elsholz B. y Mariela Thomas P.  
Ilustraciones: Marcelo Gálvez.

**Clínica Alemana**

Av. Vitacura 5951, Vitacura  
Santiago de Chile  
Teléfono: (56 2) 210 11 11  
Fax: (56 2) 212 43 80  
E-Mail: [clinica@alemana.cl](mailto:clinica@alemana.cl)  
[www.alemana.cl](http://www.alemana.cl)

**Centro Médico**

**Clínica Alemana La Dehesa**  
Av. El Rodeo 1908, Lo Barnechea  
Santiago de Chile  
Teléfono: (56 2) 586 17 00  
Fax: (56 2) 586 17 01

