



CAMFiC
societat catalana de medicina
familiar i comunitària



Taller d'Habilitats Pràctiques

XVII Tallers d'Habilitats Pràctiques
El 19 de juny de 2014 a la CAMFiC

“Classificació i tractament de la MPOC en fase estable”

Grup Respiratori CAMFiC

XVII TALLERS D'HABILITATS PRÀCTIQUES

Definició MPOC (GOLD 2014)

- Malaltia **prevenible i tractable** caracteritzada per una **limitació persistent al flux aeri** que habitualment és progressiva i s'associa amb un augment de la resposta inflamatòria crònica de la via aèria i els pulmons **a partícules nocives** o gasos.
- Les exacerbacions i comorbiditats contribueixen a la severitat de forma individual.
- Aquesta definició no utilitza els termes “bronquitis crònica” i “emfisema” i exclou l'asma (obstrucció reversible)

CAS 1

- Home de 51 anys, que ve a la consulta d'atenció primària per un motiu banal
- Se li fan activitats preventives, destaca hàbit tabàquic: fumador de 10 c/dia des dels 14 anys (17 paquets/anys)
- Es fa consell per deixar de fumar

Interrogar presència de símptomes respiratoris

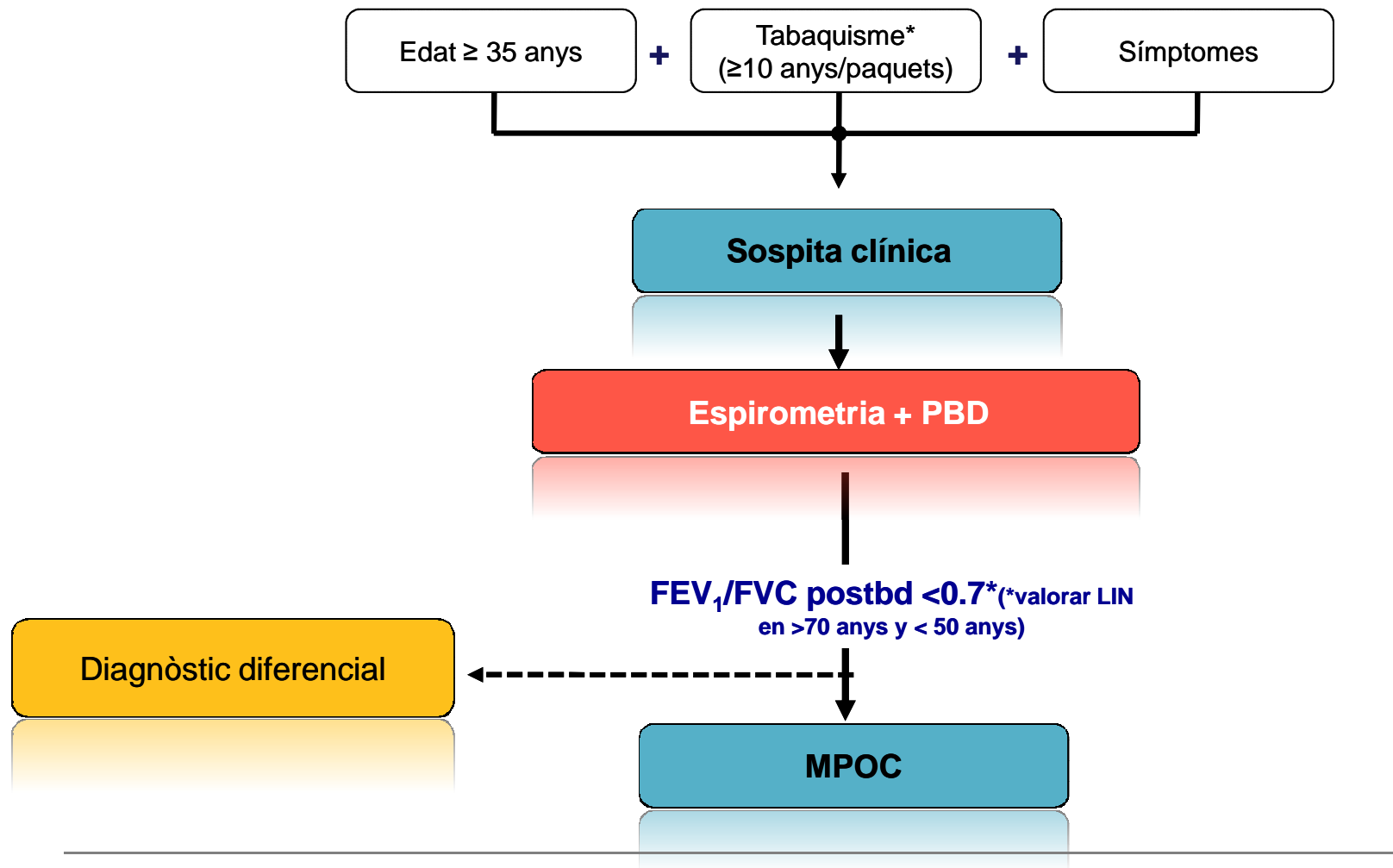
- Inicialment nega símptomes respiratoris, insistint reconeix que sovint té “tosseta” als matins des de ja fa uns 3-4 anys

Què fem??

Consell antitabac i...

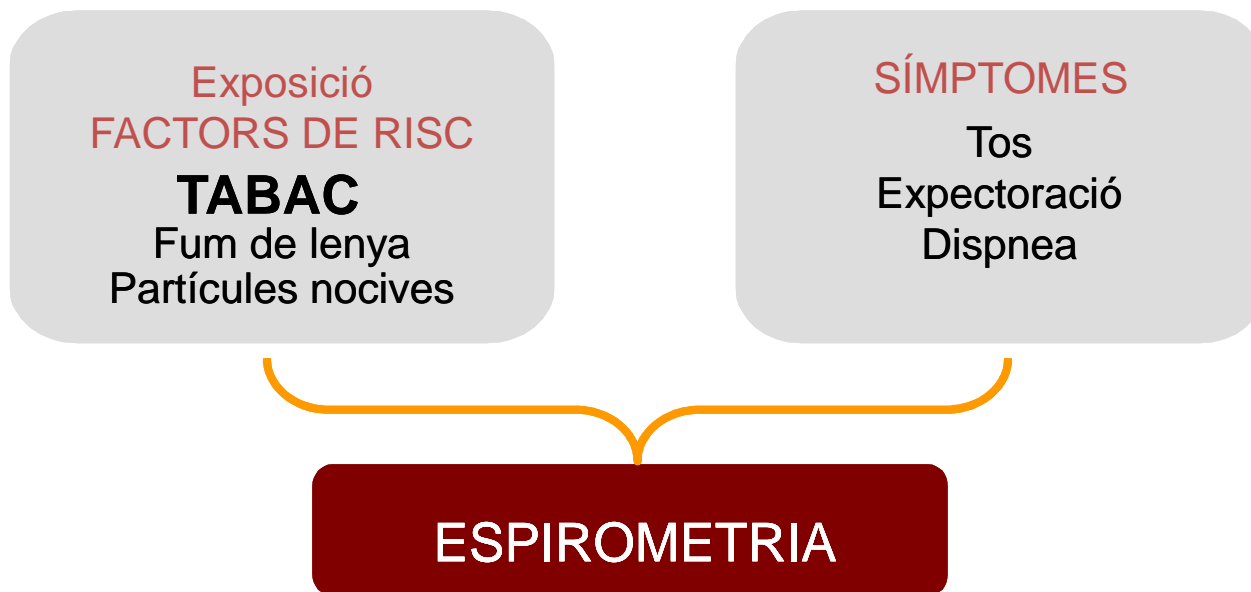
- Res, tos normal del fumador
- Diagnostiquem una MPOC
- Demanem una espirometria
- No cal espirometria ja que té pocs símptomes i no fuma gaire
- Demanem una Rx. tòrax

Pas 1: Diagnòstic de la MPOC





Sospita/Diagnòstic de la MPOC



**Diagnòstic de MPOC si
 FEV_1/FVC postbroncodilatador ≤ 0.7**

Soriano JB, Zielinski J, Price D. Screening for and early detection of chronic obstructive pulmonary disease. Lancet 2009; 374:721-32. Importancia de la espirometria de qualitat en el diagnòstic precoç de MPOC

Institut Català de la Salut - Windows Internet Explorer

http://p6506.cpd2.grupics.intranet/ajuda_gpc/3015_MPOC_diagnostic_dif_dat.html

Diagnòstic diferencial

Taula de diagnòstic diferencial de la MPOC.

MPOC

Inici als 40 anys-50 anys
Tabaquisme
Síntomes lentament progressius
Dispnea amb l'exercici
Obstrucció bronquial, poc reversible o gens

Asma

Inici a qualsevol edat (infants, adults, ancians...)
Síntomes molt variables
Síntomes nocturns i matutins
Associació a atòpia, rinitis, èczema...
Obstrucció bronquial reversible
Resposta excel·lent a corticoides

Insuficiència cardíaca congestiva

Antecedents d'hipertensió arterial (HTA), cardiopatia isquèmica o valvulopatia
Raneres crepitants fins a bibasals, ingurgitació jugular, reflux hepato-jugular
Bufs, arítmies
RX de tòrax: cardiomegàlia i edema pulmonar
Estudi de la funció pulmonar: restricció, no obstrucció

Bronquièctasi

Gran quantitat d'esput purulent
Infeccions bacterianes freqüents
Raneres gruixudes
Acropàquia
RX tòrax: dilatacions bronquials, engruiximent de la paret bronquial
TAC per a diagnòstic

Tuberculosi (TBC)

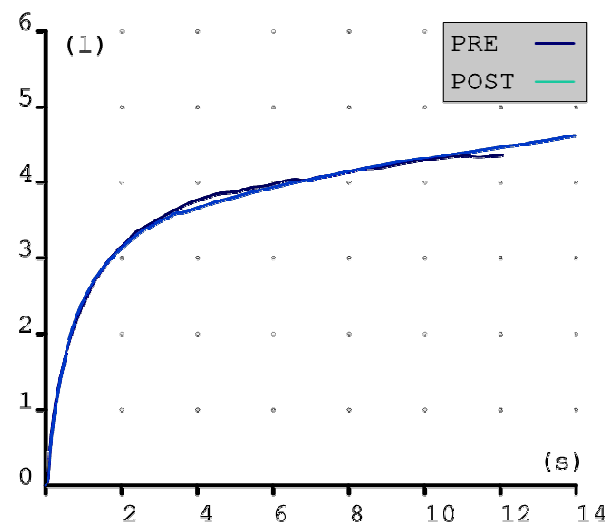
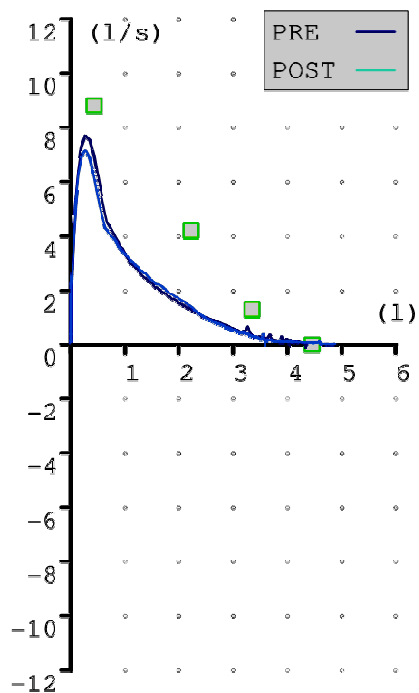
Inici a qualsevol edat
RX de tòrax: infiltrats o lesions nodulars o caveres
Confirmació microbiològica
Prevalença local de TBC

Fibrosi pulmonar

RX de tòrax
Proves de la funció respiratòria

Inicio 5 Internet Explorer 13:39

Com classificaríem el pacient amb la GOLD 2010?



Com classificaríem el pacient amb la GOLD 2010?

INFORME DE FVC

Maniobra N^o: 2

PARAMETRO		PRE.	REF	(%)	POST	(%)	(%R)
Mejor FVC	(l)	4.46	4.32	103	4.88	9	113
Mejor FEV1	(l)	2.47	3.27	76	2.50	1	77
FVC	(l)	4.36	4.32	101	4.88	11	113
FEV1	(l)	2.47	3.27	76	2.50	1	77
FEV1/FVC	(%)	56.71	75.88	75	51.27	-9	68
FEF25%-75%	(l/s)	1.10	3.08	36	0.66	-49	22
FET100%	(s)	11.07			26.04	81	0
Vext.	(l)	0.05			0.04	-9	0

Reproductibilidad: FVC: No, FEV1: Si

Classificació de la gravetat de la MPOC

FEV ₁ /FVC < 0,70		
GOLD I	Lleu	FEV ₁ ≥ 80%
GOLD II	Moderat	50% ≤ FEV ₁ < 80%
GOLD III	Greu	30% ≤ FEV ₁ < 50%
GOLD IV	Molt Greu	FEV ₁ < 30% o FEV ₁ < 50% més Insuf.Resp.Crònica o signes de fallida cardíaca dreta .

Gold 2010



Davant d'aquesta classificació,
se'ns plantegen unes
preguntes...



- El FEV_1 per si sol té poder pronòstic?
- El FEV_1 explica la variabilitat clínica dels pacients en que es troben en un mateix estadi ?

Looking at the patient



Rennard. NEJM 2004; 350: 965-966

PUNTS CLAU

- L'MPOC pot ser sospitada clínicament però sovint en les fases inicials es asimptomàtica. Es requereix una espirometria forçada amb prova broncodilatadora
- El diagnòstic de la MPOC requereix de l'exclusió d'altres patologies amb alteració ventilatoria obstructiva, sobretot de l'asma bronquial

Cóm classificar la MPOC

– Perquè?

- » Determinar la gravetat de la malaltia
- » Veure impacte en la salut del pacient
- » Risc de futures complicacions (exacerbacions, ingressos, mortalitat)

– Què?

- » Nivell actual dels símptomes
- » Gravetat de la alteració funcional pulmonar (espirometria)
- » Risc exacerbacions
- » Comorbilitat

Valoració

- Síntomes
 - » Escala de dispnea
 - » Qüestionari CAT
- Funció pulmonar
 - » Espirometria: FEV1 post BD
 - » Prova BD negativa?
- Risc d'exacerbacions
 - » Límit establert ≥ 2 exac/any
- Comorbilitat
 - » Malaltia cardiovascular, disfunció muscul-esquelètica, alteració metabolisme glucosa, osteoporosi, depressió, neoplasia de pulmó.

Índex BODE

Punts índex BODE (0-10)

	0	1	2	3
FEV1 %	≥65	50-64	36-49	<36
Distància 6 min mts.(Walking test)	≥350	250-349	150-249	<150
Dispnea MRC	Grau 0-1	Grau 2	Grau 3	Grau 4
IMC	>21	≤ 21		

Celli BR et al. N Engl J Med. 2004 Mar 4;350(10):1005-12.

Índex BODE

Puntuació	Mortalitat global a l'any
0 - 2 punts	20%
3 - 4 punts	30%
5 - 6 punts	40%
7 a 10 punts	80%

Celli BR et al. N Engl J Med. 2004 Mar 4;350(10):1005-12.



Modificacions del BODE

- ADO:
 - Edat [age]
 - Dispnea
 - Obstrucció
- BODEx:
 - IMC
 - Obstrucció
 - Dispnea
 - Exacerbacions

Puhan MA. et al Lancet 2009;374:704-

11

Soler Cataluña JJ et al. Respir Med 2009;103:692-9

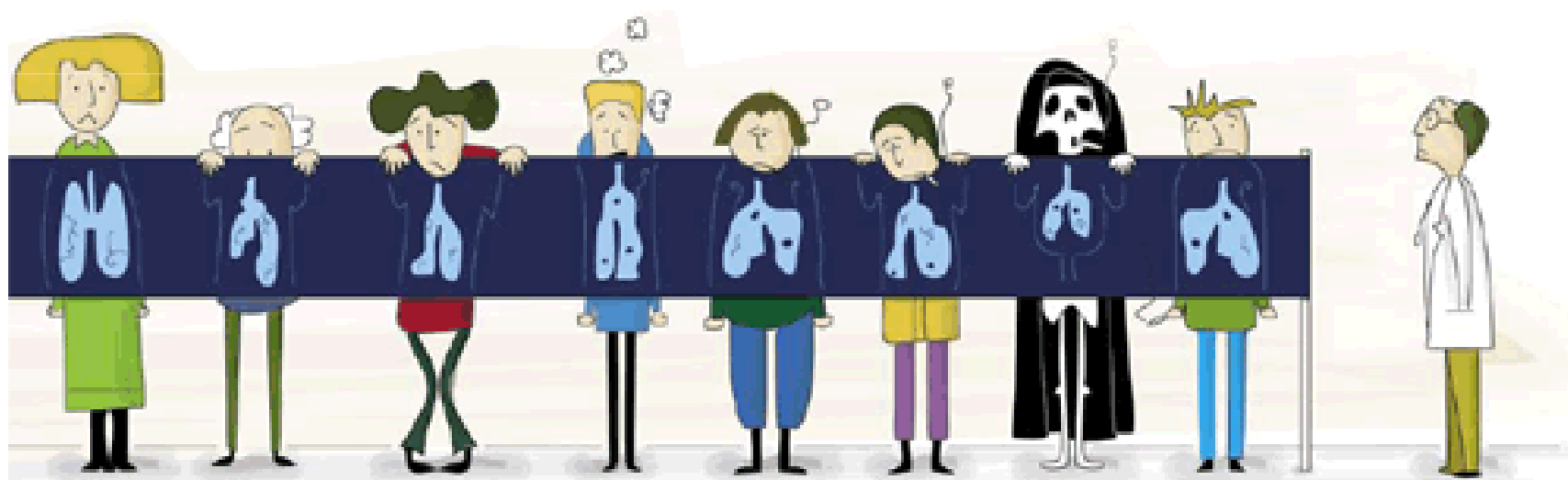
Substitueixen el walking test per la edat (ADO) i per les exacerbacions (BODEx)

Chronic Obstructive Pulmonary Disease Phenotypes

The Future of COPD

MeiLan K. Han¹, Alvar Agusti³, Peter M. Calverley⁴, Bartolome R. Celli⁵, Gerard Criner⁶, Jeffrey L. Curtis^{1,7}, Leonardo M. Fabbri⁸, Jonathan G. Goldin⁹, Paul W. Jones¹⁰, William MacNee¹¹, Barry J. Make¹², Klaus F. Rabe¹³, Stephen I. Rennard¹⁴, Frank C. Sciurba¹⁵, Edwin K. Silverman^{5,16}, Jørgen Vestbo¹⁷, George R. Washko⁵, Emiel F. M. Wouters¹⁸, and Fernando J. Martinez²

fenotips clínics rellevants i validats





Definició de fenotip en la MPOC

“Aquells atributs de la malaltia que, sols o combinats, descriuen les diferències entre individus amb MPOC en relació amb paràmetres que tenen significat clínic (síntomes, aguditzacions, resposta al tractament, velocitat de progressió de la malaltia, o mort)”.

“Per tant, el fenotip hauria de ser capaç de classificar als pacients en subgrups amb valor pronòstic que permetin determinar el tractament més adient per aconseguir millors resultats clínics”

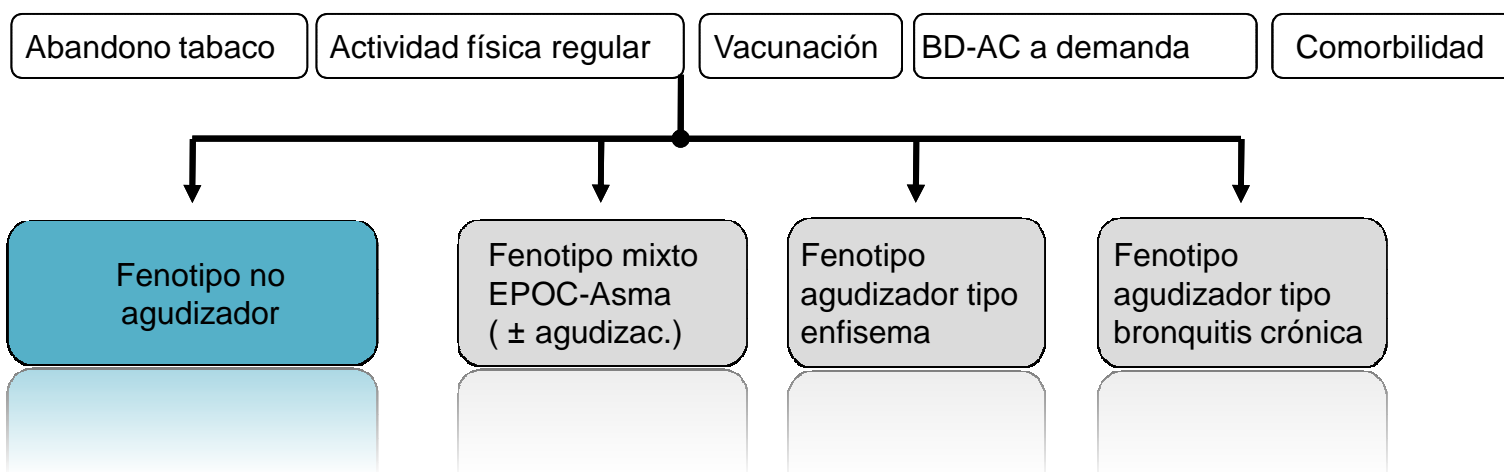


Fenotips

- Un fenotip MPOC és una característica (o combinació) de la malaltia que ha de ser capaç de classificar als pacients en **subgrups diferents que proporcionen:**
 - Informació pronòstica
 - Determinar el millor tractament

MPOC, fenotips





GesEPOC 2014

PASO 1

Diagnóstico de
EPOC

PASO 2

Caracterización del
fenotipo

Primer nivel
asistencial

Segundo nivel
asistencial

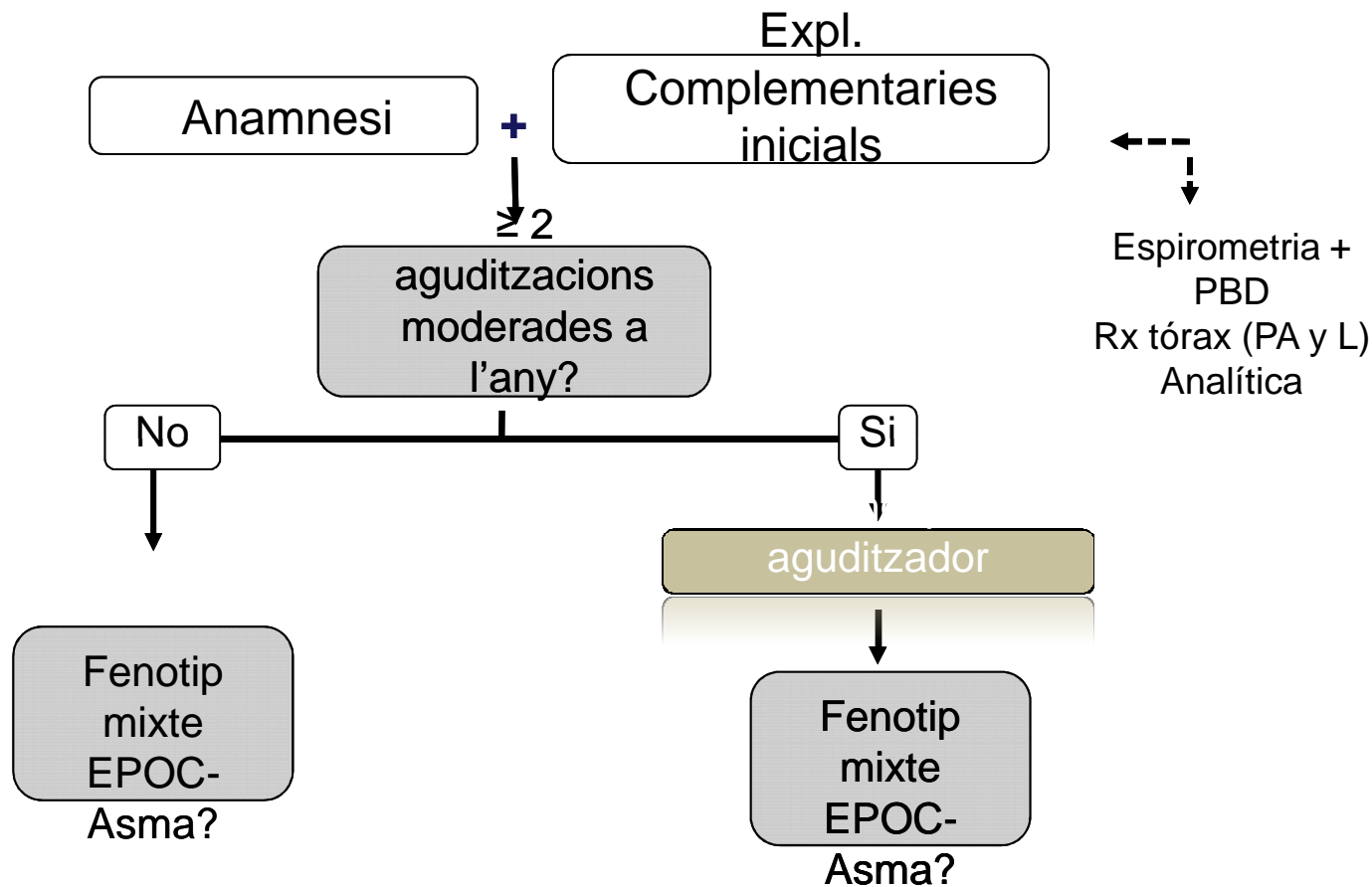
PASO 3

Valorar gravedad

Primer nivel
asistencial

Segundo nivel
asistencial

Pas 2: Caracterització del fenotip

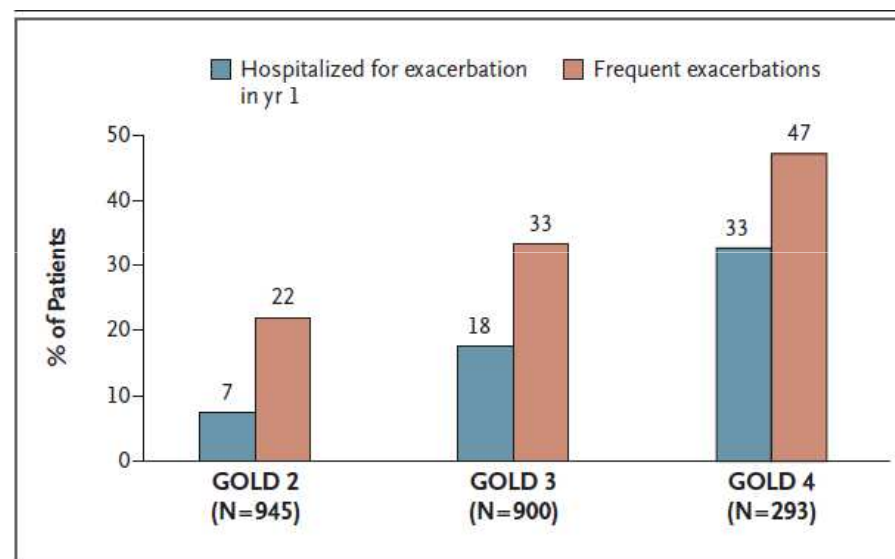



DEFINICIÓ D'EXACERBACIÓ DE MPOC

Un esdeveniment agut, caracteritzat per l'empitjorament dels símptomes respiratoris del pacient excloent les variacions normals del dia a dia i que condueix a un canvi en la medicació.

Pacient exacerbador

- Estudi ECLIPSE, de cohorts
- Seguiment 3 anys N = 2138 pacients
- Definició d'exacerbació: Esdeveniments que van conduir a un metge a prescriure antibiòtics, corticosteroides o ambdós o que ocasiona hospitalització.





Criteris para establir el diagnòstic de fenotip mixt EPOC-asma en la MPOC

Criteris majors

- Prova broncodilatadora molt positiva (increment del FEV1 > 15% i > 400 ml)
- Eosinofilia en l'esput
- Antecedents personals d'asma

Criteris menors

- Xifres elevades d'IgE total
- Antecedents personals d'atopia
- Prova broncodilatadora positiva almenys en dues ocasions (increment del FEV1 > 12% i > 200 ml)

Per classificar com fenotip mixte:

- 2 criteris majors o,
- 1 criteri major + 2 criteris menors

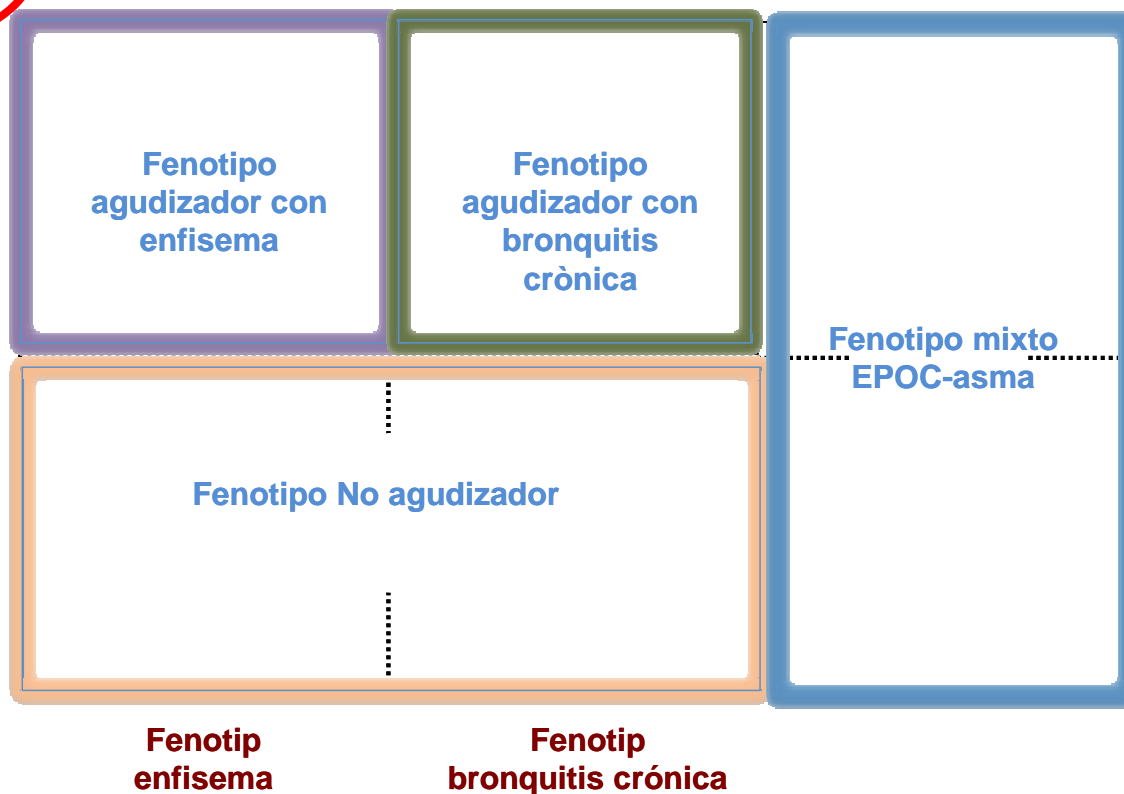


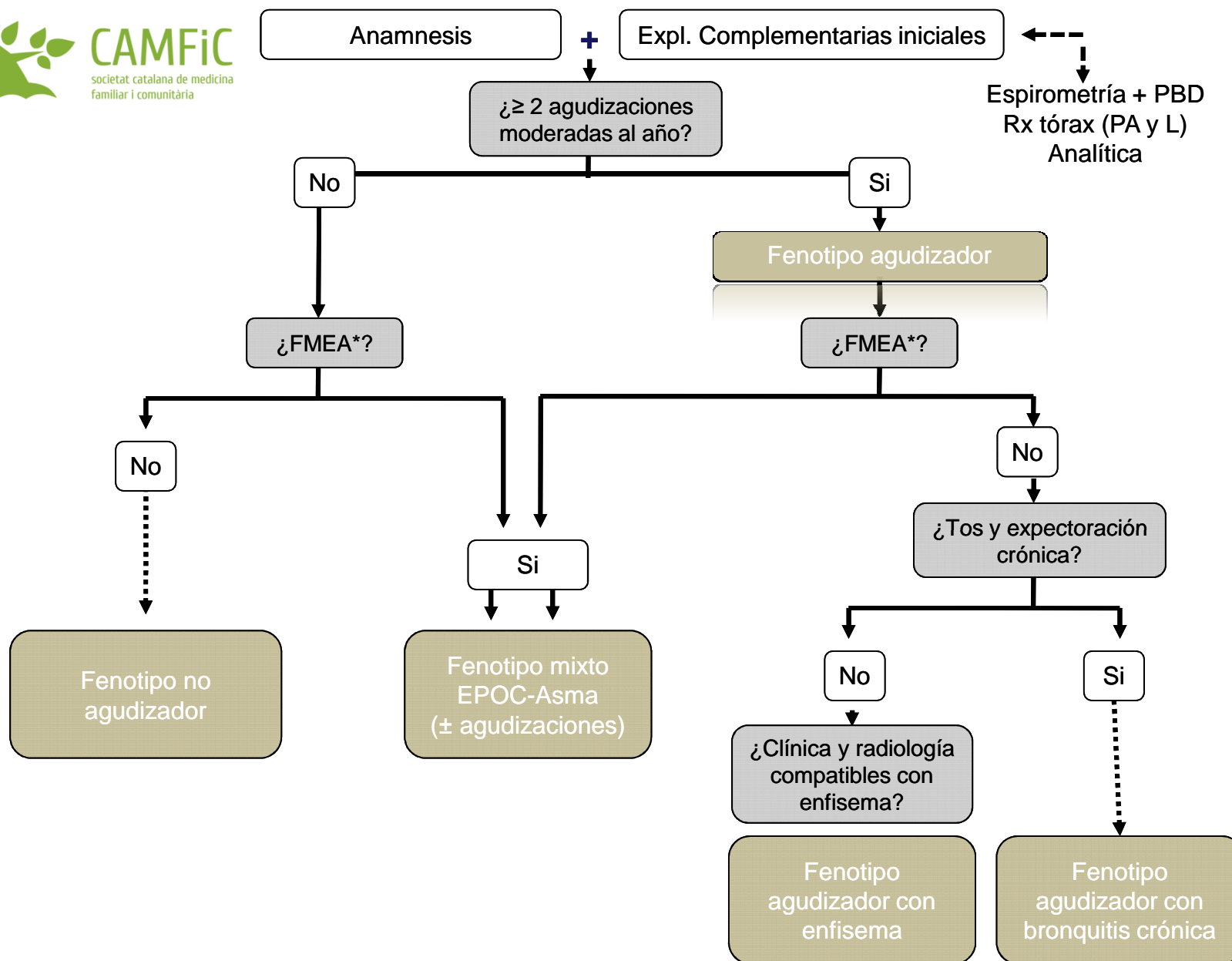
Guía española de la EPOC (GesEPOC). Actualización 2014

Fenotips (GESEPOC 2014)

Fenotip aguditzador
(≥ 2 aguditzacions/any)

< 2 aguditzacions / any
(**No aguditzador**)



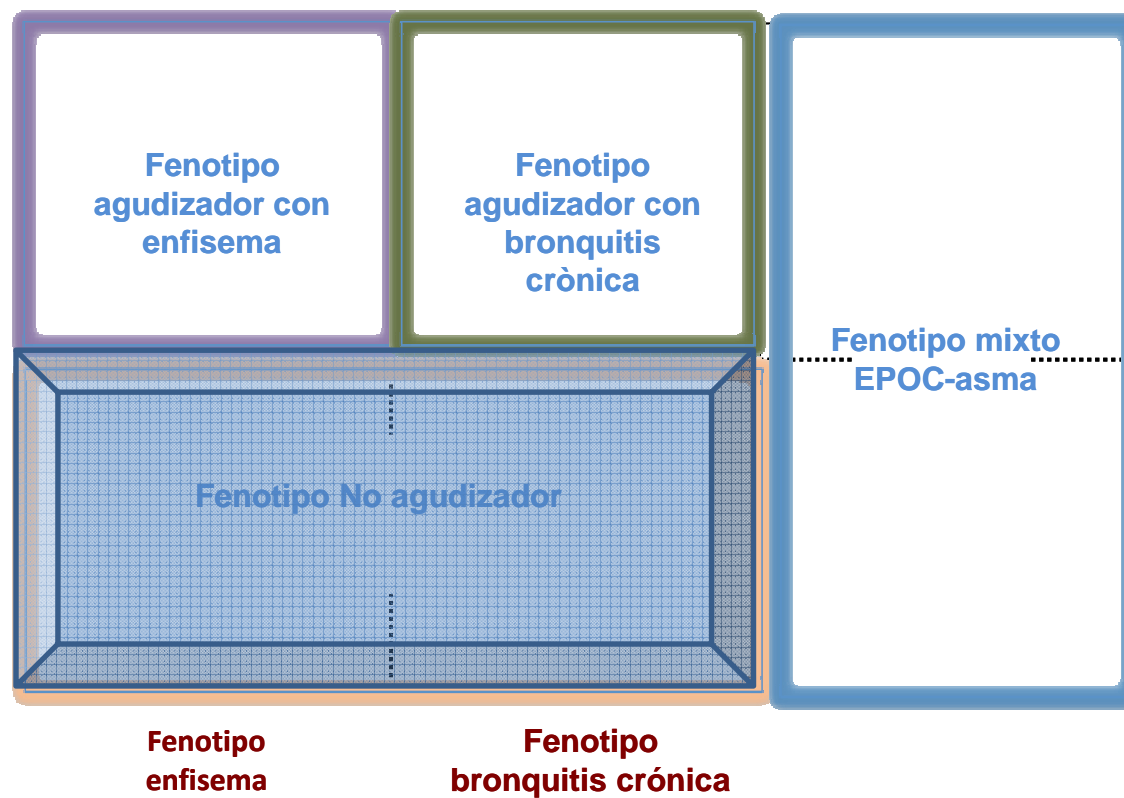


Cas Clínic 1

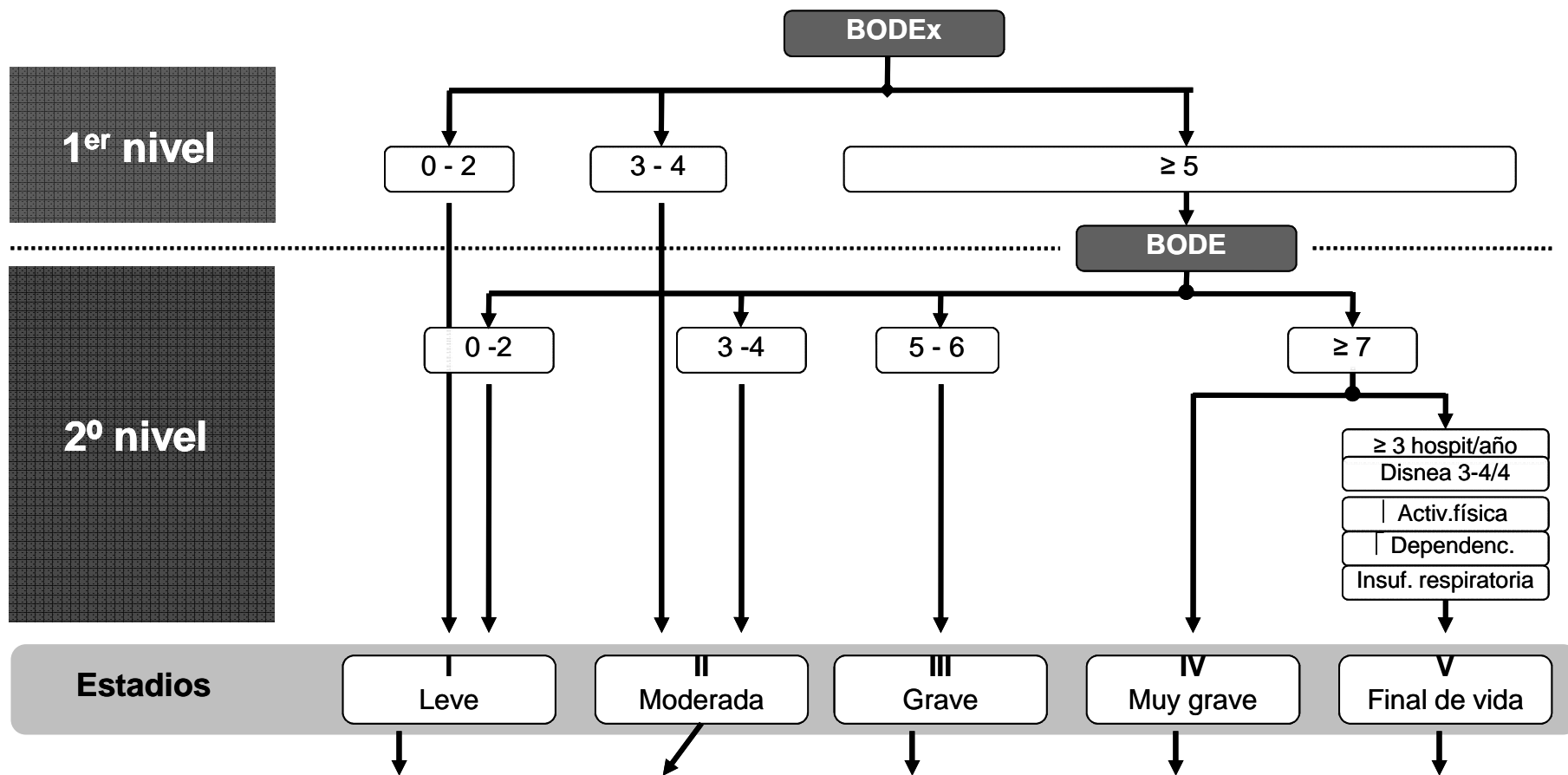
- FEV1=77%
- Apareix dispnea amb les pujades.
MRC=1
- NO ha tingut exacerbacions.
- IMC: 25

Fenotipo agudizador
(≥ 2 agudizaciones/año)

< 2 agudizaciones / año
(**No agudizador**)



Pas 3: Valoració de la gravetat

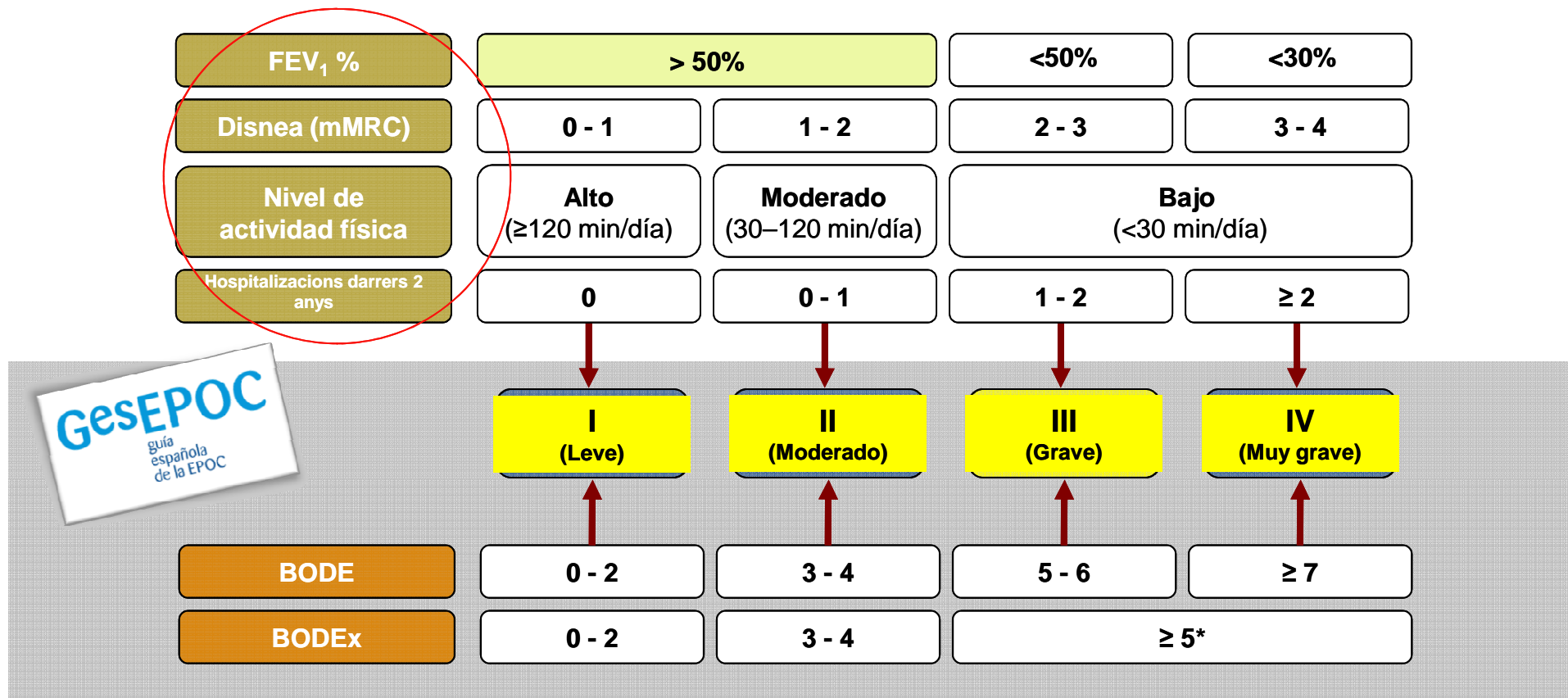


Valoración complementaria de gravedad clínica
(valorar dentro de cada nivel de gravedad)

Impacto CAT	Bajo (≤10)	Moderado (11-20)	Alto (21 – 30)	Muy alto (31 – 40)
--------------------	----------------------	----------------------------	--------------------------	------------------------------

Agudizaciones	Valorar número y gravedad			
----------------------	----------------------------------	--	--	--

Niveles de gravedad de GesEPOC. Aproximación orientativa a la gravedad de la EPOC



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			

El proceso diagnóstico

Valorar calidad de vida relacionada con la salud, en cada estadio (CAT)*

Valorar la gravedad multidimensional

BODEx

Derivació pneumòleg

1^{er} nivel
MF

0 - 2

3 - 4

≥ 5

BODE

2^o nivel
Pneumo

3 - 4

5 - 6

≥ 7

- ≥ 3 hospit/año
- Disnea 3-4/4
- | Activ.física
- | Dependenc.
- Insuf. respiratoria

Estadios

I
Leve

II
Moderada

III
Grave

IV
Muy grave

V
Final de vida



Escala de Medició de la dispnea del British Medical Research Council (MRC)

Valora quines tasques habituals pot fer el pacient sense que apareixi dispnea.

- Grau 0: no dispnea
- Grau 1: Dispnea amb pas accelerat o pujada, esforç extrem
- Grau 2: camina més poc a poc que la gent de la seva edat o s'atura si camina al pas en terreny pla
- Grau 3: parar als 5 minuts (aturar-se al caminar 100mts en terreny pla)
- Grau 4: al vestir-se o no pot sortir de casa (repòs o AVD)



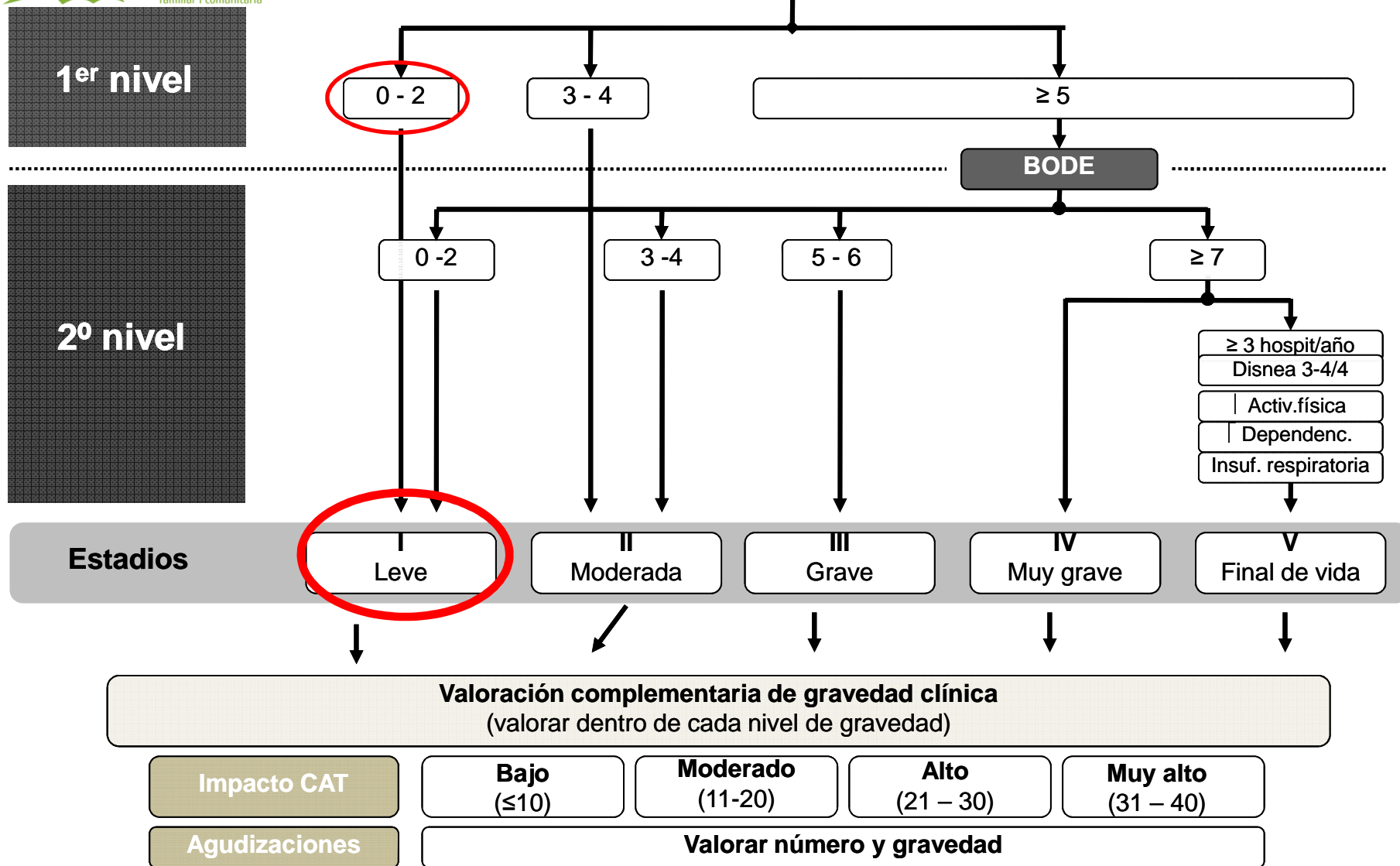
Índex BODEX

IMC: 25
FEV1: 77
MRC: 1
Exacerbacions: 0

Marcadors	Puntuació			
	0	1	2	3
B IMC	>21	≤21		
O FEV1	≥65	50-64	36-49	≤35
D Dispnea (MRC)	0-1	2	3	4
Ex Exacerbacions greus	0	1-2	≥3	

BODEX: 0 punts

Exacerbacions greus: visites a urgències hospitalàries o ingressos



Cas Clínic 1

- NO ha tingut exacerbacions.
- NO Fenotip Mixt.
- BODE_x=0

**GesEPOC: Fenotip No
Aguditzador Gravetat Lleu**

Global initiative for Obstructive Lung Disease (GOLD)

- La nova revisió de la guia GOLD no aposta encara per una classificació de la MPOC en fenotips...però...
- Per avaluar els pacients recomana tenir en compte, a més a més del **grau d'obstrucció**, altres factors:
 - **Síntomes** (especialment la dispnea)
 - Risc de patir **exacerbacions**
 - **Comorbiditats**



Tornem al cas clínic 1...

- Quines dades necessitem per avaluar el pacient segons la GOLD ?

1

Ja saben el grau d'obstrucció:

FEV1=77% (GOLD2, MPOC
moderada)

2

Avaluació dels síntomes

Questionari “COPD
Assessment Test” (CAT)

“Modified British Medical
Research Council Dispnea
Scale” (mMRC)



Questionari CAT (COPD Assessment

Nunca toso	0 1 2 3 4 5	Siempre estoy tosiendo	
No tengo flema (mucosidad) en el pecho	0 1 2 3 4 5	Tengo el pecho completamente lleno de flema (mucosidad)	
No siento ninguna opresión en el pecho	0 1 2 3 4 5	Siento mucha opresión en el pecho	
Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, no me falta el aire	0 1 2 3 4 5	Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, me falta mucho el aire	
No me siento limitado para realizar actividades domésticas	0 1 2 3 4 5	Me siento muy limitado para realizar actividades domésticas	
Me siento seguro al salir de casa a pesar de la afección pulmonar que padezco	0 1 2 3 4 5	No me siento nada seguro al salir de casa debido a la afección pulmonar que padezco	
Duermo sin problemas	0 1 2 3 4 5	Tengo problemas para dormir debido a la afección pulmonar que padezco	
Tengo mucha energía	0 1 2 3 4 5	No tengo ninguna energía	
<small>COPD Assessment Test con el logotipo CAT es una marca comercial del grupo de empresas GlaxoSmithKline. © 2009 GlaxoSmithKline. Todos los derechos reservados.</small>			PUNTUACIÓN TOTAL

Questionari validat que mesura l'impacte de la MPOC sobre el benestar i la vida diària
Accessible on –line: www.catestonline.org

Su nombre: [REDACTED]

Fecha actual: 15/10/12



¿Cómo es la EPOC que

padecemos? Realización del COPD Assessment Test (CAT)

Este cuestionario les ayudará a usted y al profesional sanitario encargado de tratarle a medir el impacto que la EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica) está teniendo en su bienestar y su vida diaria. Sus respuestas y la puntuación de la prueba pueden ser utilizadas por usted y por el profesional sanitario encargado de tratarle para ayudar a mejorar el manejo de la EPOC y obtener el máximo beneficio del tratamiento.

		PUNTAJACIÓN				
Ejemplo: Estoy muy contento	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Estoy muy triste				
Nunca toso	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Siempre estoy tosiendo				
No tengo flema (mucosidad) en el pecho	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Tengo el pecho completamente lleno de flema (mucosidad)				
No siento ninguna opresión en el pecho	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Siento mucha opresión en el pecho				
Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, no me falta el aire	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, me falta mucho el aire				
No me siento limitado para realizar actividades domésticas	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Me siento muy limitado para realizar actividades domésticas				
Me siento seguro al salir de casa a pesar de la afección pulmonar que padezco	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	No me siento nada seguro al salir de casa debido a la afección pulmonar que padezco				
Duermo sin problemas	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	Tengo problemas para dormir debido a la afección pulmonar que padezco				
Tengo mucha energía	(0) (1) (2) (3) (4) (5)	No tengo ninguna energía				
<p>El cuestionario de evaluación de la EPOC CAT y su logotipo es una marca registrada del grupo de compañías GlaxoSmithKline. ©2009 Grupo de compañías GlaxoSmithKline. Reservados todos los derechos.</p>			9			

Haga clic para obtener su puntuación total



Escala de Medició de la dispnea del British Medical Research Council (MRC)

Valora quines tasques habituals pot fer el pacient sense que apareixi dispnea.

- Grau 0: no dispnea
- Grau 1: Dispnea amb pas accelerat o pujada, esforç extrem
- Grau 2: camina més poc a poc que la gent de la seva edat o s'atura si camina al pas en terreny pla
- Grau 3: parar als 5 minuts (aturar-se al caminar 100mts en terreny pla)
- Grau 4: al vestir-se o no pot sortir de casa (repòs o AVD)



3

Risc d'exacerbacions:
Exacerbacions en l'últim any



0-1: Baix risc

≥ 2 o ≥ 1
ingrés hosp:
Alt risc

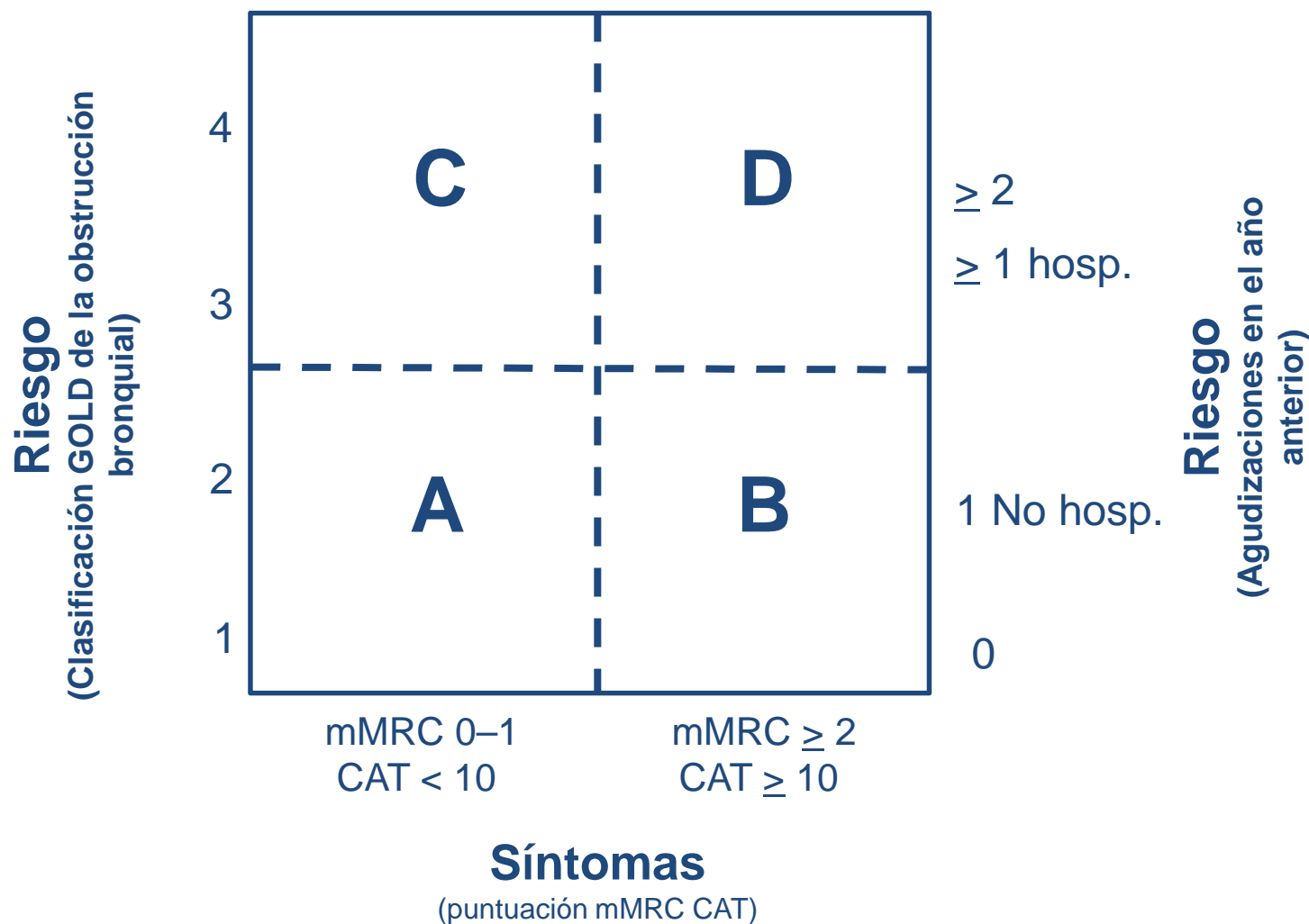


Comorbiditats

- El maneig correcte de les comorbiditats associades disminueix la mortalitat en la MPOC. Les més importants són:
 - HTA
 - DM2
 - Cardiopatia isquèmica
 - Insuf. Cardíaca
 - T. ànims: Ansietat-depressió

S'han de tenir en compte per al pronòstic però s'han de tractar individualment.

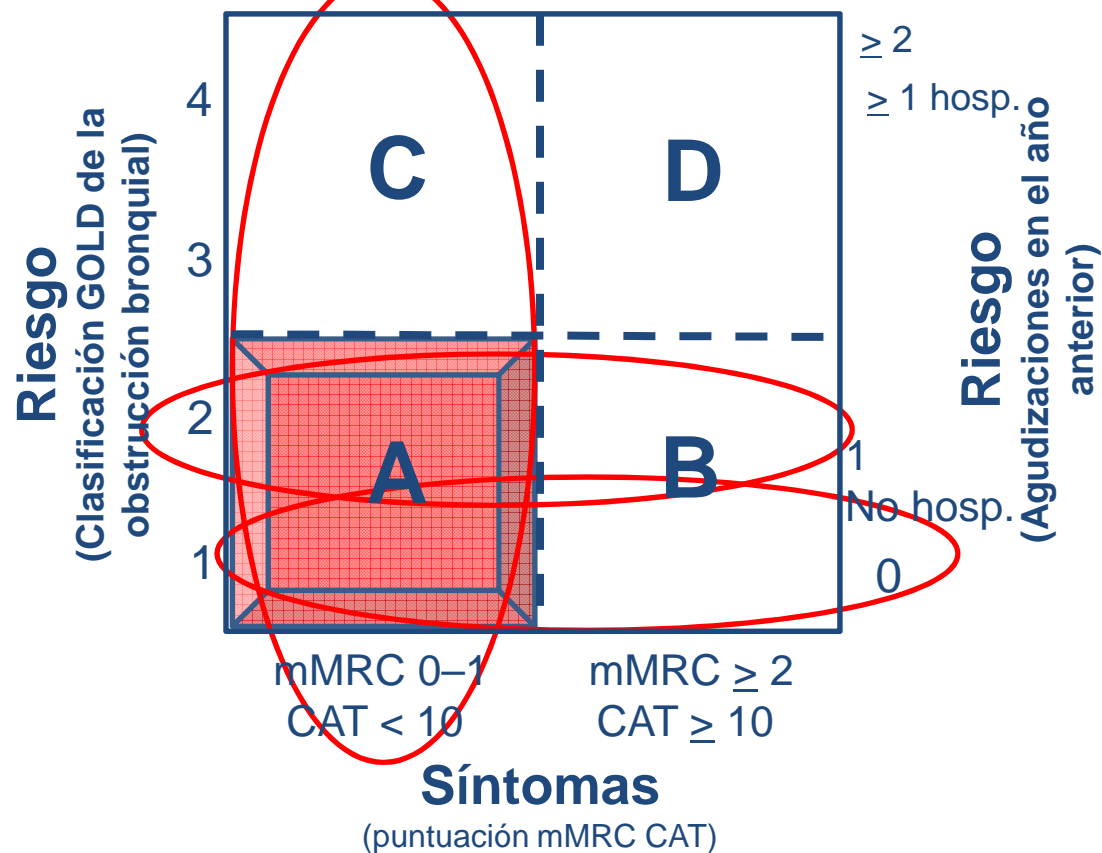
GOLD 2011, figura 2.3. Asociación entre síntomas, clasificación espirométrica, y riesgo de agudizaciones*



GOLD 2011, figura 2.3. Asociación entre síntomas, clasificación espirométrica, y riesgo de agudizaciones*

CAS 1

- CAT= 7
- mMRC=1
- NO exacerbacions
- FEV1=77%
(GOLD2)



Cas 2

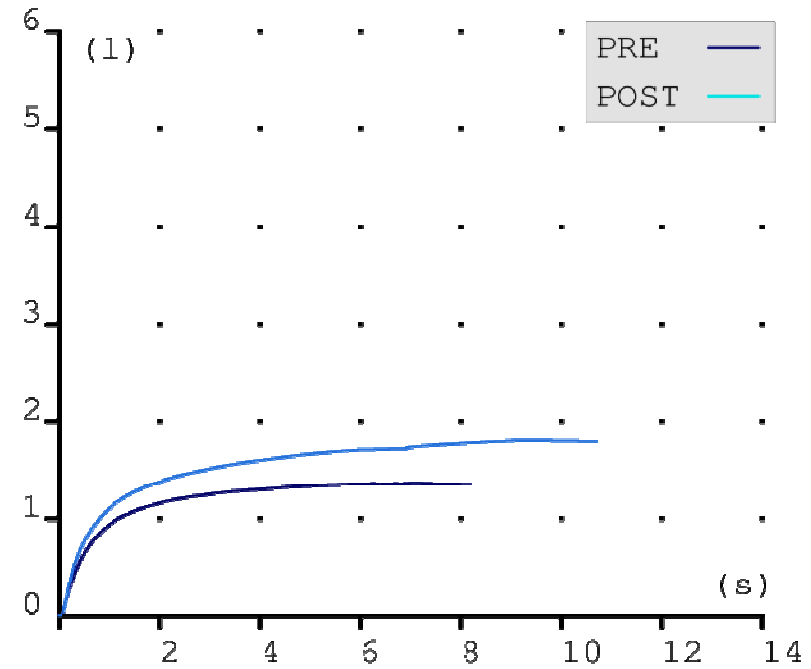
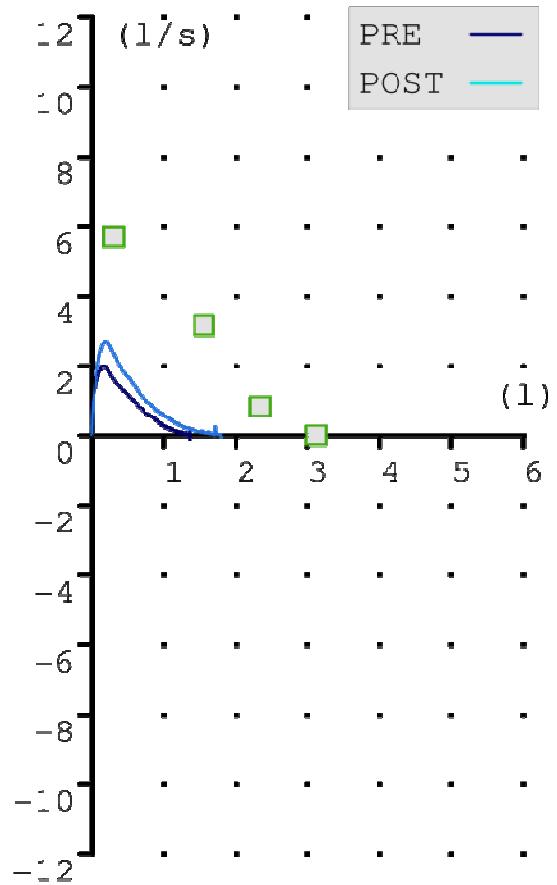
- Manuela és una dona de 56 anys que consulta empitjorament dels símptomes respiratoris: augment de la tos amb expectoració clara, discreta dispnea, des de fa 1 setmana.

Explica que presenta símptomes respiratoris persistents (tos diària de predomini als matins amb discreta expectoració) d'uns dos anys d'evolució.

- Fumadora, tabaquisme acumulat de 25 paquets/anys.
- Exploració: TA: 130/82, pulsioximetria: 97, FC: 82 x' AC: normal. AR: discrets sibilants espiratoris. No IJ, no edemes
- Es prescriu Salbutamol 2puffs/6 hores i es sol·licita Rx. tòrax, ecg i espirometria

ECG: Normal

Rx. Tòrax: Normal



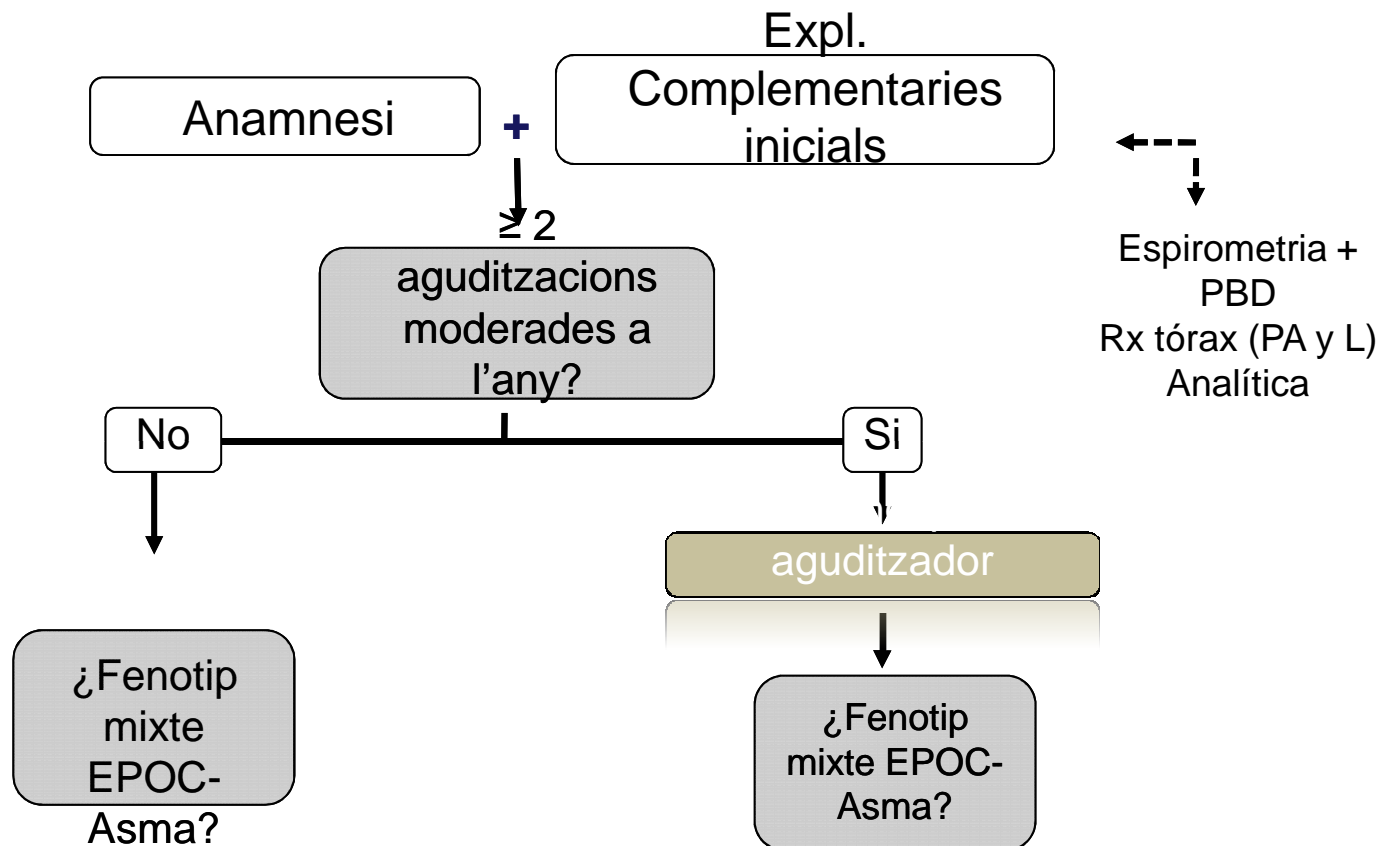
INFORME DE FVC

Maniobra N^o: 1

PARAMETRO	PRE.	REF	(%)	POST	(%)	(%R)
Mejor FVC (l)	1.39	2.98	47	1.79	26	60
Mejor FEV1 (l)	0.96	2.25	43	1.16	18	51
FVC (l)	1.36	2.98	46	1.79	27	50
FEV1 (l)	0.96	2.25	43	1.14	17	51
FEV1/FVC (%)	70.67	74.12	95	63.73	-9	86
PEF (l/s)	1.94	5.55	35	2.59	29	47
FEF50% (l/s)	0.80	3.01	27	0.75	-6	25
FEF25%-75% (l/s)	0.67	2.10	32	0.58	-13	28
PIF (l/s)	0.03			0.01	-96	0
Edad del Pulmón	99.98			92.83	-6	0

Reproductibilidad: FVC: Si, FEV1: Si

Caracterització del fenotip



Anamnesi símptomes respiratoris

- Antecedents familiars: mare asmàtica
- Antecedents personals
 - A la infància li van diagnosticar “bronquitis espàstica” i li van receptar inhaladors. Es va “curar” als 14-15 anys
 - Presenta des dels 20 anys rinitis amb proves al·lèrgiques positives a *dermatophagoides pteronyssinus* (àcars de la pols)
 - A més dels símptomes crònics (tos als matins amb discreta expectoració), 2 o 3 vegades l’any presenta catarros de vies altes que a sovint “li baixen al pit”

Criteria para establir el diagnòstic de fenotip mixte EPOC-asma en la MPOC

Criteria majors

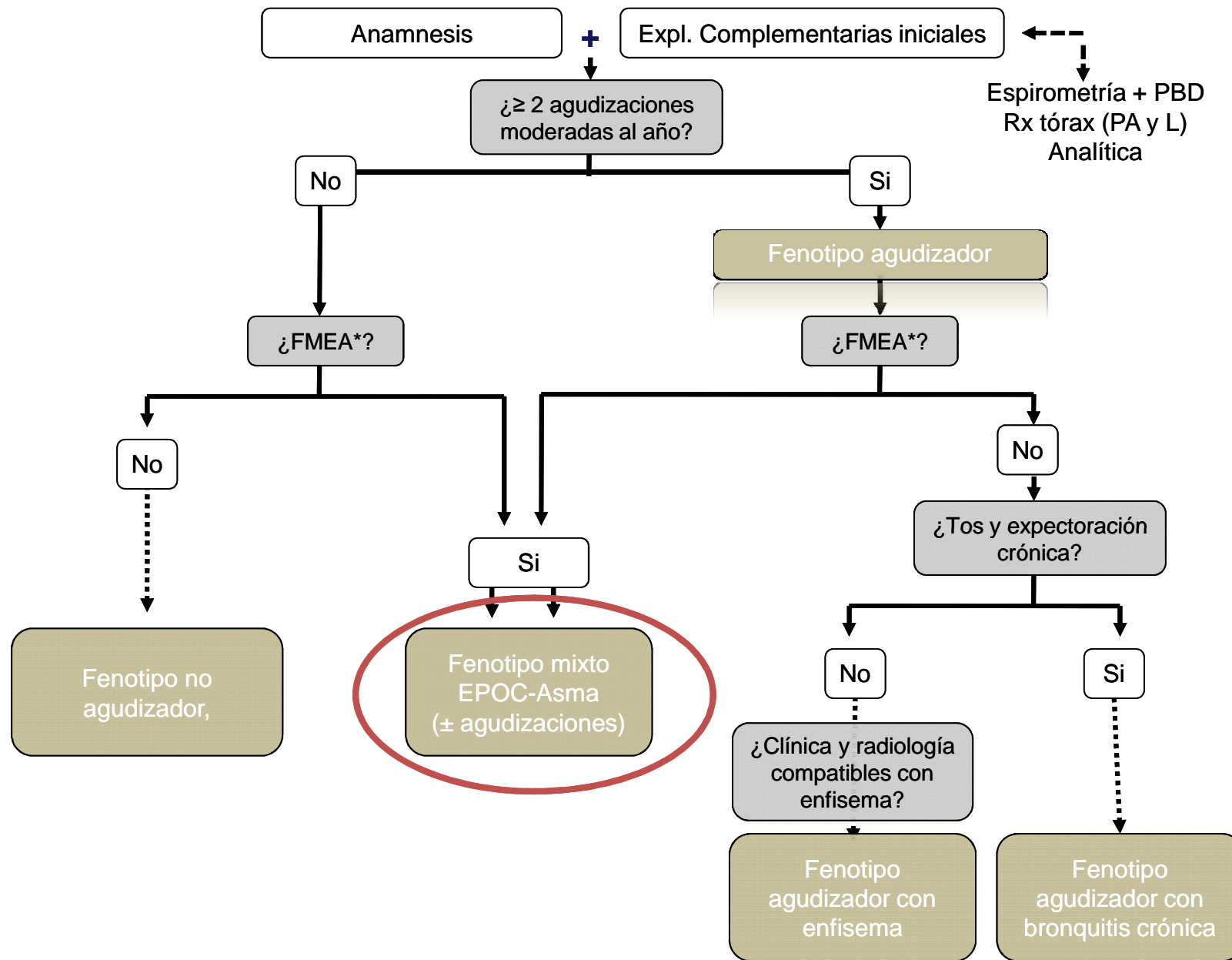
- Prova broncodilatadora molt positiva (increment del FEV1 > 15% i > 400 ml)
- Eosinofilia en l'esput
- Antecedents personals d'asma

Criteria menors

- Xifres elevades d'IgE total
- Antecedents personals d'atopia
- Prova broncodilatadora positiva almenys en dues ocasions (increment del FEV1 > 12% i > 200 ml)

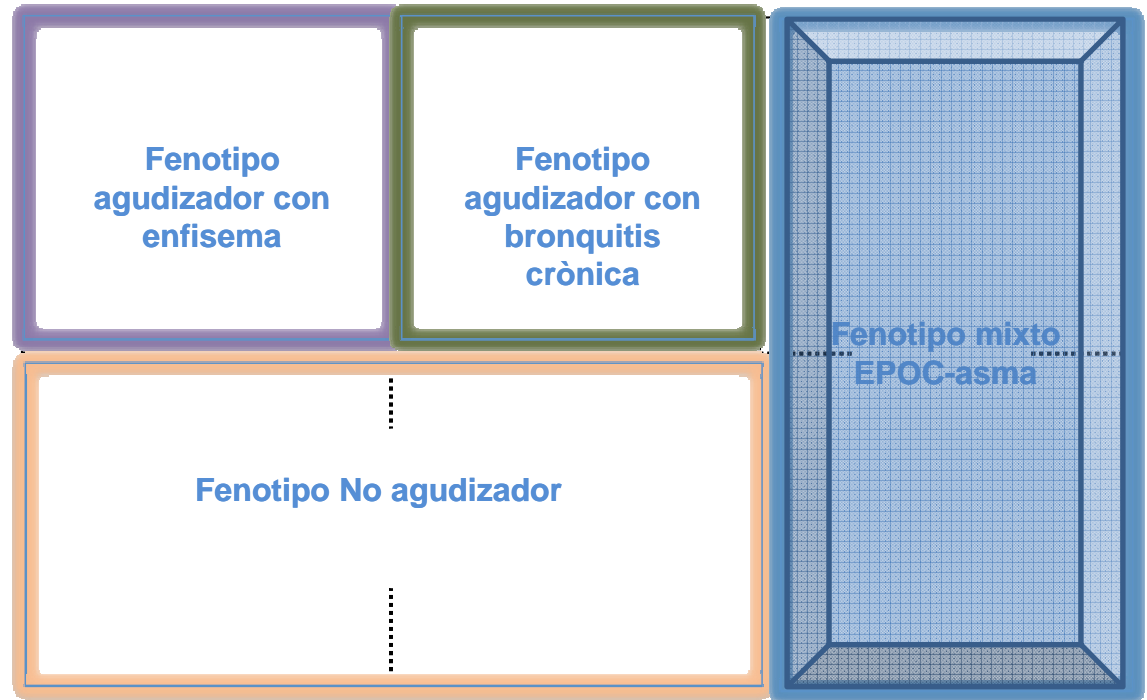
Per classificar com fenotip mixte:

- 2 criteris majors o,
- 1 criteri major + 2 criteris menors



Fenotipo agudizador
(≥ 2 agudizaciones/año)

< 2 agudizaciones / año
(No agudizador)



Fenotipo enfisema

Fenotipo bronquitis crónica

- Es fa tractament amb Prednisona 30 mg/dia 10 dies, Corticoide inhalat + LABA
- Als 10 dies la pacient es troba molt millor, grau de dispnea (mMRC): 1. persisteixen els símptomes habituals. Exploració normal
- S'aconsella seguir el tractament inhalat i es sol·licita nova espirometria als 2 mesos

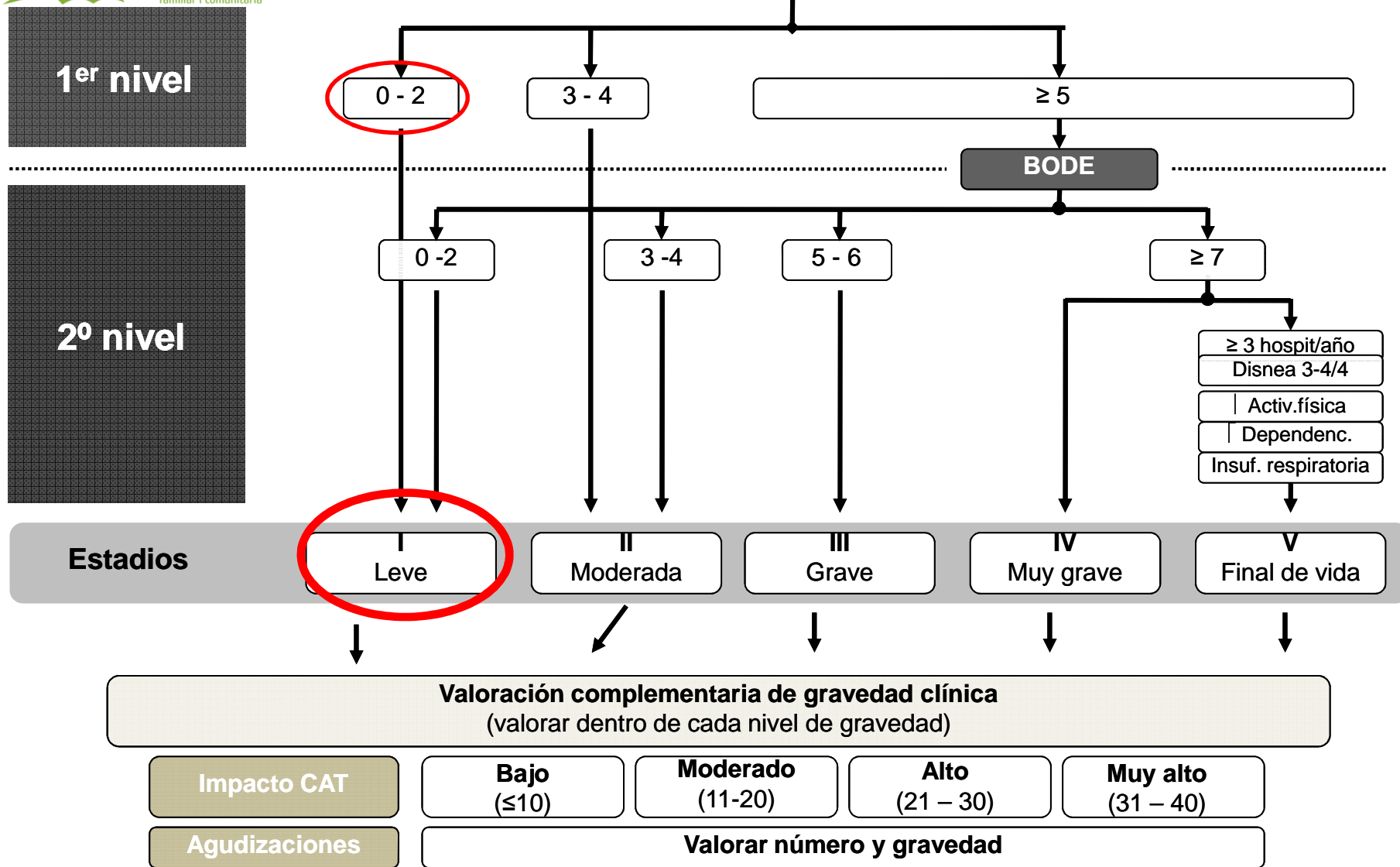
	Pre-broncodilatació	Post-broncodilatació	PBD
FEV1/FVC	66%	67%	
FEV1	70%	72%	+3%
FVC	82%	83%	

Índex BODEX

IMC: 30,08
FEV1: 72
MRC: 1
Exacerbacions: 1

Marcadors	Puntuació			
	0	1	2	3
B IMC	>21	≤21		
O FEV1	≥65	50-64	36-49	≤35
D Dispnea (MRC)	0-1	2	3	4
Ex Exacerbacions greus	0	1-2	≥3	

BODEX: 1 punt



Cas clínic 2

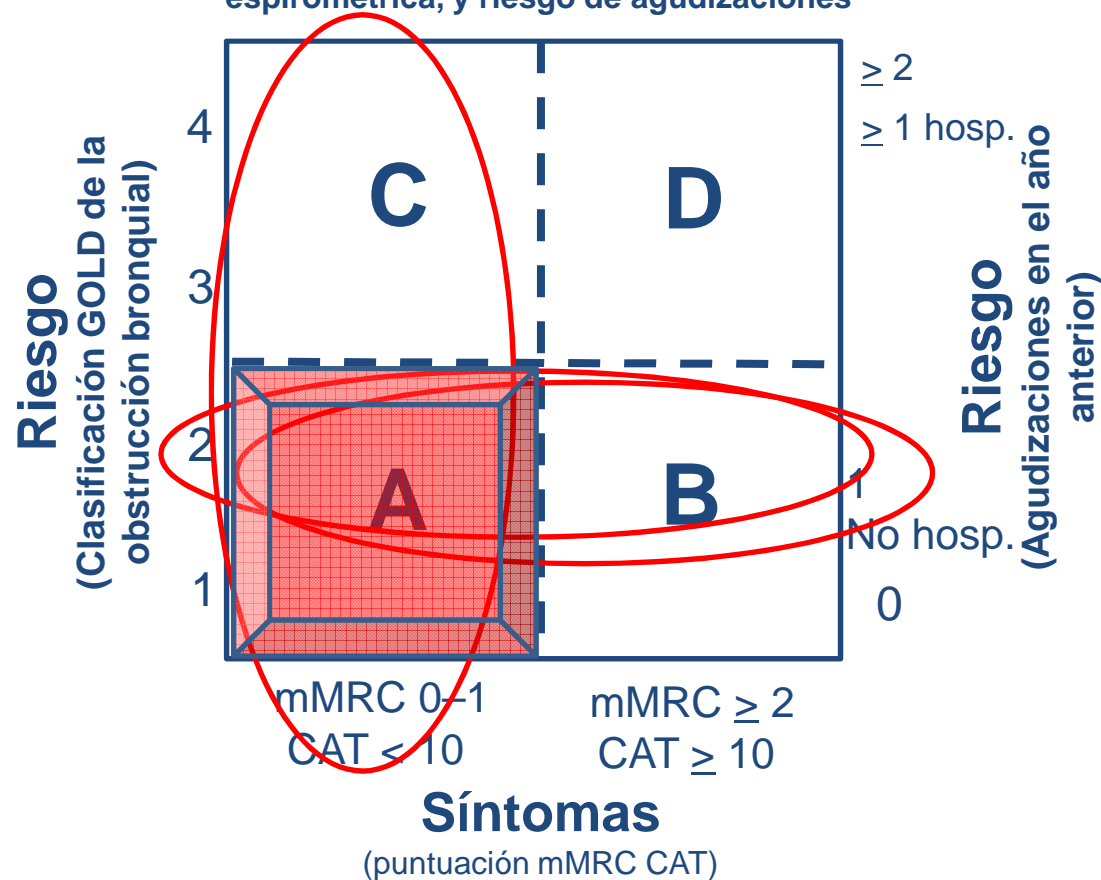
- No exacerbacions en l'últim any
- Fenotip Mixte: SÍ
- BODEx: 1.

**GesEPOC: Fenotip Mixte Asma-
MPOC. Gravetat Lleu**

GOLD 2011, figura 2.3. Asociación entre síntomas, clasificación espirométrica, y riesgo de agudizaciones*

CAS 2

- CAT= 9
- MRC=1
- 1 exacerbacions
- FEV1=72%
(GOLD2)



CAS 3

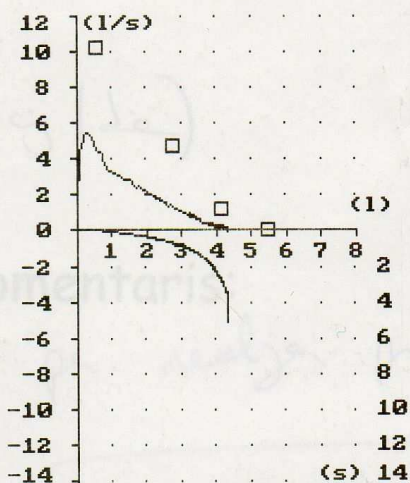
- Dona de 62 anys, i es fumadora de 20 paquets/any. Està diagnosticada de MPOC des de fa 3 anys.
 - Explica que presenta més tos i expectoració pels matins des de fa temps i que no pot seguir el ritme de les seves amigues quan surten a passejar ha tingut que anar varies vegades a urgències.
 - **Que cal fer per començar a classificar segons GESEPOC?**
 - Exacerbacions: 2 en l'últim any.
-



INFORME DE FUC
MANIOBRA Nº: 1/2

PARAM.	OBS	REF (%)
M. FUC	4.32	5.50 79
M. FEV1	2.73	4.07 67
FUC	4.32	5.50 79
FEV1	2.73	4.07 67
FEV1/FUC	63.07	74.55 85
PEF	5.37	10.31 52
MEF50%	1.97	4.76 41
FEF25-75%	1.78	3.52 50
ME50/MI50	0.00	0.66 0
FEV1/PEF	8.46	6.64 127
MIF50%	0.00	
FIUC	0.00	

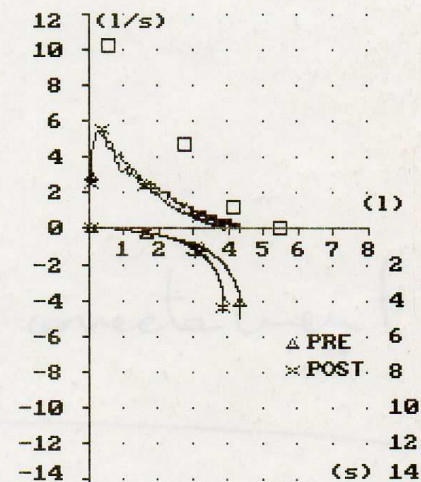
Comentarios:



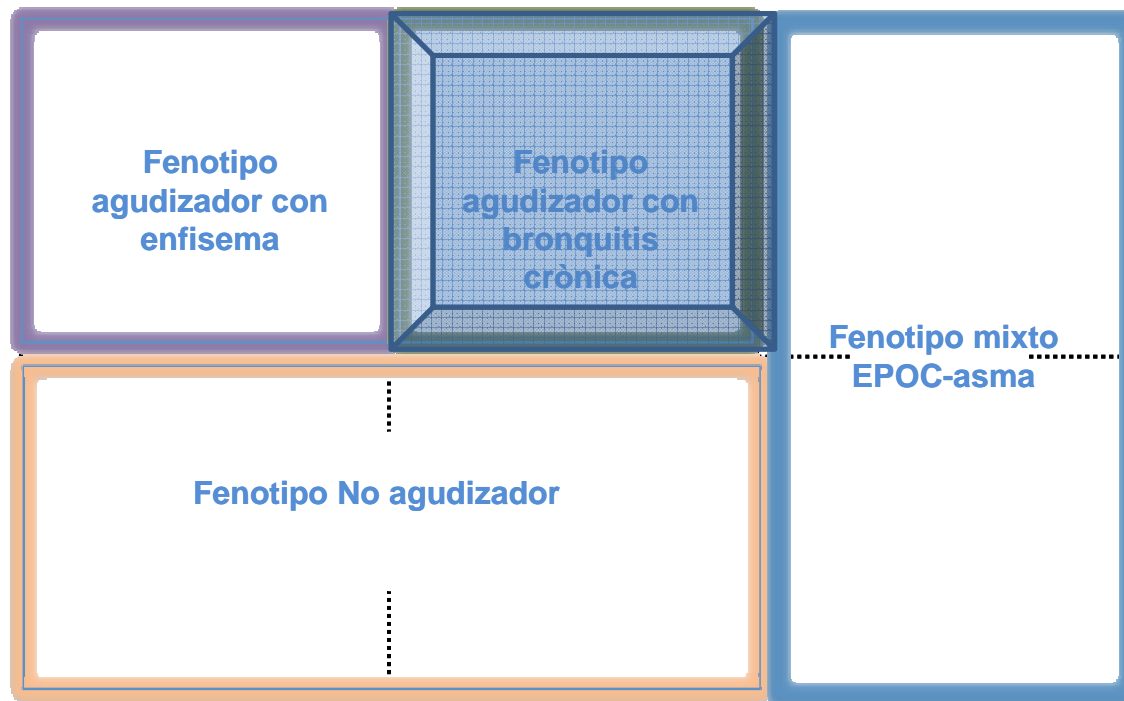
INFORME DE FUC
MANIOBRA Nº: 1/2

PARAM.	PRE	POST	%
M. FUC	4.32	3.89	-10
M. FEV1	2.73	2.59	-4
FUC	4.32	3.89	-10
FEV1	2.73	2.59	-4
FEV1/FUC	63.07	66.55	5
PEF	5.37	5.49	2
MEF50%	1.97	1.97	0
FEF25-75%	1.78	1.70	-4
ME50/MI50	0.00	0.00	
FEV1/PEF	8.46	7.85	-6
MIF50%	0.00	0.00	
FIUC	0.00	0.09	

Comentarios:



Fenotipo agudizador
(≥ 2 agudizaciones/año)



< 2 agudizaciones / año
(**No agudizador**)

Fenotipo enfisema

Fenotipo bronquitis crónica

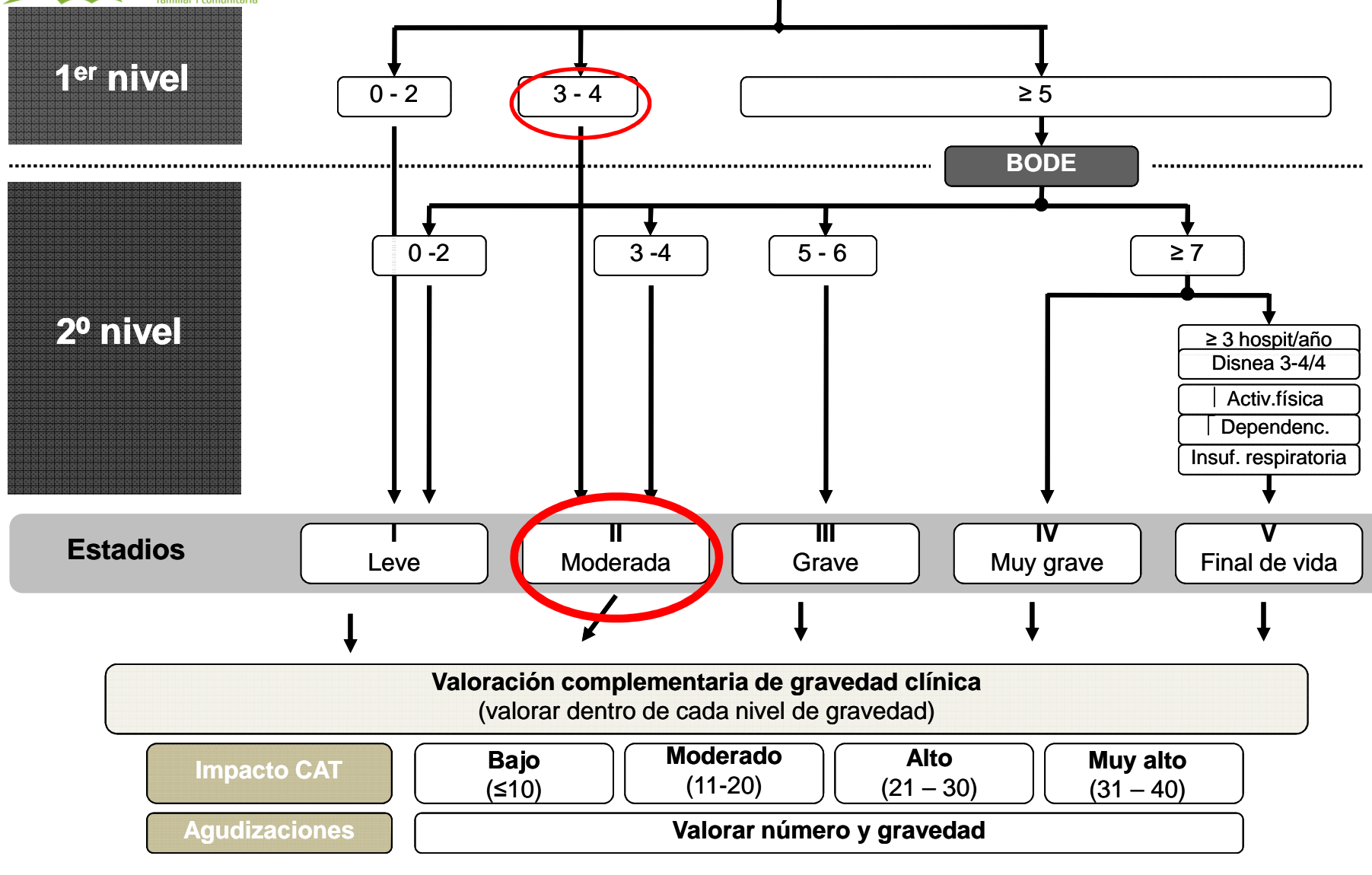


Índex BODEX

IMC: 27,3
FEV1: 63,63
MRC: 2
Exacerbacions: 2

Marcadors	Puntuació			
	0	1	2	3
B IMC	>21	≤21		
O FEV1	≥65	50-64	36-49	≤35
D Dispnea (MRC)	0-1	2	3	4
Ex Exacerbacions greus	0	1-2	≥3	

BODEX: 3 punts



Cas clínic 3

- 2 exacerbacions en l'últim any
- No fenotip Mixte
- BODEx: 3.

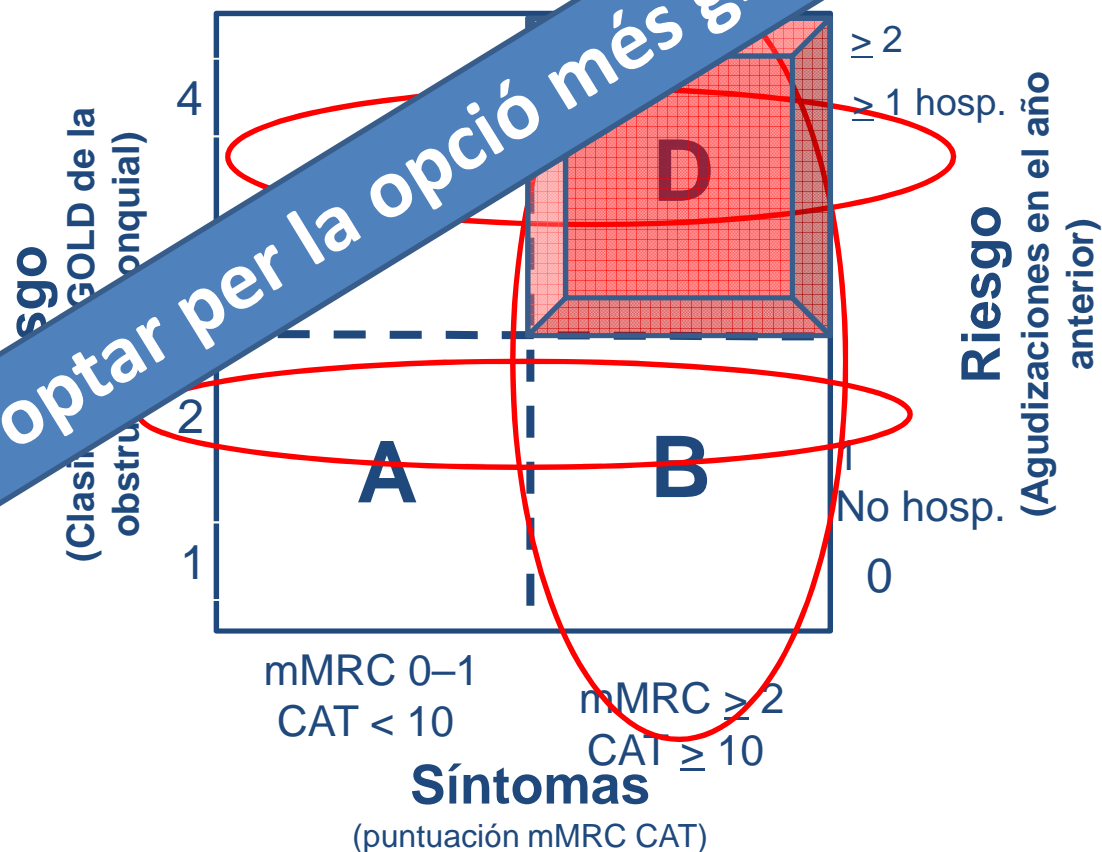
**GesEPOC: Fenotip Aguditzador
Bronquitis crònica. Moderat.**

GOLD 2011, figura 2.3. Asociación entre síntomas, clasificación espirométrica, y riesgo de exacerbaciones

CAS 3

- CAT= 12
- MRC=2
- 2 exacerbacions l'últim any
- FEV1=63% (2)

En cas de dubte optar per la opció més greu



Cas 4

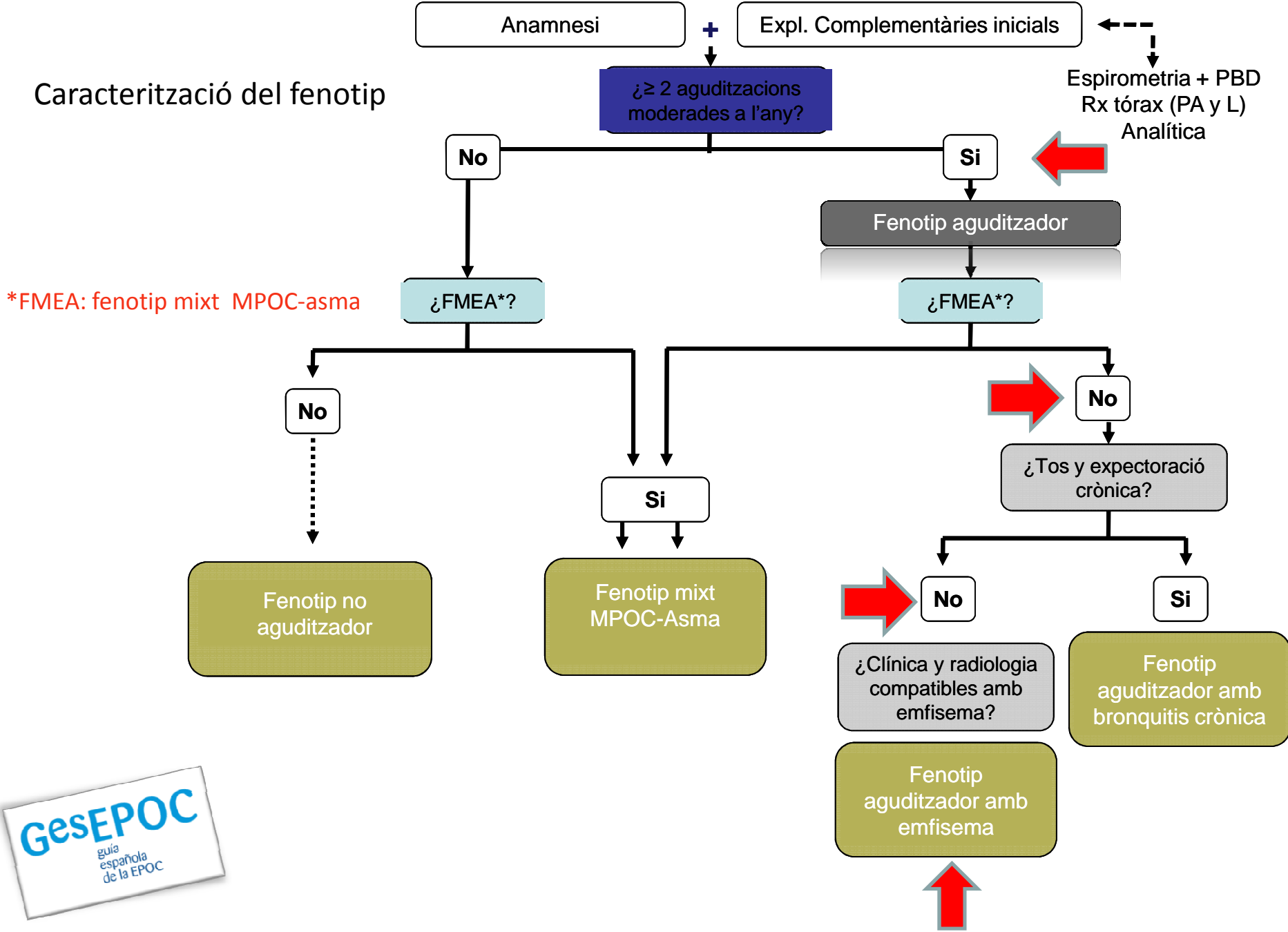
- Dona de 52 anys que acudeix a control després d'un ingrès a l'hospital per quadre de bronquitis aguda. En l'últim any ha hagut d'anar a l'hospital per aquest motiu en 3 ocasions (inclosa aquesta).
 - Fumadora de 30 paquets/any.
 - Tos de llarga evolució, sense expectoració.
 - Nota que des de fa temps s'ofega al caminar en terreny pla i s'ha d'aturar quan porta menys de 5 minuts caminant.
-

DADES ESPIROMETRIA

- FEV1: 46% Gold III
 - FEV1/FVC post: 56'49%
 - FVC: 68,2%
 - PBD: 7% (negativa)
-



Caracterització del fenotip



Fenotipo agudizador
(≥ 2 agudizaciones/año)

Fenotipo agudizador con enfisema

Fenotipo agudizador con bronquitis crónica

Fenotipo mixto EPOC-asma

< 2 agudizaciones / año
(**No agudizador**)

Fenotipo No agudizador

Fenotipo enfisema

Fenotipo bronquitis crónica



Índex BODEX

IMC: 21,45

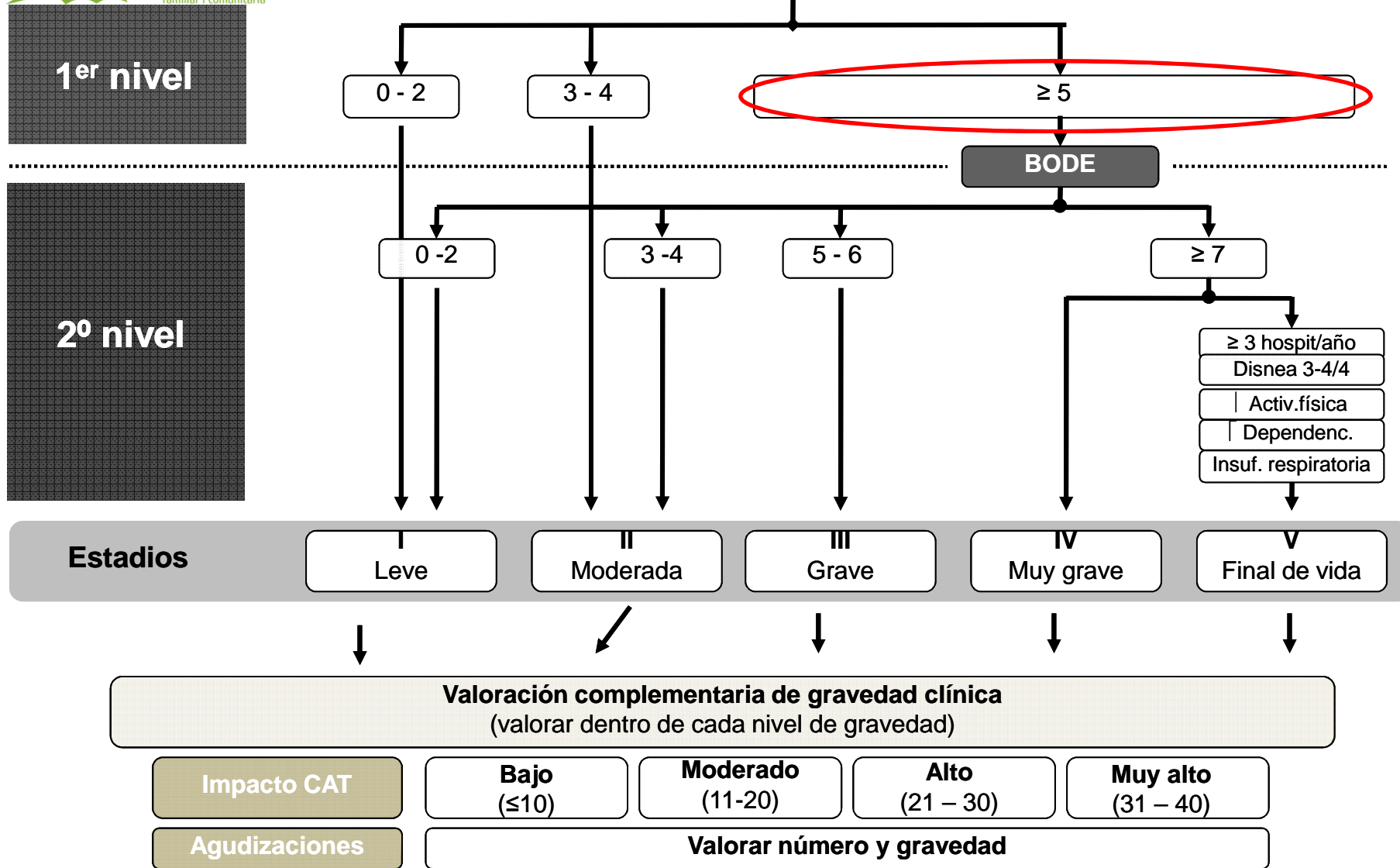
FEV1: 46

MRC: 3

Exacerbacions: 3

Marcadors	Puntuació			
	0	1	2	3
B IMC	>21	≤21		
O FEV1	≥65	50-64	36-49	≤35
D Dispnea (MRC)	0-1	2	3	4
Ex Exacerbacions greus	0	1-2	≥3	

BODEX: 6 punts



Cas clínic 4

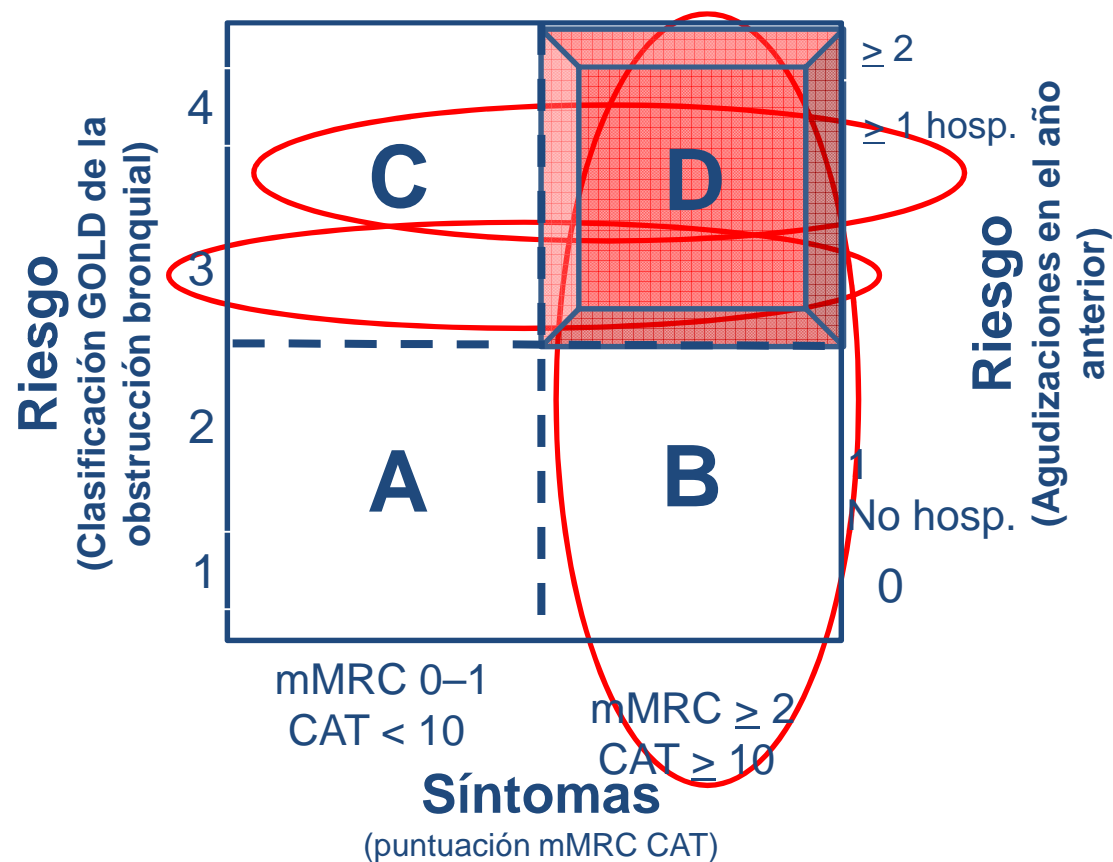
- 3 exacerbacions en l'últim any
- No fenotip Mixte
- BODEx: 6

**GesEPOC: Fenotip Aguditzador
Enfisema. Derivar a pneumòleg
per valorar gravetat.**

GOLD 2011, figura 2.3. Asociación entre síntomas, clasificación espirométrica, y riesgo de agudizaciones*

CAS 4

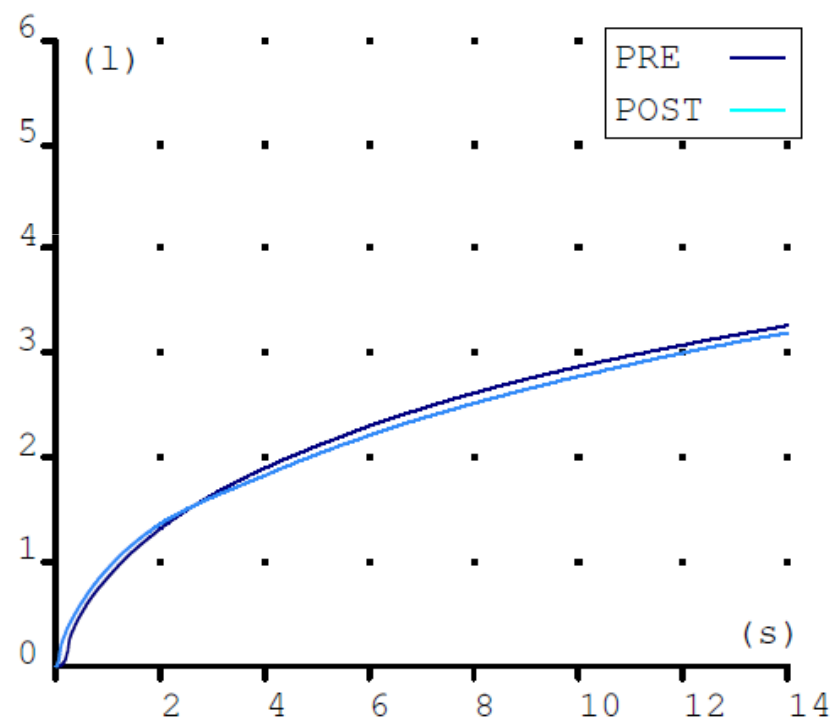
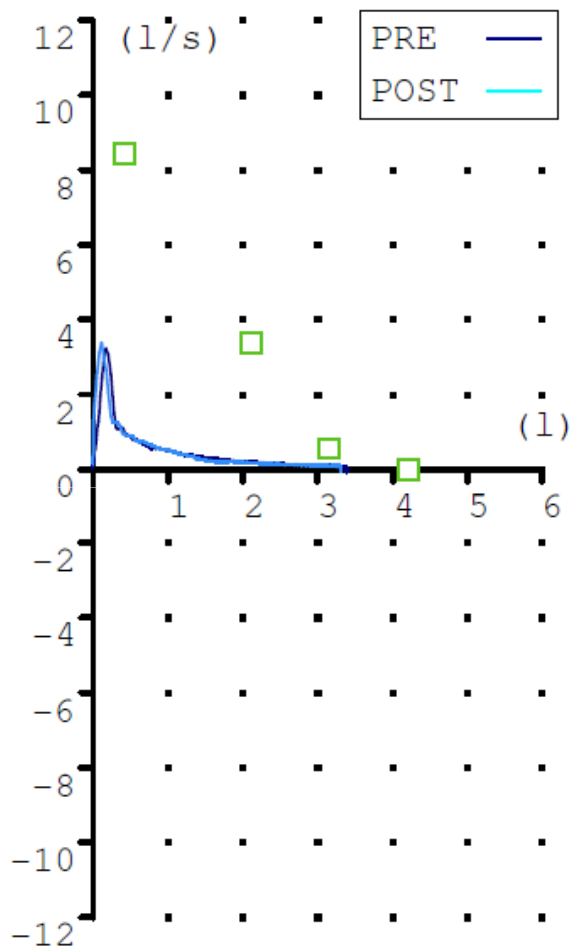
- CAT= 14
- MRC=3
- 3 exacerbacions l'últim any (1 hosp)
- FEV1= 46% (GOLD3)



Cas clínic 5

- Home de 73 anys, exfumador de 20 paquets/any. Està diagnosticat de MPOC des de fa 3 anys.
- Antecedents: HTA, Obesitat, SAHS
- Tos i expectoració no purulenta. Dispnea.
- Que cal fer per començar a classificar segons GESEPOC?
- Exacerbacions: >2 en l'últim any.

Cas clínic 5



Cas clínic 5

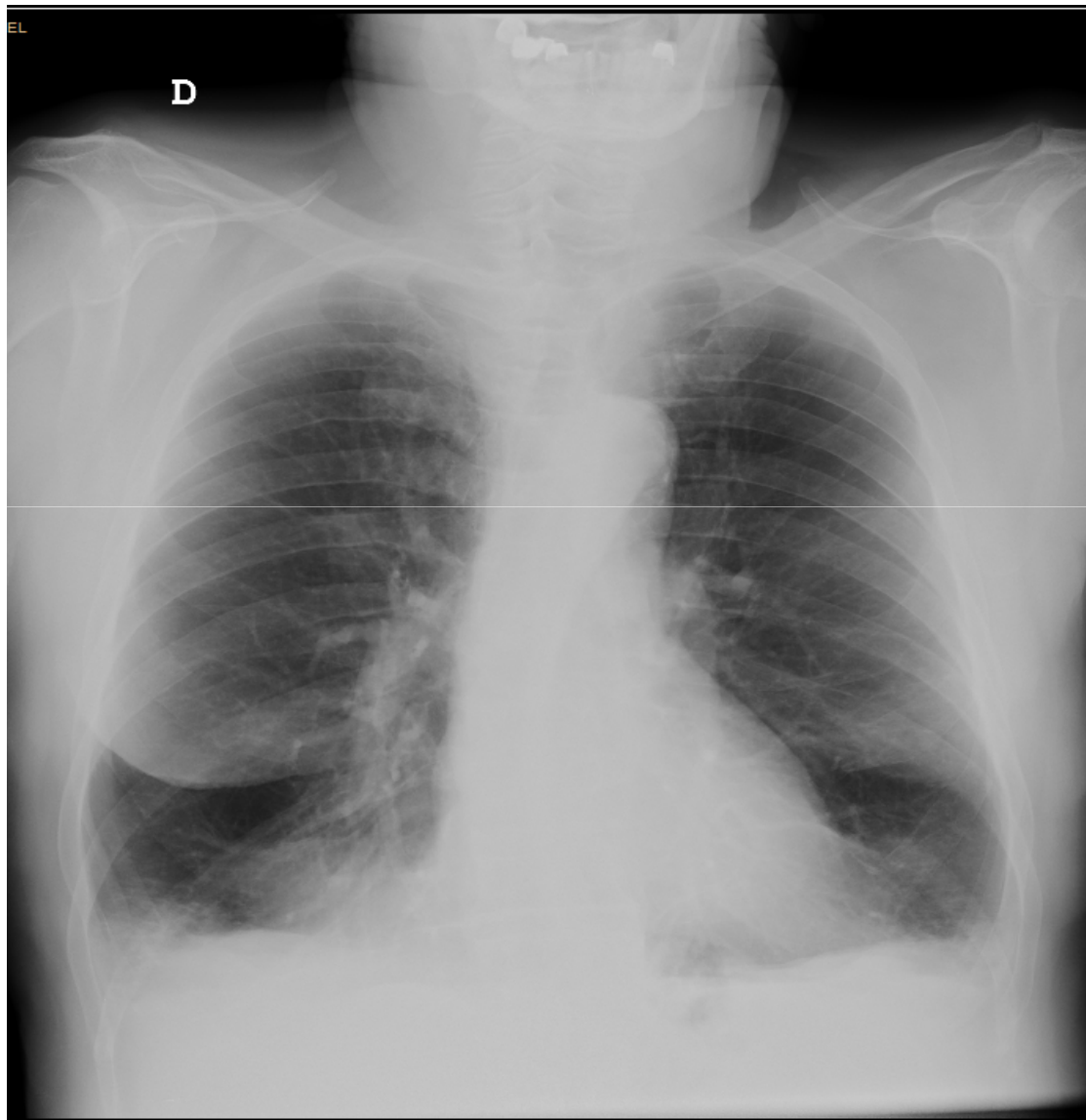
INFORME DE FVC

Maniobra N^o: 1

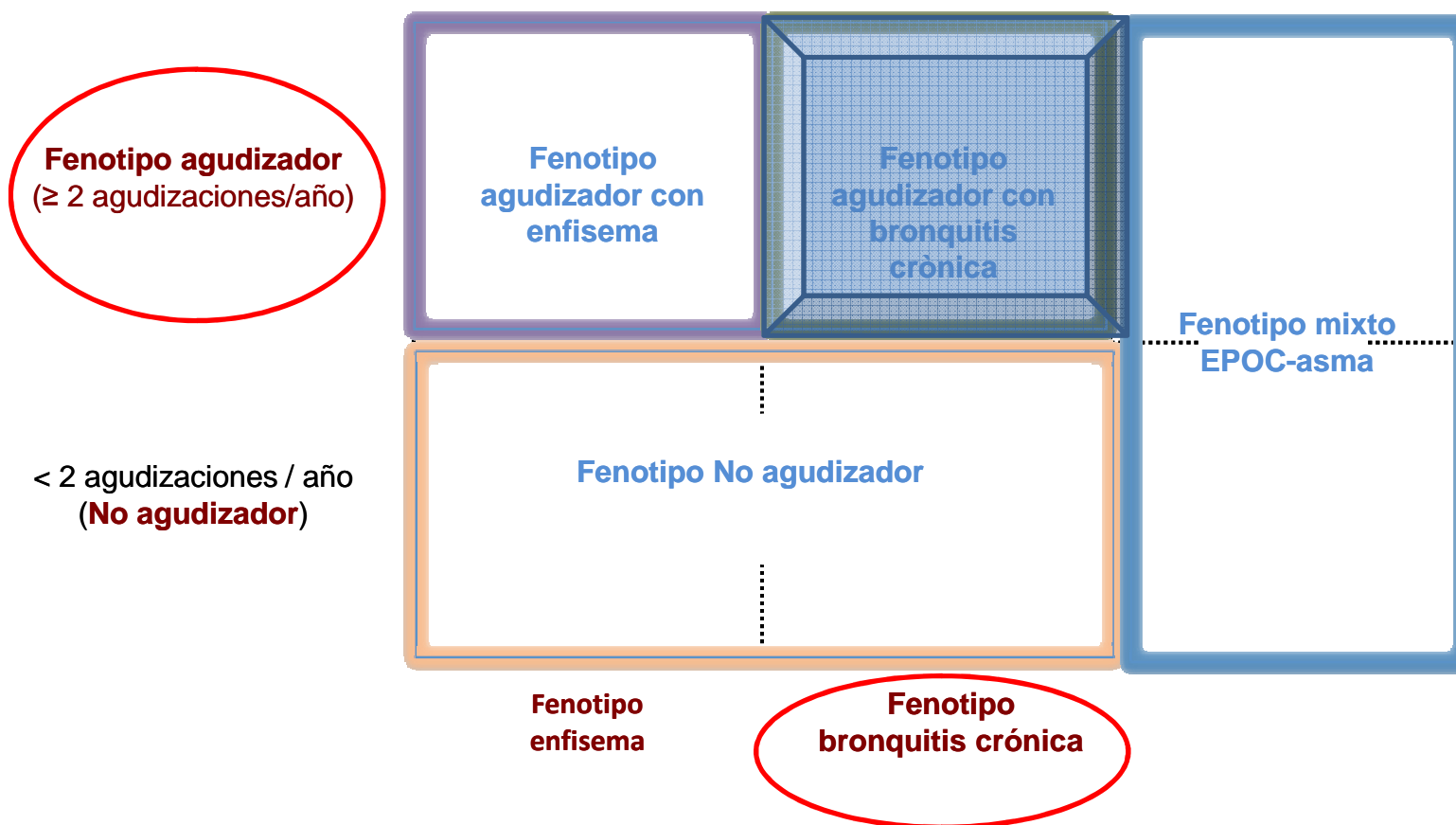
PARAMETRO	PRE.	REF	(%)	POST	(%)	(%R)
Mejor FVC (l)	3.38	4.06	83	3.32	-1	82
Mejor FEV1 (l)	0.96	2.85	34	0.96	0	34
FVC (l)	3.38	4.06	83	3.32	-1	82
FEV1 (l)	0.95	2.85	33	0.96	1	34
FEV1/FVC (%)	27.95	71.70	39	28.84	3	40
PEF (l/s)	2.63	8.30	32	2.72	3	33
FEF75% (l/s)	0.14	0.40	36	0.13	-5	34
FEF50% (l/s)	0.27	3.23	8	0.21	-25	6
FEF25% (l/s)	0.56			0.61	10	0
FEF25%-75% (l/s)	0.26	2.17	12	0.24	-9	11
FEV6 (l)	2.33			2.21	-4	0
FEV1/FEV6 (%)	40.67			43.24	6	0

Reproductibilidad: FVC: Si, FEV1: Si

Cas clínic 5



Cas clínic 5





Índex BODEX

IMC: 31,59
FEV1: 34%
MRC: 2
Exacerbacions:3

Marcadors	Puntuació			
	0	1	2	3
B IMC	>21	≤21		
O FEV1	≥65	50-64	36-49	≤35
D Dispnea (MRC)	0-1	2	3	4
Ex Exacerbacions greus	0	1-2	≥3	

BODEX: 5 punts

Índex BODE

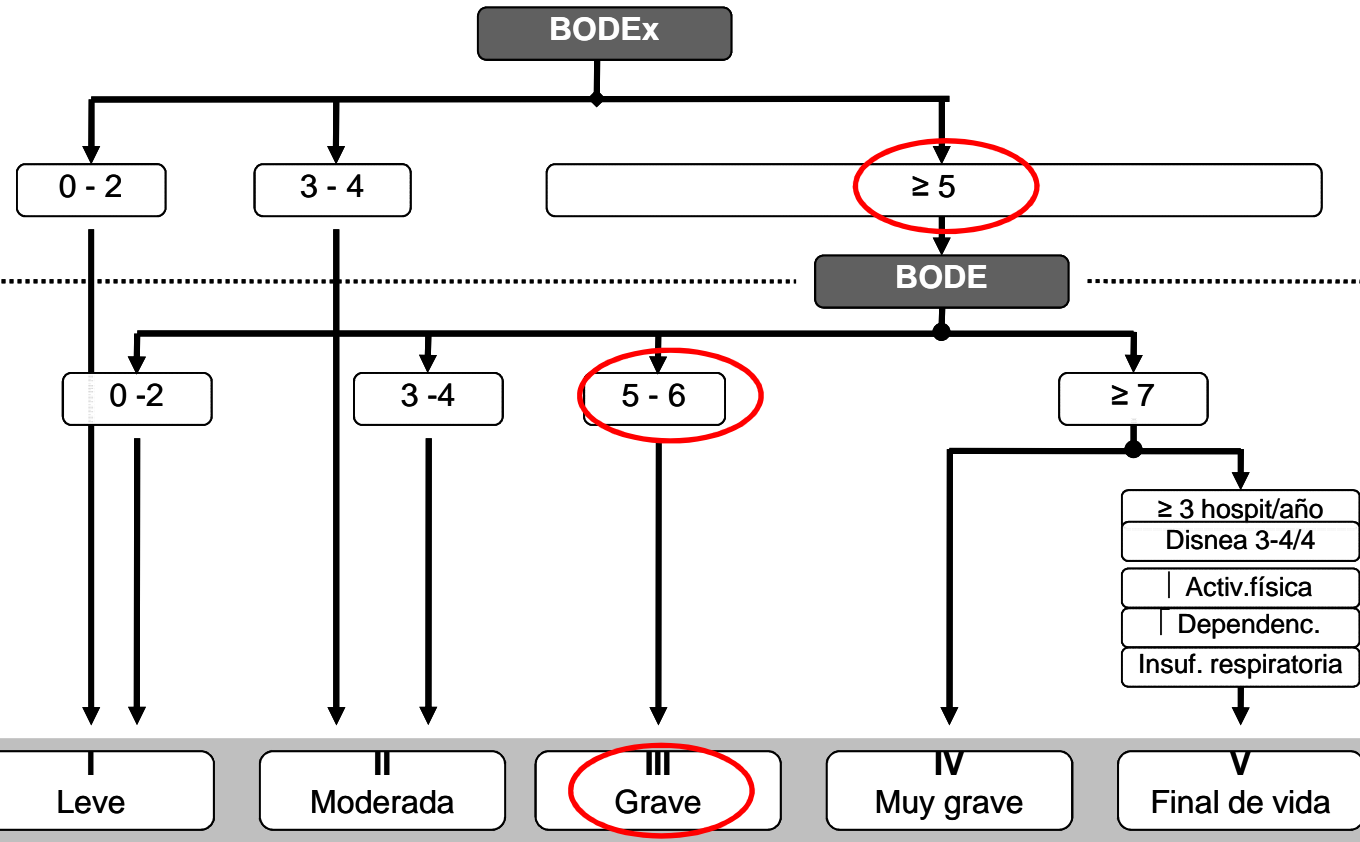
Punts índex BODE (0-10)

	0	1	2	3
FEV1 %	≥65	50-64	36-49	<36
Distància 6 min mts.(Walking test)	≥350 392	250-349	150-249	<150
Dispnea MRC	Grau 0-1	Grau 2	Grau 3	Grau 4
IMC	>21	≤ 21		

Celli BR et al. N Engl J Med. 2004 Mar 4;350(10):1005-12.

1er nivel

2º nivel



Estadios

I Leve II Moderada III Grave IV Muy grave V Final de vida

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			

Cas clínic 5

- 3 exacerbacions en l'últim any
- No fenotip Mixt
- BODEx: 6. BODE DE 5 PUNTS

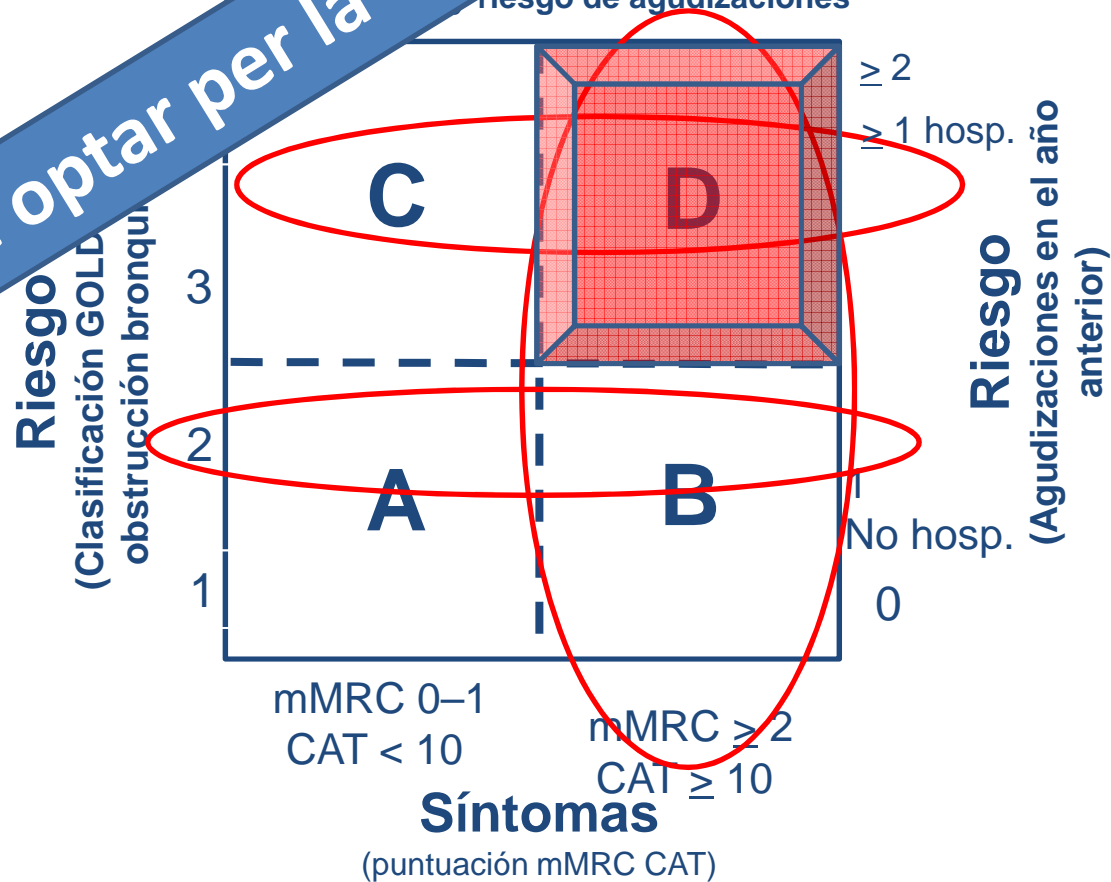
GesEPOC: Fenotip Aguditzador
Bronquitis crònica. GREU

CAS Àngel

- CAT= 12
- MRC=2
- 3 exacerbacions en l'últim any
- FEV1=34% (GOLD IV)

En cas de dubte optar per la opció més greu




GOLD 2014, figura 1.1. Relació entre símptomes, classificació GOLD i risc de aguditzacions*





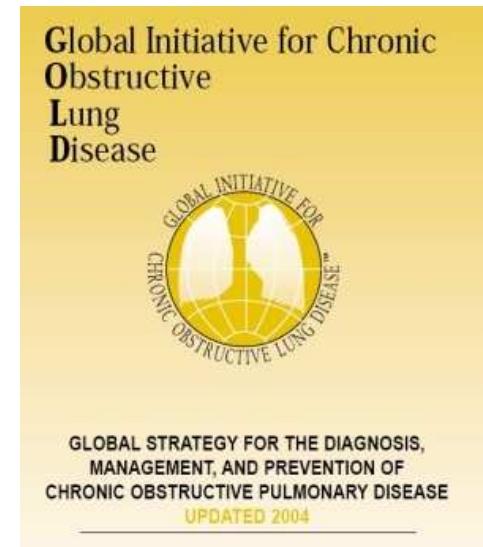
CAMFiC
societat catalana de medicina
familiar i comunitària

MORTALITAT EN UN ESTUDI DE SEGURETAT DE TIOTROPI COMPARACIÓ TOTS ELS MPOC AMB ELS PACIENTS AMB ANTECEDENTS D'ARITMIA

Variable	Tiotropio Respimat® 2,5 µg (N=5730)	Tiotropio Respimat® 5 µg (N=5711)	Tiotropio HandiHaler® 18 µg (N=5694)	HR (IC 95 %)	Valor de p
Mortalidad (seguimiento del estado vital), n (%)	440 (7,7%)	423 (7,4)	439 (7,7)	0,96	*
				1,00	*
Mortalidad en pacientes con antecedentes de arritmia cardíaca.	79 (13,1)	65 (10,6)	78 (12,9)	0,81	
				1,02	

Tractament de la MPOC en fase estable

GOLD 2011



Objetivos del tratamiento:

1. Reducir los síntomas crónicos
2. Disminuir la frecuencia y gravedad de las agudizaciones.
3. Mejorar el pronóstico.

Beneficios a
corto plazo

Control de la enfermedad

Mejorar síntomas y
tolerancia ejercicio

Beneficios a medio-largo
plazo

Reducción del riesgo

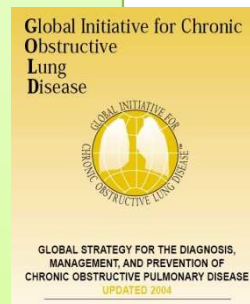
Prevenir progresión enfermedad
Reducir mortalidad



OBJECTIUS tractament MPOC Estable

Gold2011

- Disminuir els símptomes
- Millorar la tolerància al exercici
- Prevenir la progressió de la malaltia
- Prevenir les complicacions
- Prevenir les exacerbacions
- Reduïr la mortalitat



Medidas generales:

- Abandono del tabaco
- Adecuada nutrición
- Actividad física regular
- Evaluación y tratamiento de las comorbilidades.
- Vacunación: antigripal en todos los pacientes, antineumocócica (23 serotipos).
- Estrategias de autocuidado.

Tractament tabaquisme

- Teràpia cognitivo conductual
- Tractament farmacològic
 - Teràpia substitutiva nicotina
 - Bupropion
 - Vareniclina



Activitat física regular

6 d'abril de 2013
Dia Mundial de l'Activitat Física
**Acumula 30 minuts
d'activitat física cada dia**
"Activitat física sense barreres"



 Pla d'Activitat Física
Esport i Salut
www.DiaMundialActivitatFisica.cat

 Generalitat
de Catalunya
www.pafes.cat



 fundació
agrupació

Tasques educatives en la MPOC

- Investigar hàbit tabàquic i símptomes (CAT, mMRC)
- Explicar la malaltia al pacient i a la seva família
- Abordatge del tabaquisme si encara fuma
- Valorar l'aspecte nutricional
- Revisar el tractament i la tècnica d'inhalació
- Fomentar l'exercici físic-rehabilitació
- Valorar la situació emocional (ansietat, depressió..)



Consell antitabac



- És una de les “**intervencions clíniques més cost-efectives**” per deixar de fumar **(evidència A)** **Millora la tolerància al exercici**
- Els tractaments farmacològics per a deixar de fumar són més cost efectius que els tractaments d’altres malalties cròniques **(evidència A)**
- **L’abandonament del tabaquisme constitueix la principal mesura preventiva per evitar el desenvolupament de la MPOC* (* Anthonisen, 1994, evidència A)**



Consell antitabac



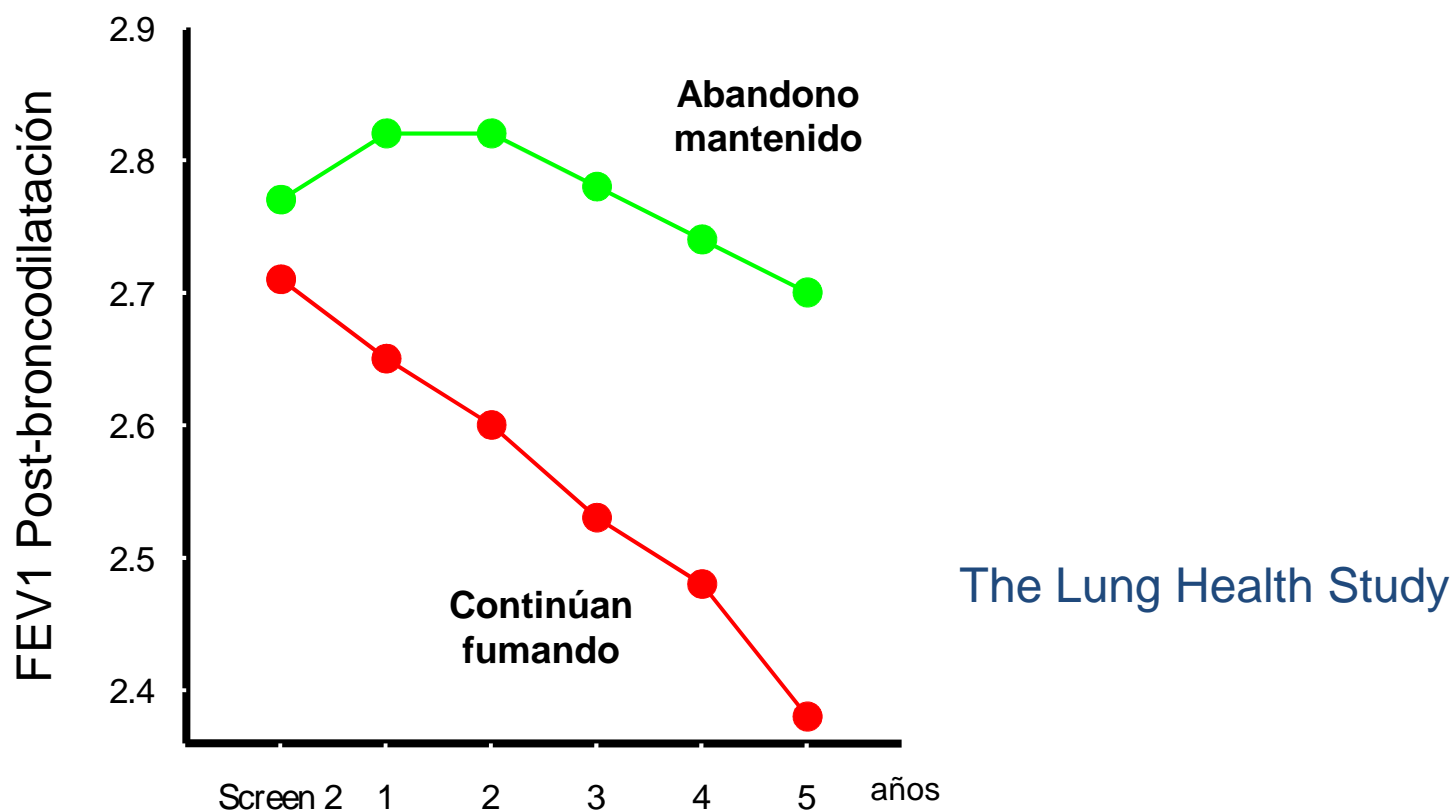
- Tractament EPOC: **Supressió tabac**
- ↑ supervivència
- ↓ pèrdua accelerada FEV1
- Millora ràpida: tos i expectoració
- Obstrucció precoç de petites vies respiratòries: reversible

Encara que ho deixin > 65

**Fletcher C, Peto R -The natural history of chronic airflow obstruction -
Br Medical Journal 1977**

ABANDONAR EL TABACO

Disminución de la caída del FEV1 al abandonar el hábito tabáquico



Fàrmacs per al tractament de la MPOC

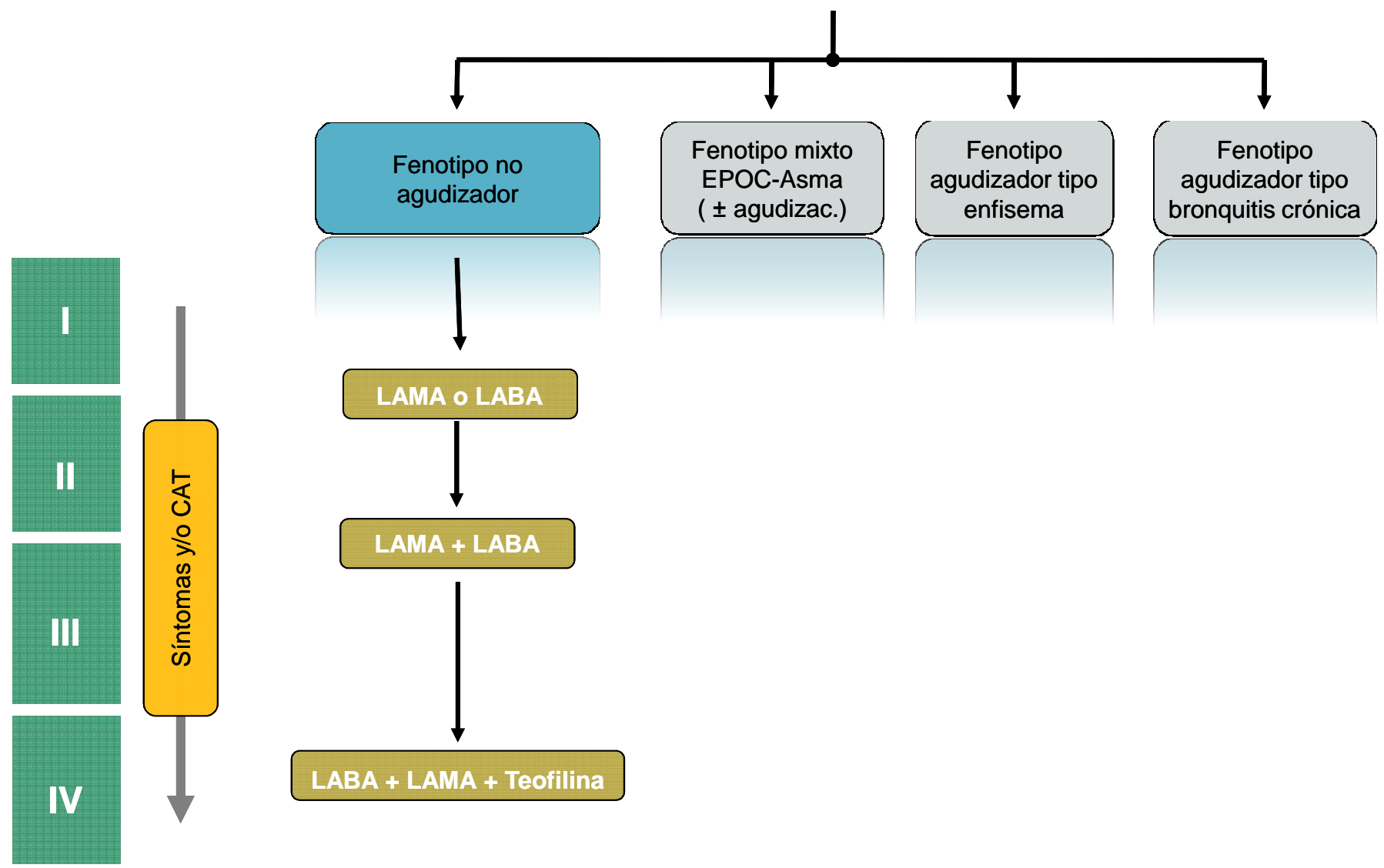
- **Broncodilatadors:**
 - **β 2-adrenèrgics**
 - Curta durada (SABA): **Salbutamol, Terbutalina**
 - Llarga durada (LABA): **Salmeterol, Formoterol, Indacaterol**
 - **Anticolinèrgics**
 - Curta durada (SAMA): **Ipratropi**
 - Llarga durada (LAMA): **Tiotropi, Bromur de glicopirroni, Bromur d'aclidini.**
- **Antiinflamatoris**
 - **Corticoides**
 - Inhalats: **Beclometasona, Budesonida i Fluticasona**
 - **Roflumilast**
- **Altres: Teofilina, Mucolítics...**

Tabla 2
Características de los fármacos broncodilatadores para el tratamiento de la EPOC

	Principio activo	Presentación	Dosis recomendada	Dosis máxima	Inicio de acción	Efecto máximo	Duración de acción
<i>Beta-2 adrenérgicos</i>	Salbutamol	ICP: 100 µg/inh	200 µg/4-6 h	1.600 µg/día	40-50 s	15-20 min	3-6 h
	Terbutalina	TH: 500 µg/inh	500 µg/6 h	6 mg/día	40-50 s	15-30 min	4-6 h
	Salmeterol	ICP: 25 µg /inh	50 µg/12 h	200 µg/día	20 min	3-4 h	12 h
		AH:50 µg/inh					
	Formoterol	ICP: 12 µg inh	12 µg/12 h	48 µg/día	1-3 min	2 h	12 h
		TH: 9 µg/inh					
AL: 12 µg/inh							
Indacaterol	BH: 150 µg/inh	150 µg/24 h	300 µg/día	1-3 min	2 h	24 h	
	BH: 300 µg/inh						
<i>Anticolinérgicos</i>	Bromuro de ipatropio	ICP: 20 µg inh	20-40 µg/6-8 h	320 µg/día	15 min	30-60 min	4-8 h
	Bromuro de tiotropio	HA: 18 µg/inh	18 µg/24 h	18 µg/día	30 min	3 h	24 h
		RM: 5 µg /inh	5 µg/24 h	5 µg/día			
	Aclidinio	GE: 322 µg/inh	322 µg/12 h	644 µg/día	15-30 min	2 h	12 h
	Glicopirronio	BH: 44 µg/inh	44 µg/24 h	44 µg/día	5 min	2 h	24 h
<i>Metilxantinas</i>	Teofilina	p.o.: 100-600 mg	5-6 mg/kg (carga) 2-7 mg/kg/12 h (dosis de mantenimiento)	2-7 mg/kg/12 h	3 h	6 h	12 h

AH: Accuhaler®; AL: Aerolizer®; BH: Breezhaler®; CI: cápsulas inhaladas; HA: Handihaler®; ICP: inhalador en cartucho presurizado; GE: Genuair®; inh: inhalación; p.o.: por vía oral; TH: Turbuhaler®; RM: Respimat®.

Abandono tabaco Actividad física regular Vacunación BD-AC a demanda Comorbilidad



Agonistes beta 2 d'acció perllongada (LABA): Salmeterol, Formoterol, Indacaterol

INDICACIONS:

Persistència de símptomes malgrat l'ús de broncodilatadors de curta durada a demanda.

EFFECTES:

Reducció de

- la medicació de rescat
- la dispnea
- la simptomatologia
- les exacerbacions

Agonistes beta 2 d'acció perllongada (LABA): **indacaterol**

EFFECTES:

Estudis a curt termini no ha demostrat ser superior (120 ml) a salmeterol ni formoterol, ni tiotropi, en: variació en el FEV1, nombre exacerbacions, qualitat de vida, dispnea.

Ràpid inici d'acció similar al salbutamol. No s'hauria d'emprar com a medicació de rescat.

No dades de seguretat més enllà d'1 any.

No dades de millora adherència al tractament (pauta d'un cop al dia)



EFFECTES ADVERSOS INDACATEROL

Estudis clínics, 2.154 pacients fins a un any de tractament:

- **Freqüents ($\geq 1\%$ a $< 10\%$):**

Rinofaringitis

Sinusitis

infecció de les vies respiratòries altes

Diabetis *mellitus* i hiperglucèmia

Cefalea

Isquèmia cardíaca

Tos

Dolor faringolaríngi

Rinorrea

Congestió del tracte respiratori

Espasmes musculars

Tremolor

Edema perifèric.

- **Poc freqüents: ($\geq 0,1\%$ a $< 1\%$):**

Parestèsia

Fibril·lació auricular

Dolor toràcic no cardíac

Anèmia

17-20% tos esporàdica
que sol aparèixer durant
els 15 segons posteriors
a la inhalació i dura
generalment 5 segons

Anticolinèrgics d'acció llarga (LAMA): Bromur de tiotropi, Bromur d'aclidini, Bromur de glicopirroni

INDICACIONS:

Persistència de símptomes malgrat l'ús de broncodilatadors de curta durada a demanda.

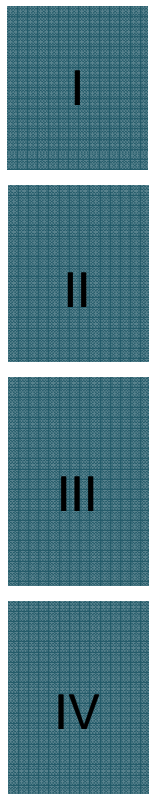
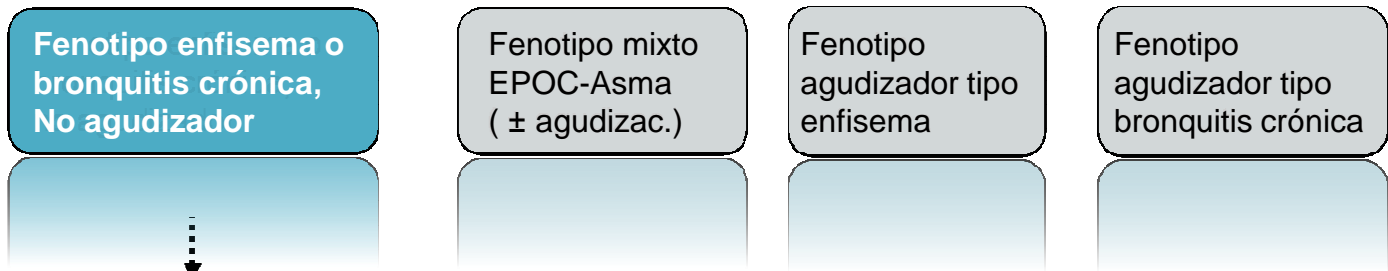
EFFECTES:

- Disminució significativa del risc i nombre d'exacerbacions però NO de les hospitalitzacions
- No es superior a placebo en millorar la davallada del FEV1 (variable principal)
- Millora no significativa de la qualitat de vida
- La FDA va descartar que el tiotropi presentés un major risc d'AVC, IAM i mort cardiovascular.
- AEMPS (Aclidini): “Los datos disponibles no permiten concluir que existan diferencias clínicas relevantes en eficacia, seguridad o cumplimiento terapéutico con otros anticolinérgicos inhalados autorizados como el Spiriva® (bromuro de tiotropio)”.

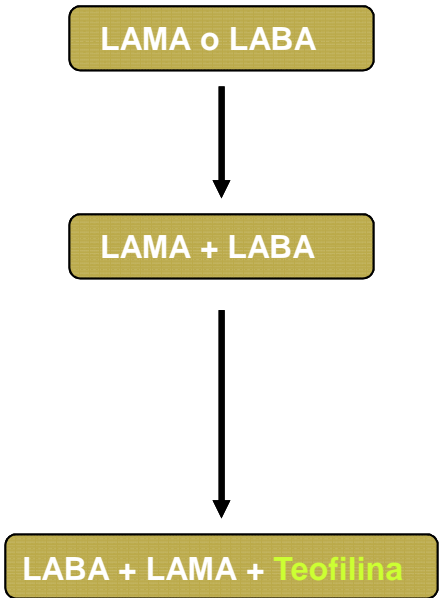
GESEPOC: «Petites diferències amb tiotropi, però cap d'aquestes és suficient per recomanar un LAMA respecte a l'altre»



Abandono tabaco Actividad física regular Vacunación **BD-AC a demanda** Comorbilidad

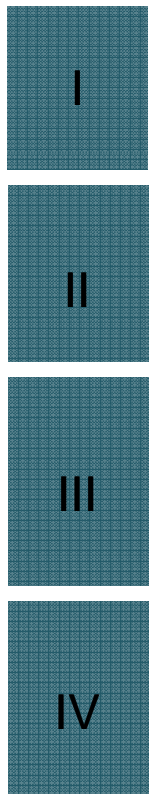
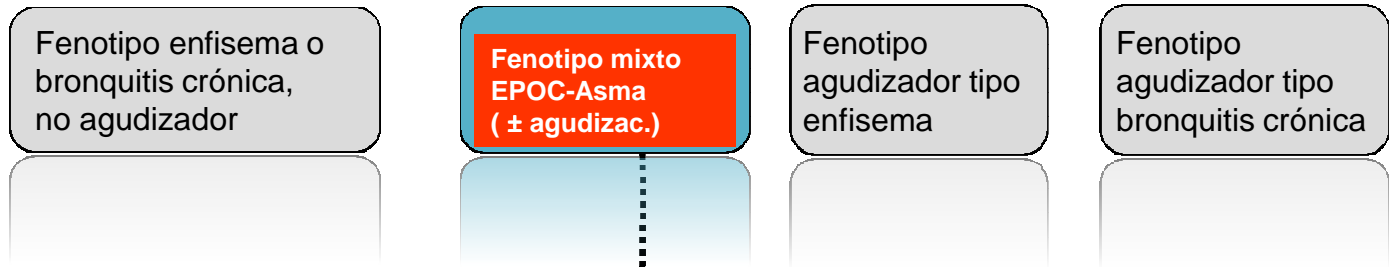


Síntomas y/o CAT

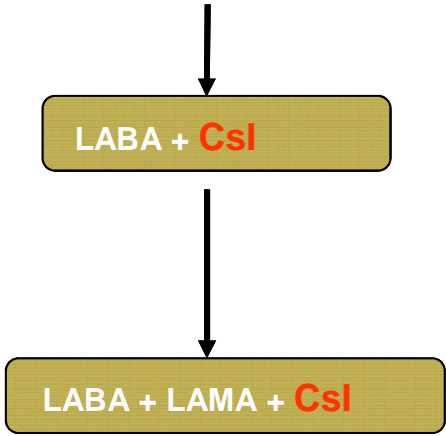




Abandono tabaco Actividad física regular Vacunación BD-AC a demanda Comorbilidad

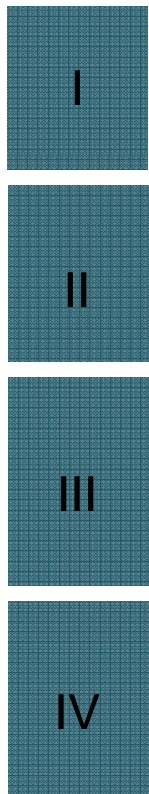
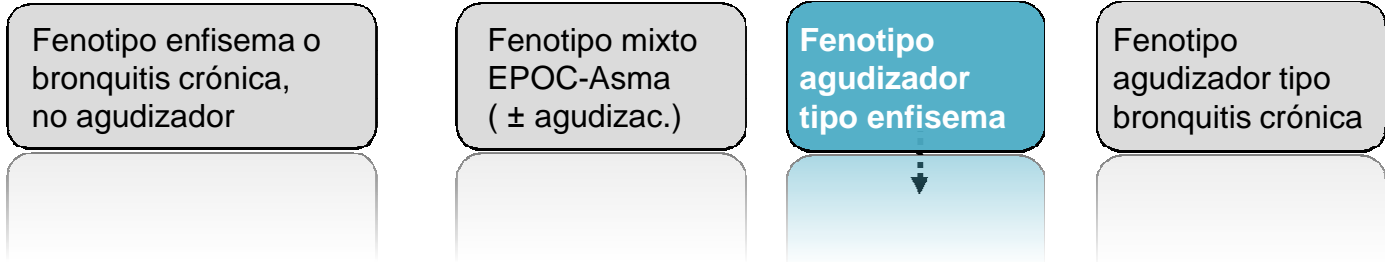


Síntomas, CAT y/o agudizaciones

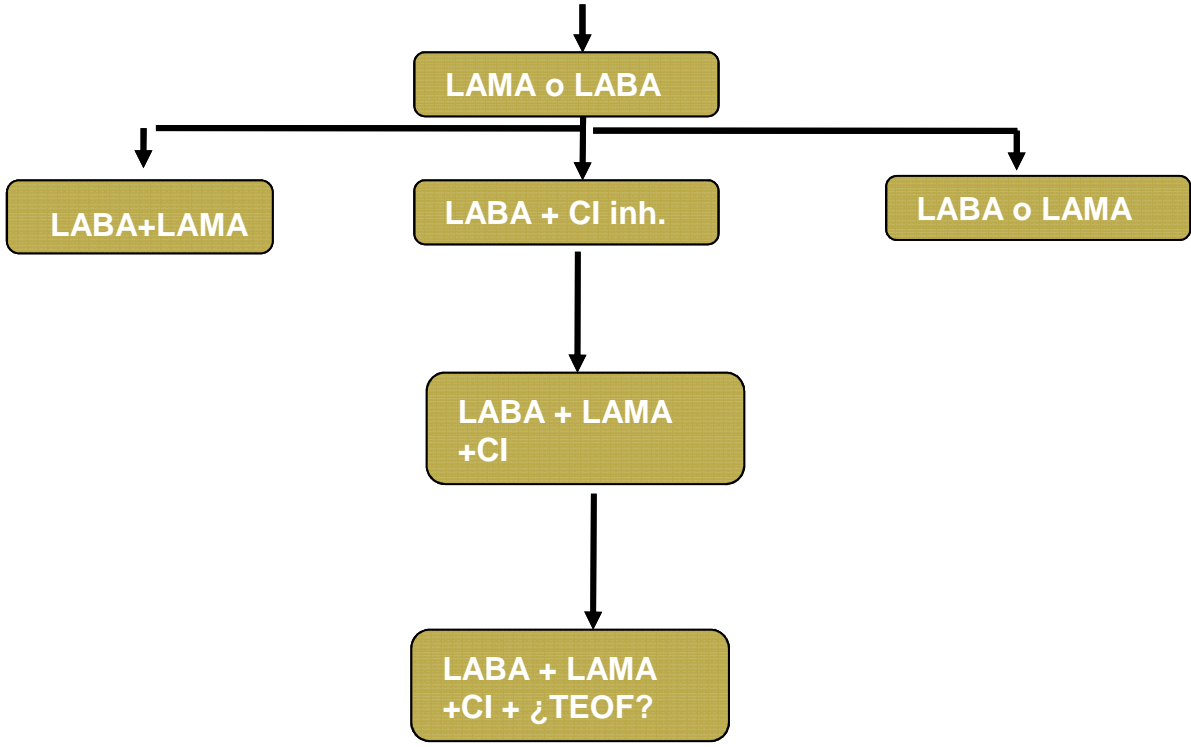




Abandono tabaco Actividad física regular Vacunación BD-AC a demanda Comorbilidad



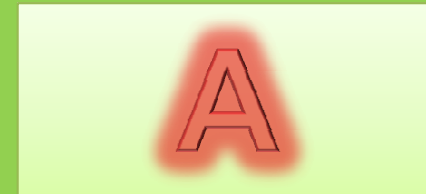
Síntomas, CAT y/o agudizaciones



IBC : infección bronquial crónica

FEV1 > 50% (GOLD 1-2)
mMRC < 2 o puntuació CAT < 10
≤ 1 exacerbació a l'any

: Risc baix d'exacerbacions, pocs símptomes,



1 ELECCIÓ: BC d'acció curta de rescat

-β2-adrenèrgics (SABA)

-Anticolinèrgics (SAMA)

1 ALTERNATIVA

β2-adren. i/o Anticol. Llarga durada

Agonistes beta 2 d'acció curta (SABA): salbutamol, terbutalina

Indicacions	EFECTES
<ul style="list-style-type: none">• Fase lleu de la malaltia pel control dels símptomes• Medicació de rescat en les aguditzacions.	<ul style="list-style-type: none">• Milloren el FEV1 , FVC i el FEM postbroncodilatador.• Millora clínicament significativa en la dispnea.• Els pacients que prenen un SABA presenten una reducció del 51% de patir una exacerbació que els tractats amb placebo (RR=0,49; IC95%: 0,33 a 0,73).• El salbutamol millora la tolerància a l'exercici.

Anticolinèrgics d'acció curta (SAMA): Bromur d'ipratropi

Indicacions	EFECTES
<ul style="list-style-type: none">• Fase lleu de la malaltia pel control dels símptomes• Medicació de rescat en les aguditzacions.	<ul style="list-style-type: none">• Discreta superioritat del BIP davant el placebo sobre la FEV1, la simptomatologia i la tolerància a l'exercici.• No és superior al placebo en la reducció de les exacerbacions.

CAS 2

FEV1 > 50% (GOLD 1-2)

mMRC ≥ 2 o puntuació CAT ≥ 10 .

≤ 1 exacerbació a l'any

Risc baix d'exacerbacions, bastants símptomes.

- (**1 ELECCIÓ: BD llarga durada pautat**
 β 2-adrenèrgic llarga durada (LABA) o
Anticolinèrgic Llarg durada (LAMA)

B

1 ALTERNATIVA

β 2-adren. + Anticol. Llarg durada



Agonistes beta 2 d'acció perllongada (LABA): salmeterol, formoterol

COMPARACIONS:

- El salmeterol i el formoterol són comparables en eficàcia i efectes adversos.
- El formoterol té un inici d'acció més ràpid
- Les dades sobre qualitat de vida són inconsistents
- No presenten un major risc de mortalitat per totes les causes quan es comparen amb placebo.

Agonistes beta 2 d'acció perllongada (LABA): indacaterol

INDICACIONS:

Està indicat per al tractament broncodilatador de manteniment de l'obstrucció de les vies respiratòries en pacients adults amb MPOC.

MECANISME D'ACCIÓ: agonista parcial dels receptors beta2-adrenèrgics, de llarga durada (causa la relaxació del múscul llis bronquial).

POSOLOGIA I FORMA D'ADMINISTRACIÓ: Dispositiu específic, per administració inhalada de 150 mcg/24h Es pot augmentar la dosi fins a 300 mcg(màxima autoritzada). S'ha d'administrar a la mateixa hora cada dia.

CORTICOIDES INHALATS:

Beclometasona, Budesonida, Fluticasona

INDICACIONS:

MPOC amb FEV1 < 50% del teòric que pateixen exacerbacions freqüents (almenys 2 en l'últim any).

EFFECTES:

Reducció de les exacerbacions (pacients amb FEV1 < 50% i similar per tots els corticoides inhalats).

- Millora la qualitat de vida
- No hi ha diferències en eficàcia i seguretat entre els diferents principis actius
- Els corticoides inhalats tenen un efecte mínim o nul en el FEV1.
- El seu efecte sobre la mortalitat és controvertit (estudis no concluent).

Tractament combinat en la MPOC (corticoides inhalats + β_2 llarga durada)

- **Assaigs clínics en pacients amb FEV1 < 50%**
 - **Fluticasona/salmeterol *vs.* placebo, o fluticasona o salmeterol**
 - **Budesonida/formoterol *vs.* placebo, o budesonida o formoterol**

Conclusions dels revisors

- **El tractament combinat millora significativament respecte a placebo**
 - **La qualitat de vida**
 - **Els símptomes**
 - **Les exacerbacions**

Nannini L, Cates CJ, Lasserson TJ, Poole P. La Cochrane Library Plus en español

CAS 4

FEV1 < 50% (GOLD 3-4)

mMRC > 2 o puntuació CAT > 10

≥ 2 exacerbacions a l'any

=Risc alt d'exacerbacions, molts símptomes,

D

1 ELECCIÓ

CI + LABA o **LAMA**

1 ALTERNATIVA

CI + LABA + **LAMA**

CI + LABA + **ROFLUMILAST**

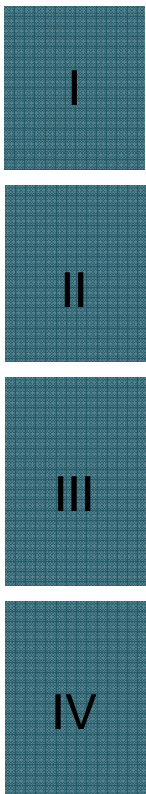
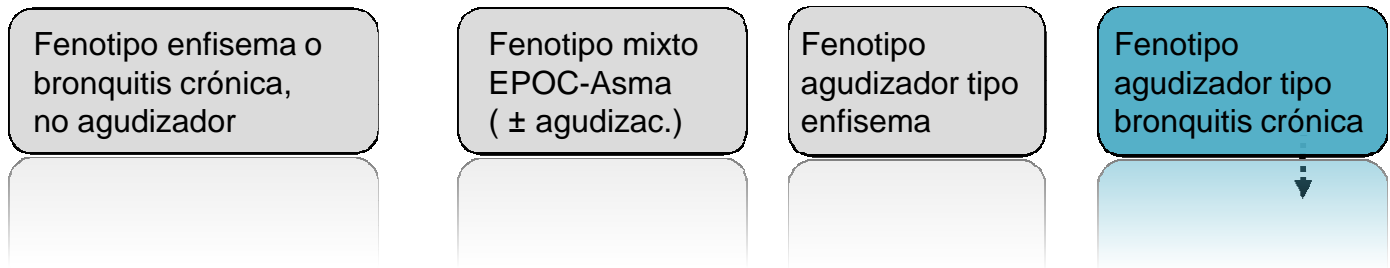
LAMA + **ROFLUMILAST**

CI + LAMA

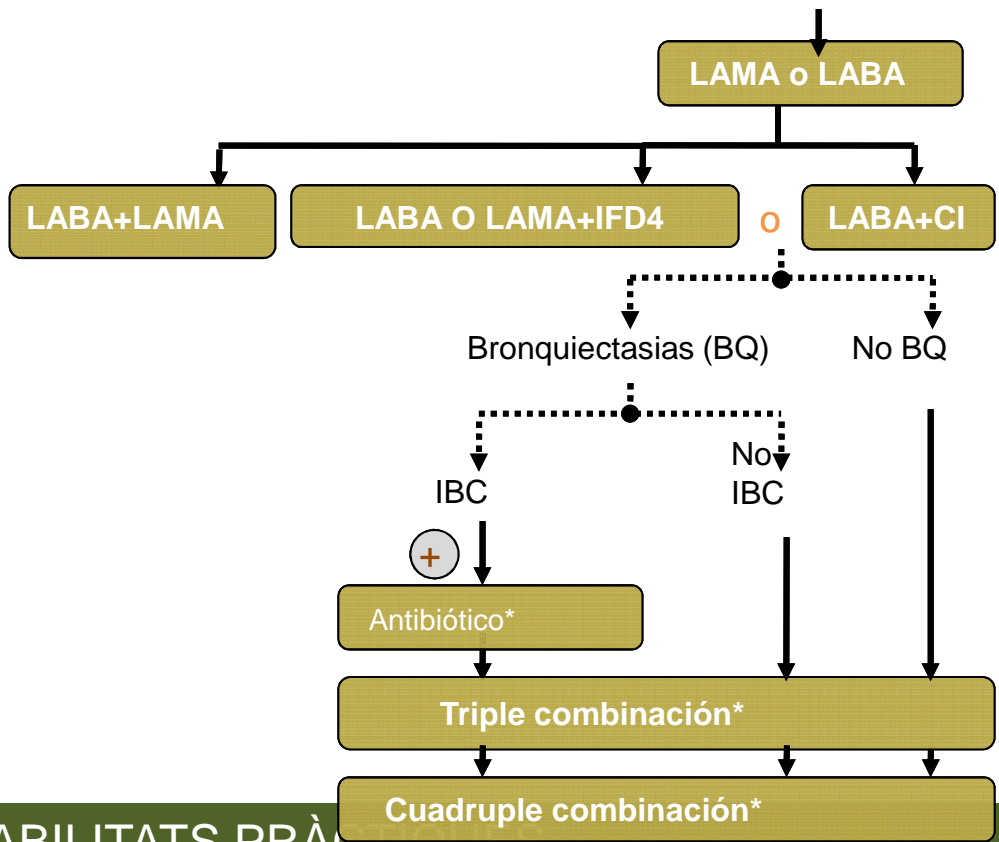
LAMA + LABA



Abandono tabaco Actividad física regular Vacunación BD-AC a demanda Comorbilidad



Síntomas, CAT y/o agudizaciones



Inhibidors selectiu de la fosfodiesterasa (PDE4): **ROFLUMILAST**

INDICACIONS:

FEV1 < 50% associada amb historial d'exacerbacions freqüents i com a terapia addicional a un tractament broncodilatador.

EFFECTES:

Dades d'eficàcia en reducció exacerbacions només en MPOC sever o molt sever amb bronquitis crònica i freqüents exacerbacions

No dades en reducció exacerbacions en MPOC sever o molt sever en els estudis a 6 mesos afegit a salmeterol o tiotropi

No disposem d'estudis que comparin roflumilast amb combinacions de LABA amb corticoides inhalats

EFFECTES ADVERSOS

FREQÜÈNCIA	FREQÜENTS	POC FREQ	RARS
TR METABOLICS I NUTRICIÓ	Pèrdua de pes i gana		
TR PSIQUIÀTRICS	Insomni	Ansietat	Depressió Nerviosisme Idees suïcides
TR RESPIRATORIS			Infeccions tracte respiratori (exc neumonia)
TR GASTROINTESTINALS	Diarrea Nausea Dolor abdominal	Gastritis Vòmits RGE Dispepsia	Hematoquecia Restrenyiment
Altres			

METILXANTINES

EFFECTES:

Efecte moderat sobre el FEV1 i l'FVC

Millora lleument la gasometria arterial.

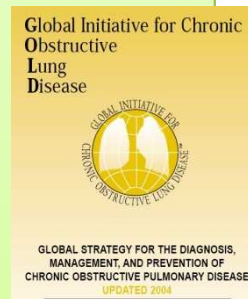
Eficàcia broncodilatadora menys potent que els altres broncodilatadors

Estret marge terapèutic i efectes adversos freqüents i en ocasions greus



MUCOLÍTICS

- Resultats controvertits en estudis a llarg termini
- Hi ha alguna evidència que els pacients amb MPOC sense corticoides inhalats, els mucolítics, com la carbocisteïna i la N-acetilcisteïna pot reduir les exacerbacions **(Evidència B)**
- Els beneficis globals semblen ser molt baixos, l'ús generalitzat d'aquests agents no pot recomanar en l'actualitat





Tractament farmacològic MPOC en fase Estable

	1 ^a ELECCIÓ	2 ^a ELECCIÓ	ALTERNATIVA
	SAMA O SABA	LAMA o LABA O SABA i SAMA	TEOFILINES
	LAMA O LABA	LAMA i LABA	SABA i/o SAMA
	CI + LABA o LAMA	LAMA I LABA	PDE-4 SABA i/o SAMA TEOFILINES
	CI + LABA o LAMA	CI i LAMA O CI + LABA i LAMA O CI + LABA i PDE4 O LAMA i LABA O LAMA i PDE4	CARBOCISTEINA SABA i/o SAMA TEOFILINA

Tabla 3
Tratamiento farmacológico de la EPOC según fenotipos y niveles de gravedad (para estadios de gravedad I a IV)

Fenotipo	Estadio de gravedad			
	I	II	III	IV
No agudizador	LAMA o LABA SABA o SAMA*	LAMA o LABA LAMA+ LABA	LAMA + LABA	LAMA + LABA + teofilina
Mixto EPOC-asma	LABA + CI	LABA + CI	LAMA + LABA + CI	LAMA + LABA + CI (valorar añadir teofilina o IPE4 si expectoración y agudizaciones)
Agudizador con enfisema	LAMA o LABA	LABA+ CI LAMA + LABA LAMA o LABA	LAMA + LABA + CI	LAMA + LABA + CI (valorar añadir teofilina)
Agudizador con BC	LAMA o LABA	LABA + CI LAMA + LABA LAMA o LABA (LAMA o LABA) + IPE4	LAMA + LABA + (CI o IPE4) (LAMA o LABA) + CI + IPE4 (valorar añadir carbocisteína)	LAMA + LABA + (CI o IPE4) LAMA + LABA + CI + IPE4 (valorar añadir carbocisteína) Valorar añadir teofilina Valorar añadir antibiótico

BC: bronquitis crónica; CI: corticosteroide inhalado; IPE4: inhibidor de la fosfodiesterasa 4; LABA: beta-2 agonista de larga duración; LAMA: anticolinérgico de larga duración; SABA: beta-2 agonista de corta duración; SAMA: anticolinérgico de corta duración.

*En caso de síntomas intermitentes.



VACUNES

•Vacuna Antigripal

-La administració anual de la vacuna antigripal **redueix la mortalitat** (risc de mortalitat en MPOC per totes les causes) i el **nº d'hospitalitzacions** durant els períodes epidèmics i les formes greus de la malaltia

Cal recomanar-la a tots els MPOC (Evidència A)

- Nichol KL, Baken L, Nelson A. Relation between influenza vaccination and outpatient visits, hospitalization, and mortality in elderly persons with chronic lung disease. Ann Intern Med. 1999;130:397-403
- Wongsurakiat P, Maranetra KN, Wasi C, Kositanont U, Dejsomritrutai W, Charoenratanakul S. Acute respiratory illness in patients with COPD and the effectiveness of influenza vaccination: a randomized controlled study. Chest 2004;125(6):2011-20.
- Wongsurakiat P, Lertakyamanee J, Maranetra KN, Jongriratanakul S, Sangkaew S. Economic evaluation of influenza vaccination in Thai chronic obstructive pulmonary disease patients. J Med Assoc Thai 2003;86(6):497-508.
- Poole 2006 Revision Cochrane
- Shembri S, morant S, Winter JH, MacDonald TM. Influenza but not pneumococcal vaccination protects against all-cause mortality in COPD. Thorax 2009;64(7):567-72.



VACUNES

- **Vacuna Antipneumocòcica:**

VNP 23:

- MPOC de 65 anys o més: Redueix la possibilitat de bacterièmia (Finançada B)
- i dona **protecció per les pneumònies adquirides** en tot el grup de pacients MPOC de menys de 65 anys i tot el grup de pacients MPOC de més de 65 anys (Finançada B)

VNC12

- **recomana 1 dosi en pacient MPOC >60 anys (no finançada SS).**

- *Ortqvist A, Hedlund J, Burman LA, et al. Randomised trial of 23-valent pneumococcal capsular polysaccharide vaccine in prevention of pneumonia in middle-aged and elderly people. Swedish Pneumococcal Vaccination Study Group. Lancet. 1998;351:399-403*
- *Alfageme I, Vazquez R, Reyes N, et al. Clinical efficacy of anti-pneumococcal vaccination in patients with COPD. Thorax. 2006;61:189-95.*
- *Shembri S, morant S, Winter JH, MacDonald TM. Influenza but not pneumococcal vaccination protects against all- cause mortality im COPD. Thorax 2009;64(7):567-72.*
- *J.J.Picazo et al. Consenso sobre la vacunación anti-neumocócica en el adulto con patología de base. Rev.Esp.Quimioter 2013;26(3):232-252*

No evidències clares per recomanar a tots els MPOC



CAMFiC
societat catalana de medicina
familiar i comunitària

Rehabilitació pulmonar

- Quasevol pacient amb MPOC es pot beneficiar d'un programa de rehabilitació pulmonar
- Indicada especialment en pacients simptomàtics que, malgrat un tractament correcte, continuen limitats per la dispnea
- 3 sessions x setmana/ 8 setmanes, els beneficis duren 6-12 mesos (Solanes I, et al. Respir Med 2009;103:722-8)



CAMPEC
societat catalana de pediatria
familiar i comunitària

Rehabilitació respiratòria: procediments terapèutics

- **1. Teràpia física**

- Fisioteràpia respiratòria
- Exercicis respiratoris

- **2. Entrenament**

- Entrenament amb exercicis respiratoris
- Entrenament amb exercicis general

- **3. Aspectes bàsics de la nutrició**

- **4. Educació sanitària**

L'activitat i l'exercici físic s'han de promoure en tots els pacients amb MPOC

Oxigenoteràpia Contínua Domiciliaria (OCD)

- Augment de la supervivència
- Reducció de la policitèmia
- Millora de l'hemodinàmica
- Millora la qualitat del son, si s'assegura PaO₂ adequada
- Prevenció de la hipertensió pulmonar
- Disminució del temps d'hospitalització
- Millora neuropsicològica
- Augment del pes corporal
- Augment de la capacitat per fer exercici i altres activitats de la vida quotidiana

• Criteris de derivació per valorar OCD

- FEV1 \leq 1 litre
- Escala dispnea mMRC 3 i 4
- Signes d'hipertensió pulmonar i/o cor pulmonale
- Hematocrit \geq 55%
- Cianosi i/o saturació O₂ mitjançant pulsioximetria \leq 92%

OCE Indicacions

- MPOC estable (després d'1 mes de l'última descompensació), sense consum actual de tabac i tractament farmacològic complet
 - PaO < 55 mmHg
 - PaO₂ entre 55 i 60 mmHg i que presenti, a més a més, alguna de les característiques següents
 - hipertensió arterial pulmonar
 - policitèmia: hematòcrit > 55 % en homes i > 47 % en dones
 - insuficiència cardíaca congestiva
- S'ha d'administrar > 15 h/dia

TRACTAMENT DE LES EXACERBACIONS

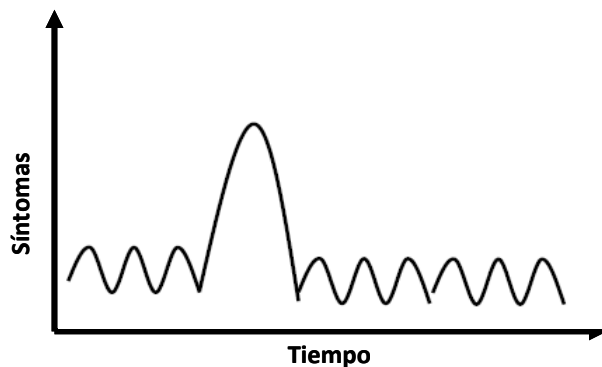
Definició

Augment dels símptomes habituals, acompanyats sovint per esput purulent i/o febre, que provoca una alteració clínica i funcional i obliga a modificar el tractament.

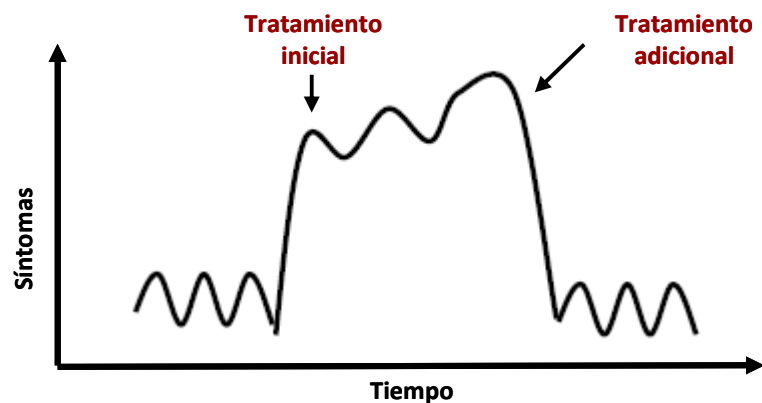
Signes i símptomes de sospita d'exacerbació

- Augment de la tos
- Canvis en l'esput (color, consistència quantitat)
- Febre o MEG augment de la dispnea
- Inflor de les cames
- Necessitat de més medicació
- Somnolència de dia, mal de cap matinal, son inquieta

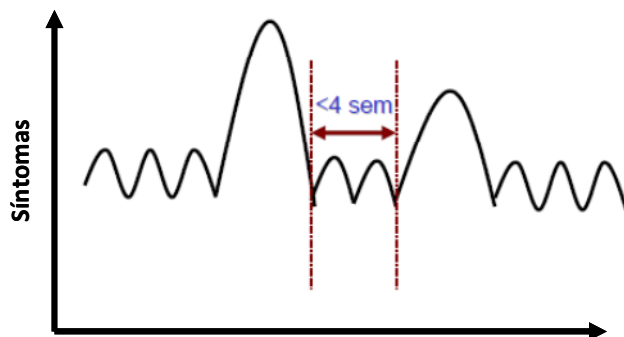
Agudización habitual



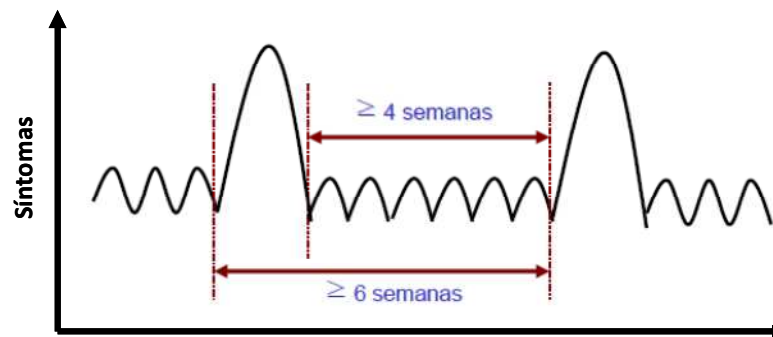
Fracaso terapéutico



Recaída

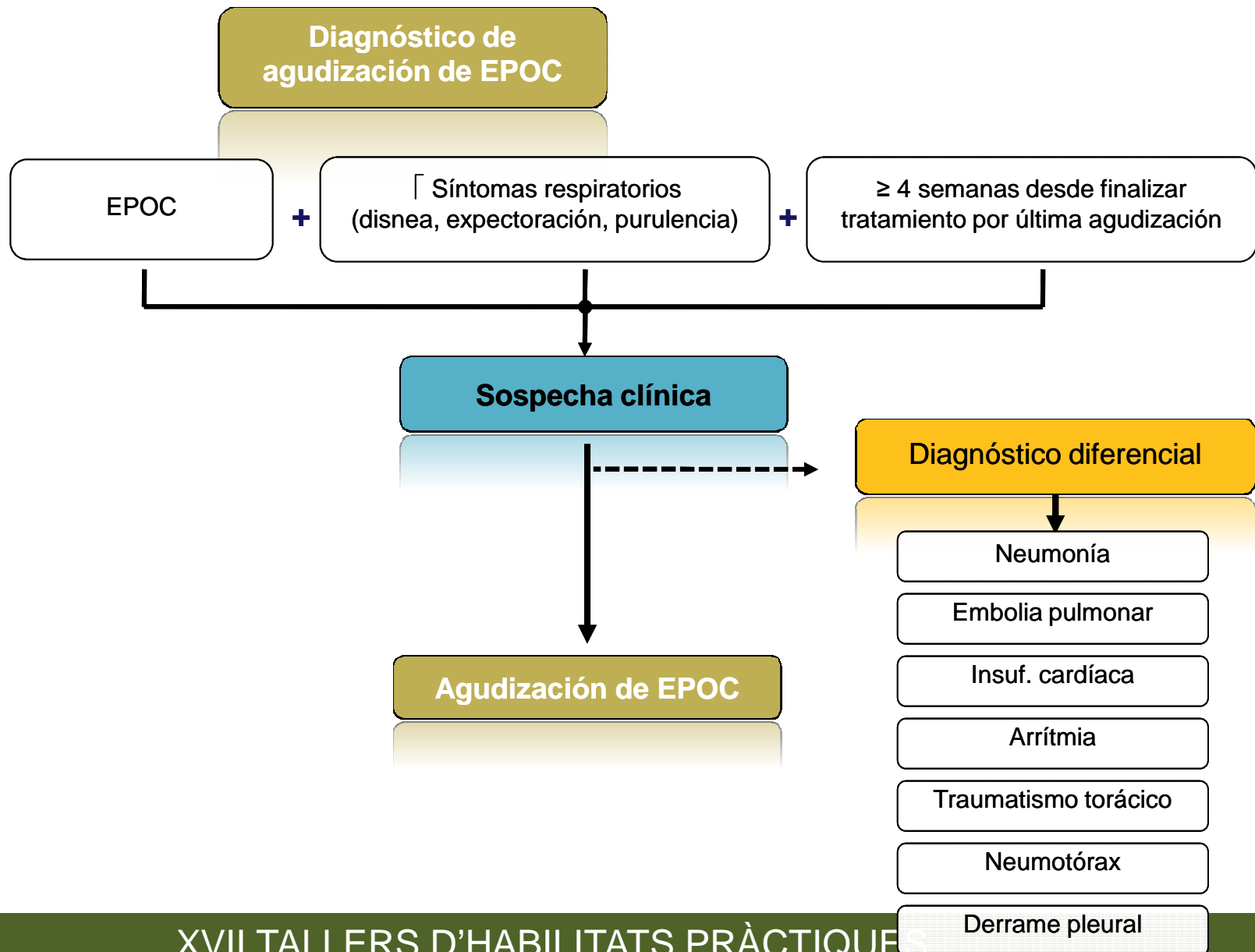


Recurrencia

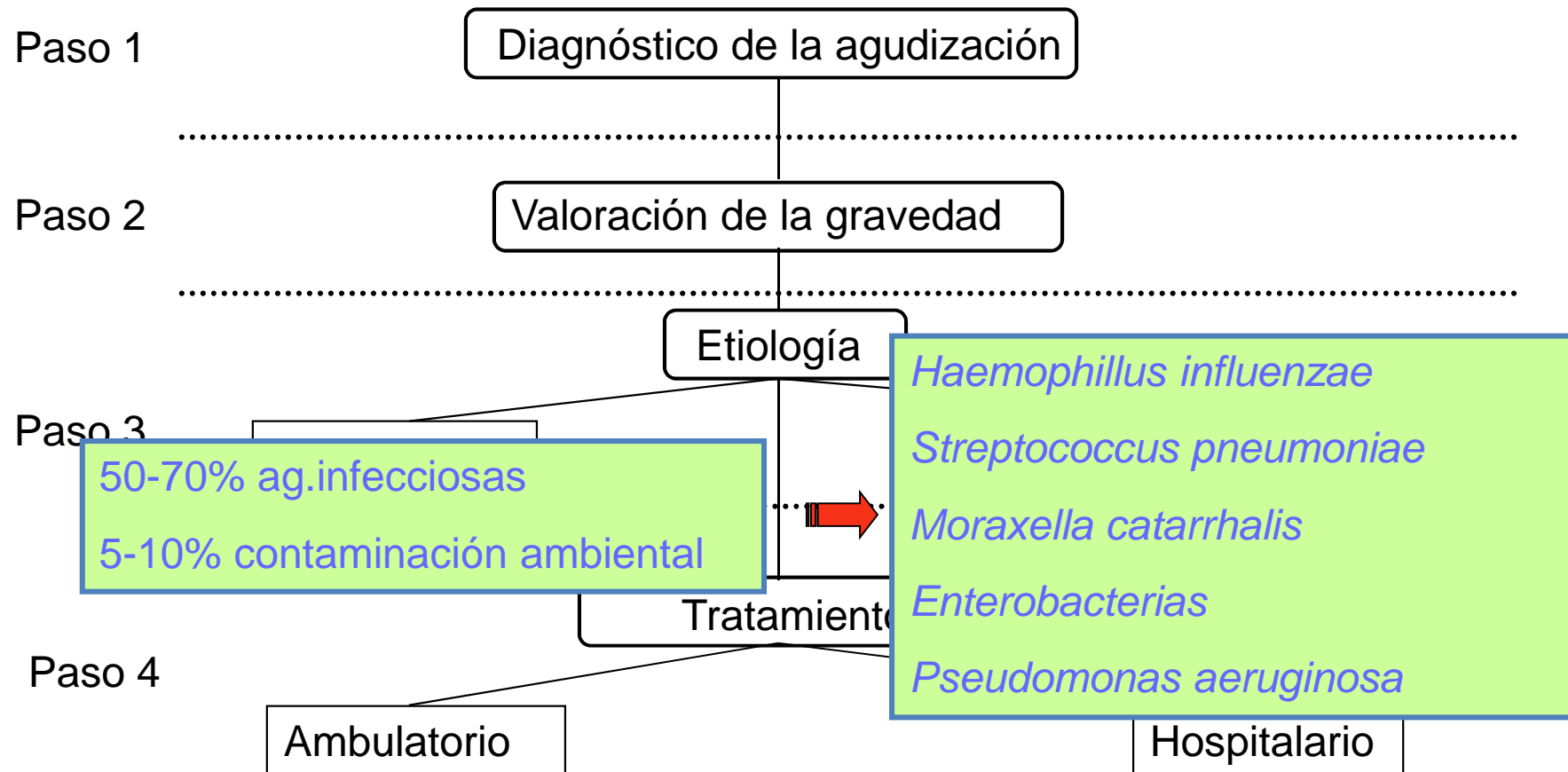


Soler-Cataluña JJ et al. Hot Topics Respir Med 2011;6:7-12.

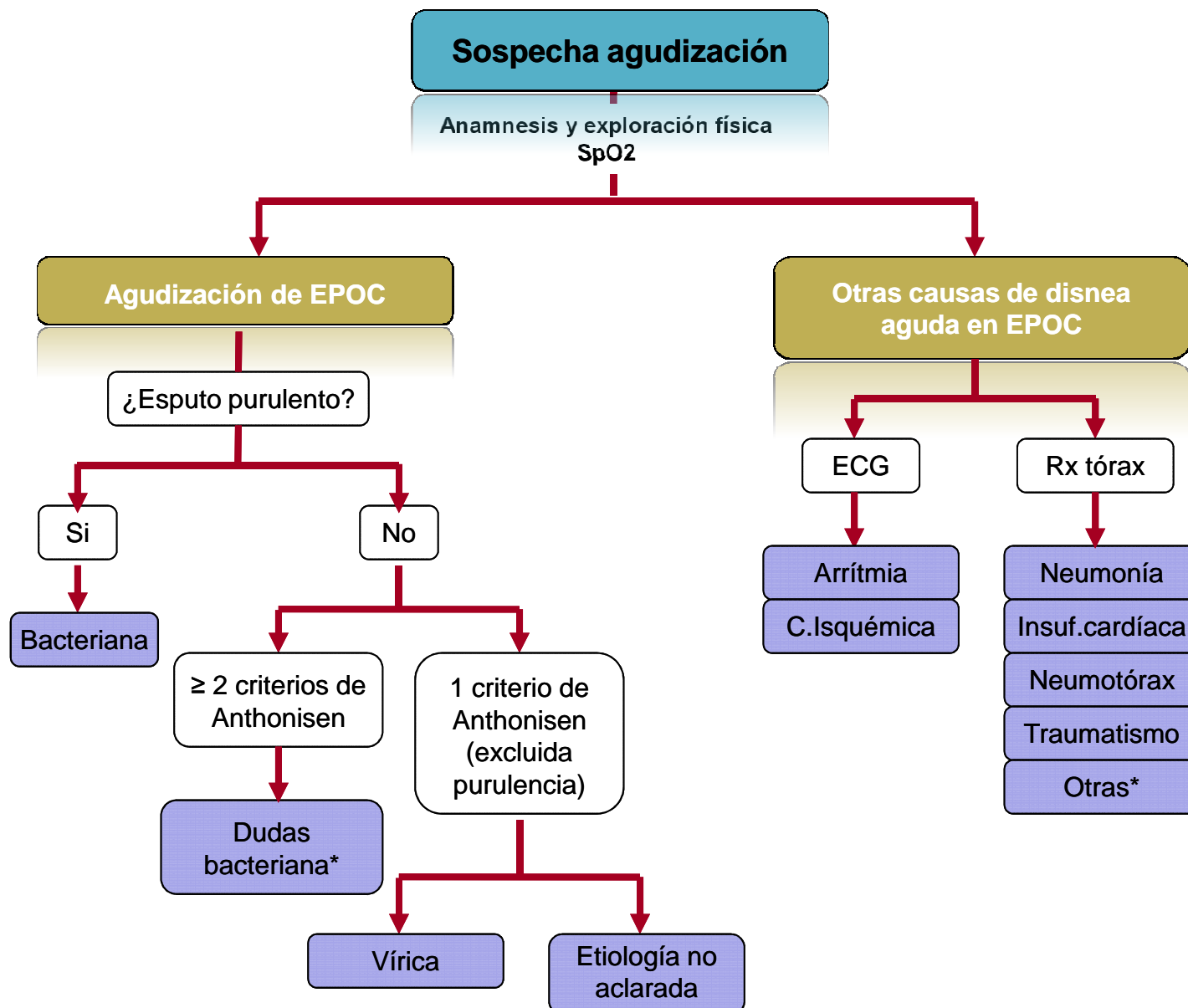
XVII TALLERS D'HABILITATS PRÀCTIQUES



Caracterización de la agudización



Diagnóstico ambulatorio



Desencadenants de les exacerbacions

- Infeccions de l'arbre traqueobronquial
- Pneumònia
- Vessament pleural
- Pneumotòrax
- Problemes cardíacs, TEP..
- Fàrmacs (hipnòtics, sedants, mòrfics, O2...)
- Altres (traumatismes costals, malalties neuromusculars, problemes abdominals...)

Microorganismes més freqüents en la exacerbació d'origen infecciós

BACTERIS:

- *Haemophilus influenzae* (30-35%)
- *Streptococcus pneumoniae* (Pneumococ) (15-30%)
- *Moraxella catarrhalis*

- Atípiques (inferior 10%)
- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Chlamydia pneumoniae*

VIRUS: (15-64%)

- Influenza - Parainfluenza
- Virus Respiratori Sincitial
- Rhinovirus
- Coronavirus

Indicacions dels antibiòtics

- Cal donar antibiòtics si
 - Increment de la dispnea
 - Augment de la tos amb augment de la expectoració
 - Purulència de l'esput (Criteris d'Anthonisen)
- Cal donar antibiòtics quan apareixen, almenys, dos d'aquests símptomes (purulència ha de ser un d'ells)
- Cal donar antibiòtics a tots els pacients que requereixen ventilació independentment dels criteris.

GOLD 2014

Esput purulent.

- ¿El pacient no refereix esput purulent. Hi ha infecció bacteriana? Probablement NO.
 - Sensibilitat 90% Especificitat 76.
 - Valor predictiu positiu 77%
 - Valor predictiu negatiu 90%.
- Soler N, Agusti C, Angrill J, Puig DLB, Torres A. Bronchoscopic validation of the significance of sputum purulence in severe exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 2007;62:29–35

Elecció de l'antibiòtic a l'AP

Gravetat de l'agudització	Microorganismes més freqüents	Antibiòtic d'elecció	Alternatives
Lleu	Virus respiratoris (<i>influenza</i> , <i>parainfluenza</i> , <i>rhinovirus</i> , <i>adenovirus</i>)	Les infeccions víriques no requereixen antibioteràpia	
	<i>Haemophilus influenzae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i>	Amoxicil·lina-àcid clavulànic 500-125 mg /8h o 875-125 mg /8h via oral (7-10 dies)	Levofloxacina 500 mg/24h via oral (7-14 dies) Moxifloxacina 400 mg/24h via oral (5-10 dies)
Moderada-greu < 4 cicles d'antibiòtic/any, >65 anys amb comorbiditat	Els anteriors, afegint : <i>Moraxella catharralis</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>		
Moderada-greu >4 cicles d'antibioteràpia en el darrer any, Corticodepenent	Els anteriors, afegint: <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ciprofloxacina 750 mg/12h via oral (10 dies) Levofloxacina 500 mg/24h via oral (7-14 dies)	Tractament endovenós amb β -lactamasa amb activitat antipseudomona (tractament hospitalari)

Corticoides

- Los **corticoides sistémicos** reducen la severidad y la duración de la exacerbación en el caso de exacerbaciones moderadas graves ¹
- Dosis 0,5-1 mg/kg/día x 5-7 días
- 40 mg al día de prednisona x 5 días GOLD 2014.²
- No está indicado el uso de CI? El 2002 no hi havia evidència.

1 Singh. Arch Intern Med 2002;162:2527-36 2. JAMA, June 5, 2013—Vol

309, No. 21

Factors de risc de fracàs terapèutic

- Dispnea basal moderada –greu
- FEV1 < 35%
- Comorbilitat cardíaca
- Nombre d'aguditzacions en el darrer any >2
- Nombre de visites metge per causa respiratòria >3
- Oxigenoterapia crònica domiciliària

Altres mesures terapèutiques

- Oxigenoteràpia: Amb mascareta tipus venturi
objectiu SpO₂ >90%
- Correcció balanç hidroelectrolític
- Diüretics si signes de fracàs cardíac dret
 - Furosemida 40-80 mg/dia
- Heparina profilàctica

1

Idees clau

Per valorar clínicament el pacient amb MPOC cal tenir en compte:

- Exacerbacions
- Síntomes
- Grau obstrucció

- Quan cal introduir un broncodilatador de llarga es pot començar tant amb LABAs com amb LAMAs.
- LABAs: segons les guies, es pot iniciar el tractament amb qualsevol dels LABAs comercialitzats però els que tenen més evidència són el salmeterol i formoterol.
- LAMAs: també es pot iniciar amb qualsevol dels comercialitzats però el que té més evidència és el tiotropi.

Tractament amb corticoids inhalats:

- Pacient aguditzador.
- Pacient amb fenotip mixt.



CAMFiC

societat catalana de medicina
familiar i comunitària