

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
 - DIAGNÓSTICO
 - ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO
 - TRATAMIENTO
 1. EPOC estable
 2. EPOC reagudizada
 - CONCLUSIONES
 - BIBLIOGRAFÍA
-

INTRODUCCIÓN

- PREVALENCIA EN ESPAÑA: **11.8%** (40-80 AÑOS)
 - CATALUÑA, EXTREMADURA, GALICIA
 - INFRADIAGNOSTICADA
 - **CUARTA CAUSA** DE MORTALIDAD A NIVEL MUNDIAL
 - PRINCIPAL FACTOR DE RIESGO: TABACO
-

PROCESO DE LA ATENCIÓN INICIAL AL PACIENTE CON EPOC

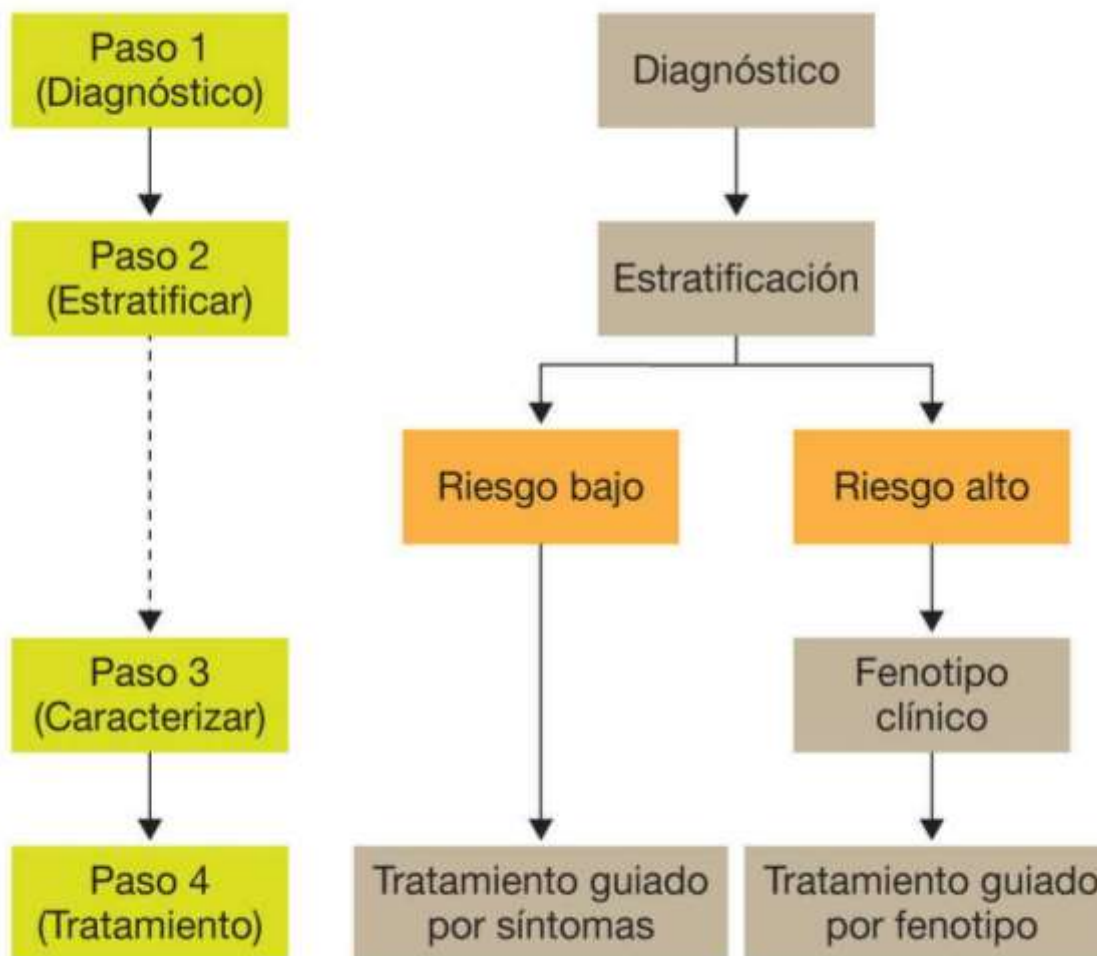


Figura 1. Proceso de la atención inicial al paciente con EPOC.

I. DIAGNÓSTICO

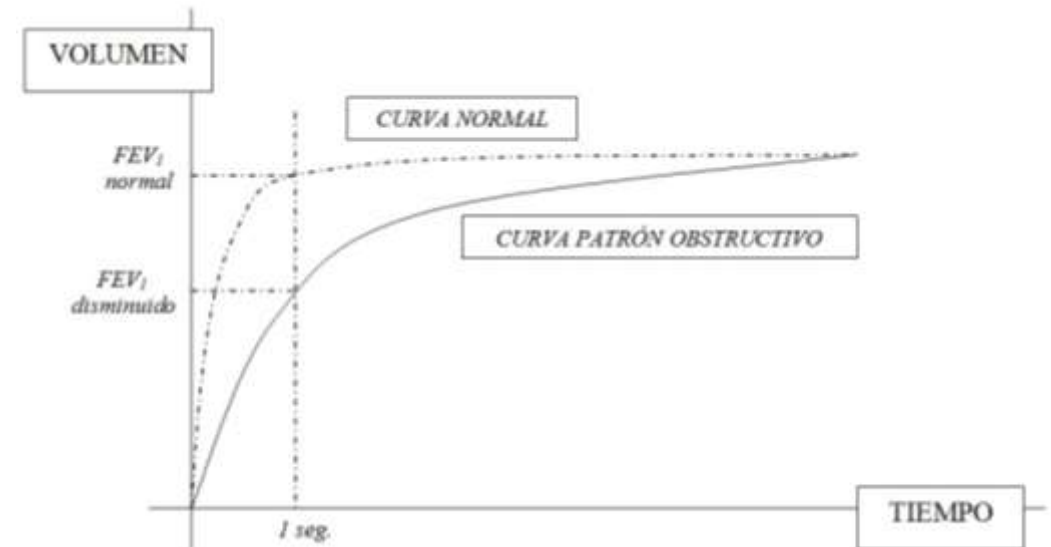
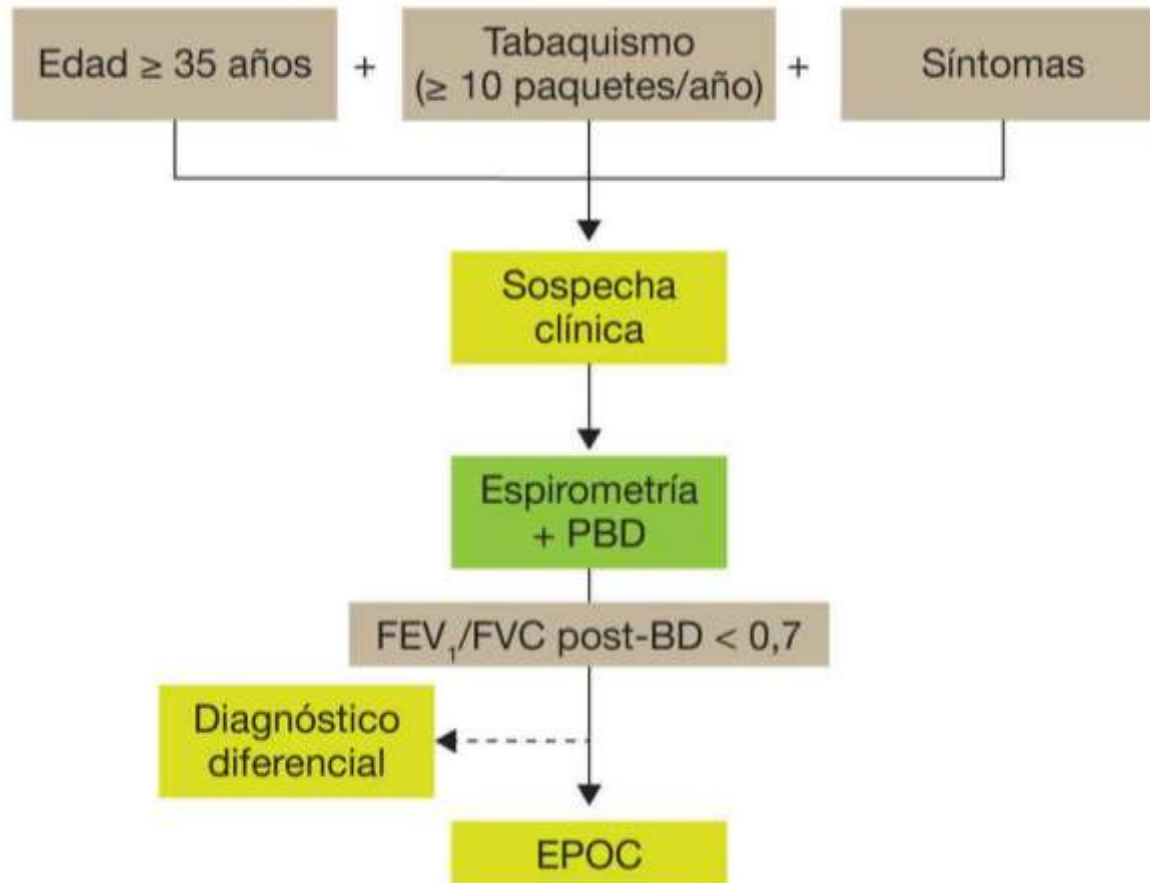


Figura 2. Proceso diagnóstico EPOC.

FEV1: volumen espiratorio máximo en el primer segundo.

FVC: capacidad vital forzada.

II. ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO

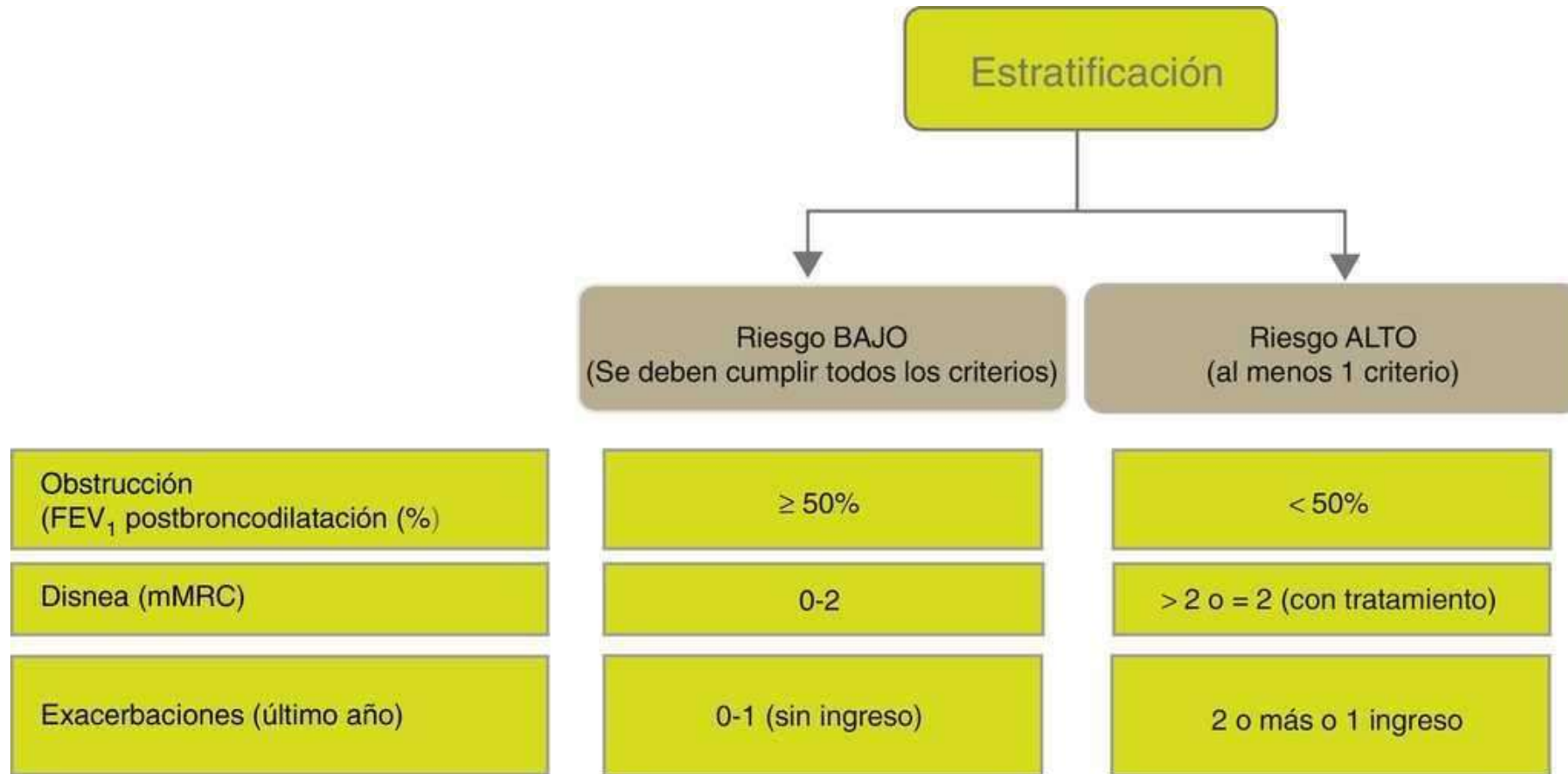


Figura 3. Estratificación del riesgo en pacientes con EPOC.
FEV1: volumen espiratorio máximo en el primer segundo.

Arch Bronconeumol. 2017;53:324-35

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

Nivel de riesgo	Intervenciones terapéuticas
Bajo riesgo	Deshabitación tabáquica
	<i>Consejo</i>
	<i>Tratamiento específico</i>
	Educación terapéutica
	<i>Programa estructurado de educación terapéutica orientado a:</i>
	Fomentar el autocuidado
	Adherencia terapéutica
	Técnica inhalatoria
	Actividad física
	<i>Ejercicio regular</i>
	Vacunación
	<i>Antigripal</i>
	<i>Antineumocócica</i>
	Tratamiento farmacológico
	<i>Broncodilatadores</i>
	Comorbilidad
	<i>Tratamiento de la comorbilidad</i>

Tabla 1. Esquema de tratamiento de la EPOC de bajo riesgo.

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

✓ DESHABITUACIÓN TABÁQUICA

- Medida terapéutica más eficaz y coste-efectiva
- Pauta combinada de **ayuda farmacológica y conductual**
- Tratamiento farmacológico de **primera línea**: TSN, bupropión y vareniclina
 - Las diferentes sociedades científicas no recomiendan los cigarrillos electrónicos



Estudio EAGLES: Los pacientes con y sin antecedentes psiquiátricos tratados con vareniclina presentaron tasas de abstinencia significativamente más altas que los participantes tratados con bupropión o parches de nicotina

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

✓ VACUNACIÓN

- **Reducir el riesgo de exacerbaciones** relacionadas con infecciones y, por tanto, pretenden reducir la morbimortalidad y los costes sanitarios
- Administración de:
 - Vacuna antigripal
 - Vacuna antineumocócica conjugada (VNC-13)



III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

✓ ACTIVIDAD FÍSICA

- Las estrategias de AF deben estar adaptadas a la vida cotidiana del paciente
- AF moderada un mínimo de **30 min al día 5 días por semana** (o el equivalente a 1.000 kcal/semana)

[Eur Respir J. 2016 Jul;48\(1\):69-81. doi: 10.1183/13993003.01744-2015. Epub 2016 Apr 21.](#)

Interventions to modify physical activity in patients with COPD: a systematic review.

[Mantoani LC¹](#), [Rubio N¹](#), [McKinstry B²](#), [MacNee W¹](#), [Rabinovich RA³](#).

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

Broncodilatadores			Efecto clínico	Efectos secundarios	Indicación
Agonistas β_2 -adrenérgicos	Acción corta	Salbutamol Terbutalina	Disminuye los síntomas, mejora el FEV ₁ y la calidad de vida	Taquicardia, temblor fino	A demanda, si hay síntomas ocasionales
	Acción larga	Salmeterol Formoterol Indacaterol			Pacientes con síntomas persistentes
Anticolinérgicos	Acción corta	Bromuro de ipratropio	Mejora los síntomas, tolerancia al ejercicio	Sequedad mucosa	A demanda, cuando empeoran los síntomas
	Acción larga	Bromuro de tiotropio	Previene exacerbaciones, mejora la tolerancia al ejercicio y la función pulmonar	Sequedad mucosa	Pacientes con síntomas persistentes, necesidad de tratamiento de forma crónica
Metilxantinas			Menor efecto broncodilatador que los fármacos previos, estrecho margen terapéutico	Náuseas, vómitos, insomnio, temblor, cefalea, arritmias	Condicionado por la eficacia clínica y la ausencia de efectos secundarios

Tabla 2. Fármacos broncodilatadores.

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

PRIMER ESCALÓN: MONOTERAPIA

- *Recomendación débil a favor:* en pacientes con EPOC que precisan un broncodilatador de larga duración en monoterapia se recomienda el tratamiento con un **LAMA**
- La evidencia analizada se basa en una **mayor prevención de agudizaciones** en estudios realizados con el LAMA tiotropio

EN PACIENTES SIN AGUDIZACIONES NO HAY DIFERENCIAS EN LA EFICACIA CLÍNICA ENTRE LAMA Y LABA

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

SEGUNDO ESCALÓN: DOBLE TERAPIA BRONCODILATADORA

- *¿Cuándo?*: En pacientes sintomáticos o con una limitación al ejercicio evidente, a pesar de la monoterapia broncodilatadora
- Reducción de la necesidad de medicación de rescate, mejoría de los síntomas y de la calidad de vida frente a la monoterapia

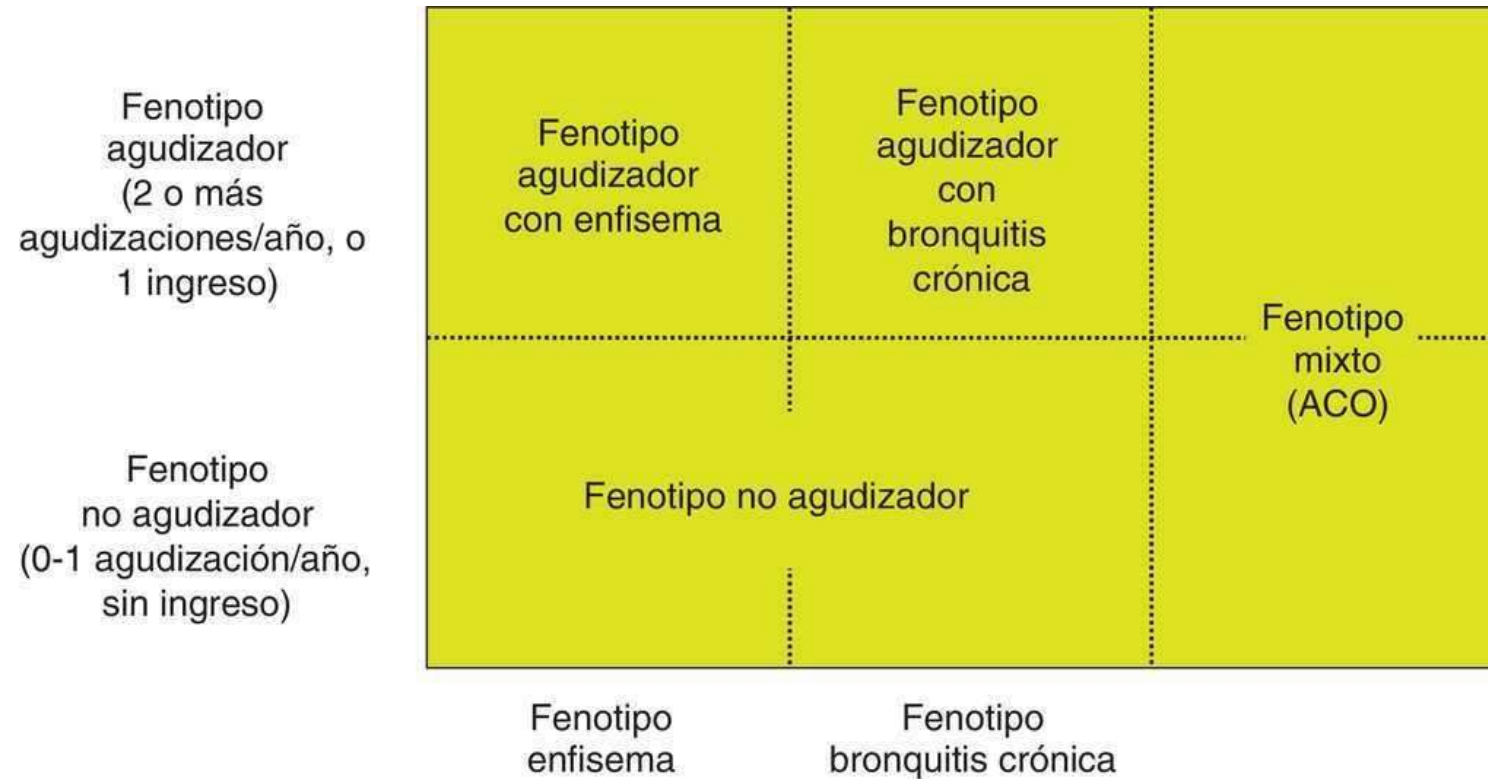
<i>LABA/LAMA</i>		
Indacaterol/glicopirronio	BH: 110/50 µg/inh	110/50 µg/24 h
Aclidinio/formoterol	GE: 340/12 µg/inh	340/12 µg/12 h
Umeclidinio/vilanterol	EL: 62,5/25 µg/inh	62,5/25 µg/24 h
Tiotropio/olodaterol	RM: 2,5/2,5 µg/inh	5/5 µg/24 h

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

Alto riesgo	Añadir al tratamiento previo:
	<i>Tratamiento farmacológico</i>
	Guiado por fenotipo
	<i>Tratamiento no farmacológico</i>
	Rehabilitación respiratoria
	Valorar oxigenoterapia continua domiciliar
	Valorar ventilación no invasiva

Tabla 3. Esquema de tratamiento de la EPOC de alto riesgo.

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE



Arch Bronconeumol. 2017;53:324-35

Figura 4. Fenotipos de la EPOC.

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

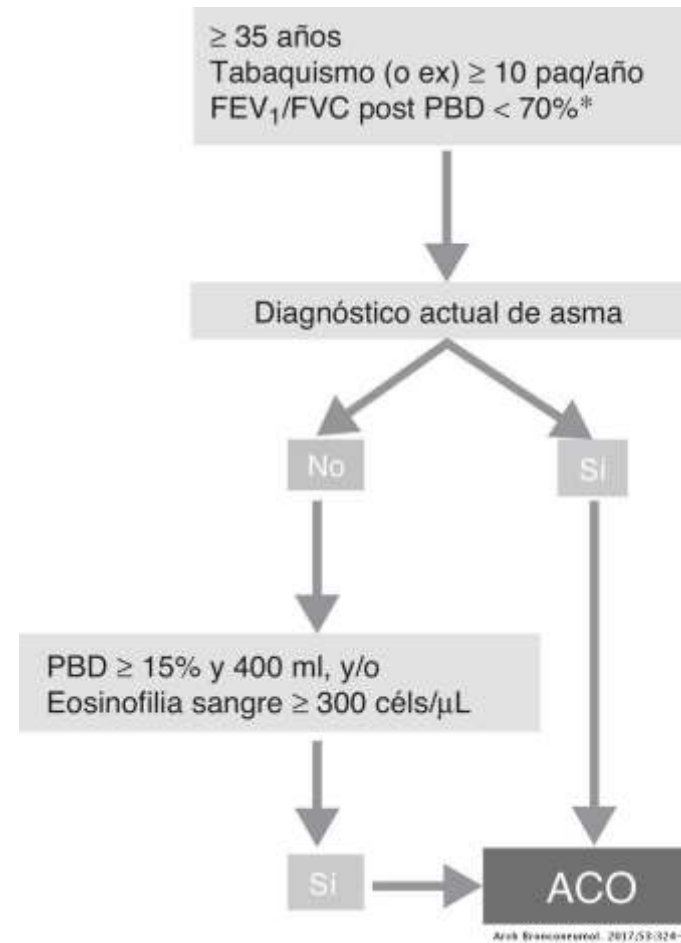
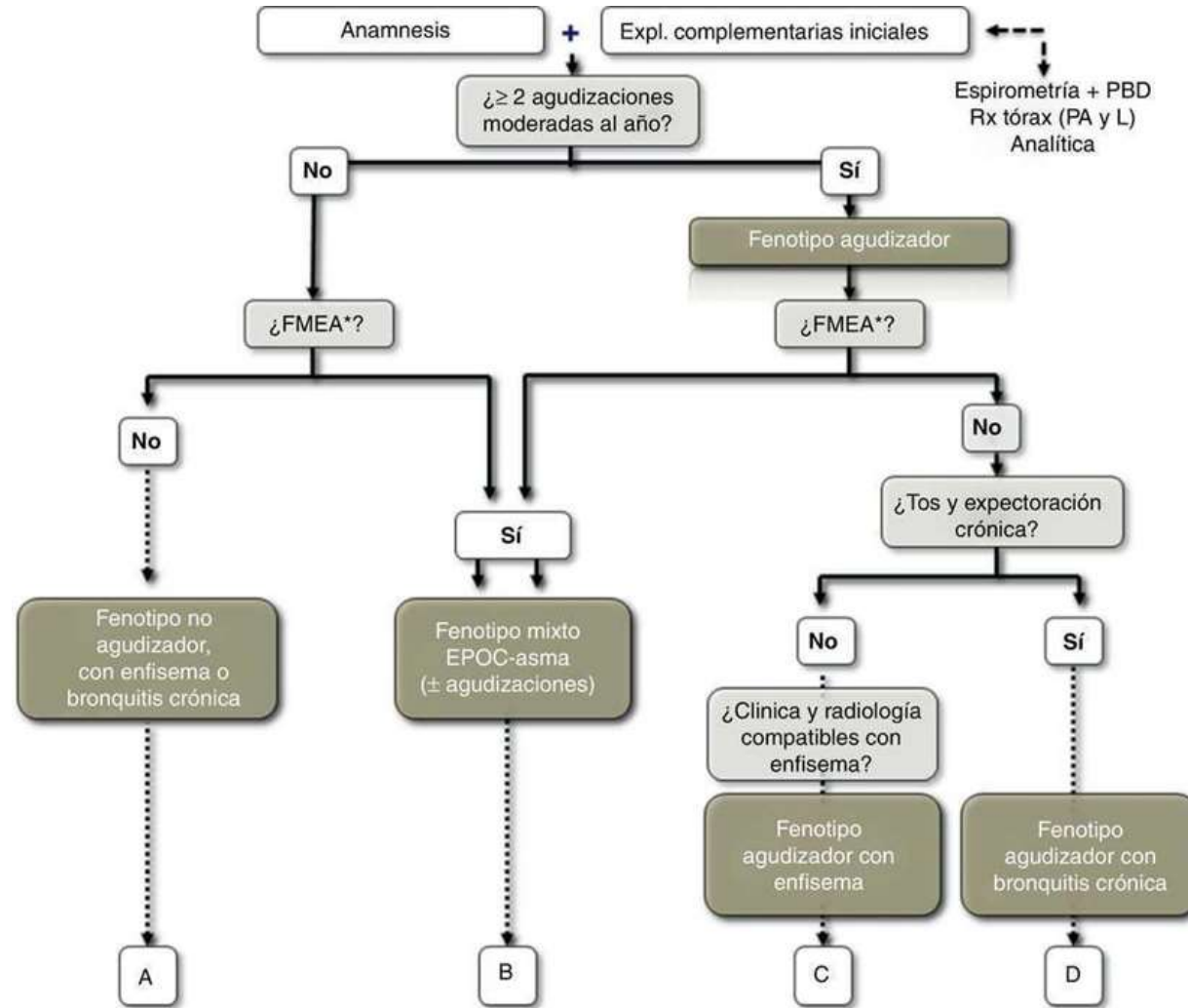


Figura 5. Algoritmo diagnóstico de ACO según consenso GesEPOC-GEMA.
ACO: solapamiento asma y EPOC.

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE



Arch Bronconeumol 2012;48:247-57

Figura 5. Proceso diagnóstico de fenotipos clínicos.
FMEA: fenotipo mixto EPOC-Asma



III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

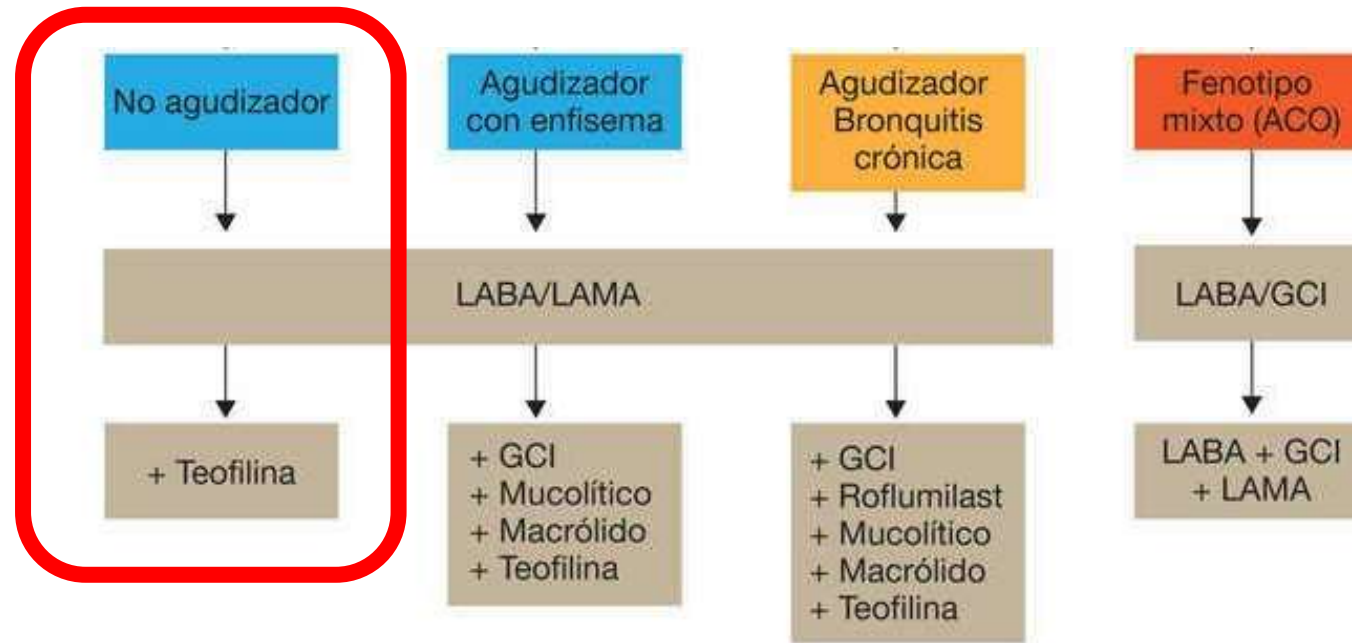


Figura 6. Esquema de tratamiento en el paciente de alto riesgo según fenotipo clínico.

- ✓ **DOBLE BRONCODILATACIÓN (LAMA/LABA)**
- ✓ Estos pacientes, al no sufrir agudizaciones de repetición, **no precisan del uso de antiinflamatorios**
- ✓ En un nivel de gravedad superior: **TEOFILINAS**

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

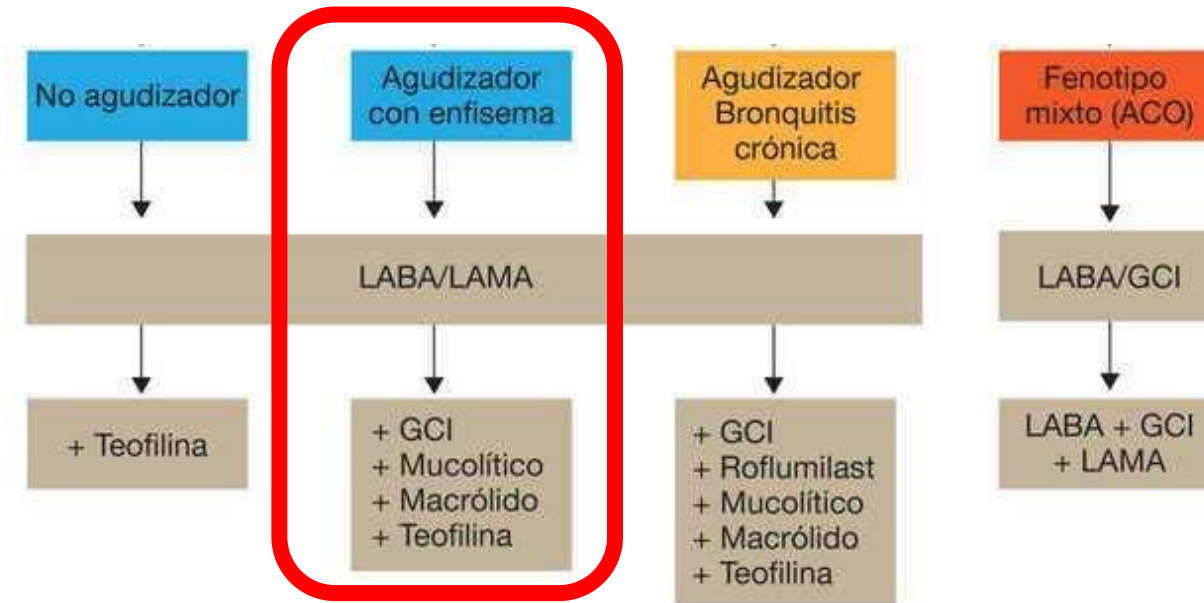


Figura 6. Esquema de tratamiento en el paciente de alto riesgo según fenotipo clínico.

- ✓ **DOBLE BRONCODILATACIÓN (LAMA/LABA)**
- ✓ Añadir antiinflamatorio: **CORTICOIDES INHALADOS Y/O MACRÓLIDOS** (pacientes con al menos 3 agudizaciones durante el año previo)
- ✓ En pacientes con fenotipo agudizador: **MUCOLÍTICO**

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

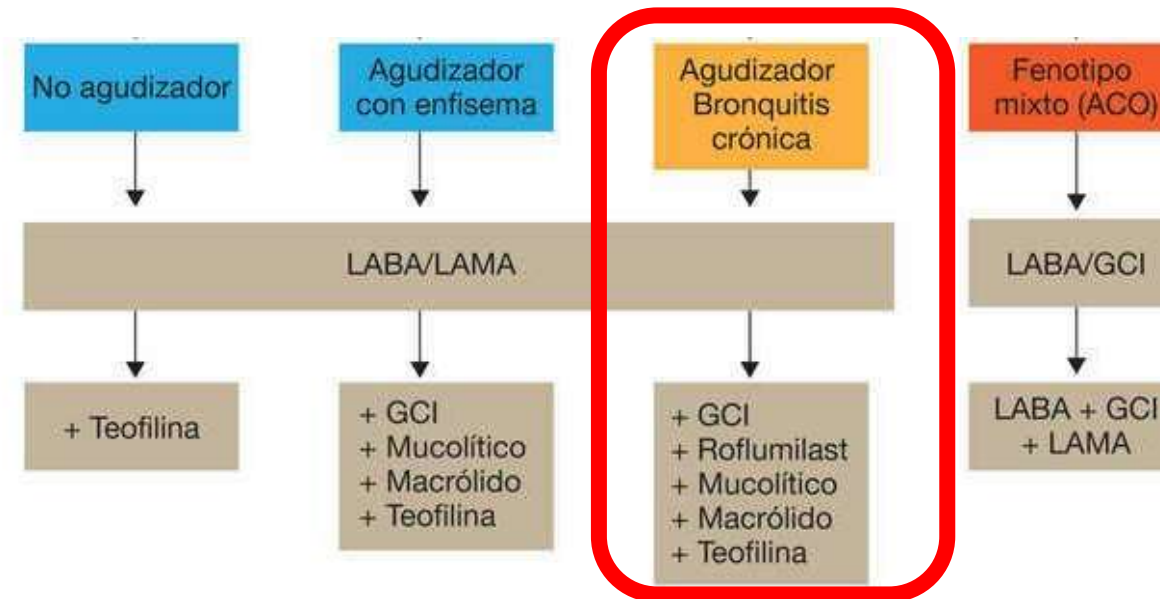


Figura 6. Esquema de tratamiento en el paciente de alto riesgo según fenotipo clínico.

- ✓ **DOBLE BRONCODILATACIÓN (LAMA/LABA)**
- ✓ Añadir antiinflamatorio: **CORTICOIDES INHALADOS, ROFLUMILAST O MACRÓLIDOS**
- ✓ En pacientes con fenotipo agudizador: **MUCOLÍTICO**
- Se debe investigar la presencia de bronquiectasias y de infección bronquial crónica

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

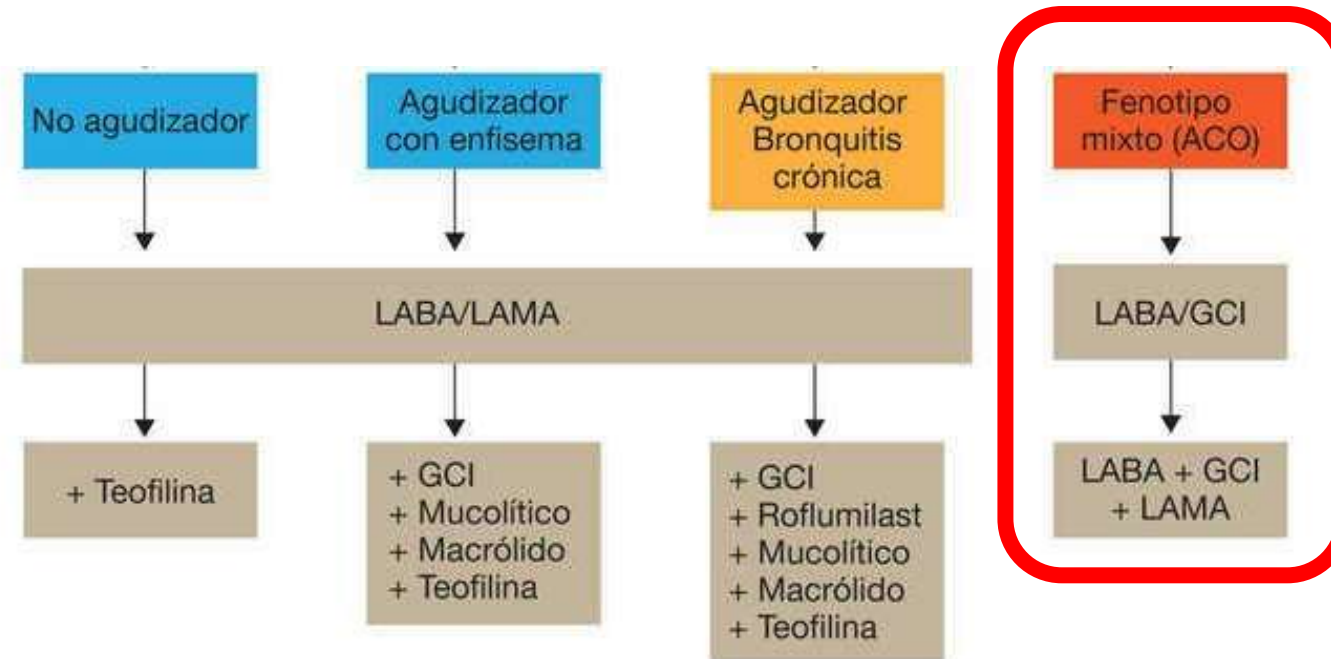


Figura 6. Esquema de tratamiento en el paciente de alto riesgo según fenotipo clínico.

- ✓ **LABA/CORTICOIDE INHALADO.** Evitar el tratamiento con LABA en monoterapia
- ✓ Siguiendo paso: **TRIPLE TERAPIA** (tiotropio + CI + LABA)
- ✓ Por último: **añadir TEOFILINA O ROFLUMILAST** (si existe expectoración crónica y agudizaciones frecuentes) al régimen anterior

III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

✓ OXIGENOTERAPIA CONTINUA DOMICILIARIA

PA < 55 mmHg

PA 55-60 mmHg con repercusión por hipoxemia

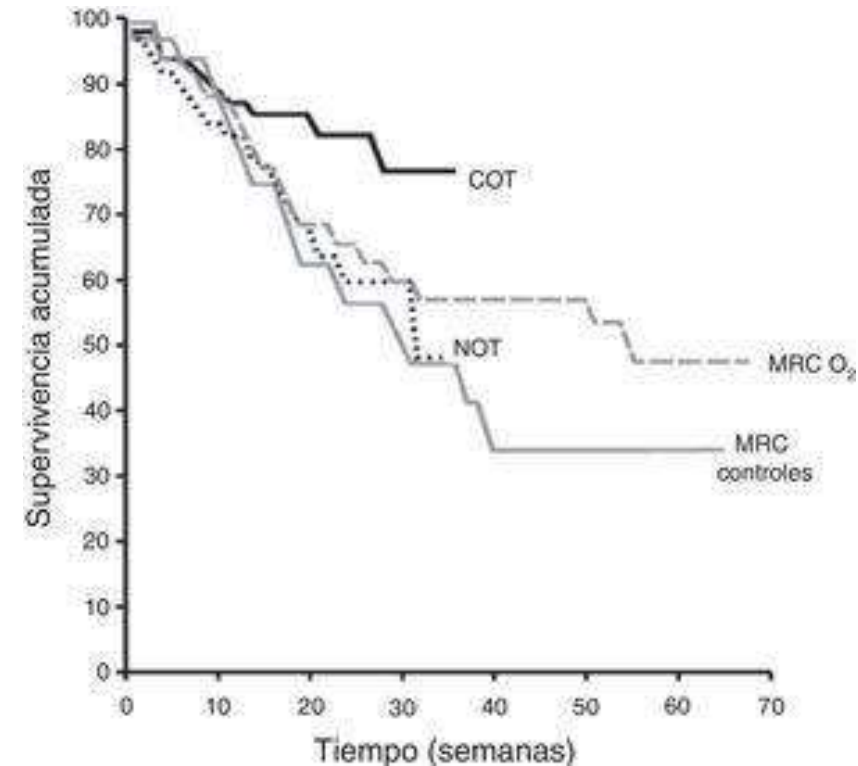
- Hipertensión arterial pulmonar/cor pulmonale
- Insuficiencia cardíaca congestiva/arritmias
- Hematocrito > 55%

[Lancet](#). 1981 Mar 28;1(8222):681-6.

Long term domiciliary oxygen therapy in chronic hypoxic cor pulmonale complicating chronic bronchitis and emphysema. Report of the Medical Research Council Working Party.

[Ann Intern Med](#). 1980 Sep;93(3):391-8.

Continuous or nocturnal oxygen therapy in hypoxemic chronic obstructive lung disease: a clinical trial. Nocturnal Oxygen Therapy Trial Group.



III. TRATAMIENTO: EPOC ESTABLE

✓ VMNI

- PaCO₂ > 55 mmHg
- PaCO₂ > 45 mmHg con desaturaciones nocturnas a pesar de la oxigenoterapia o 2 o más hospitalizaciones anuales

✓ REHABILITACIÓN PULMONAR

- Duración no inferior a 8 semanas
- **Incluir a todos los pacientes** en un programa de RP como parte del tratamiento
- Equipo multidisciplinar
- Mejora la disnea, capacidad de esfuerzo y calidad de vida relacionada con la salud

III. TRATAMIENTO: EPOC AGUDIZADA

- **Optimizar la broncodilatación**: aumentando la dosis y/o la frecuencia de los **BDCD**
- Dispositivos de liberación: pMDI con cámara de inhalación o nebulizadores
- La eficacia de los BDLA en la agudización no está suficientemente documentada. Si el paciente ya los utiliza NO SUSPENDER
- Los **antibióticos** están especialmente indicados en presencia de esputo purulento
- Se deberá emplear una **pauta corta de corticoides sistémicos** en las agudizaciones moderadas, graves o muy graves

III. TRATAMIENTO: EPOC AGUDIZADA

Gravedad de la agudización	Gérmenes	Antibiótico de elección	Alternativas
Agudización leve	<i>Haemophilus influenzae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Moraxella catarrhalis</i>	Amoxicilina-ácido clavulánico	Cefditoren Moxifloxacino Levofloxacino
Agudización moderada	Igual que grupo A + <i>S. pneumoniae</i> resistente a penicilina Enterobacterias	Moxifloxacino Levofloxacino	Amoxicilina-ácido clavulánico
Agudización grave-muy grave <i>sin</i> riesgo de infección por <i>Pseudomona</i>	Igual que grupo B	Moxifloxacino Levofloxacino	Amoxicilina-ácido clavulánico Ceftriaxona Cefotaxima
Agudización grave-muy grave <i>con</i> riesgo de infección por <u><i>Pseudomonas</i></u>	Igual que grupo B + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ciprofloxacino Levofloxacino a dosis altas ^a	Betalactamasa con actividad anti- <i>Pseudomonas</i> ^b

- Uso de 4 ciclos de tratamiento antibiótico en el último año
- Función pulmonar con un FEV1 < 50%
- Presencia de bronquiectasias significativas
- Aislamiento previo de *Pseudomonas* en esputo en fase estable o en una agudización previa.

III. TRATAMIENTO: EPOC AGUDIZADA

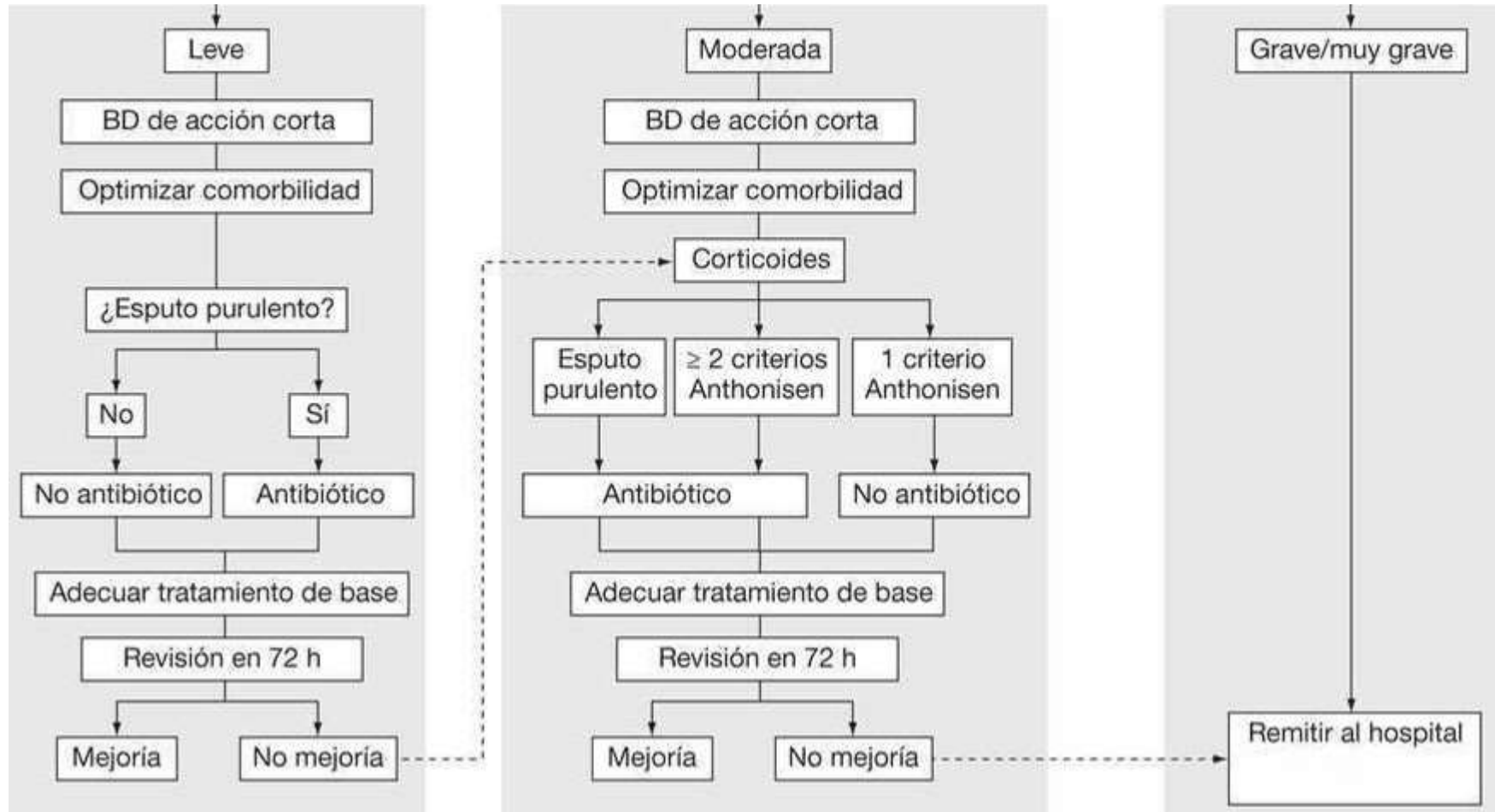


Figura 6. Tratamiento de la agudización según su etiología y gravedad. BD: broncodilatadores

CONCLUSIONES

- La EPOC es una enfermedad respiratoria crónica, compleja y heterogénea
 - La determinación del nivel de riesgo y secundariamente la caracterización del fenotipo clínico permite una optimización de los recursos
 - En la EPOC se recomienda un manejo integral
 - La medida más eficaz y costo-efectiva la deshabituación tabáquica
 - La base del tratamiento farmacológico en la EPOC estable es el uso de BDL
 - En el caso de agudización de la EPOC, la principal intervención farmacológica es el uso de BDC
-

BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de Trabajo de GesEPOC. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica(EPOC)-Guía Española de la EPOC (GesEPOC). Versión 2017. Arch Bronconeumol. 2017;53 (ext 1): 4–642.
2. M. Miravittles, M. Calle, J.J. Soler-Cataluña. Clinical phenotypes of COPD. Identification, definition and implications for guidelines. Arch Bronconeumol, 48 (2012), pp. 86-98.
3. Lopez-Campos JL. Estrategias de tratamiento en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica: una propuesta de sistematización. Arch Bronconeumol. 2010;46:617-20.
4. Miravittles M, Soler Cataluña JJ, Calle M, Molina J, Almagro P, Quintano JA, et al., Spanish COPD guidelines (GesEPOC). Pharmacological treatment of stable COPD. Arch Bronconeumol. 2012;48: 247–57.
5. Koblizek V, Chlumsky J, Zindr V, Neumannova K, Zatloukal J, Zak J, et al., Czech Pneumological and Phthsiological Society. Chronic obstructive pulmonary disease: Official diagnosis and treatment guidelines biomed of the Czech Pneumological and Phthsiological society: A novel phenotypic approach to COPD with patient oriented care. Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub. 2013;157:189–201.
6. Boyd G, Morice A H, Pounsford JC, Siebert M, Pelsis N, Crawford C. An evaluation of salmeterol in the treatment of the chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Eur Respir J. 1997;10:815–21
7. Oswald NC, Medvei VC. Chronic bronchitis: the effect of cigarette-smoking. Lancet. 1955;269:843-44.
8. Miravittles M, Álvarez-Gutiérrez FJ, Calle M, Casanova C, Cosío BG, López-viña A, et al. Algorithm for identification of asthma-COPD overlap: consensus between the Spanish COPD and asthma guidelines. Eur Respir J. 2017;1;49.
9. Michiels B, Govaerts F, Remmen R, Vermeire E, Coenen S. A systematic review of the evidence on the effectiveness and risks of inactivated influenza vaccines in different target groups. Vaccine. 2011;29:9159-70.
10. Jiménez Ruiz CA, Solano Reina S, Riesco Miranda JA, Altet Gómez N, Signes-Costa Miñana J, Lorza Blasco JJ, et al. Recomendaciones para la vacunación neumocócica en fumadores. Prev Tab. 2012;14:174-7.
11. Miravittles M. Tratamiento individualizado de la EPOC: una propuesta de cambio. Arch Bronconeumol. 2009;45 Supl 5:27-34.
12. Nouira S, Marghli S, Belghith M, Besbes L, Elatrous S, Abroug F. Once daily oral ofloxacin in chronic obstructive pulmonary disease exacerbation requiring mechanical ventilation: a randomised placebo-controlled trial. Lancet. 2001;358:2020-5.
13. Soler-Cataluña JJ, Fernández Villar A, Román Rodríguez M, Ancochea Bermúdez J, coordinadores. Proceso asistencial integrado del paciente con EPOC exacerbado (PACEX-EPOC). Barcelona: Respira; 2015.

¡MUCHAS GRACIAS!



ANEXO

Escala de disnea modificada del MRC (mMRC)

Grado	Actividad
0	Ausencia de disnea al realizar ejercicio intenso
1	Disnea al andar de prisa en llano, o al andar subiendo una pendiente poco pronunciada
2	La disnea le produce una incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad caminando en llano o tener que parar a descansar al andar en llano a su propio paso
3	La disnea hace que tenga que parar a descansar al andar unos 100 m o pocos minutos después de andar en llano
4	La disnea le impide al paciente salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse

Criterios para establecer la gravedad de la agudización de la EPOC

Agudización muy grave (o amenaza vital)	Se debe cumplir al menos 1 de los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none">- Parada respiratoria- Disminución del nivel de consciencia- Inestabilidad hemodinámica- Acidosis respiratoria grave (pH < 7,30)
Agudización grave	Se debe cumplir al menos 1 de los siguientes criterios, y ninguno de los criterios de amenaza vital: <ul style="list-style-type: none">- Disnea 3-4 de la escala mMRC- Cianosis de nueva aparición- Utilización de musculatura accesorias- Edemas periféricos de nueva aparición- SpO₂ < 90% o PaO₂ < 60 mmHg- PaCO₂ > 45 mmHg (paciente sin hipercapnia previa)- Acidosis respiratoria moderada (pH: 7,30-7,35)- Comorbilidad significativa grave*- Complicaciones (arritmias graves, insuficiencia cardíaca, etc.)
Agudización moderada	Se debe cumplir al menos 1 de los siguientes criterios, y ninguno de los anteriores: <ul style="list-style-type: none">- FEV₁ basal < 50%- Comorbilidad cardíaca no grave- Historia de 2 o más agudizaciones en el último año
Agudización leve	No se debe cumplir ningún criterio previo