

MANEJO DE LA EPOC EN URGENCIAS



VALENTIN LISA CATON
SERVICIO DE URGENCIAS

10-4-2014

EPOC

LA EPOC (ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA) SE DEFINE COMO UN PROCESO CARACTERIZADO POR LA LIMITACIÓN AL FLUJO AÉREO NO COMPLETAMENTE REVERSIBLE, GENERALMENTE PROGRESIVA Y ASOCIADA A UNA RESPUESTA INFLAMATORIA ANORMAL DE LOS PULMONES A PARTÍCULAS O GASES NOCIVOS, GENERALMENTE EL HUMO DEL TABACO.

ALGUNOS DATOS EPIDEMIOLOGICOS

- Las enfermedades crónicas respiratorias representan el 6.3% de “*años vividos con enfermedad*”
- La EPOC es la más importante (29.4 millones de años)
- En 2010 había 328 millones de personas con EPOC en el mundo

ALGUNOS DATOS EPIDEMIOLOGICOS

- En España, hay 2.185.000 personas con EPOC con edades entre 40 y 80 años
- Se considera que el 73% está sin diagnosticar
- La exacerbación de la EPOC supone un 2% de las visitas a urgencias
- Entre el 40 y 60% de las mismas precisa ingreso hospitalario
- Suponen en torno al 10% de las hospitalizaciones por cualquier causa

GRADOS DE SEVERIDAD

GUIA GOLD

Basados en datos de espirometría (en pacientes con $FEV_1/FVC < 0.70$)

GOLD 1	LEVE	$FEV_1 \geq 80\%$ del esperado
GOLD 2	MODERADO	FEV_1 50-80% del esperado
GOLD 3	SEVERO	FEV_1 30-50% del esperado
GOLD 4	MUY SEVERO	$FEV_1 < 30\%$ del esperado

ESCALA DE DISNEA

mMRC (Modified Medical Research Council)

GRADO	CARACTERÍSTICAS
0	Sin sensación de disnea, salvo con el ejercicio intenso
1	Disnea al caminar deprisa o subir cuestas poco pronunciadas
2	Incapacidad para mantener el paso de personas de la misma edad caminando en llano, o tener que parar a descansar andando en llano al propio paso, debido a la dificultad respiratoria
3	Tener que parar a descansar al andar unos cien metros o a los pocos minutos de andar en llano
4	La disnea impide que el paciente salga de casa o aparece con actividades como vestirse

INDICE BODE

Puntos BODE	0	1	2	3
FEV ₁ (% del previsto)	>65	50-65	35-50	<35
Disnea (mMRC)	0-1	2	3	4
Distancia recorrida en 6 min	>350	250-350	150-250	<150
IMC	>21	<21		

INDICE BODEx

Puntos BODEx	0	1	2	3
FEV ₁ (% del previsto)	>65	50-65	35-50	<35
Disnea (mMRC)	0-1	2	3	4
Número de exacerbaciones	0	1-2	3 o más	
IMC	>21	<21		

GRAVEDAD SEGÚN ESCALA BODE

Puntos BODE	GRAVEDAD	MORTALIDAD AL AÑO
0-2	Leve	20%
3-4	Moderada	30%
5-6	Grave	40%
7-10	Terminal	80%

GRADOS DE SEVERIDAD

GUIA GOLD

R
I
E
S
G
O

$FEV_1 < 70$

$FEV_1 > 70$

C	D
A	B

>2 EXACBACIONES/AÑO

<2 EXACBACIONES/AÑO

- CAT < 10
- MMRC 0-1

- CAT \geq 10
- MMRC \geq 2

SINTOMAS

FENOTIPOS DE EPOC (propuestos por GesEPOC)

**Fenotipo
agudizador**
 ≥ 2 agudizaciones/año

**Fenotipo no
agudizador**
< 2 agudizaciones/año

Fenotipo agudizador con enfisema	Fenotipo agudizador con bronquitis crónica	Fenotipo mixto EPOC-asma
Fenotipo no agudizador		

**Fenotipo
enfisema**

**Fenotipo
bronquitis
crónica**

COMORBILIDAD EN LA EPOC

Los enfermos con EPOC tiene una prevalencia mayor de la esperada en:

- Insuficiencia cardiaca
- Enfermedad hepática crónica
- Asma
- Arteriosclerosis
- Osteoporosis
- Cardiopatía isquémica
- Ansiedad/depresión
- Arritmias
- Obesidad

COMORBILIDAD EN LA EPOC

Algunas consideraciones

- En insuficiencia cardiaca pueden usarse los diuréticos, digoxina e ivabradina sin problemas.
- Los betabloqueantes cardioselectivos son seguros en EPOC; reducen la mortalidad general y las agudizaciones.
- Los fármacos inhalados utilizados en EPOC no causan problemas en insuficiencia cardiaca.
- Las estatinas y los IECAs reducen las exacerbaciones y la mortalidad en EPOC.
- La EPOC empeora los resultados de las técnicas de reperfusión coronaria.

COMORBILIDAD EN LA EPOC

Algunas consideraciones

- Para el tratamiento de los estados de ansiedad y depresión, se recomienda inhibidores de recaptación de serotonina, venlafaxina o imipramina. Evitar benzodiazepinas.
- Indicados los suplementos de calcio, vitamina D y bifosfonatos como prevención de osteoporosis y fracturas.

EXACERBACIONES

- Las exacerbaciones son episodios de inestabilidad clínica en los que se produce un empeoramiento mantenido de la sintomatología respiratoria (aumento de disnea, tos, expectoración, cambio en las características del esputo) cuya intensidad va más allá de la variabilidad inherente a esta enfermedad.
- Estos episodios varían en gravedad, duración y consecuencias.
- Impactan sobre la calidad de vida relacionada con la salud y las actividades de la vida diaria.
- Una proporción elevada de pacientes no acaban de recuperarse por completo tras sufrir una agudización. Aparecen además consecuencias tardías, tanto pulmonares como sistémicas.

GRAVEDAD DE LAS EXACERBACIONES

Índice DECAF

Variable	Puntuación
Disnea eMMRC 5a	1
Disnea eMMRC 5b	2
Eosinopenia ($<0.05 \times 10^9$)	1
Consolidación	1
Acidemia ($\text{pH} < 7.3$)	1
Fibrilación auricular	1
Total índice DECAF	6

Bajo riesgo: 0-1
(mortalidad a 30 días:
3.8%)

Riesgo intermedio: 2
(mortalidad a 30 días
11.9%)

Riesgo alto: ≥ 3
(mortalidad a 30 días
>27%)

IMPORTANCIA PRONÓSTICA DE LAS EXACERBACIONES

El deterioro de la enfermedad que provocan las exacerbaciones repetidas va ligado a la caída de FEV_1 , pero en la actualidad el enfoque del diagnóstico y tratamiento de la EPOC va dirigido tanto al deterioro físico cuantificable como a la pérdida de la calidad de vida percibida por el individuo (CAT, índice BODE)

Hay evidencia de que las exacerbaciones pueden ser por sí mismas un factor de riesgo independiente de mortalidad.

EXACERBACIONES

Las exacerbaciones de la EPOC causan:

Las exacerbaciones aumentan la morbimortalidad

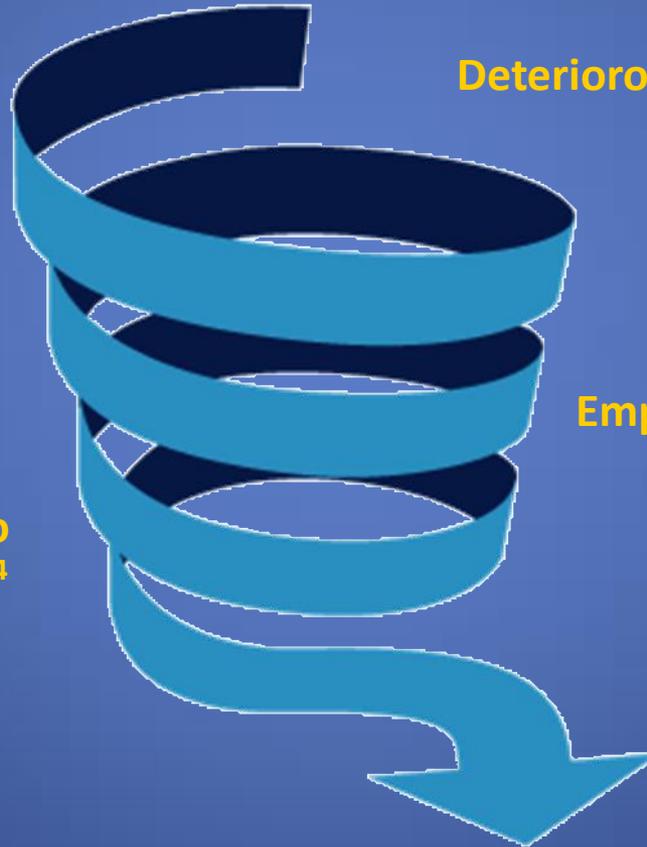
Aumento de los síntomas (disnea)²

Deterioro de la función pulmonar¹

Aumento del riesgo de hospitalización⁴

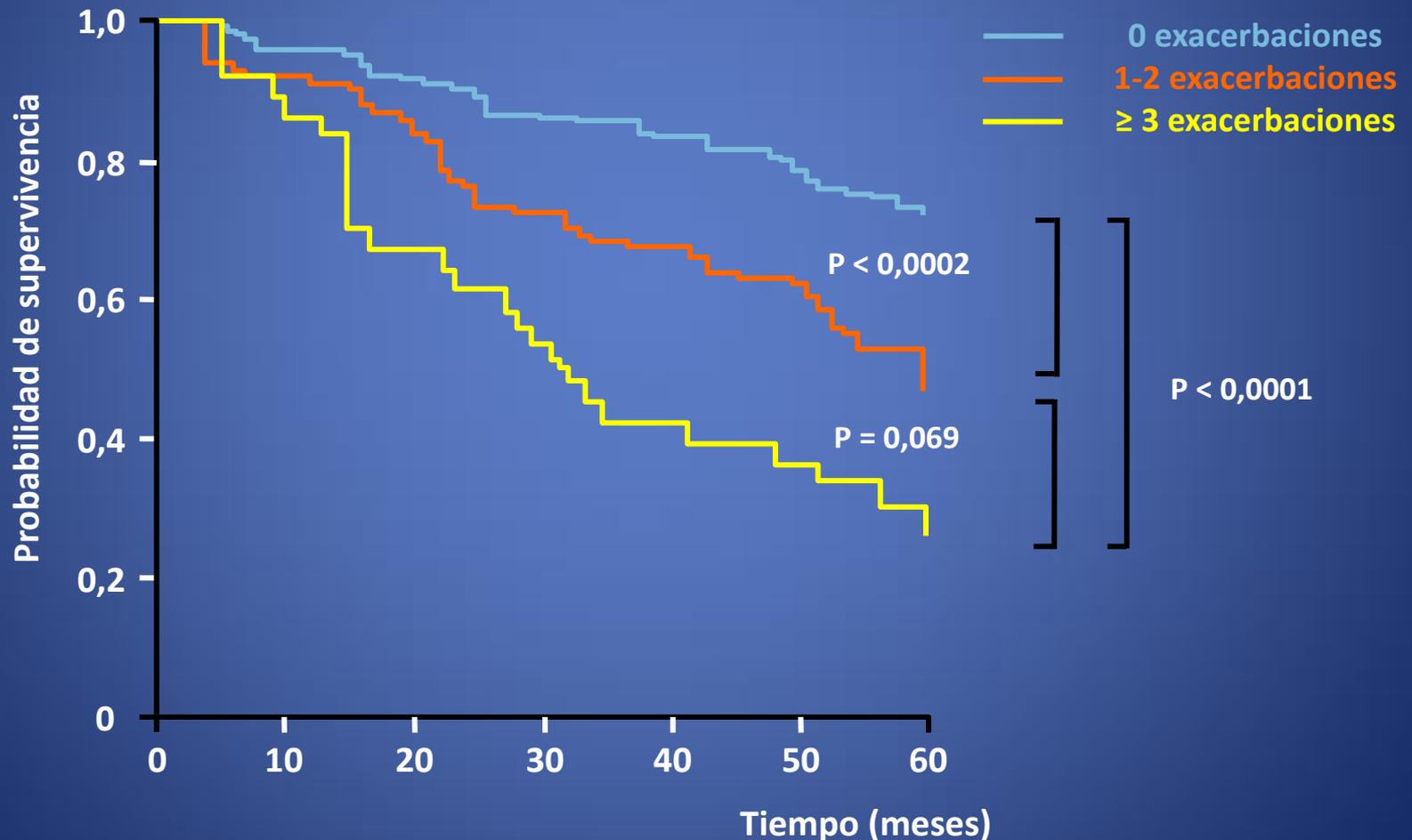
Empeoramiento del estado de salud³

Aumento del riesgo de mortalidad



EXACERBACIONES

El aumento de la frecuencia de las exacerbaciones eleva el riesgo de mortalidad en EPOC



MANEJO TERAPEUTICO

Tratamiento en boxes. Medidas generales

- Colocación del paciente semisentado (camilla elevada).
- Comprobar permeabilidad de vía aérea.
- Aspiración de secreciones si se precisa.
- Canalizar vía venosa. Suero glucosado al 5%.
- Analítica general. Valorar gasometría.
- Radiografía de tórax. No es necesaria para el diagnóstico de la exacerbación (clínico), pero sí para descartar otros procesos.

MANEJO TERAPEUTICO

Tratamiento en boxes. Medidas generales

- Nutrición e hidratación adecuadas
- Antitérmicos si se precisa.
- Profilaxis con HBPM si se prevé hospitalización.
- Gastroprotección.
- Monitorizar la Saturación de oxígeno.

MANEJO TERAPEUTICO

Tratamiento en boxes. Medidas generales

- Oxigenoterapia si hay saturación por debajo de 90% o el paciente refiere disnea
- Preferible mascarilla tipo Venturi con FiO_2 de 24%.
- Se aconseja utilizar la mínima FiO_2 necesaria para mantener una PaO_2 superior a 60 mmHg y una saturación >90%.
- Valorar la necesidad de VMNI o VMI.

MANEJO TERAPEUTICO

Tratamiento farmacológico

- BRONCODILATADORES
- CORTICOIDES SISTÉMICOS
- CORTICOIDES INHALADOS
- ANTIBIÓTICOS

MANEJO TERAPEUTICO

Broncodilatadores

Reducen la obstrucción bronquial por relajación del músculo liso

1.- β_2 -agonistas:

De acción corta (SABA): **salbutamol, terbutalina**

De acción prolongada (LABA): **formoterol, salmeterol, indacaterol**

2.- Anticolinérgicos:

De acción corta (SAMA): **bromuro de ipratropio**

De acción prolongada (LAMA): **tiotropio, aclidinio, glicopirronio**

3.- Metilxantinas

MANEJO TERAPEUTICO

Broncodilatadores

- Se utilizan broncodilatadores de acción corta β_2 -agonistas (SABA) como salbutamol y terbutalina y anticolinérgicos (SAMA) como bromuro de ipratropio para el control rápido de los síntomas y mejora de la función pulmonar.
- Se pueden usar en nebulización (manejo hospitalario) o a través de aerosoles presurizados (atención primaria).
- La asociación de un SABA con un anticolinérgico potencia el efecto de ambos.
- Las metilxantinas pueden utilizarse en los pacientes que las toman de forma habitual. Se consideran fármacos de segunda elección

MANEJO TERAPEUTICO

Broncodilatadores

DOSIS:

- Salbutamol: 2,5-5 mg (0,5-1 ml)
- Bromuro de ipratropio: 0,5-1 mg

Diluidos en 2 cc de suero salino y administrados en nebulización.

Se puede repetir la misma dosis a los 30 minutos (hasta en 4 ocasiones).

Después administrar cada 4-6 horas.

La asociación de un SABA con un SAMA potencia el efecto de ambos.

MANEJO TERAPEUTICO

Corticoides sistémicos

- Actúan disminuyendo la inflamación de la vía aérea.
- Reducen el fracaso terapéutico, acortan la estancia hospitalaria, mejoran la función pulmonar y aceleran la recuperación de los síntomas.
- En la exacerbación tratada en urgencias, se utilizará la vía parenteral.

MANEJO TERAPEUTICO

Corticoides sistémicos

DOSIS

- La dosis óptima y la duración del tratamiento no se han podido establecer adecuadamente.
- Se recomienda:
 - 0,5 mg/kg de peso de metilprednisolona
 - 100-200 mg de hidrocortisona.
- Posteriormente, 40 mg de metilprednisolona cada 8- 12 horas durante 48-72 horas; después puede pasarse a la vía oral y utilizar 30-40 mg de prednisona durante cinco días.

MANEJO TERAPEUTICO

Corticoides inhalados

- **Varios estudios han evaluado el papel de los corticoides inhalados sobre la exacerbación en EPOC.**
- **Comparando con la terapia con corticoides sistémicos, no se encontraron diferencias entre la terapia inhalada y la sistémica, en cuanto a: función pulmonar, síntomas, calidad de vida, fracaso terapéutico, necesidad de medicación de rescate, efectos secundarios**
- **Como resumen, el corticoide inhalado podría ser una alternativa a la pauta oral en exacerbaciones leves-moderadas no acidóticas, aunque por el momento no se recomienda su uso de forma generalizada en la exacerbaciones**

MANEJO TERAPEUTICO

Antibióticos

- Se estima que alrededor del 40-50% de las exacerbaciones son de origen bacteriano. Algo más del 85% de pacientes exacerbados reciben antibióticos, lo que significa un sobreuso, riesgo de resistencias y mayor coste.
- Gérmenes más frecuentes: *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*.
- Los criterios usados para reconocer al paciente candidato a tratamiento con antibiótico son el aumento de la disnea, aumento del volumen de esputo y purulencia del mismo (criterios de Anthonisen). El más sensible es el cambio en el color del esputo.
- Uso de marcadores biológicos: procalcitonina y PCR.

MANEJO TERAPEUTICO

Antibióticos

- El antibiótico puede administrarse por vía oral si el paciente la tolera. En caso contrario, o en casos de especial gravedad, utilizar la vía parenteral.
- Se recomienda utilizar levofloxacino , amoxicilina/clavulánico o cefalosporina de tercera generación.
- Duración del tratamiento: 5-10 días
- Si se sospecha Pseudomona, utilizar levofloxacino, imipenem o piperacilina-tazobactam.

MANEJO TERAPEUTICO

- Tratar la comorbilidad asociada a la EPOC, cuya exacerbación puede empeorar enfermedades preexistentes, con especial mención a la insuficiencia cardiaca.
- Puede estar indicado, según el caso, los diuréticos, IECAs, estatinas, betabloqueantes, digoxina, etc.
- Individualizar el tratamiento.

MANEJO TERAPEUTICO

Tratamiento no farmacológico

-Insuficiencia respiratoria:

La administración de oxígeno es clave en las exacerbaciones que cursan con insuficiencia respiratoria. El objetivo es conseguir una PaO_2 en sangre arterial que evite hipoxemia y optimice la liberación de oxígeno a los tejidos periféricos.

Deben administrarse concentraciones al 24-28% mediante mascarillas tipo Venturi o gafas nasales a 2-4 L/min, para no inducir acidosis y/o hipercapnia.

MANEJO TERAPEUTICO

Tratamiento no farmacológico

-Ventilación mecánica asistida:

No invasiva:

Disminuye mortalidad, necesidad de intubación endotraqueal, reduce el fracaso terapéutico, aumenta el pH, reduce la hipercapnia y la frecuencia respiratoria, acortando la estancia hospitalaria y disminuyendo las complicaciones asociadas al tratamiento.

Invasiva:

Debe considerarse si existe acidemia y/o hipoxemia grave, junto con deterioro del estado mental.

MANEJO TERAPEUTICO

Tratamiento no farmacológico

-Rehabilitación respiratoria:

Durante una exacerbación se produce una falta de actividad que repercute sobre un desacondicionamiento muscular.

La rehabilitación de los músculos periféricos sobre todo podría ser de utilidad terapéutica.

La rehabilitación tras un ingreso hospitalario reduce el riesgo de una rehospitalización subsiguiente, disminuyendo además la mortalidad y mejorando la calidad de vida y la capacidad de ejercicio.

MANEJO TERAPEUTICO

- Como norma general, la exacerbación de la EPOC requiere observación hospitalaria inicial durante unas horas en urgencias, porque es difícil inferir inicialmente qué pacientes van a poder ser dados de alta a su domicilio.
- El ingreso puede hacerse en la Unidad de Corta Estancia u Hospitalización convencional.
- Puede también valorarse, en casos seleccionados, la Hospitalización a Domicilio, bien desde urgencias o desde una planta de hospitalización

CRITERIOS DE INGRESO

- Falta de respuesta adecuada tras unas horas al tratamiento instaurado en urgencias.
- Enfermo grave con O₂ domiciliario
- Disnea grave que dificulta comer, hablar...
- Deterioro del nivel de conciencia, somnolencia
- Cianosis
- Instauración brusca de la clínica
- Aparición de nueva clínica: arritmias, cor pulmonale...
- Empeoramiento de la ya existente
- Clínica de exacerbación progresiva que no responde al tratamiento ambulatorio

CRITERIOS DE INGRESO

- Comorbilidad asociada grave, anciano, distocia social que impide el correcto tratamiento en domicilio
- Alteraciones radiológicas agudas (neumonía, neumotórax, ICC, sospecha de neoplasia)
- $FR > 25$ rpm, $T^a > 38,5$ °C, $FC > 110$ lpm
- $pH < 7,35$
- Insuficiencia respiratoria aguda
- Diagnóstico incierto
- Necesidad de nuevos test diagnósticos
- Cor pulmonale descompensado

CRITERIOS DE INGRESO

Criterios de ingreso en UMI

- Disnea severa con respuesta inadecuada a la terapia de urgencias.
- Cambios del estado mental (coma, letargia, estupor).
- Persistencia o empeoramiento de la hipoxemia ($\text{PaO}_2 < 40 \text{ mmHg}$) o hipercapnia ($\text{PaCO}_2 > 60 \text{ mmHg}$) a pesar de la terapia de oxígeno, acidosis respiratoria ($\text{pH} < 7,25$).
- Necesidad de ventilación invasiva.

CRITERIOS DE ALTA

El alta hospitalaria se considerará cuando se haya producido:

Mejoría clínica que permita alcanzar una situación próxima a la basal del paciente. Atravesar la habitación.

Estabilidad clínica y gasométrica durante 12-24 horas.

Comprensión del tratamiento y capacidad de uso del mismo (dispositivos para administración de broncodilatadores)

Apoyo socio-familiar adecuado

El paciente sea capaz de poder controlar su enfermedad en el domicilio, aunque persistan la hipoxemia y/o la hipercapnia.

TRATAMIENTO AL ALTA

Según fenotipos y nivel de gravedad

	Estadio I	Estadio II	Estadio III	Estadio IV
A No agudizador con enfisema o BC	LAMA o LABA SABA o SAMA	LAMA o LABA SABA + SAMA	LAMA +LABA	LAMA+LABA+Teofilina
B Mixto EPOC-asma	LAMA + CI	LAMA + CI	LAMA +LABA+ CI	LAMA +LABA+ CI (valorar añadir teofilina o IPE4)
C Agudizador con enfisema	LAMA o LABA	(LAMA o LABA)+CI LAMA+LABA LAMA o LABA	LAMA +LABA+ CI	LAMA +LABA+ CI (valorar añadir teofilina)
D Agudizador con BC	LAMA o LABA	(LAMA o LABA)+(CI o IPE4) LAMA+LABA LAMA o LABA	LAMA +LABA+ (CI o IPE4) (LAMA o LABA)+CI+IPE4 (valorar carbocisteina)	LAMA +LABA+ CI + IPE4 Valorar carbocisteina, teofilina y antibióticos

TRATAMIENTO AL ALTA

Otras opciones terapéuticas

- Inhibidores de fosfodiesterasa 4 (roflumilast). Puede usarse combinado con broncodilatadores.
- Antagonista de leucotrienos (montelukast). No recomendado en las guías.
- Inmunomoduladores (omalizumab). No recomendado en las guías.
- Mucolíticos (acetilcisteína, carbocisteína). De utilidad en fenotipo agudizador con bronquitis crónica.
- Antitusígenos. No se recomiendan en EPOC.
- Se recomienda la vacunación contra la gripe y el neumococo.
- Rehabilitación respiratoria.
- **Lucha contra el tabaquismo.**

PREVENCIÓN DE LAS EXACERBACIONES

ESTUDIO PATHOS

Journal of Internal Medicine, 2013, 273; 584-594

- La combinación de corticoide inhalado con LABA se recomienda en pacientes con EPOC moderada o grave.
- Se ha demostrado que el uso de estos fármacos disminuye las exacerbaciones en pacientes con EPOC moderada o grave.
- El estudio PATHOS compara las dos asociaciones de mayor uso: budesonida/formoterol y fluticasona/salmeterol.
- Se trata de un estudio observacional realizado en Suecia desde 1999 hasta 2009 de 5468 pacientes diagnosticados de EPOC.
- Se estudiaron las exacerbaciones definidas como hospitalizaciones, visitas a urgencias, prescripción de corticoides orales o antibióticos.

PREVENCIÓN DE LAS EXACERBACIONES

ESTUDIO PATHOS

Journal of Internal Medicine, 2013, 273; 584-594

RESULTADOS

Dosis utilizadas:

Budesonida/formoterol: 569₋235 microgr/día

Fluticasona/salmeterol: 783₊338 microgr/día

- La tasa global de exacerbaciones con budesonida/formoterol fue un 26.6% inferior a fluticasona/salmeterol (NNT 3.4 pacientes/año)
- La tasa anual de hospitalizaciones por EPOC fue un 29% inferior (NNT 16 pacientes/año)

PREVENCIÓN DE LAS EXACERBACIONES

ESTUDIO PATHOS

Journal of Internal Medicine, 2013, 273; 584-594

El estudio concluye que el tratamiento a largo plazo con una combinación fija de budesonida/formoterol se asoció con una menor utilización de recursos sanitarios debidos a exacerbaciones de EPOC que con fluticasona/salmeterol en pacientes con EPOC moderada o grave.



**GRACIAS POR
VUESTRA ATENCIÓN**