



MANEJO DEL EPOC ESTABLE

José Luis López Otero

R3 Medicina Interna

CHUVI Meixoeiro

INTRODUCCIÓN

- 4 fenotipos (GesEPOC):
 - Tipo A - No Agudizador.
 - Tipo B - Mixto (agudizador o no).
 - Tipo C - Enfisema.
 - Tipo D - Bronquitis crónica.



OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO DE EPOC ESTABLE

- Reducir los síntomas:
 - Mejorar los síntomas
 - Mejorar la tolerancia al ejercicio
 - Mejorar el estado de salud
- Reducir el riesgo:
 - Prevenir la progresión de la enfermedad
 - Prevenir y tratar las exacerbaciones
 - Reducir la mortalidad
- Reducir los síntomas crónicos de la enfermedad
- Disminuir la frecuencia y gravedad de las agudizaciones
- Mejorar el pronóstico.
 - corto plazo
 - medio y a largo plazo

GESEPOC

GOLD 2013



EVALUACIÓN DE LOS SÍNTOMAS DE LA EPOC ESTABLE

□ CAT

COPD Assessment Test

- Medida del deterioro de salud debido a la EPOC en un cuestionario de 8 ítems

□ mMRC

Modified British Medical Research Council questionnaire

- Medida del grado de disnea

□ Evaluación de la severidad: BODE

(Distancia que camina en 6 min.; EX numero de exacerbaciones al año)



Escala de disnea del Medical Research Council

Grado 0 Ausencia de disnea excepto con ejercicio intenso.

Grado 1 Disnea al caminar de prisa o subir una cuesta poco pronunciada.

Grado 2 Incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad caminando en llano.

Grado 3 Se para a descansar cada 30 metros o a los pocos minutos de andar en llano.

Grado 4 Impedimento para salir de casa o al realizar tareas personales.

CAT (COPD Assesement test)

Puntuación CAT	Nivel de Impacto	Descripción
>30	Muy alto	Invalidos
>20	Alto	Disnea mínima
10-20	Medio	Disnea moderada 1-2 exc./año
<10, esfuerzo	Bajo	Vida cuasi normal

CAT

1. Nunca toso 0-5
2. No tengo flemas en el pecho 0-5
3. No siento ninguna opresión en el pecho 0-5
4. Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras no me falta el aire 0-5
5. No me siento limitado para realizar actividades domésticas 0-5
6. Me siento seguro al salir de casa pese a la afección pulmonar que padezco 0-5
7. Duermo sin problemas 0-5
8. Tengo mucha energía 0-5 falta el aire 0-5



CALCULADORA BODE (EX)

BODE

		0	1	2	3
B	IMC. (kg/m ²)	> 21	≤ 21		
O	FEV ₁ (%)	≥ 65	64 - 50	49 - 36	≤ 35
D	Disnea (MRC)	0 - 1	2	3	4
E	Ejercicio	≥ 350	349 - 250	249 - 150	≤ 149

0 – 10 puntos	<ul style="list-style-type: none"> - Leve: 0 – 2 puntos - Moderada: 3 – 4 puntos - Grave, muy grave o final de vida: ≥ 7 puntos
---------------	--

Ex	Exacerbac. hospitalarias	0	1 - 2	≥ 3	
----	--------------------------	---	-------	-----	--



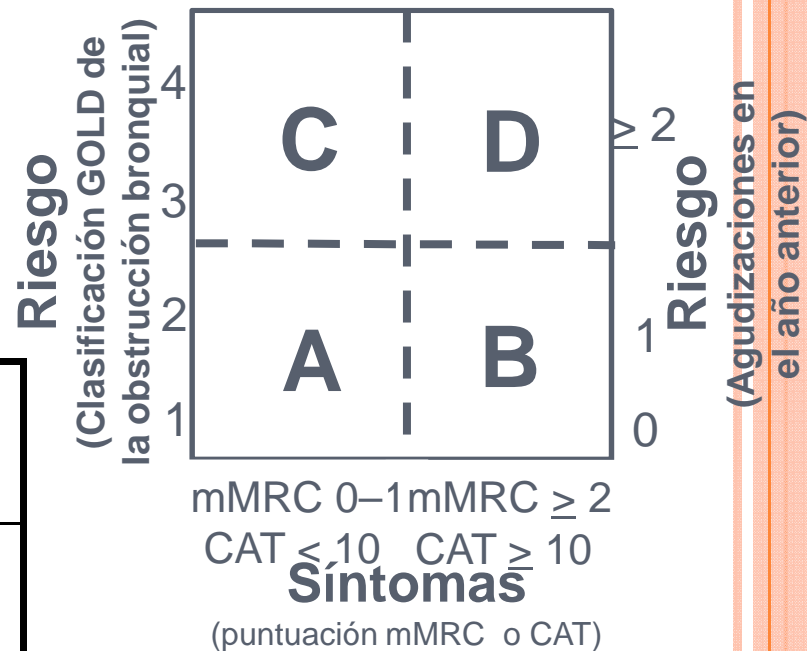
EVALUACIÓN GOLD DE GRADO DE OBSTRUCCIÓN BRONQUIAL

FEV ₁ /FVC < 0,70		
GOLD 1	Leve	FEV ₁ ≥ 80% teórico
GOLD 2	Moderada	50% ≤ FEV ₁ < 80% teórico
GOLD 3	Grave	30% ≤ FEV ₁ < 50% teórico
GOLD 4	Muy grave	FEV ₁ < 30% teórico

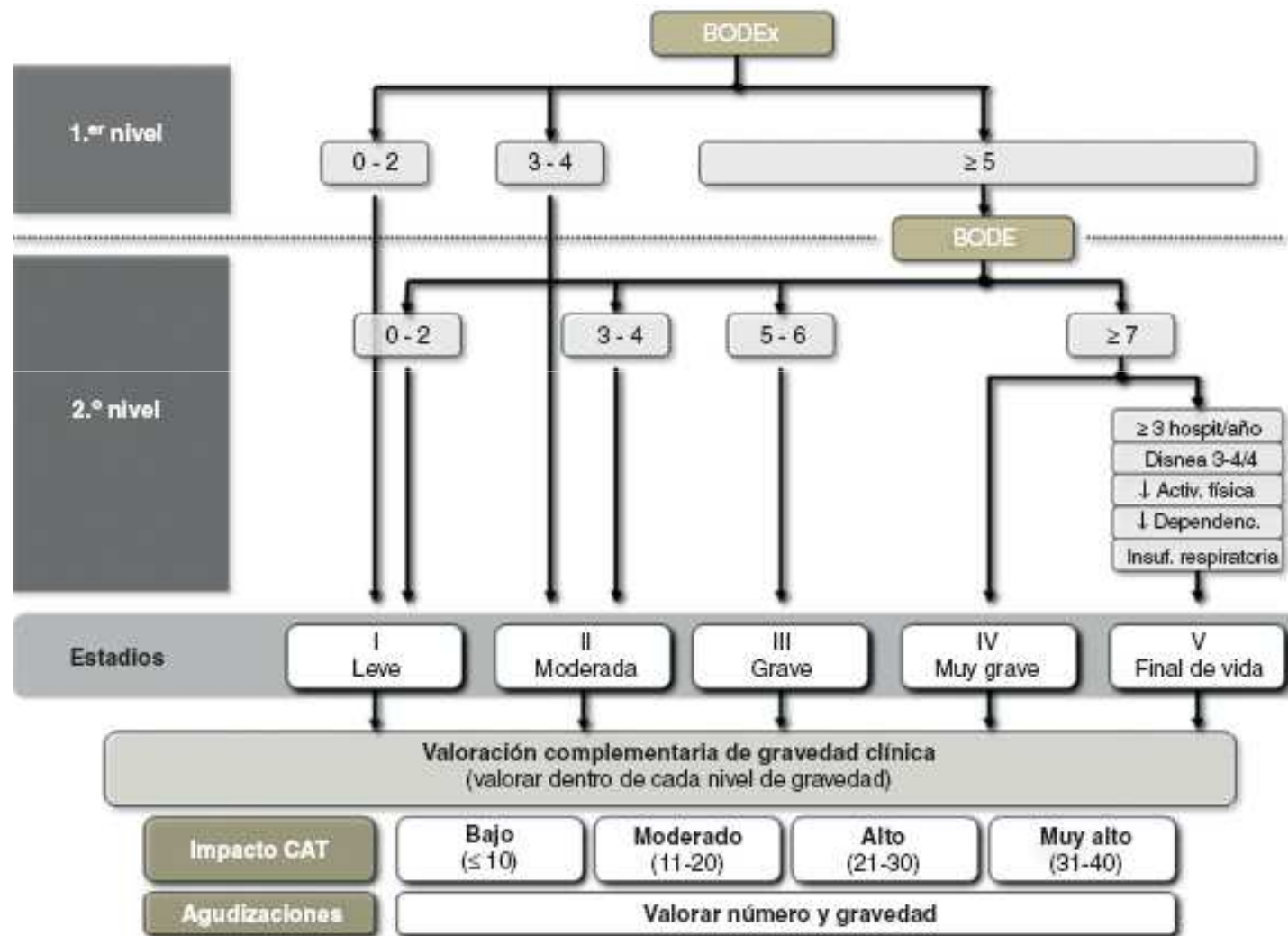


Asociación entre síntomas, clasificación espirométrica, y riesgo de agudizaciones

Paciente	Clínica	Clasific. espiro.	Exacer. por año	mMRC	CAT
A	Bajo riesgo Pocos síntomas	GOLD I-II	≤ 1	0-1	<10
B	Bajo riesgo Más síntomas	GOLD I-II	≤ 1	≥ 2	≥ 10
C	Alto riesgo Más síntomas	GOLD III-IV	≥ 2	0-1	<10
D	Alto riesgo Más síntomas	GOLD III-IV	≥ 2	≥ 2	≥ 10



ESTADIOS DE GRAVEDAD PARA GESEPOC



BRONCODILATADORES

- Beta agonistas (BA), anticolinérgicos (AC), teofilina.
- Corta acción en pacientes con EPOC sintomático por razón necesaria (PRN).
- IM, SC o Inhaladas .



BRONCODILATADORES

- Inhalados:
 - Medir dosis.
 - Simplifican la terapia.
 - + *compliance*.
 - No sobredosificación.
- **BD de corta duración:**
 - Síntomas iniciales e intermitentes.
 - BA + AC= mejor broncodilatador.



BRONCODILATADORES

- BA de corta duración: Salbutamol, Albuterol, Levalbuterol y Pirbuterol.
 - En ensayos clínicos y meta-análisis que mejoran los síntomas y la función pulmonar.
 - Exposición simpaticomimética es baja.
 - Sobredosificación: Temblor, taquicardia, hipocalcemia.



BRONCODILATADORES

- AC de corta duración: b. de ipatropio.
 - Mejoran la función pulmonar y los síntomas.
 - En ensayos clínicos mejoran la disnea, la función pulmonar, la capacidad de ejercicio y reducen la tos.
 - Se ha visto que el b. de ipatropio vs. albuterol tienen una capacidad similar de mejoría de la función pulmonar.
 - Albuterol + Ipatropio han demostrado incrementar la FEV1 (no disminuyen el número de exacerbaciones de EPOC).



BRONCODILATADORES

○ **BD de larga duración:**

- GOLD II
- Los BD de corta duración no son suficientes.
- Mejor AC que BA
- Teofilina.



BRONCODILATADORES

- BA larga duración (LABA): salmeterol, formoterol y arformoterol.
 - TORCH: Salmeterol (2 veces al día)
 - Reduce las exacerbaciones,
 - Mejora la función pulmonar
 - mejora la calidad de vida.
 - Indacaterol (una vez al día)
 - Acción rápida y de larga duración.
 - Mejora la FEV1 vs corticoides y AC. Mejora de manera moderada la FEV1 vs a Salmeterol



BRONCODILATADORES

- AC de larga duración (LAMA): tiotropio.
 - Mejora la función pulmonar.
 - Disminuye la hiperinsuflación dinámica.
 - Alarga el tiempo de la disminución crónica de la FEV₁.
 - Reducen significativamente las exacerbaciones.
 - Tiotropio retrasa la primera exacerbación.



LAMA: BROMURO DE ACLIDINIO

- Indicado en mantenimiento de EPOC.
- En estudio de fase III:
 - Mejora los síntomas a lo largo del día y de la noche
 - Mejoría estadísticamente significativa de la disnea, síntomas torácicos, tos, esputo, calidad de vida y de los síntomas nocturnos frente al placebo. Igual que tiotropio.
 - Reduce en un 24% las inhalaciones en 24 semanas.
 - Reduce en un 29% las exacerbaciones a lo largo del tiempo.



GLUCOCORTICOIDES INHALADOS

- EPOC= inflamación → vías aéreas + sistémica.
- Glucocorticoides inhalados reducen esta inflamación.
- Disminuyen las exacerbaciones y disminuyen la progresión de los síntomas respiratorios.
- No reducen la mortalidad.
- **NUNCA** como monoterapia.



BD + ICS

- GOLD III-IV con muchos síntomas y varias exacerbaciones a pesar del correcto tratamiento con BD.
- Iniciar ICS antes si hay datos de inflamación o componente asmático.
- Continuar con ICS si los síntomas, exacerbaciones y función pulmonar se agravan en un mes.



BD + ICS

- TORCH: Salmeterol + Fluticasona
 - Mejoran la función pulmonar.
 - Mejoran calidad de vida.
 - Disminuye frecuencia de exacerbaciones.
 - La mortalidad no se redujo significativamente.



BD + ICS

- **INSPIRE:** Se comparó Fluticasona + Salmeterol vs Tiotropio.
 - Mejoría en el estado de salud
 - Mejoría en la mortalidad.
 - Neumonía era mas frecuente.
 - El beneficio con F + S en la mortalidad es mayor que el riesgo de neumonías.
- Se ha comparado comparó F + S vs tiotropio + formoterol.
 - Incremento de la FEV1 con T + F



ENFERMEDAD REFRACTARIA

- Síntomas y exacerbaciones continúan a pesar de BD de larga duración + ICS.
- Para el manejo de estos pacientes se debe determinar la SatO₂ al subir escaleras o caminar 6 minutos.
- Valorar O₂ suplementario.
- Cirugía.
- Insistir:
 - Instruir en el uso correcto de los inhaladores.
 - Rehabilitación pulmonar.
 - Dejar de fumar.



ENFERMEDAD REFRACTARIA

- **Triple terapia de inhaladores:
LABA + LAMA + ICS.**
 - UPLIFT.
 - Mejora la ventilación, reduce las exacerbaciones.
 - Mejora la calidad de vida.
 - Reducción en la mortalidad.
 - Comparándola con tiotropio, de manera significativa:
 - Mejora función pulmonar.
 - Mejora calidad de vida.
 - Reduce las hospitalizaciones,
 - **NO** reduce el número de exacerbaciones.



OTRAS ALTERNATIVAS

○ **Teofilina:** además de la triple terapia se pueden añadir dosis bajas de teofilina.

- Meta-análisis demuestran:
 - Incrementa la FEV1, FVC e intercambio de gases.
- Existen preparaciones de larga duración y liberación prolongada, se toman por la noche reduciendo el detrimento de la función pulmonar por la noche y mejoran los síntomas diurnos.
- Pero....



OTRAS ALTERNATIVAS

○ **Inhibidores de la PDE4 (PDE4I):** roflumilast.

- Disminuye la inflamación de músculo liso de las vías aéreas y estimula su relajación.
- Mejora la FEV1 antes del broncodilatador.
- Náuseas, diarrea y pérdida de peso.
- Se ha evidenciado una modesta mejoría de la FEV1 y sin cambios significativos en las exacerbaciones.
- Únicamente para la terapia de mantenimiento del EPOC y en combinación.



RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTO PARA EPOC ESTABLE GOLD 2013

Grupo	1era elección	Alternativa	Otros ttos. posibles
A	SABA o SAMA PRN	LABA o LAMA o SABA + SAMA	Teofilina
B	LAMA o LABA	LAMA y LABA	SABA y/o SAMA Teofilina
C	ICS + LAMA o LABA	LABA + LAMA o LAMA + PDE4I o LABA + PDE4I	SABA y/o SAMA Teofilina
D	ICS + LABA y/o LAMA	ICS + LAMA + LABA o ICS + LABA + PDE4I o LABA + LAMA o LAMA + PDE4I	Carbocisteína SABA y/o SAMA Teofilina



RECOMENDACIONES DE TRATAMIENTO PARA EPOC ESTABLE GesePOC

Fenotipos	I (leve)	II (moderado)	III (grave)	IV (muy grave)
A	LAMA o LABA SABA o SAMA	LAMA o LABA LAMA + LABA	LAMA + LABA	LABA + LAMA + Teofilina
B	LABA + ICS	LABA + ICS	LABA + LAMA + ICS	LAMA + LABA + ICS (valorar añadir teofilina o IPE4 si hay expectoración)
C	LABA o LAMA	LAMA o LABA + ICS LABA y/o LAMA	LABA + LAMA + ICS	LAMA + LABA + ICS (valorar añadir teofilina)
D	LAMA o LABA	LABA o LAMA + ICS o PDE4I LABA y/o LAMA	LABA + LAMA + ICS o PDE4I (valorar añadir carbocisteína)	LAMA + LABA + ICS + IPE4 (Valorar añadir carbocisteína) (Valorar añadir teofilina) (Valorar añadir antibióticos)



MEDICAMENTOS DE USO EXTRAORDINARIO

- *Corticoides sistémicos*: Se usan sobre todo en exacerbaciones.
 - Uso crónico → aumento de la morbi-mortalidad,
 - El paciente puede percibir un beneficio que no es cierto.
- *Agentes mucolíticos*: uso controvertido.
 - Los expectorantes orales (guaifenesina) → poco beneficio.
 - La acetilcisteína
 - No reduce el volumen del esputo.
 - No mejora la ventilación.
 - Puede provocar broncoespasmo inhalada.
 - Carbocisteína
 - Reduce exacerbaciones.
 - Retrasa empeoramiento
 - Mejora calidad de vida



TERAPIA SUPLEMENTARIA

- *Terapia antibiótica crónica*: No está indicada en general.
 - Los macrólidos:
 - ¿Efectos antiinflamatorios?
 - Menos exacerbaciones.
 - Quinolonas (en estudio):
 - Reduce agudizaciones (esputo purulento).
 - Los pacientes con bronquiectasias pueden beneficiarse (*H. influenzae*, *P. aeruginosa*, *Neumococo*).



TERAPIA SUPLEMENTARIA

○ Oxigenoterapia.

- GOLD IV con hipoxemia crónica.
- Hipercapnia: puede complicar el uso de O₂.
- Incrementa la supervivencia y calidad de vida.
 - > 15 horas al día.
- Indicaciones.
 - PaO₂ < 55 mmHg.
 - SaO₂ < 88 % con o sin hipercapnia.
 - PaO₂ 55 – 60 mm Hg con:
 - Fallo cardiaco y/o hipertensión pulmonar y/o hematocrito > 55%



TERAPIA SUPLEMENTARIA

- **Dejar de fumar:** reduce el deterioro de la FEV1.
 - Se demostró que en hombres/mujeres que continuaron fumando 11 años la FEV1 disminuyó 54,2/66,1 mL. En hombres/mujeres que lo dejaron sólo disminuyó 21,5/30,2 mL. por año.
 - Para estimular el abandono:
 - Apoyo del médico
 - Terapia de reemplazo de nicotina, bupropion, vareniclina.
 - Terapia psicológica.
- **Educación del paciente:** reducción de factores de riesgo.
 - Uso apropiado de los medicamentos.
 - Reconocer y tratar las exacerbaciones.
 - Reducción de la disnea.
 - Uso de oxígeno.
 - Decisiones para el final de la vida.



TERAPIA SUPLEMENTARIA

○ **Vacunas:**

- infecciones → descompensaciones.
- Vacuna polisacárida vs Neumococo
 - EPOC ≥ 65 años o < 65 que presente FEV1 $< 40\%$.
- Vacuna anual vs influenza:
 - Todos los pacientes EPOC.
(La vacuna en si no aumenta el riesgo de exacerbación)



TERAPIA SUPLEMENTARIA

○ **Rehabilitación:**

- Mejorar la capacidad de hacer ejercicio.
- La calidad de vida.
- Reduce la disnea.
- Reduce las asistencias al médico.
- Puede reducir la mortalidad.
- Adicional al tratamiento farmacológico en GOLD II, III y IV.

○ **Aclaramiento de secreciones:** muchas secreciones y tos poco efectiva

- Drenaje postural, terapia espiratoria de presión positiva, técnica de espiración forzada, y terapia de válvula de palpitaciones.



TERAPIA SUPLEMENTARIA

- **Nutrición:** >30% tienen desnutrición calórico-proteica → aumenta la mortalidad.
 - Estimulantes del apetito como acetato de megestrol aunque no se ha visto su beneficio a largo plazo.
 - Se ha propuesto al desequilibrio oxidante-antioxidante como causa de EPOC. Pendiente de estudio.



CIRUGÍA

- En pacientes seleccionados escrupulosamente
 - Cirugía de reducción de volumen pulmonar. Se han visto beneficios en pacientes con enfisema lobar y capacidad de ejercicio reducida.
 - Trasplante: Difícil decisión. Mejoran la función pulmonar pero no la supervivencia (deficiencia de alfa1-AT):
 - BODE > 5
 - FEV1 tras broncodilatador <25%
 - Hipoxemia en reposo pO₂ <55-60 mmHg.
 - Hiper-capnia.
 - HTP secundaria.

El trasplante es indicado con un **BODE ≥7, FEV1 <20% , DLCO <20, distribución homogénea del enfisema o hospitalización con hiper-capnia o cor pulmonale.**

- Mejor supervivencia en <50 años con trasplante bilateral.



MANEJO PALIATIVO DE LA DISNEA

- Evitar el sufrimiento **durante toda la enfermedad.**
- **Opiáceos** (su dosis y pauta para la disnea no está establecida).
 - Mejorar la disnea y el sueño a pesar del estreñimiento. Otros efectos adv. son la somnolencia, alt. cognitivas, alucinaciones y nauseas.
- La ansiedad se suma a la disnea (**rehabilitación pulmonar**).
- **Centros socio-sanitarios.**



HACIA DONDE VAMOS...

- Inhibidores de las proteasas en el caso de las def. de alfa 1-AT por desequilibrio entre proteasas y antiproteasas.
- Tratamiento con A1AT de plasma humano para frenar la progresión (Augmentation therapy).



CONCLUSIONES

- El tratamiento se basa en prevenir y mejorar los síntomas (disnea), mejorar el estado de salud y la capacidad de ejercicio y reducir la mortalidad.
- La base del tratamiento son los broncodilatadores, principalmente los beta agonistas, anticolinérgicos y los glucocorticoides inhalados.
- La teofilina es un broncodilatador moderadamente efectivo, se usa como tratamiento alternativo en EPOC dado su estrecho margen terapéutico e interacciones.



CONCLUSIONES

- Educar a los pacientes de las medidas higiénico-dietéticas y del uso de los medicamentos (inhaladores).
- O₂ más de 15 horas en pacientes con hipoxemia crónica.
- Rehabilitación pulmonar.



CONCLUSIÓN

- La EPOC es una patología compleja que requiere un conocimiento apropiado de las terapias disponibles y de nuestros pacientes para poder ofrecerles de manera individualizada el mejor tratamiento posible.



GRACIAS!!!

