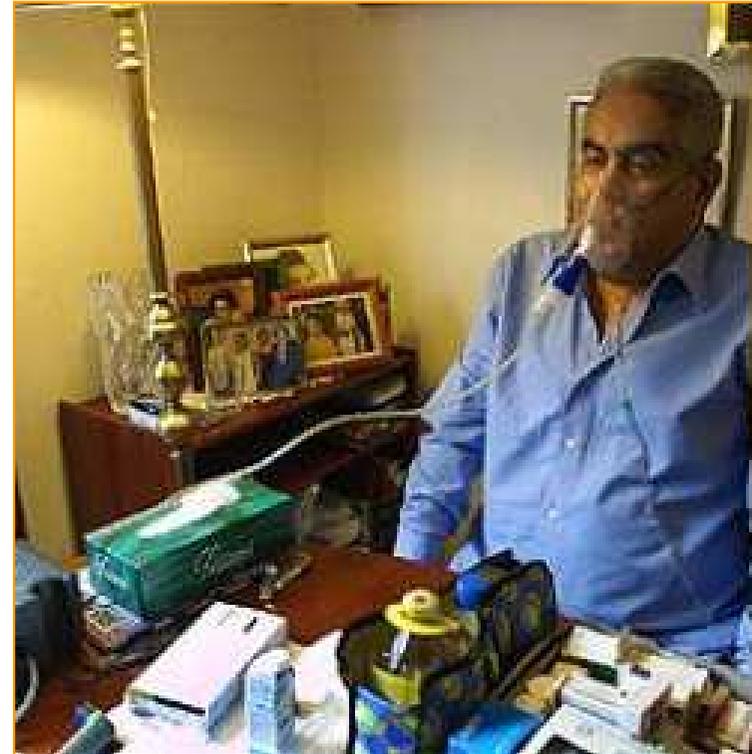


ACTUALIZACIÓN DE LA EPOC - 2016

¡ Cómo quisiera poder vivir sin aire ! ,
¡ Cómo quisiera calmar mi aflicción ! ...
... Pero no puedo,
Siento que muero,
Me estoy ahogando ...
(Vivir sin aire, Maná, 1999)



Fdo. Javier Sánchez Lora. Medicina Interna. Hospital Virgen de la Victoria

SIGNIFICADO DE LA EPOC EN MEDICINA INTERNA

Análisis de 1 millón de altas de Sº Medicina Interna SNS (2005-2006)

Grupos Relacionados con el Diagnóstico más frecuentes:

GRD	Descripción	Número de casos (%)
541	<u>Trastornos respiratorios exc. Infecciones, bronquitis, asma con CC mayores</u>	91.358 (9,3%)
127	Insuficiencia cardiaca y shock	63.281 (6,4%)
544	ICC y arritmia cardiaca con CC mayores	37.638 (3,8%)
88	<u>Enfermedad pulmonar obstructiva crónica</u>	28.423 (2,9%)
89	<u>Neumonía simple y pleuritis edad > 17 con CC</u>	24.694 (2,5%)
14	Ictus con infarto	23.415 (2,4%)
87	Edema pulmonar e insuficiencia respiratoria	22.202 (2,2%)
101	<u>Otros diagnósticos del aparato respiratorio con CC</u>	17.975 (1,8%)
140	Angina de pecho	16.792 (1,7%)
90	Neumonía simple y pleuritis edad > 17 sin CC	15.682 (1,6%)
	Total	34,6%

CC: complicaciones; DE: desviación estándar; ICC: insuficiencia cardiaca congestiva.

SIGNIFICADO DE LA EPOC EN MEDICINA INTERNA

Análisis de 1 millón de altas de Sº Medicina Interna SNS (2005-2006)

Diagnósticos Secundarios y Procedimientos más frecuentes:

CIE-9	Diagnósticos	N.º de pacientes (%)
401.9	Hipertensión arterial	286.495 (29,1%)
250.0	Diabetes mellitus	255.022 (25,9%)
427.3	Fibrilación auricular	199.000 (20,2%)
272.0, 272.4	Hipercolesterolemia	106.738 (10,9%)
305.1	Tabaquismo	93.477 (9,5%)
278.0	Obesidad	67.124 (6,8%)
290.xx	Demencia	56.156 (5,7%)
303; 305.0; V11.8	Alcohol	31.140 (3,2%)

CIE: clasificación internacional de enfermedades.

PRO	Procedimiento	N.º de casos (%)
89.52	Electrocardiograma	264.282 (26,9%)
87.44	Radiografía de tórax	257.300 (26,2%)
88.72	Ecografía abdominal	136.490 (13,9%)
88.72	Ecocardiografía	122.520 (12,5%)
87.03	TAC craneal	111.621 (11,4%)
87.41	TAC torácica	72.470 (7,4%)

TAC: tomografía axial computarizada.

¿Qué pasa con las espirometrías?

SIGNIFICADO DE LA EPOC EN MEDICINA INTERNA

ESTUDIO EPI-SCAN 2007

PREVALENCIA GLOBAL 10,2%
entre 40 y 80 años

HOMBRES 15,1%
MUJERES 5,7%

Reparto proporcional del coste de EPOC

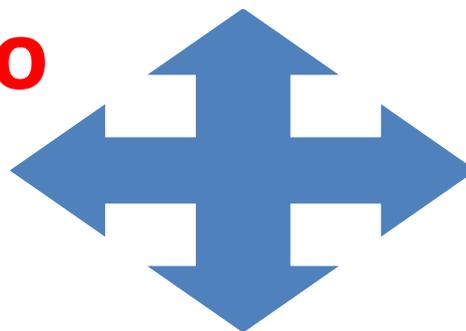


Gasto hospitalario

40-45%

Fármacos

35-40%



Visitas y pruebas diagnósticas

15-25%



Guía GesEPOC

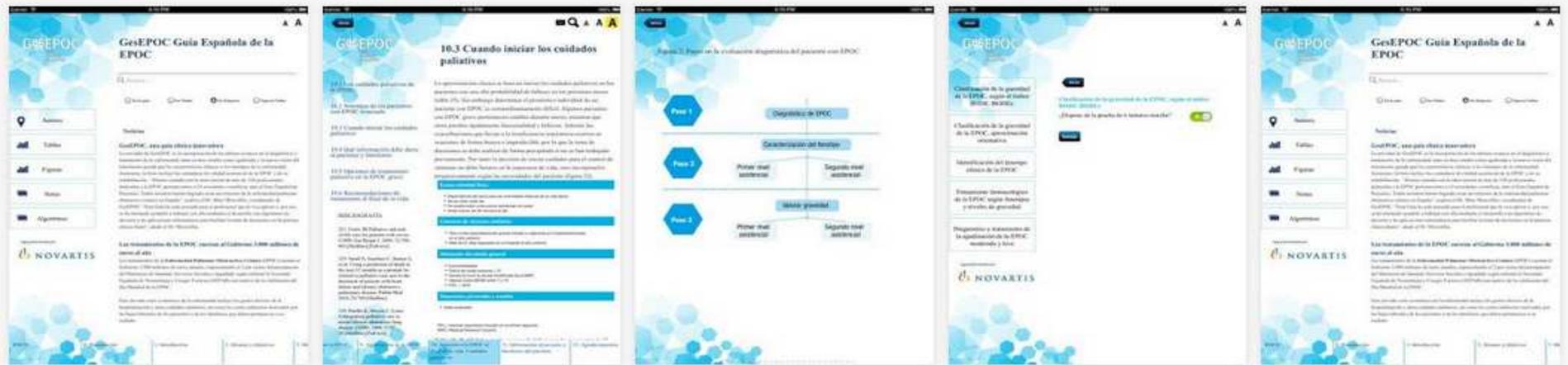
Digital Work Force - May 8, 2014
Medical

Install

+ Add to Wishlist

★ ★ ★ ★ ★ (3)

+2 Recommend this on Google



DIAGNÓSTICO Y ESTADIAJE DE LA EPOC

Instalar / App Store

Capturas de pantalla de la aplicación



FENOTIPOS PROPUESTOS EN LA EPOC



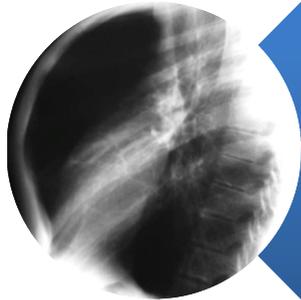
ACTIVIDAD EN 3 PASOS

PASO 1



Diagnosticar

PASO 2



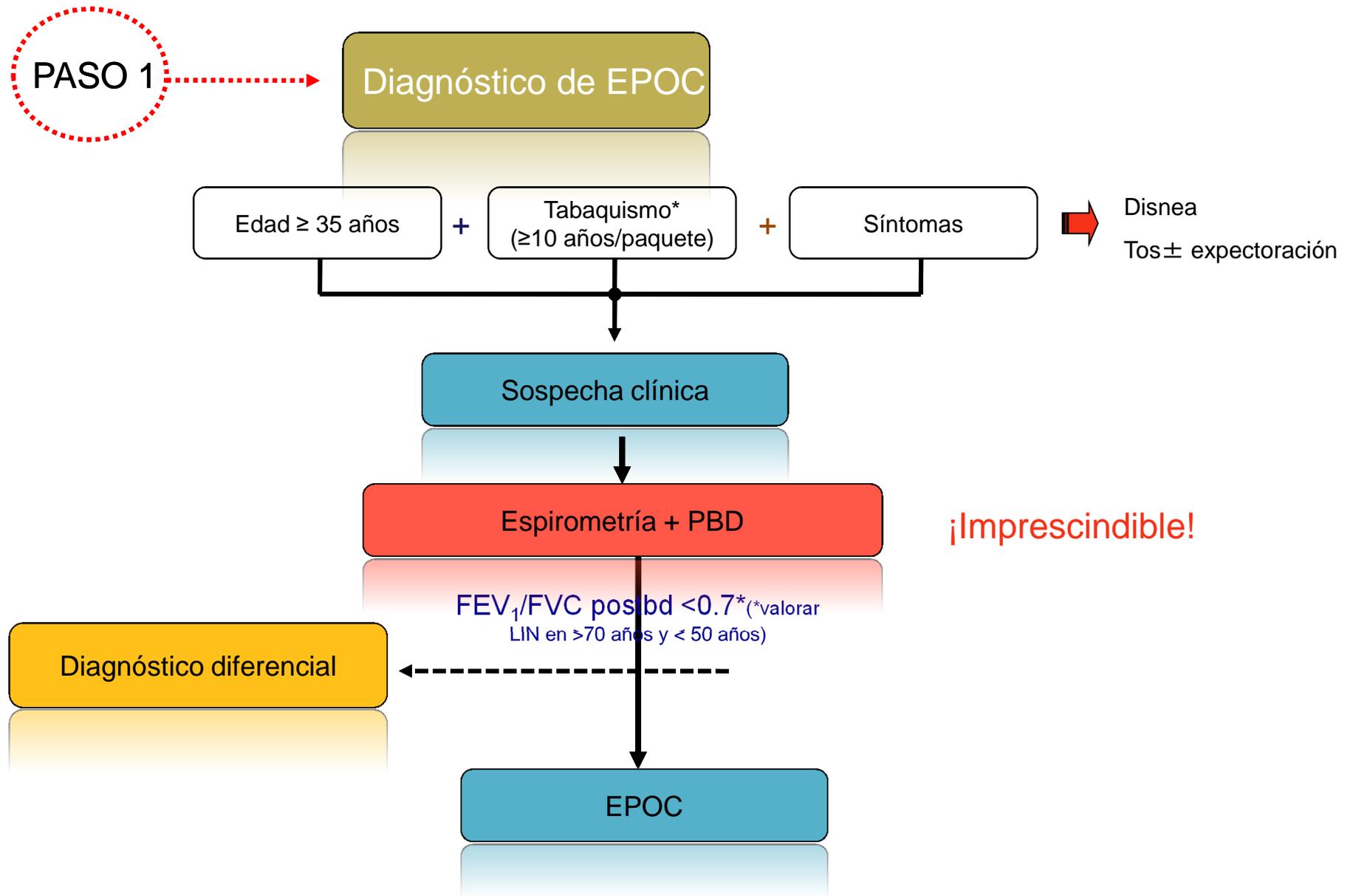
Fenotipar y
graduar

PASO 3

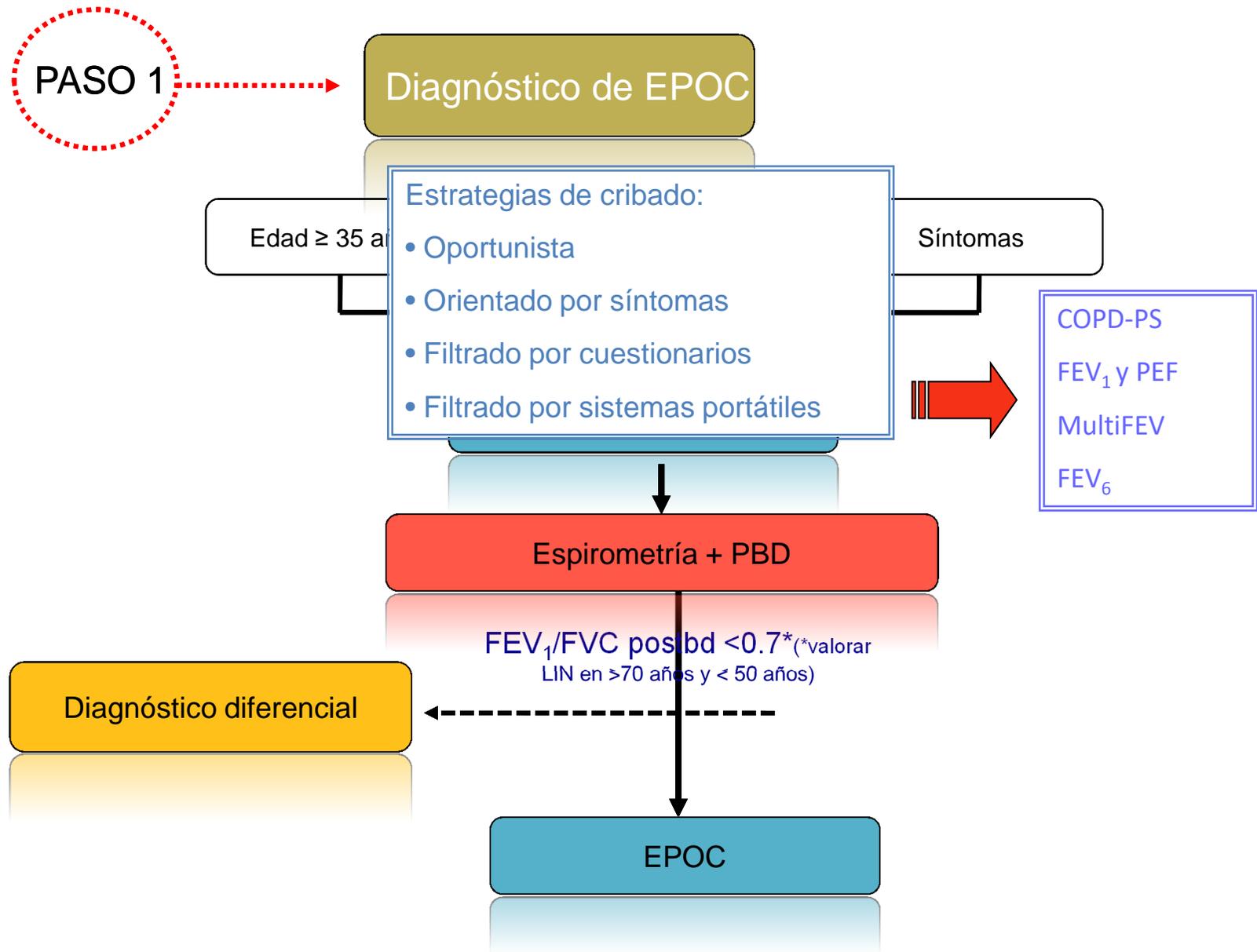


Tratar

DIAGNOSTICAR LA EPOC



DIAGNOSTICAR LA EPOC



DIAGNOSTICAR LA EPOC

Solicitar Espirometría
ingresados
ambulatorios



Represas C, et al. Validación del dispositivo portátil COPD-6 para la detección de patologías obstructivas de la vía aérea. Arch Bronconeumol 2010; 46: 426–32.



Price D, et al. Earlier diagnosis and earlier treatment of COPD in primary care. Primary Care Respiratory Journal 2011; 20: 15-22.

Miravittles M. Med Clin (Barc) 2012

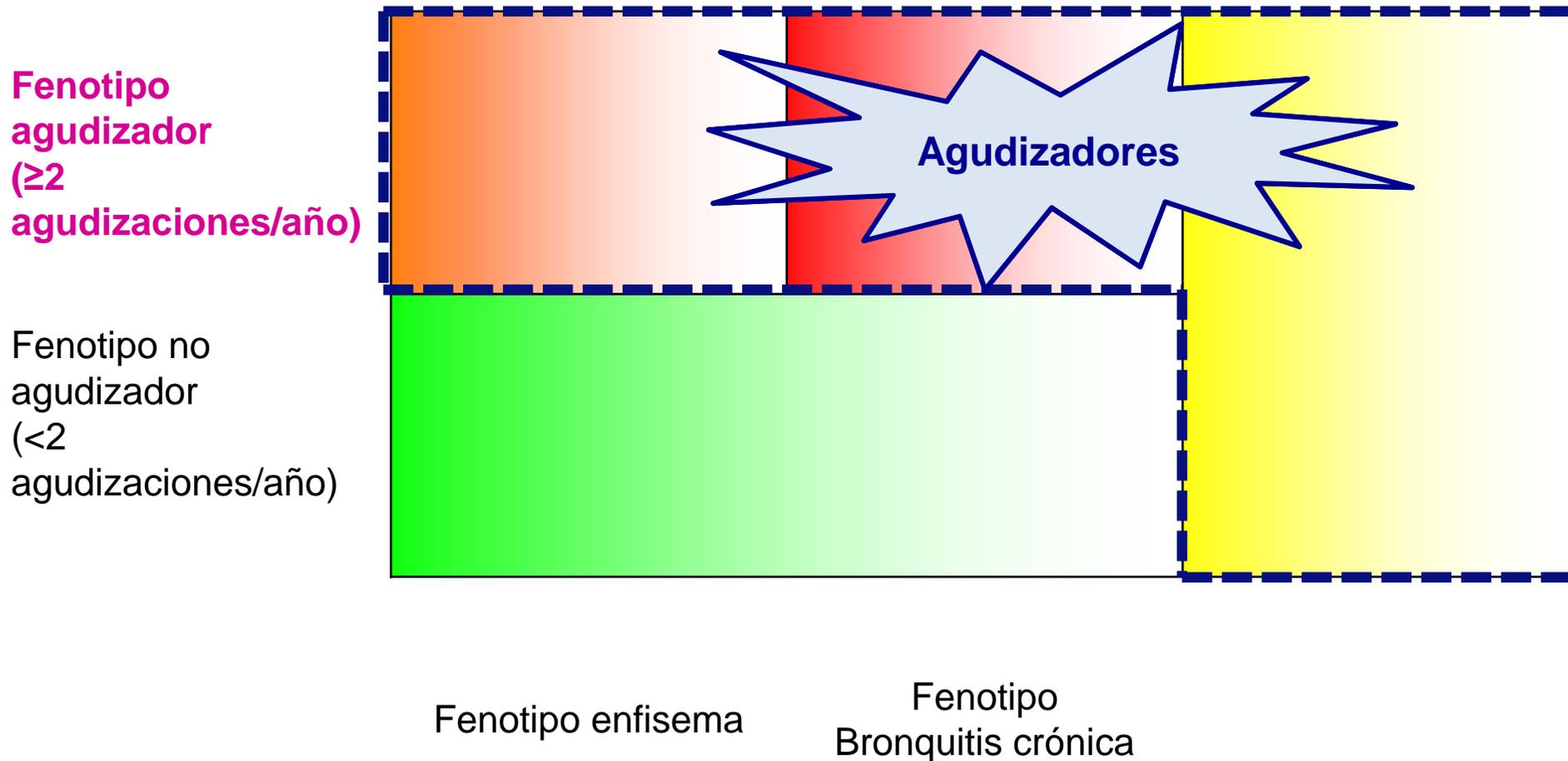
Table 1. COPD questionnaire, to be used in patients presenting with a history suggestive of COPD and who are not suspected of having asthma.⁵²

		Points
What is your age?	40-49 years	0
	50-59 years	4
	60-69 years	8
	70 years or older	10
What is your height in metres? What is your weight in kilograms?	Calculated BMI <25.4	5
	Calculated BMI 25.4-29.7	1
	Calculated BMI >29.7	0
How many pack-years of cigarettes have you smoked?	0-14 pack years	0
	15-24 pack years	2
	25-49 pack years	3
	50+ pack years	7
Does the weather affect your cough?	Yes	3
	No	0
Do you ever cough up phlegm (sputum) from your chest when you don't have a cold?	Yes	3
	No	0
Do you usually cough up phlegm (sputum) from your chest first thing in the morning?	Yes	0
	No	3
How frequently do you wheeze?	Never	0
	Occasionally or more often	4
Do you have or have you had any allergies?	Yes	0
	No	3

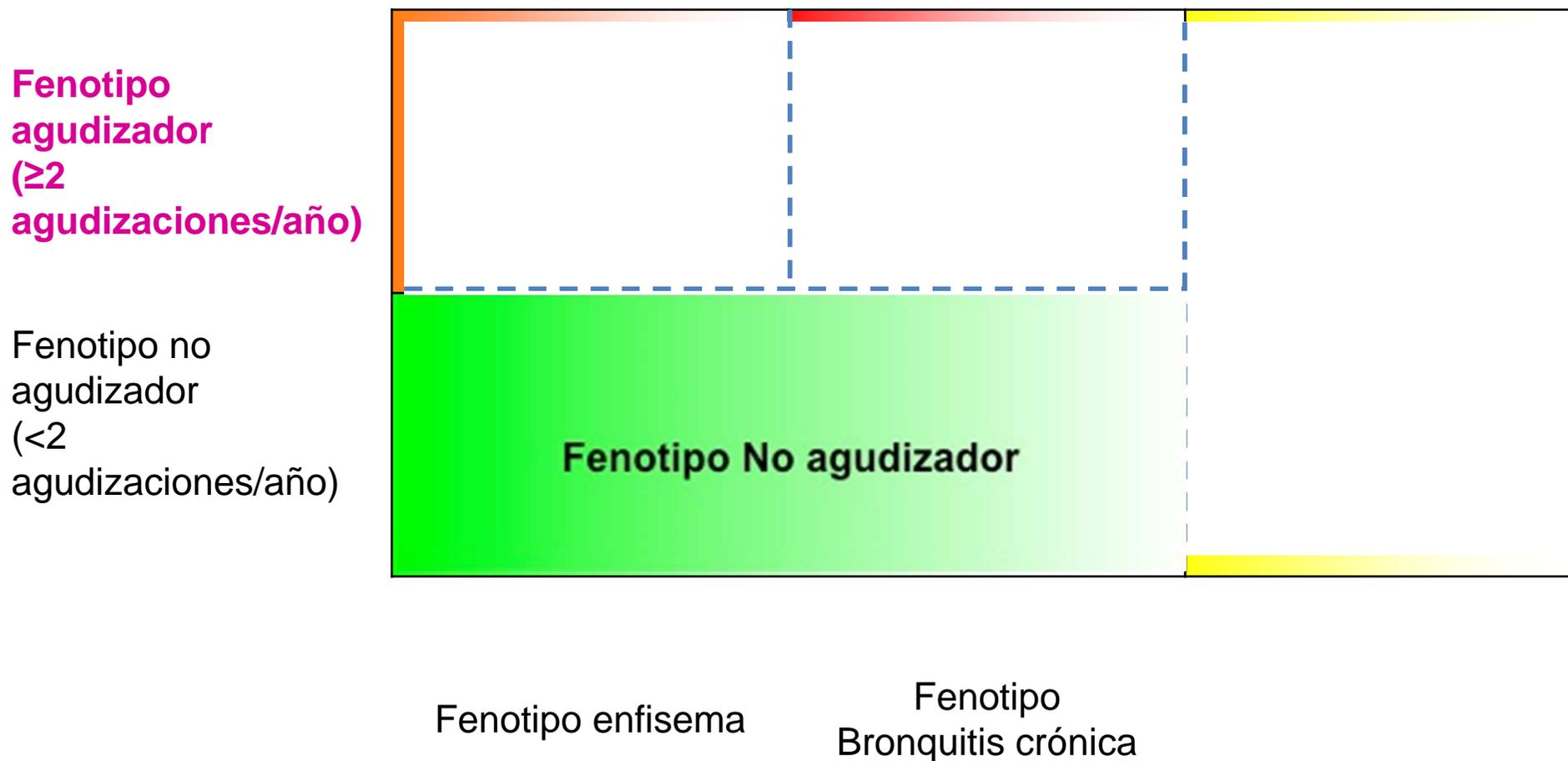
Scoring system:
Add up the total number of points based on the patient's response.

- 16 or fewer points suggests a diagnosis other than COPD, probably asthma
- 17 or more points suggests a diagnosis of COPD

FENOTIPOS PROPUESTOS POR GesEPOC

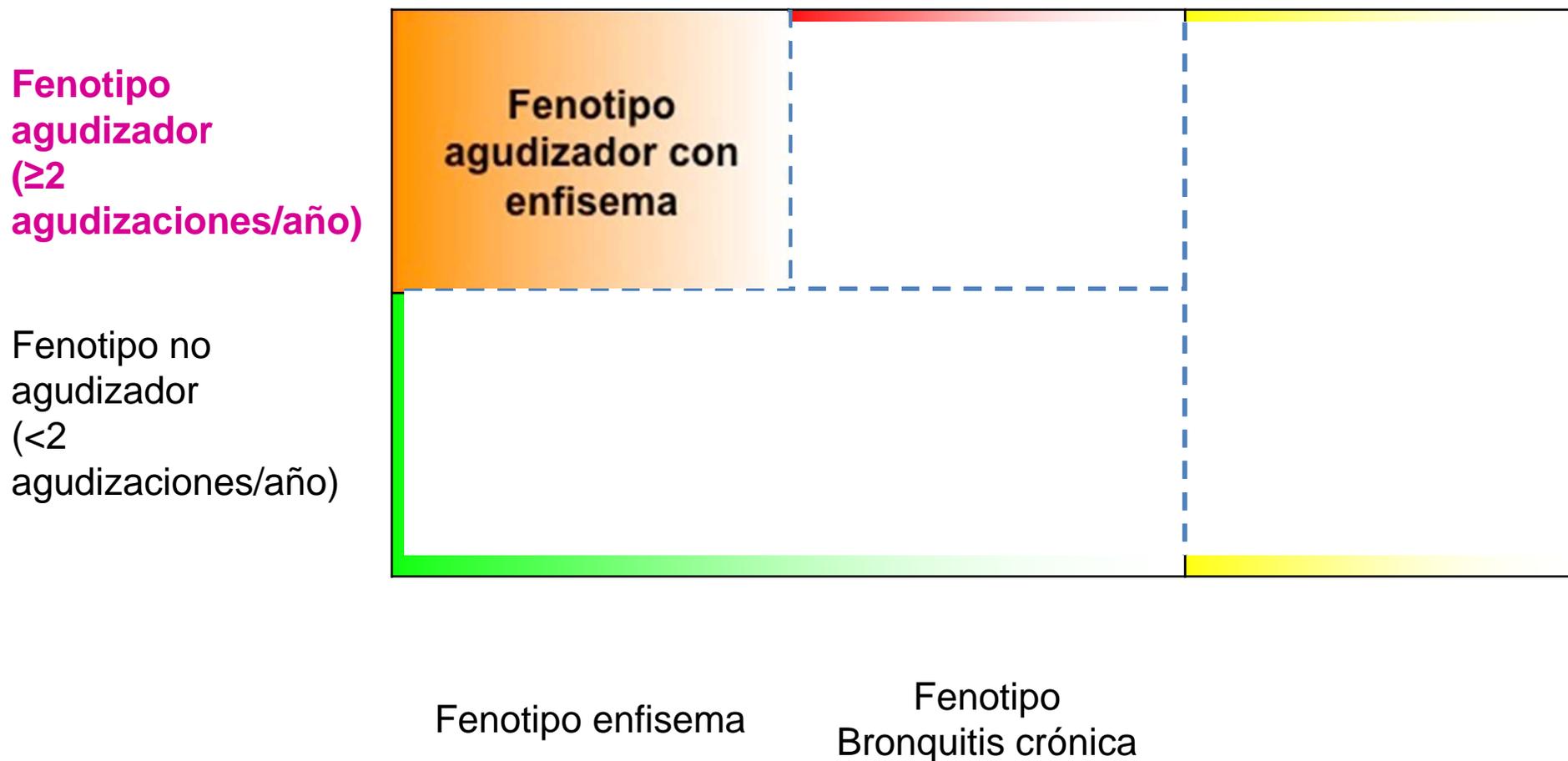


FENOTIPOS PROPUESTOS POR GesEPOC



Miravittles M. Arch Bronconeumol 2014 (modif).

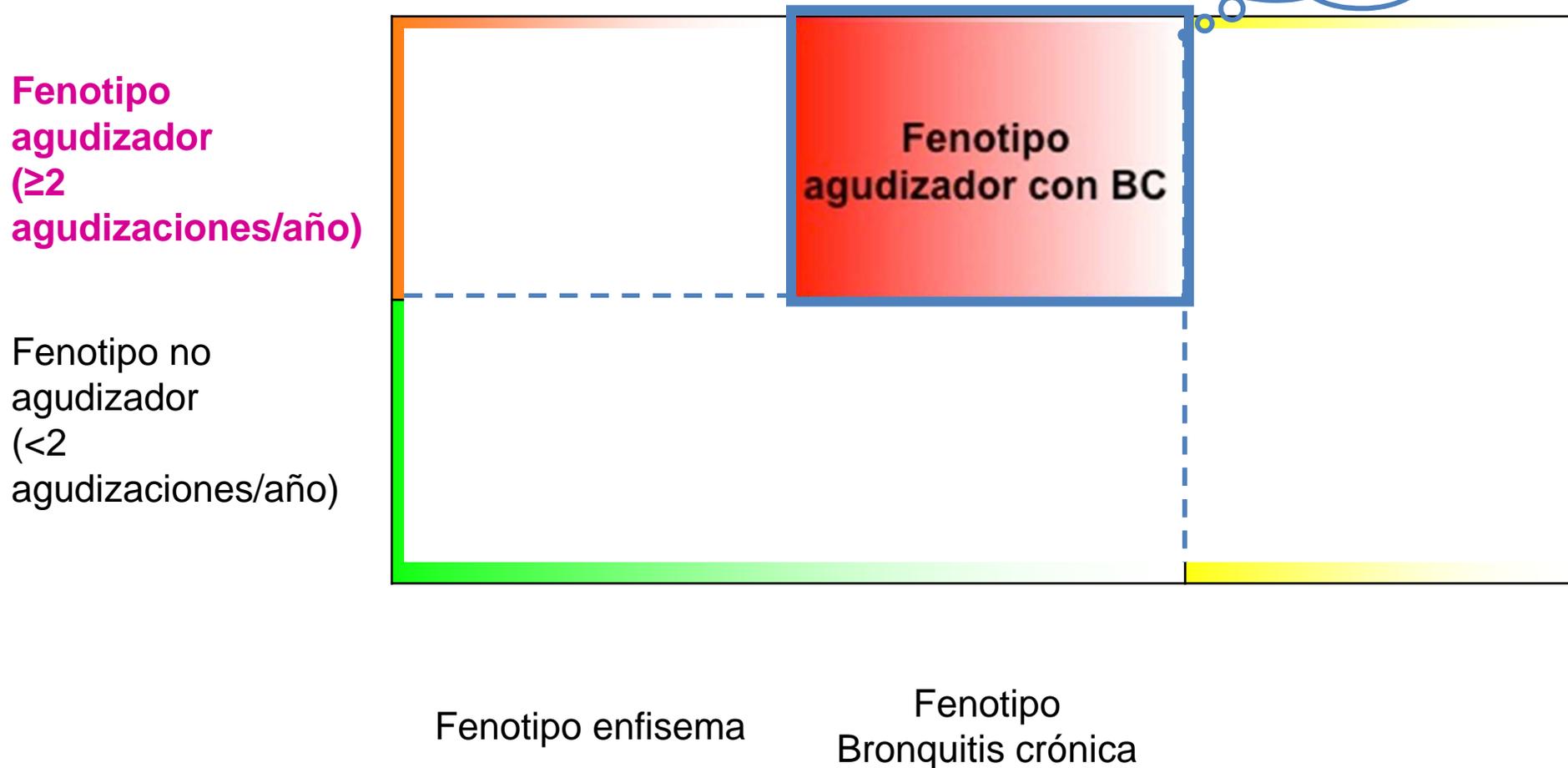
FENOTIPOS PROPUESTOS POR GesEPOC



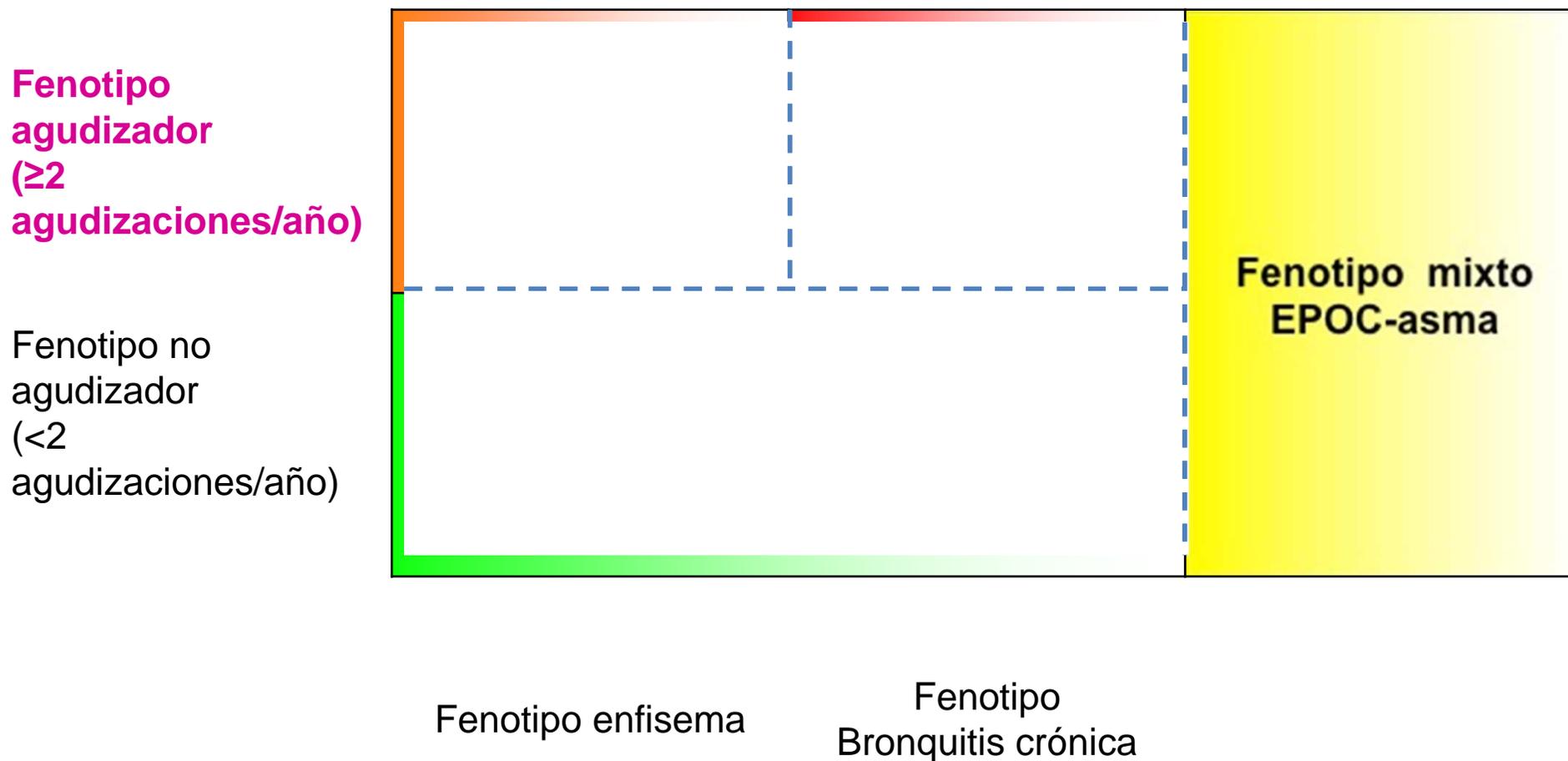
Miravittles M. Arch Bronconeumol 2014 (modif).

FENOTIPOS PROPUESTOS POR GesEPOC

bronquiectasias



FENOTIPOS PROPUESTOS POR GesEPOC



Miravittles M. Arch Bronconeumol 2014 (modif).

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DEL FENOTIPO MIXTO

Criterios diagnósticos del fenotipo mixto EPOC-asma (consenso)	% consenso		
Prueba broncodilatadora muy positiva (aumento del FEV ₁ ≥ 15% y ≥ 400ml)	94 %	M a y o r	Criterios diagnósticos ↓ 2 criterios mayores o 1 mayor + 2 menores
Eosinofilia en esputo	94 %		
Historia de asma (diagnóstico antes de los 40 años de edad)	78 %		
Niveles séricos de IgE elevados	78 %	M e n o r	
Historia de atopia	78 %		
Dos o más pruebas broncodilatadoras positivas (aumento del FEV ₁ ≥ 12% y ≥ 200ml)	89 %		

Evaluación del estado funcional percibido por el paciente EPOC



http://www.catestonline.org/english/index_Spain.htm



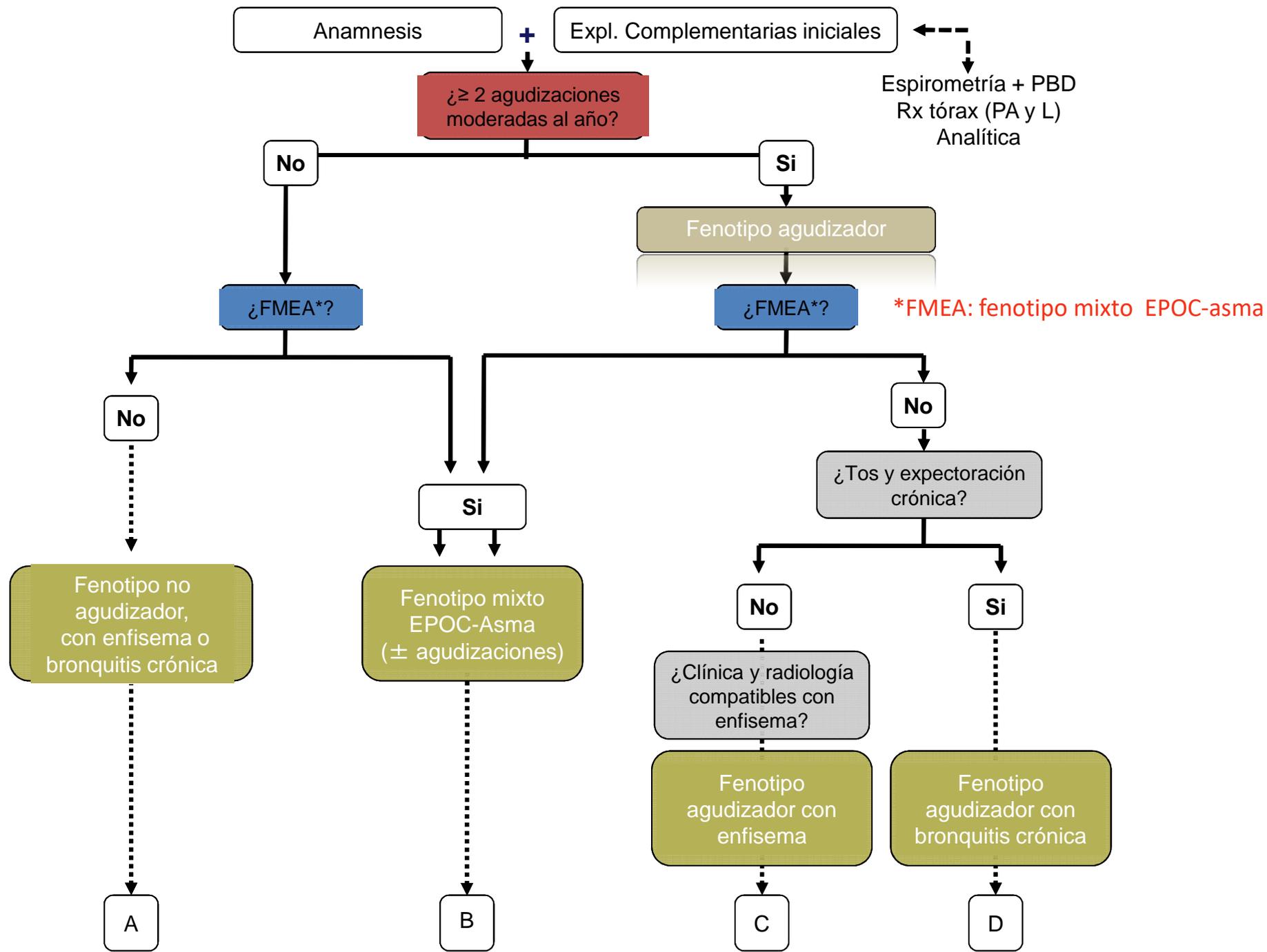


¿Cómo es la EPOC que padece? Realización del COPD Assessment Test (CAT)

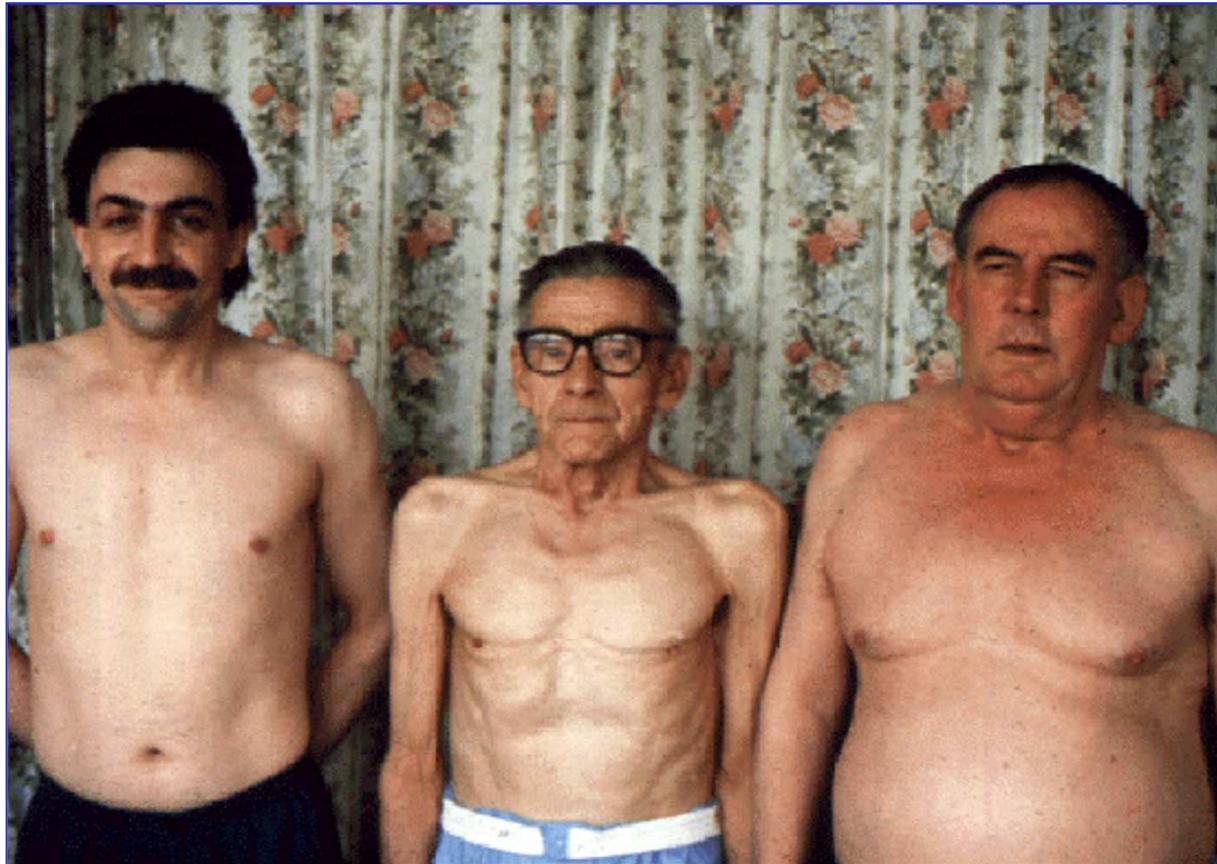
Puntuación de 0 a 5 en 8 variables: tos, mucosidad, opresión torácica, limitación esfuerzo, autoconfianza, sueño, energía.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A AGUDIZACIONES

- Edad avanzada
- Gravedad de la EPOC (mayor disnea basal, bajo FEV₁, baja PaO₂)
- Historial de exacerbaciones previas
- Inflamación (en la vía aérea, sistémica)
- Colonización bronquial en fase estable
- Hipersecreción mucosa bronquial crónica
- Comorbilidad/manifestaciones extrapulmonares (cardiovascular, ansiedad-depresión, miopatía, enfermedad por reflujo)



VISIÓN UNIFORME DE LA EPOC (centrada en FEV1)



FEV ₁ :	33%	35%	32%
--------------------	-----	-----	-----

ÍNDICE BODEx (0-10 puntos)

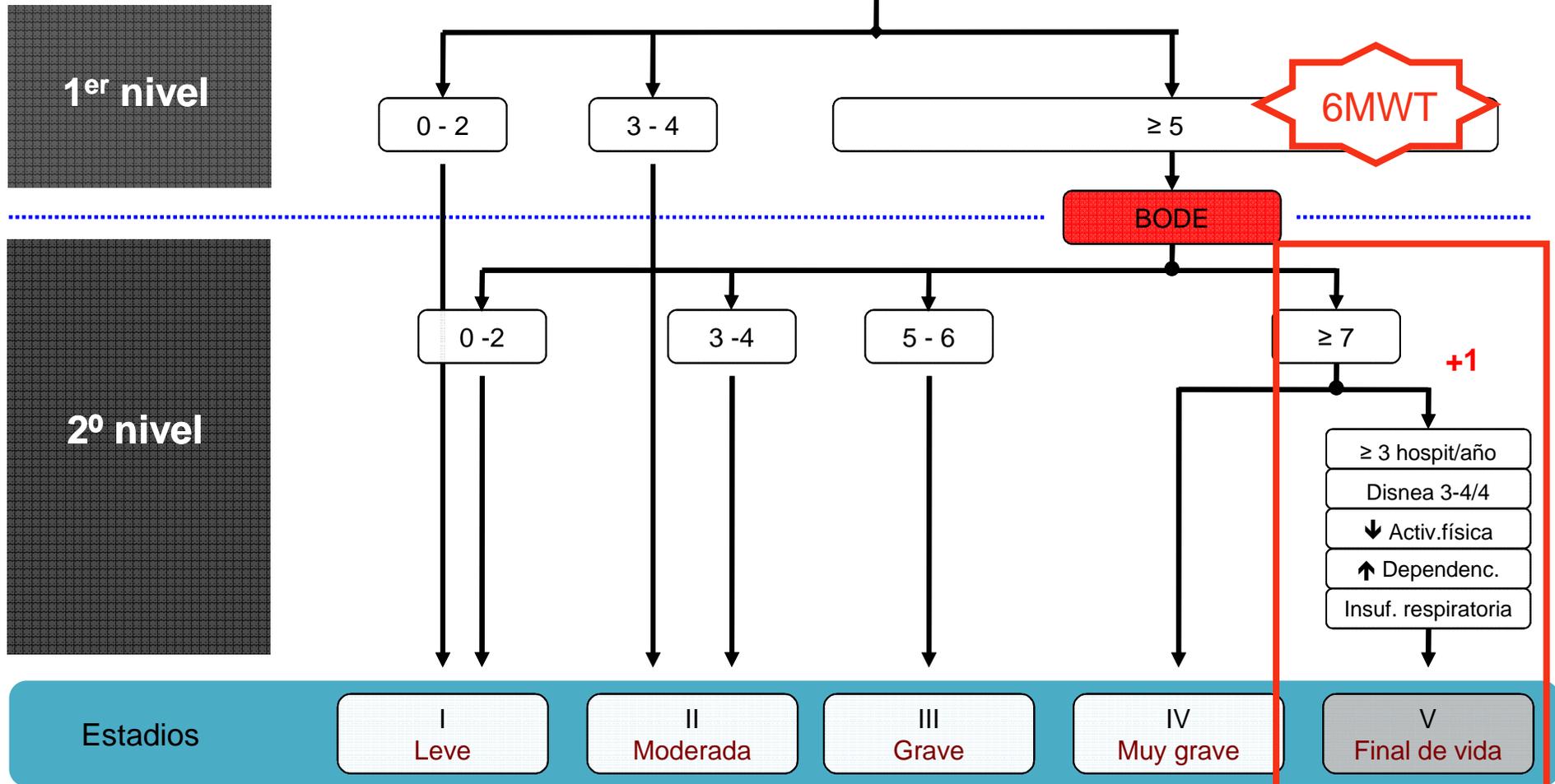
Marcadores		Puntuación			
		0	1	2	3
B	IMC	>21	≤21		
O	FEV ₁ (%)	≥65	50-64	36-49	≤35
D	Disnea (MRC)	0-1	2	3	4
Ex	Ex.graves	0	1	2	≥3

B: índice masa corporal (bode mass index); O: FEV₁ (airflow obstruction); D: disnea;
Ex: nº de exacerbaciones graves en el año previo

Punto clave: El test de marcha se sustituye por el nº agudizaciones graves. Similar capacidad pronóstica de mortalidad que el índice BODE.

CLASIFICACIÓN EPOC EN NIVELES GRAVEDAD (BODE)

Valorar agudizaciones y calidad de vida relacionada con la salud, en cada nivel de gravedad (COPD assessment test, CAT)*



Niveles de gravedad de GesEPOC

FEV ₁ %	> 50%	<50%	<30%	
Disnea (mMRC)	0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4
Nivel de actividad física	Alto (≥120 min/día)	Moderado (30–120 min/día)	Bajo (<30 min/día)	
Hospitalizaciones	0	0 - 1	1 - 2	≥ 2
				
	↓	↓	↓	↓
	I (Leve)	II (Moderado)	III (Grave)	IV (Muy grave)
	↑	↑	↑	↑
BODE	0 - 2	3 - 4	5 - 6	≥ 7
BODEx	0 - 2	3 - 4	≥ 5*	

Valoración complementaria de gravedad clínica (valorar dentro de cada nivel de gravedad)

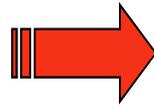
Impacto CAT	Bajo (≤10)	Moderado (11-20)	Alto (21 – 30)	Muy alto (31 – 40)
Agudizaciones	Valorar número y gravedad			

EVALUAR ALTERNATIVAMENTE LA GRAVEDAD EN EPOC

EVALUAR LA COMORBILIDAD EN LA EPOC

Puntos clave:

- Causas del aumento de comorbilidades: tabaco, edad, inflamación sistémica, fc genéticos.
- Empeora la capacidad de esfuerzo.
- Empeora la calidad de vida.
- Empeora el pronóstico de la EPOC.
- Causa frecuente de mortalidad.



- Cardiopatía isquémica
- Insuficiencia cardiaca
- Arritmias
- Hipertensión pulmonar
- Cáncer de pulmón
- Osteoporosis
- Miopatía
- Caquexia
- Glaucoma/cataratas
- Tr.psicológico (ansiedad/depresión)
- Deterioro cognitivo
- Hipertensión arterial
- Diabetes mellitus
- Síndrome metabólico
- Anemia
- Síndrome de apnea del sueño
- Enfermedad tromboembólica

TRATAMIENTO DE LA EPOC EN FASE ESTABLE

PASO 3

Reducir síntomas actuales



Alivio de síntomas actuales



Mejorar la tolerancia al ejercicio



Mejorar la calidad de vida

Reducir riesgos futuros



Prevenir las exacerbaciones



Prevenir progresión enfermedad



Prevenir comorbilidades



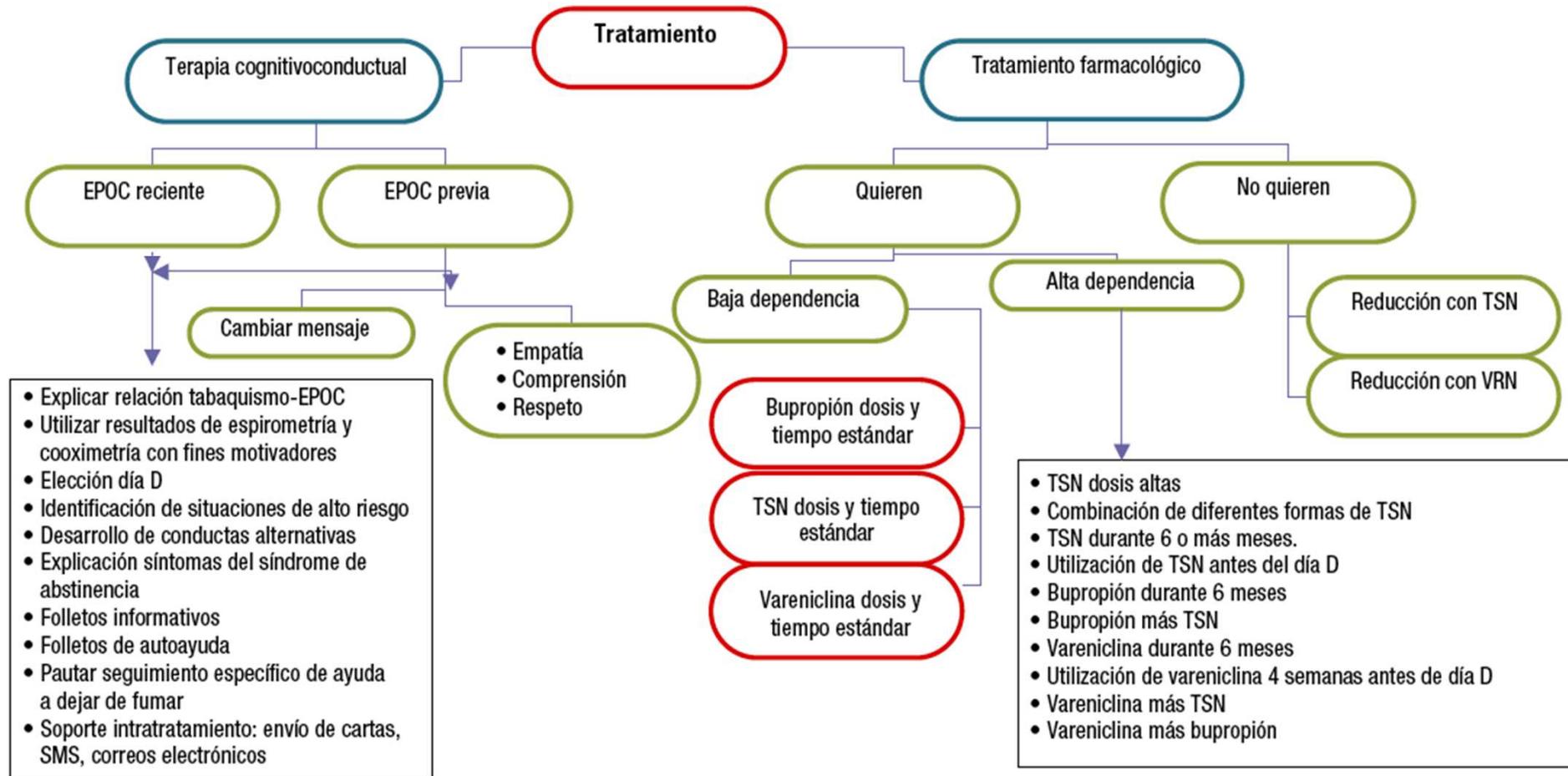
Reducir la mortalidad

TRATAR LA EPOC

PASO 3 →

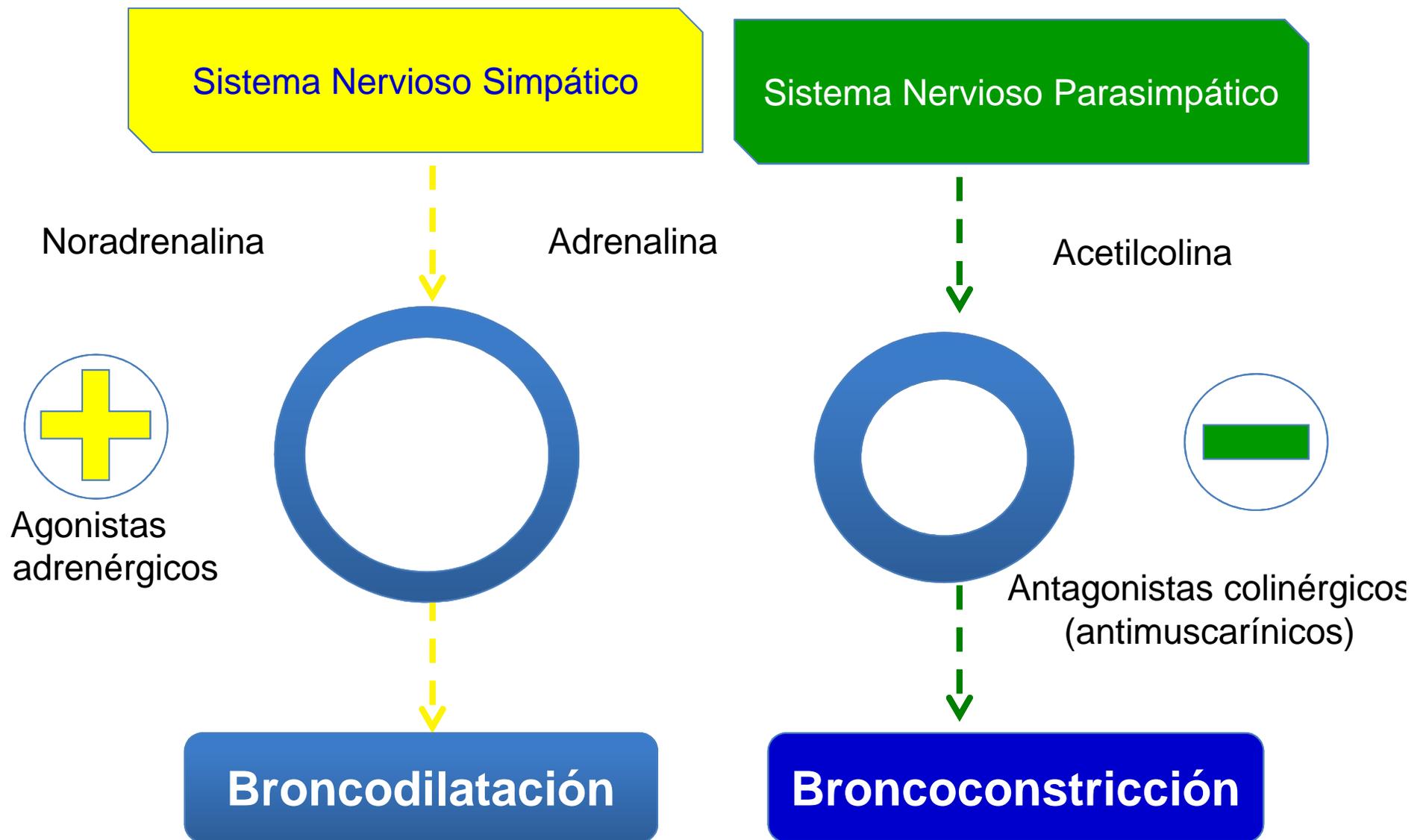


TRATAMIENTO INTERVENCIÓN EN FUMADORES CON EPOC



TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA EPOC

Acciones del Sistema Nervioso Autónomo sobre vías respiratorias



TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA EPOC

GRUPOS FARMACOLÓGICOS DISPONIBLES 2016	
Antimuscarínicos	Ipratropio , Tiotropio , Aclidinio, Glicopirronio
Beta-2-agonistas	Salbutamol , Terbutalina , Salmeterol , Formoterol , Indacaterol , Vilanterol, Olodaterol
Corticoides Inhalados	Fluticasona Propionato , Fluticasona Furoato , Budesonida , Beclometasona
Inhibidores FD	Teofilina , Roflumilast
Mucolíticos	Carbocisteína , N-Acetilcisteína , MESNA
Antimicrobianos	Betalactámicos, Quinolonas, Macrólidos

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA EPOC

GRUPOS FARMACOLÓGICOS DISPONIBLES 2016		
	Acción corta	Acción larga
Antimuscarínicos	Ipratropio	Tiotropio , Acilidinio, Glicopirronio
Beta-2-agonistas	Salbutamol , Terbutalina	Salmeterol , Formoterol , Indacaterol , Vilanterol, Olodaterol
Corticoides Inhalados	Fluticasona Propionato , Budesonida , Beclometasona	Fluticasona Furoato
Inhibidores FD	Teofilina	Roflumilast
Mucolíticos	Carbocisteína , MESNA	N-Acetilcisteína
Antimicrobianos	Betalactámicos, Macrólidos	Quinolonas

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA EPOC

GRUPOS FARMACOLÓGICOS DISPONIBLES 2016		
	MDI	DPI
Antimuscarínicos	Ipratropio , Tiotropio	Tiotropio , Acclidinio, Glicopirronio
Beta-2-agonistas	Salbutamol , Salmeterol , Formoterol, Olodaterol	Salmeterol , Formoterol , Indacaterol , Vilanterol
Corticoides Inhalados	Fluticasona Propionato , Beclometasona	Fluticasona Propionato, Fluticasona Furoato, Budesonida

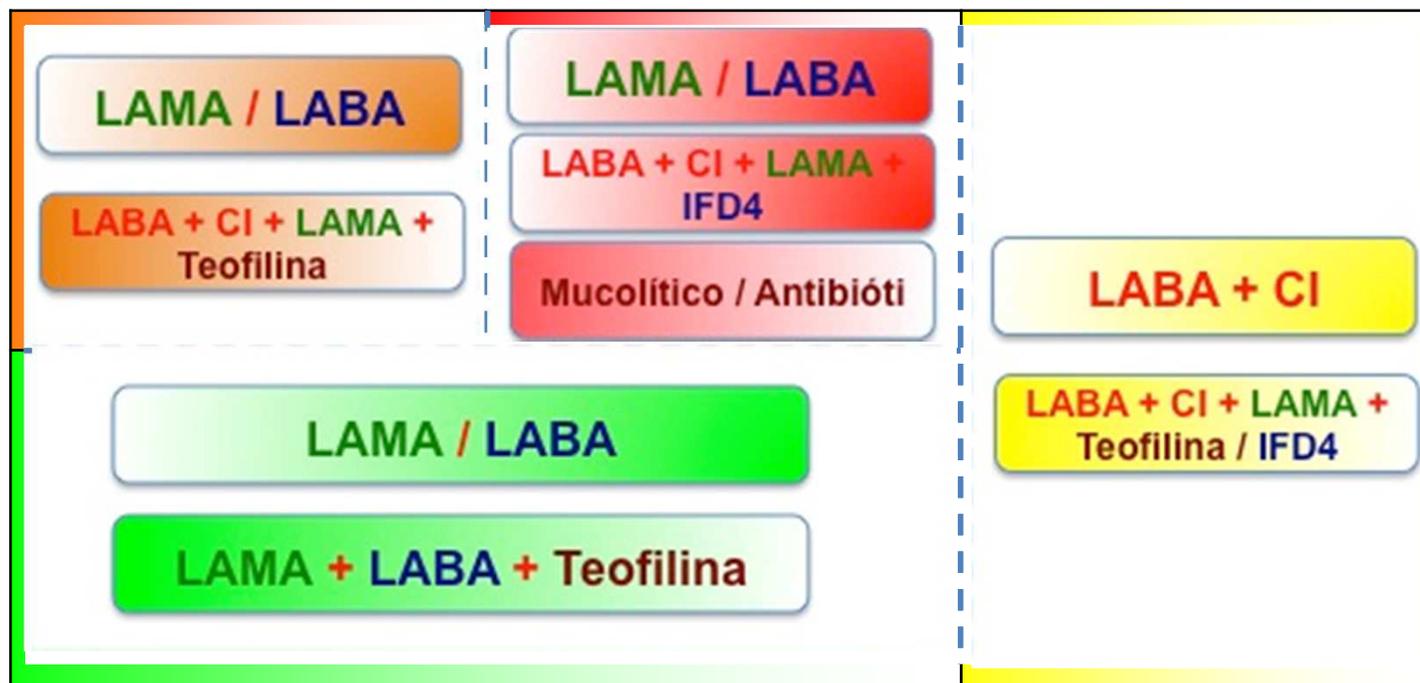
MDI: metered dose inhaler

DPI: dry powder inhaler

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA EPOC

Fenotipo agudizador (≥ 2 agudizaciones/año)

Fenotipo no agudizador (<2 agudizaciones/año)



Fenotipo enfisema

Fenotipo Bronquitis crónica

LAMA: antimuscarínico de acción larga

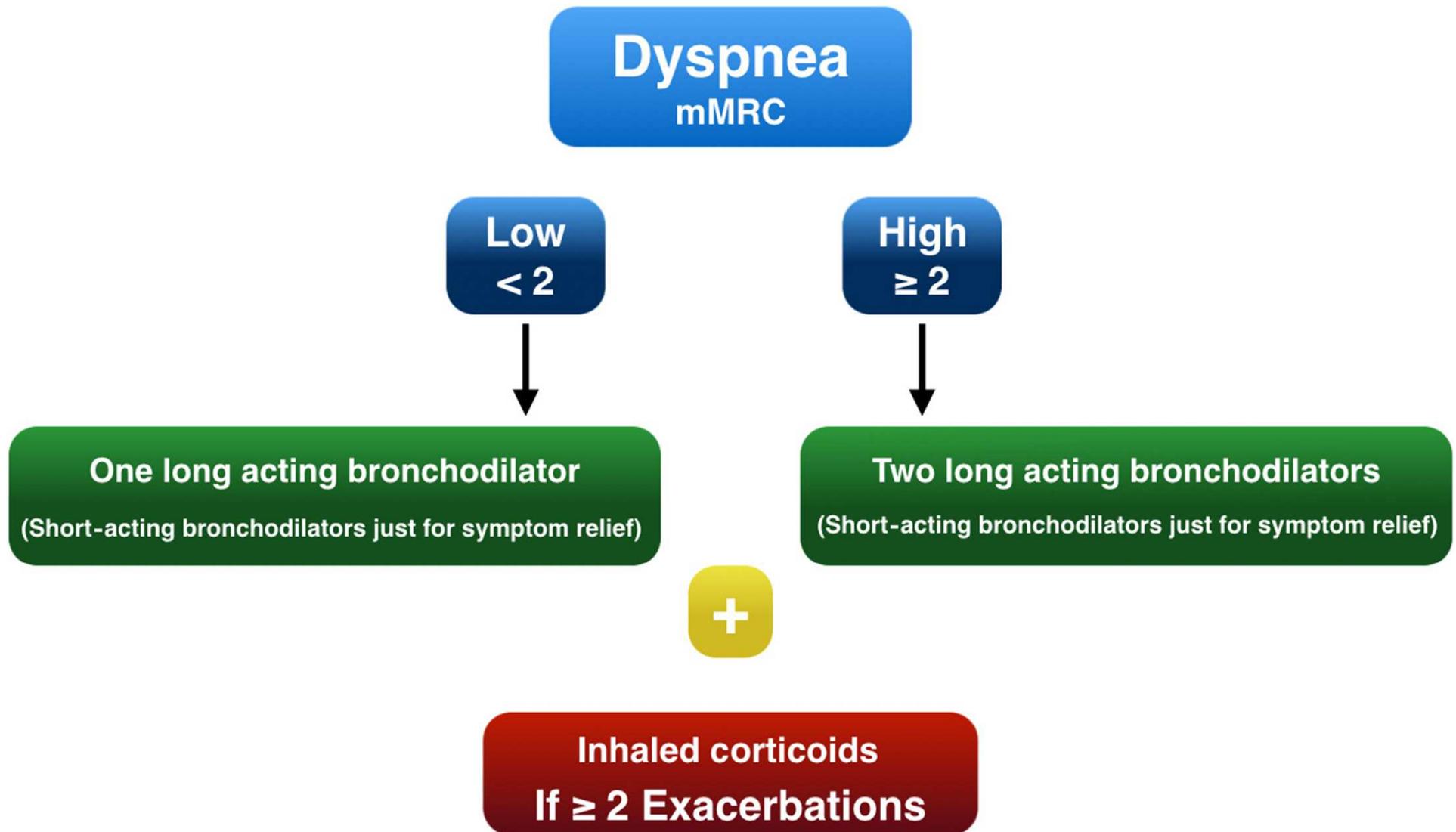
LABA: agonista Beta2 de acción larga

CI: corticoide inhalado

IFD4: Roflumilast

Miravittles M. Arch Bronconeumol 2014 (modif).

The COPD easy treatment project



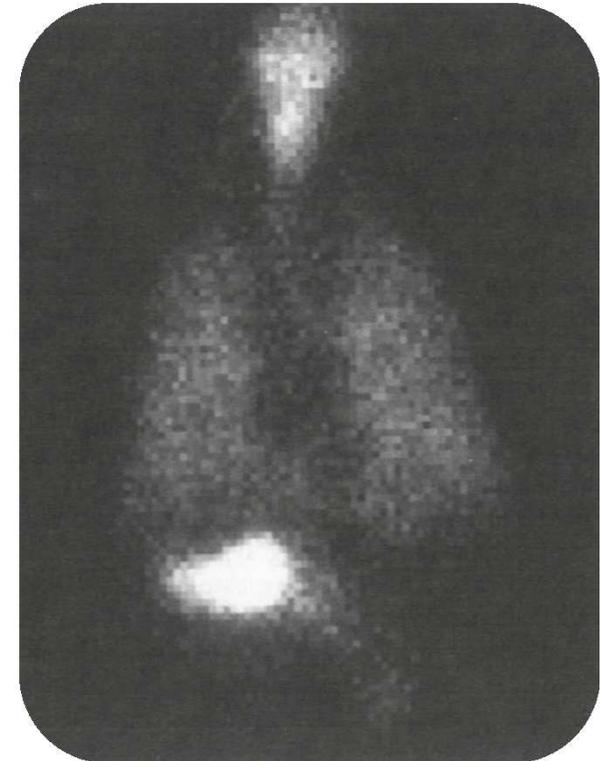
TERAPIA INHALADA

➤ VENTAJAS:

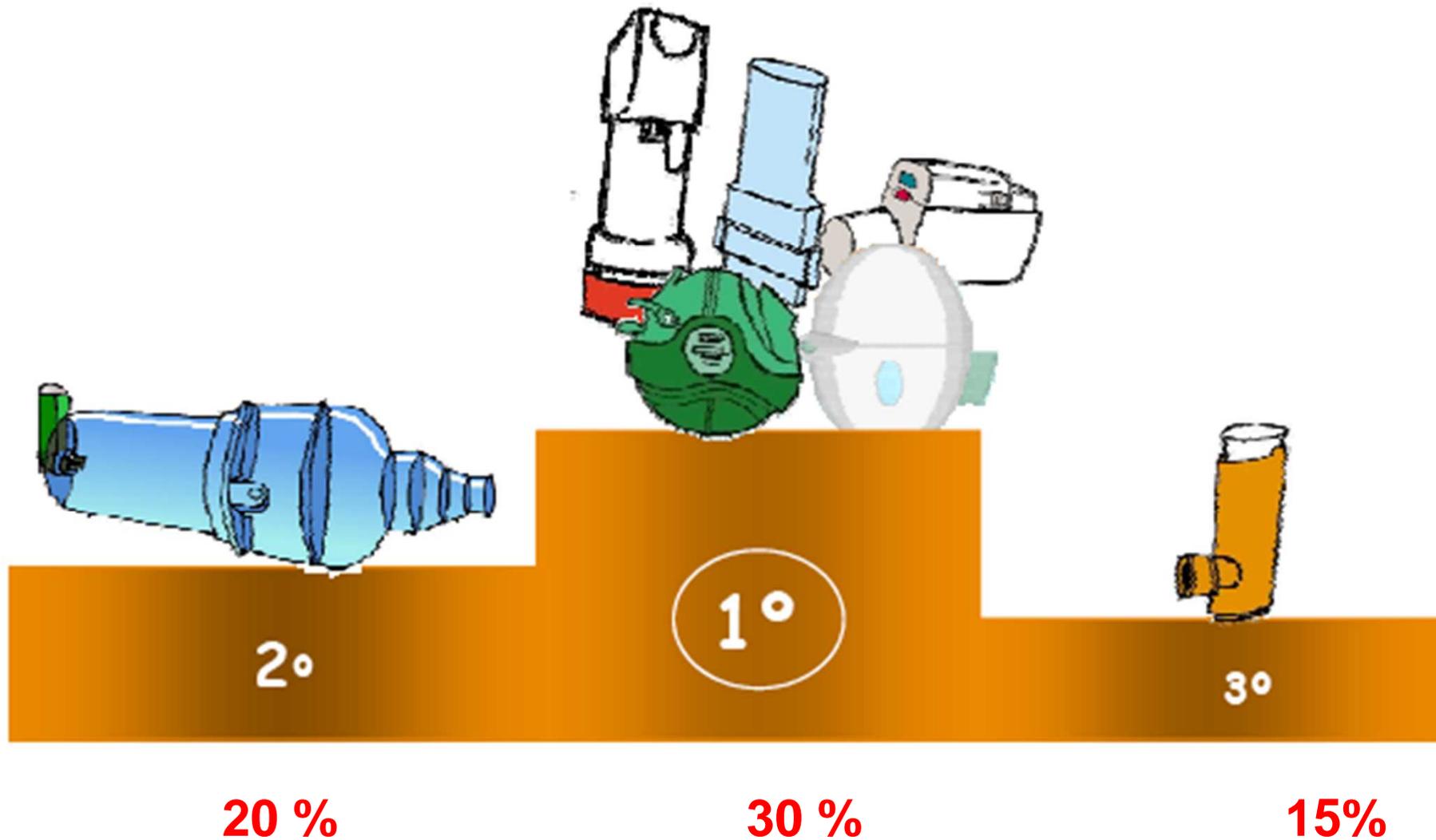
- Se necesita menos cantidad de fármaco.
- Se deposita fármaco donde debe ejercer su acción.
- Menos efectos secundarios (evita vía sistémica).
- Rápido inicio de acción y efecto más potente.

➤ INCONVENIENTES:

- Precisan una correcta técnica de administración.

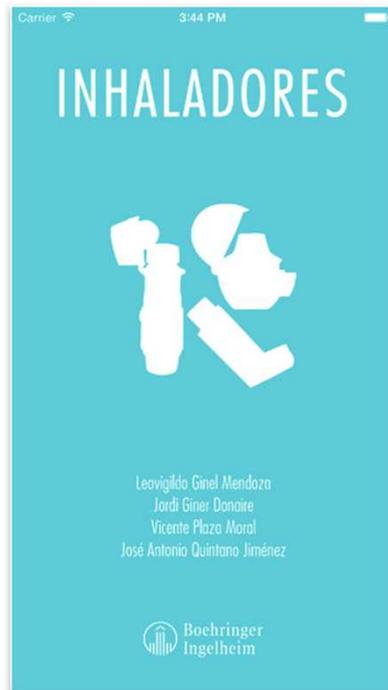


DEPÓSITO DE FÁRMACOS EN VÍAS AÉREAS, SEGÚN SISTEMA GENERADOR



ALGORITMO ELECCIÓN DISPOSITIVOS IIHALADORES

Aplicación en *smartphone*
sobre inhaladores



Rangos de puntuación e interpretación



TAI 12 ítems		Tipo de incumplimiento*	
PUNTUACIÓN		INTERPRETACIÓN	
Ítems del 1 al 5 < 25	➤	Incumplimiento errático	
Ítems del 5 al 10 < 25	➤	Incumplimiento deliberado	
Ítems del 11 al 12 < 4	➤	Incumplimiento inconsciente	

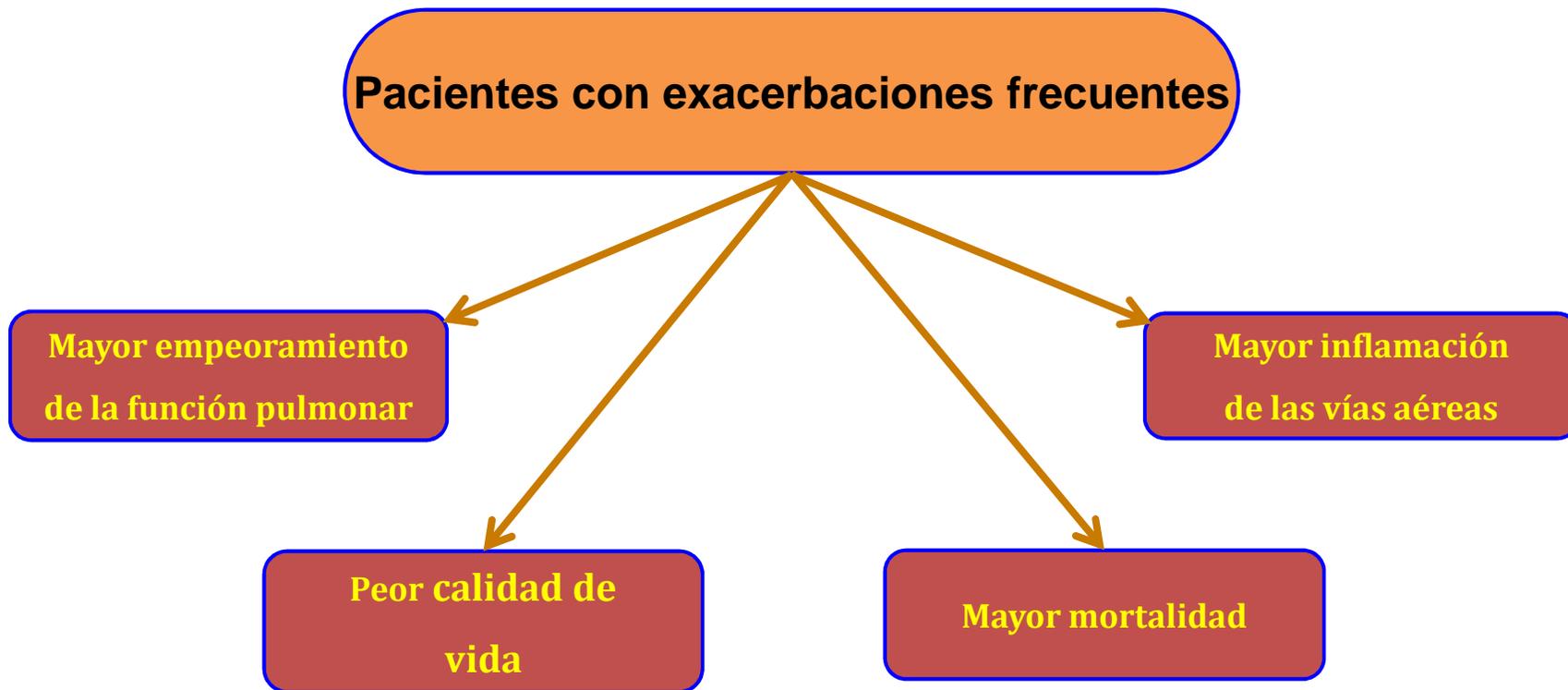
**Un mismo paciente puede presentar más de un tipo o patrón de incumplimiento; y un paciente con 50 puntos en el TAI de 10 ítems puede ser luego incumplidor inconsciente en el TAI de 12 ítems.*

- **Incumplimiento errático:** paciente que olvida la toma de la medicación.
- **Incumplimiento deliberado:** paciente que no la toma porque no quiere hacerlo.
- **Incumplimiento inconsciente:** paciente que no toma la medicación correctamente por desconocimiento de la pauta terapéutica y de la utilización del dispositivo inhalador.

Descripción del Cuestionario y Resultados del Estudio de Validación

AGUDIZACIÓN DE LA EPOC

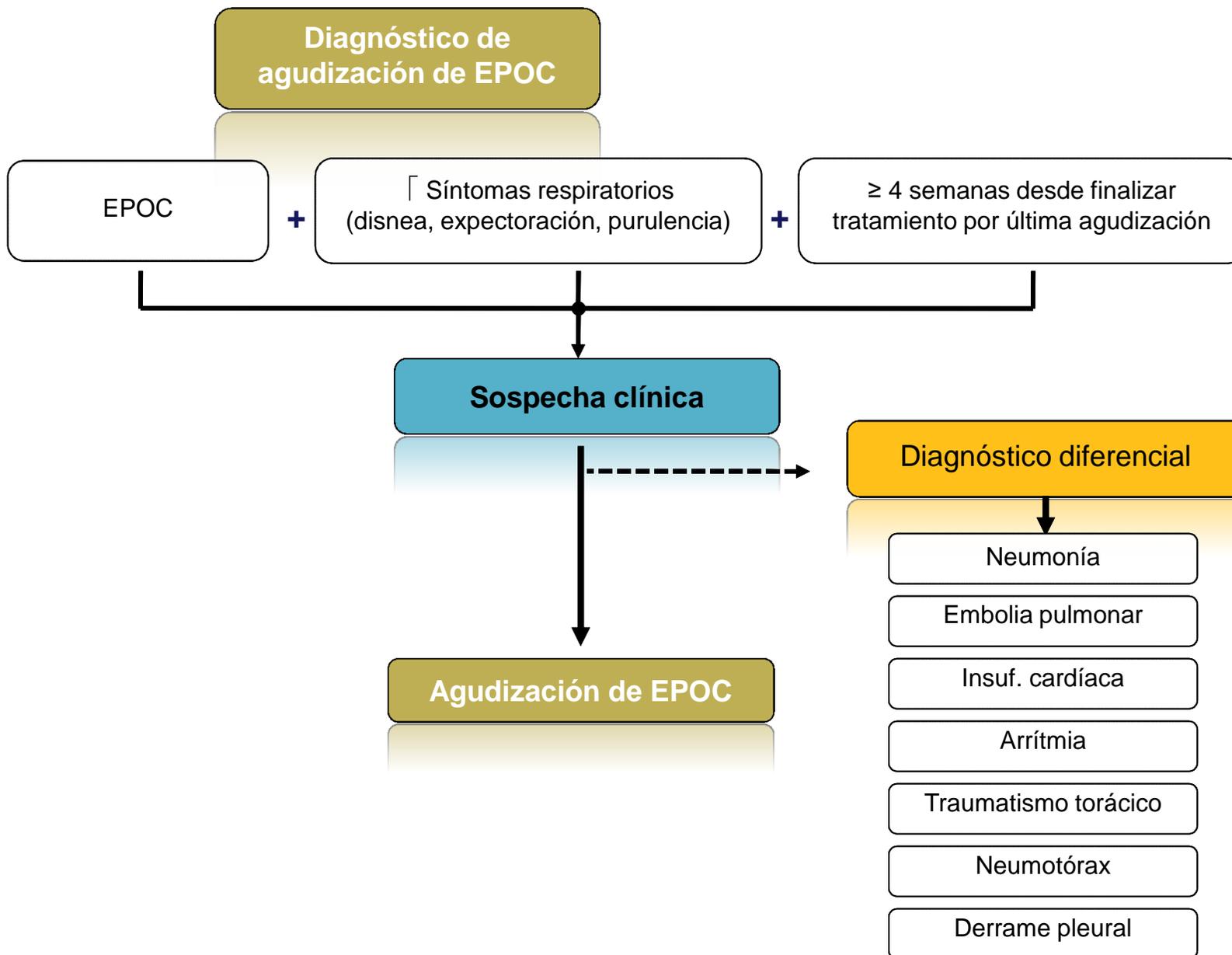
Impacto de las exacerbaciones en la EPOC



Wedzicha JA, Seemungal TA. *Lancet*. 2007;370:786-796.

Meilan K, et al. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Phenotypes. The Future of COPD. *Am J Respir Crit Care Med* 2010; 182: 598-604.

AGUDIZACIÓN DE LA EPOC



AGUDIZACIÓN DE LA EPOC



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

Agudización de la EPOC H. C-U. Virgen de la Victoria



Documento de consenso del Tratamiento de la Agudización del paciente con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica durante su ingreso Hospitalario (Hospital Clínico-Universitario Virgen de la Victoria de Málaga)



Coordinadores

- Francisco Marín Sánchez
- Fernando Javier Sánchez Lora

Colaboradores

- Ezequiel Ortega Sáez de Tejada
- Antonio López Ruiz
- Nuria Avisbal Portillo
- Pilar Martínez López
- Luis Ruiz del Fresno
- Adela María Gómez González

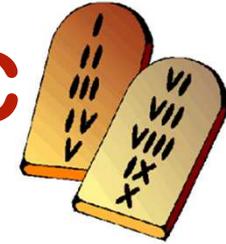
Documentos de Referencia:

- Documento de Consenso sobre Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en Andalucía, 2010
- Guía GOLD, 2011
- Documento de Consenso interdisciplinario en Andalucía de Atención Integral de la Agudización de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (ATINA-EPOC), 2012

Fecha de aprobación del documento: 27 de marzo de 2012

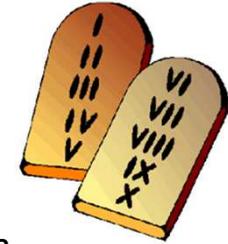


LOS 10 MANDAMIENTOS EPOC



Prevención	I	Ayuda a eliminar el tabaquismo y la polución ambiental
Diagnóstico	II	Sospecha EPOC en casos de disnea, tos o expectoración crónica
	III	Confirma el diagnóstico: realiza espirometría
	IV	Cuantifica la disnea, el IMC, la capacidad funcional y el riesgo de exacerbación
Tratamiento	V	Busca comorbilidades, especialmente: cardiopatías, cáncer, osteoporosis, depresión y reflujo gastro-esofágico
	VI	Promueve la vacunación
	VII	Promueve el ejercicio
	VIII	Instaura un tratamiento específico en cada paciente
Seguimiento	IX	Supervisa el correcto uso de inhaladores y otras medicaciones
	X	Establece un plan de seguimiento y mide la respuesta al tratamiento

No os olvidéis:



Prevalencia estimada de 10,2%. Infradiagnóstico >70%. Infratratada >50%. 4ª causa muerte.

Pon una espirometría en la historia clínica del paciente

Poned apellidos al nombre EPOC. **Fenotipa o pregunta síntomas a tus pacientes**

Elevada comorbilidad. Define categoría C de pluripatología. **Búscala y trátala**

Insistid en el abandono del tabaquismo

Fomentad el tratamiento integral de la EPOC: Nutrición, Fisioterapia, Vacunaciones, etc

Conoced las clasificaciones de fármacos: diana acción/ duración acción / presentación / combinación

Elegid fármacos y dispositivos más idóneos para cada paciente. **Simplifica el tratamiento**

Aseguraos de una correcta comprensión y realización de la técnica inhalatoria

Entregad y explicad recomendaciones al alta

La mayor proporción del coste recae en los ingresos hospitalarios.

Caso clínico 1:

Mujer de 50 años, exfumadora desde hace 3 años de 30 paq-año,

Asma en infancia

Tos matutina y escasa expectoración. Episodios ocasionales de “pitos” asociados a catarros de vías bajas. Hace 6 meses precisó tratamiento transitorio con Formoterol/Budesonida

HTA y Dislipemia, que trata con dieta y Losartán.

Consulta por disnea al acelerar el paso o subir escaleras:

Disnea grado 0

Disnea grado 1

Disnea grado 2

Disnea grado 3

Disnea grado 4

Auscultación cardiorrespiratoria rítmica y con sibilancias finas dispersas,

Rx de tórax sin alteraciones

¿Es aconsejable solicitar alguna exploración más?

EKG

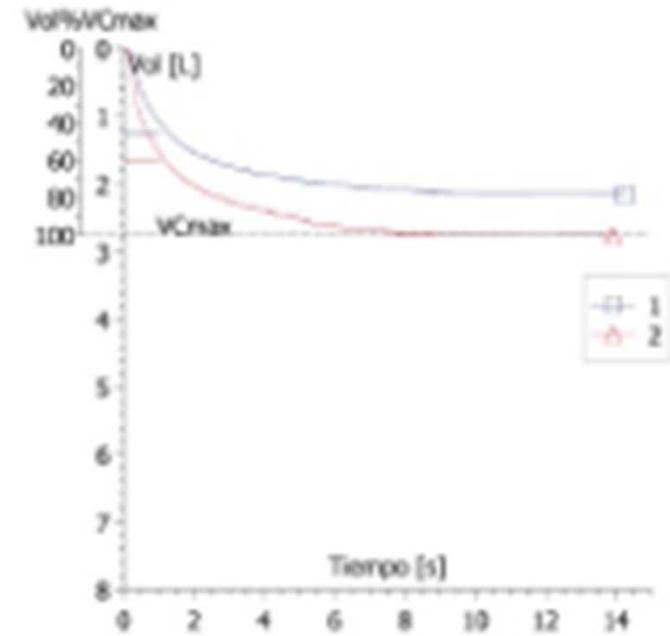
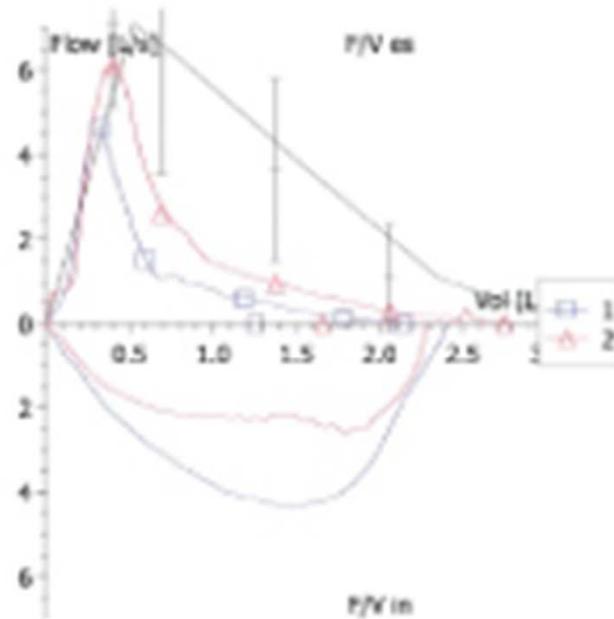
Ecocardio

Espirometría

TAC torácico

Niveles IgE

Caso clínico 1:



	Tcor	Med1	% (Med1/pred)	Med2	% (Med2/pred)	D% M1/M2
FVC	3,16	2,14	67,7	2,75	87,03	28,6
FEV ₁	2,48	1,25	50,7	1,66	66,96	32,1
FEV ₁ /F		58,68		60,29		2,7
MMEF	2,97	0,39	13,1	0,73	24,76	88,9
PEF	7,14	4,62	64,7	6,08	85,17	31,7

¿Cómo clasificarías su patología respiratoria?

EPOC tipo BC

ACOS

Asma

Laringitis

TEP

Caso clínico 1:

¿Qué gravedad le concedes? :

Leve

Moderada

Grave

Muy grave

Estadío final vida

¿Qué medidas de tratamiento le aconsejarías?

SABA

Antibiótico

LABA

Corticoide Inh

LABA + CI

¿Qué dispositivo de inhalación NO aconsejarías?

Breezhaler

Acuhaler

Turbuhaler

Ellipta

Nexthaler

¿Qué otras medidas de tratamiento le aconsejarías?

Fisioterapia

Gripe

Neumococo

Nutrición correcta

Todas

Caso clínico 2:

Varón de 64 años, exfumador desde hace 7 años de 70 paq-año, diagnosticado de EPOC

Vive solo, independiente, trabajaba como administrativo

Tratamiento neumológico con Salmeterol/Fluticasona-50/500 (1-0-1), Tiotropio HH (1-0-0),
OCD con gafas nasales a 2 lpm

HTA , que trata con Enalapril.

Disnea a moderados esfuerzos; FEV1= 470 ml (26%), RV: 241%; última agudización hace 2 años, siguiendo desde entonces programa de Rehabilitación respiratoria.

¿Qué fenotipo debe tener el paciente?

Bronquiectasias

Mixto

Enfisema

Agudizador BC

Agudizador enfisem

Mantiene similar grado de disnea ¿Es aconsejable modificar el tratamiento?

Tiotropio Respimat

Roflumilast

Teofilina

Retirar corticoide

Mucolíticos

Caso clínico 3:

Varón de 74 años, exfumador desde hace 10 años de 50 paq-año, diagnosticado de EPOC, HTA y Dislipemia

Vive con esposa, independiente, trabajaba como administrativo

Tratamiento con Acclidinio/Formoterol (1-0-1), Salbutamol a demanda, Nitrendipino-20 mg (1-0-0) y Simvastatina-40 mg (0-0-1).

Disnea habitual grado 2 de la mMRC, sin agudizaciones en año previo.

Consulta por catarro vías altas y aumento de disnea progresiva, tos seca en 3 últimos días.

Ortopnea, se auscultan ligeros crepitantes en bases, PA: 160/100 mmHg, FC: 98 lpm, rítmico, edemas infrarrotulianos.

¿Qué diagnóstico crees más probable fenotipo debe tener el paciente?

Agudización

Insuf. Cardíaca

Neumonía

TEP subagudo

Neumotórax

¿Qué tratamiento recomendarías?

Corticoides orales

Nebulizadores

Diurético

Antibiótico

Mucolíticos