

## ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA (EPOC)

Enfermedad **tratable y prevenible** que se caracteriza por **síntomas respiratorios persistentes** y **limitación del flujo aéreo** por alteraciones alveolares y/o de las vías aéreas, causadas por exposición significativa a gases o partículas nocivas.

### FACTORES DE RIESGO

- Tabaquismo.
- Exposición de humo de biomasas (carbón - leña).
- Antecedente familiar de EPOC, asma o atopia.
- > 40 años

Índice tabáquico para medir el riesgo de EPOC:  
$$\frac{\text{Número de cigarros por día} \times \text{Número de años fumando}}{20}$$

= 
$$\frac{N.^{\circ}}{\text{De paquetes por año}}$$

< 10 = Riesgo nulo  
10 - 20 = Riesgo moderado  
21 - 40 = Riesgo intenso  
> 41 = Riesgo alto

Dr. Madera

### PREVENCIÓN

- Suspender tabaco, después de 1-5 años disminuye la mitad el riesgo para enfermedad coronaria y tasa de mortalidad
- Evitar exposición a biomasas
- Vacuna contra neumococo, e influenza (disminuye exacerbaciones)

### CLÍNICA

2023

Sospechar en paciente > 40 años con factores de riesgo:



- Disnea progresiva con esfuerzo (70%).
- Producción de moco (63%).
- Tos crónica (60%) de fumador.
- Sibilancias espiratorias.

**Espujo**

La presentación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica puede ser con dos patrones clínicos diferentes: 1) la bronquitis crónica (frecuente en invierno) o 2) el enfisema.

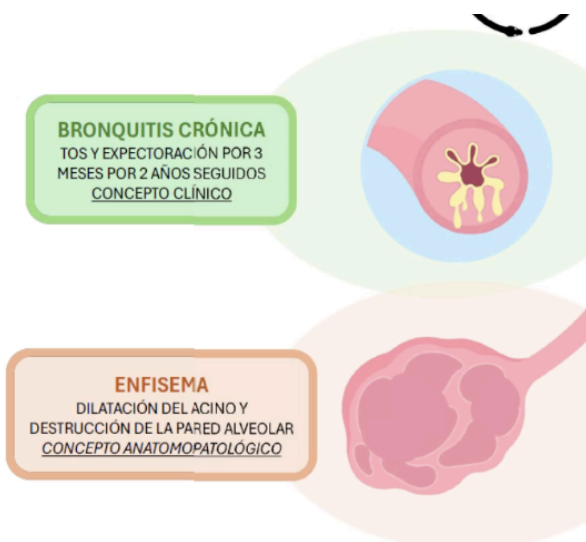
#### Escala de disnea Modified Medical Research Council

Grado	Descripción
0	Solo me falta el aire con el ejercicio intenso.
1	Me falta aire al caminar deprisa o subir pendiente.
2	Me falta aire al caminar, caminar más lento o paro para respirar cuando camina en llano.
3	Tengo que parar a respirar cuando camino 100 metros o después de unos minutos en plano.
4	Falta aire al salir de casa, vestirme o desvestirme.

Dr. ENARMAD

### Síntomas empeoran por las mañanas

La bronquitis crónica se presenta con tos crónica productiva durante 3 meses en 2 años consecutivos, con enfermedades que estrechan a bronquiolos. El enfisema, es un término histopatológico caracterizado por destrucción y ensachamiento de alvéolos.



## DIAGNÓSTICO

### ESPIROMETRÍA CON BRONCODILATADOR

#### DEFINITIVO

Tamizaje si >40 años con clínica sugestiva

SÍNTOMAS  
COMPLATIBLES



FEV1/FVC  
**<0.7**



**CONFIRMA EPOC**

#### Patrón obstructivo

#### RX DE TORÁX:

##### Complementario

- Hiperinflación (diafragma plano)
- Hiperlucidez pulmonar
- Disminución de las marcas vasculares.

**NO REALIZAR TAC DE TORÁX DE RUTINA  
EN LOS PACIENTES CON EPOC.**

- FEV1 (VEF1): Aire exhalado en primer segundo de espiración forzada. Bajo en enfermedades obstructivas (como EPOC).
- FVC (CVF): Cantidad total de aire exhalado tras inspiración máxima. Puede estar normal o reducida en EPOC.

Las guías GOLD sugieren repetir la espirometría en pacientes con relación VE1 / FVC entre 0.6 y 0.8.



2023  
GOLD: Gravedad de limitación del flujo aéreo (con FEV1 post broncodilatador)

Etapa	Gravedad	FEV1 (Porcentaje pronosticado)
GOLD 1	Leve	≥ 80
GOLD 2	Moderado	50 a 79
GOLD 3	Severo	30 a 49
GOLD 4	Muy severo	≤ 30

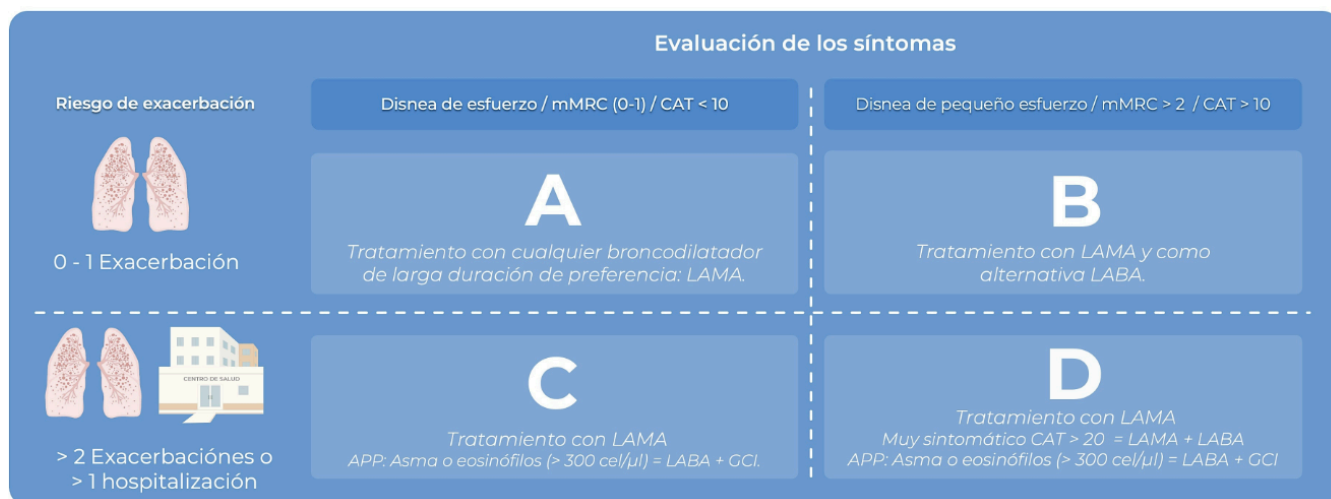
En pacientes con FEV1 / FVC < 0.7

## TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Abandono de **tabaquismo**

**Oxigenoterapia domiciliaria** que prolonga la supervivencia de nuestros pacientes (cuando haya PaO2)

- PaO2 reposo < 55 mmHg O Sat O2 < 88%, hipertensión pulmonar con PaO2 <60 mmHg, poliglobulia
- Indicarlo mínimo 16 hrs
- Paciente estable en tx con broncodilatadores
- Revaloración anual
- Objetivo PaO2 > 60 mmHg o SatO2 > 90%



**Rehabilitación pulmonar a todo px con EPOC categoría B,C y D de GOLD**

### Tratamiento

Iniciar tratamiento con un antagonista muscarínico de larga duración (LAMA) en pacientes mínimamente sintomáticos (mMRC 0-1 o CAT < 10). De rescate: para disnea intermitente se recomienda usar broncodilatadores de acción corta como SAMA o SABA.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAMA (antagonista muscarínico de corta duración): Ipratropio.</li> <li>• LAMA (antagonista muscarínico de larga duración): Tiotropio y glicopirronio.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SABA (agonista β adrenérgico de acción corta): Salbutamol y terbutalina.</li> <li>• LABA (agonista β adrenérgico de acción larga): Salmeterol y formoterol.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• GCI (glucocorticoide inhalado): Budesónida, beclometasona y fluticasona.</li> <li>• Metilxantinas: Teofilina.</li> </ul> |
|---|---|---|

*El LABA puede presentar taquicardias o temblores finos, los LAMA ocasionan boca seca y síntomas de retención urinaria. La teofilina puede ocasionar reacciones adversas como náuseas, vómitos, acidosis metabólica y convulsiones.*

2023

2023

Indicaciones oxígeno: si PaO<sub>2</sub> es <55 mmHg o SaO<sub>2</sub> < 88%. Si la PaO<sub>2</sub> está entre 56-60 mmHg o la SatO<sub>2</sub> > 88%, se recomienda si hay poliglobulia (HTO > 55%), cor pulmonale o hipertensión pulmonar. El oxígeno ambulatorio puede usarse si la PaO<sub>2</sub> > 60 mmHg o SaO<sub>2</sub> > 90%, pero hay desaturación durante el ejercicio o el sueño.

## TRATAMIENTO DE EXACERBACIONES

### Criterios de Anthonisen

- Mayor tos
- Mayor disnea
- mayor esputo

2 o más criterios dar antibiótico (penicilina con ácido clavulánico o macrólido)

### Etiología

- **Bacterias H. influenzae 13-50%, S. Pneumoniae 7-26%**
- **Virales 34% picornavirus 17%**
- Contaminación ambiental

## COMPLICACIONES

- Falla cardíaca 37%
- TEP 20.9%
- Neumonía 27.9%
- Neumotórax

## TRATAMIENTO DE COMPLICACIONES

**OXÍGENO A BAJO FLUJO:**  
ALCANZAR SAT 88 A 92%

**VENTILACIÓN NO INVASIVA (BIPAP):**  
EXACERBACIÓN AGUDA DE EPOC

### VENTILACIÓN INVASIVA:

- \* Falla respiratoria que pone en riesgo la vida en el momento
- \* Falla en la ventilación no invasiva
- \* Anormalidades en la gasometría arterial.

### PREVENCIÓN

#### EJERCICIO AERÓBICO

20-30 minutos 3-4 veces por semana (caminar, trotar, ciclismo, aerobics)