

XXV CONGRÉS D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

Tarragona

5-6

novembre

2015

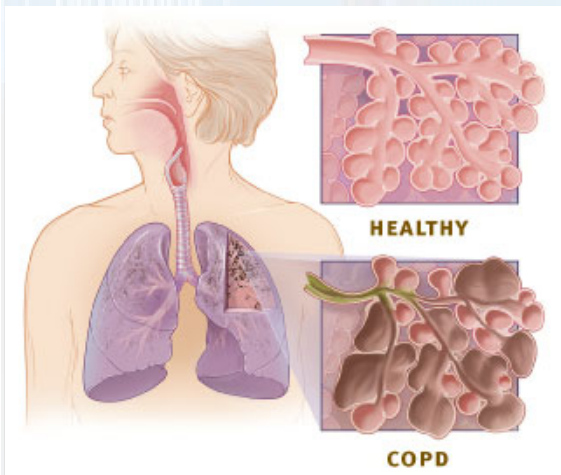
Controvèrsies en MPOC: Broncodilatació dual o monoteràpia?

Enric Hernández Huet

EAP Les Franqueses del Vallès (ICS)

Grup Respiratori CAMFIC

Fisiopatologia de la obstrucció de la via aèria en la MPOC



- Canvis estructurals de la via aèria de petit calibre (<2mm)
- Pèrdua de bronquíols (inclús abans de la formació d'emfisema) el que contribueix a l'increment de la resistència de la via aèria de petit calibre

McDonough et al. NEJM 2011;365:1567

- L'efecte beneficiós dels broncodilatadors està limitat per la pròpia naturalesa de la malaltia però...
- **Avui en dia continuen sent la base farmacològica del tractament de la MPOC**

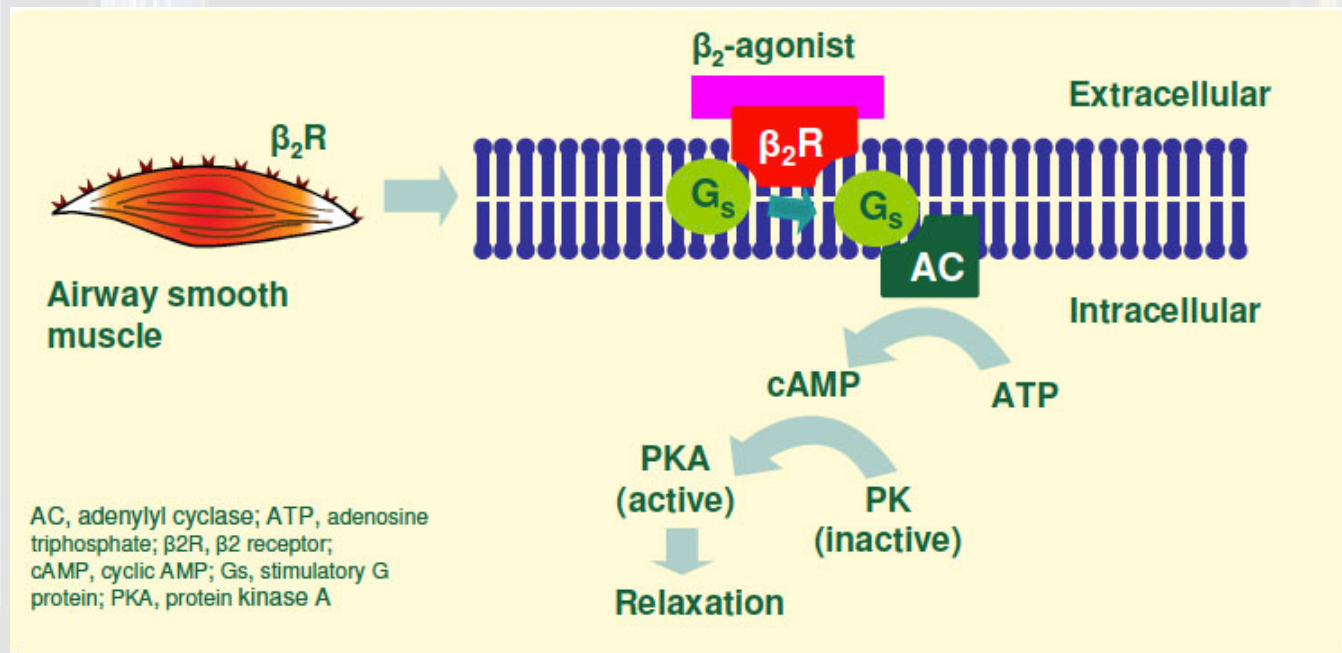
Tractaments farmacològics en la MPOC

- Cap fàrmac ha demostrat de manera concloent modificar la caiguda de la funció pulmonar ni variar el pronòstic de la malaltia.
- Tant sols ho ha demostrat **l'abandonament de l'hàbit tabàquic** i l'OCD en els pacients en que està indicat
- Els BD de llarga durada sí que han demostrat que
 - Milloren els símptomes
 - Redueixen la freqüència i gravetat de las aguditzacions
 - Milloren la tolerància a l'exercici
 - Milloren la qualitat de vida

β_2 Adrenèrgics

Mecanisme d'Acció

- Activen els receptors β_2 -adrenèrgics provocant la activació de l'Adenil-ciclase, incrementant l'AMP_c i provocant el relaxament de la musculatura llisa de la via aèria



β 2 adrenèrgics de llarga durada en la MPOC

Revisió sistemàtica de 26 estudis en pacients amb EPOC moderada a greu.

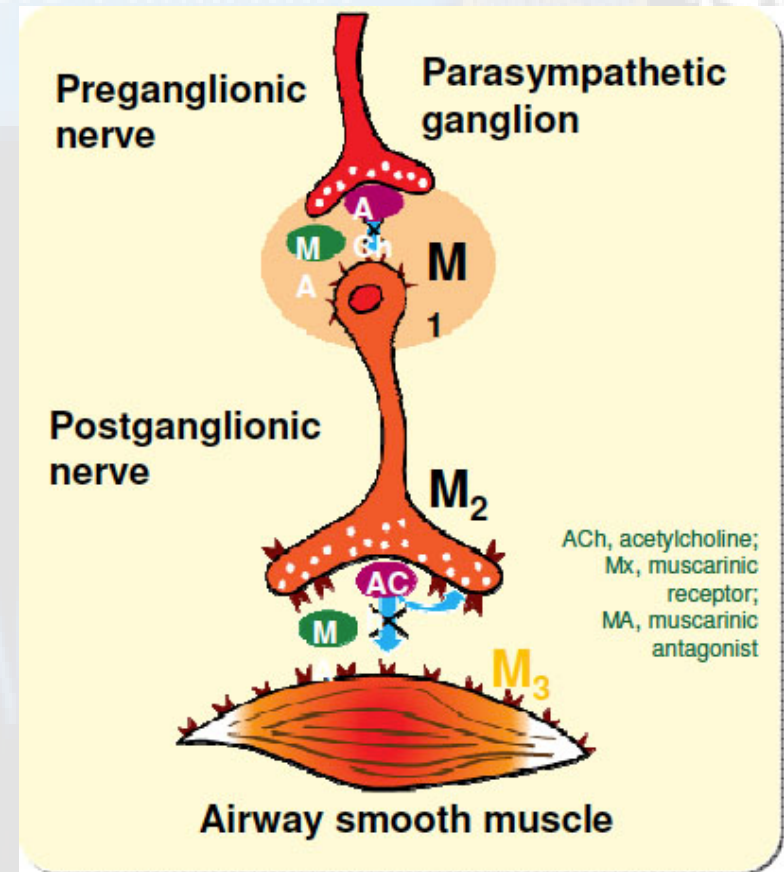
- Milloria en la qualitat de vida
- Reducció de les exacerbacions, incloses les que van requerir hospitalització
- No reducció significativa de la mortalitat ni dels events adversos greus.

Kew KM, Mavergames C, Walters JAE. Long-acting beta2-agonists for chronic obstructive pulmonary disease (Review) Copyright © 2013 The Cochrane Collaboration.

Anticolinèrgics

Mecanisme d'Acció dels

- Els antagonistes muscarínics bloquegen els receptors M1 i M3 evitant la unió de l'Acetilcolina i inhibint la contracció de la musculatura de la via aèria



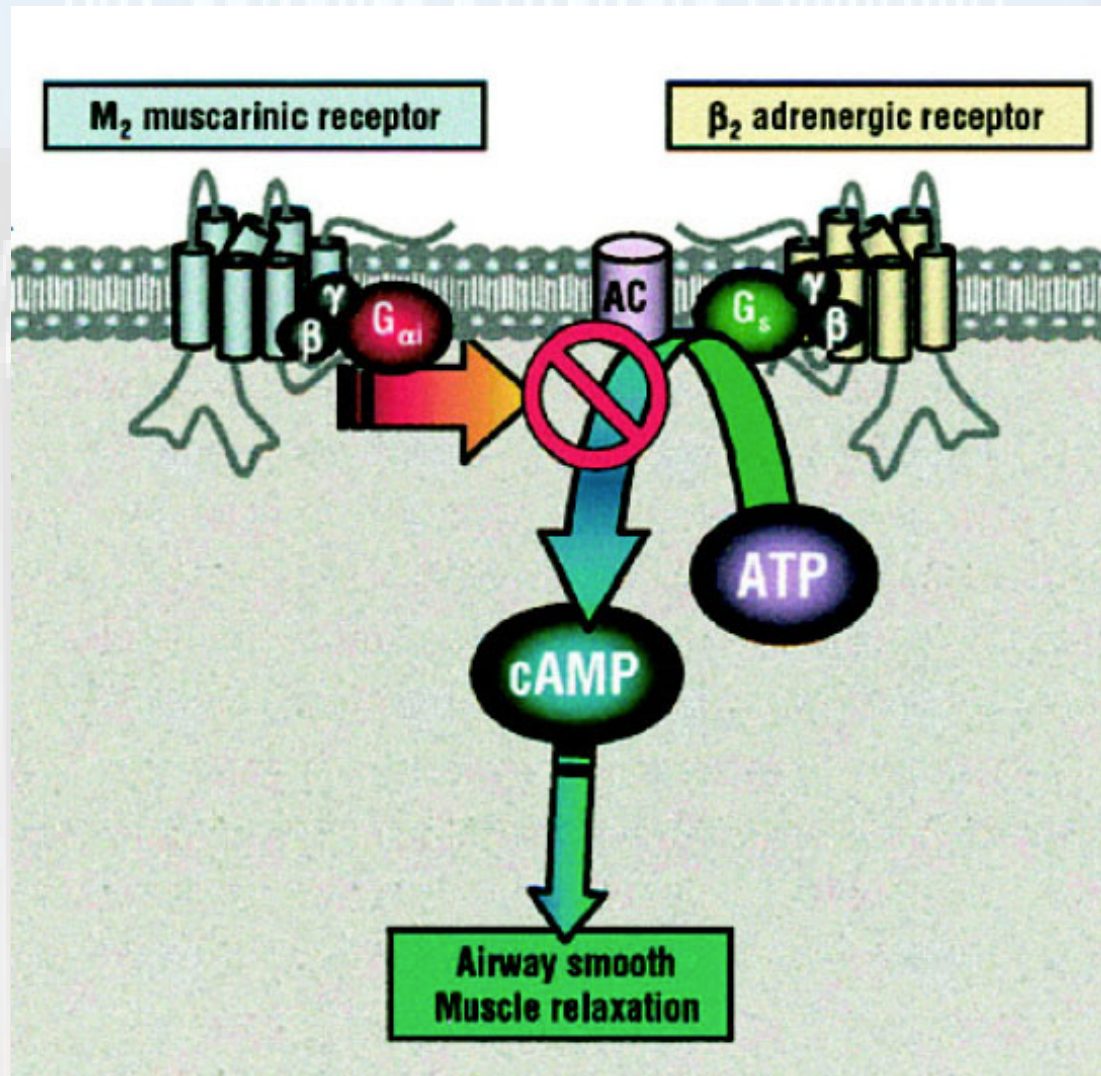
Anticolinèrgics de llarga durada (Tiotropi) en la MPOC

Revisió sistemàtica de 22 estudis en pacients amb EPOC

- Milloria significativa en la qualitat de vida dels pacients
- Reducció del risc de exacerbacions
- Reducció de les exacerbacions que requereixen hospitalització
- No diferències significatives en la hospitalització per a qualsevol causa ni en la mortalitat

Karner C, Chong J, Poole P. Tiotropium versus placebo for chronic obstructive pulmonary disease (Review) Copyright © 2015 The Cochrane Collaboration.

Doble broncodilatació en la MPOC



Combinació de broncodilatadors de curta durada en l'MPOC



Broncodilatadors d'acció prolongada

β 2-adrenèrgics (LABA)

- ▣ Formoterol
- ▣ Salmeterol
- ▣ Indacaterol
- ▣ Olodaterol
- ▣ Vilanterol

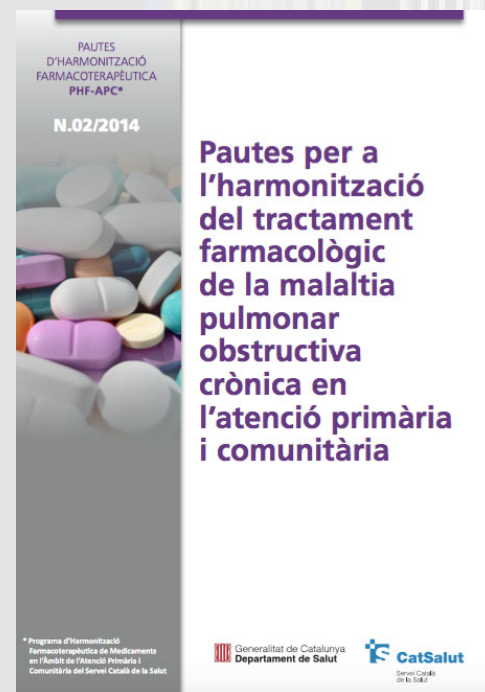
Anticolinèrgics (LAMA)

- ▣ Tiotropi
- ▣ Aclidini
- ▣ Glicopirroni
- ▣ Umeclidini

Combinaciones LAMA + LABA

- ❖ Indacaterol + Glicopirroni
- ❖ Vilanterol + Umeclidini
- ❖ Formoterol + Aclidini
- ❖ Olodaterol + Tiotropi

Què diuen les guies?



BODEX	Gravetat MPOC
0-2	I-Lleu
3-4	II-Moderada
≥5: (BODE)	III-Greu, IV-Molt greu



Marcadores	Puntuación			
	0	1	2	3
B IMC	>21	≤21		
O FEV1	≥65	50-64	36-49	≤35
D Disnea (MRC)	0-1	2	3	4
Ex Exacerbaciones graves	0	1-2	≥3	

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.



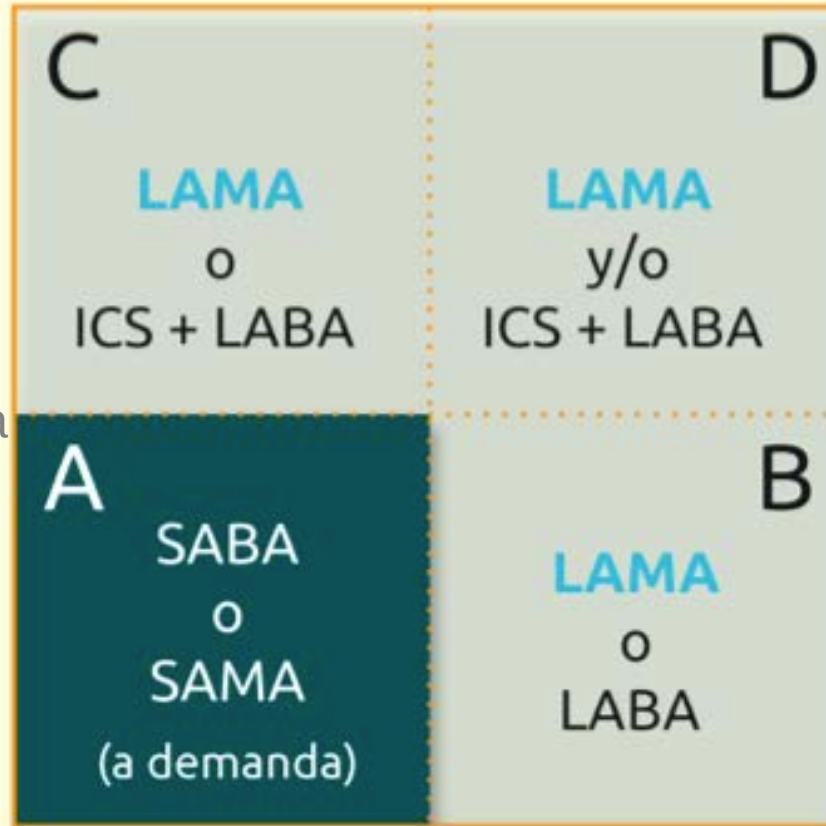
GOLD 4

GOLD 3

50% FEV1 de referencia

GOLD 2

GOLD 1



MRC 0-1
CAT < 10

MRC ≥ 2
CAT ≥ 10

≥ 2
o
≥ 1 con
hospitalización

Exacerbaciones

1

0

PAUTES
D'HARMONITZACIÓ
FARMACOTERAPÈUTICA
PHF-APC*

N.02/2014



Pautes per a l'harmonització del tractament farmacològic de la malaltia pulmonar obstructiva crònica en l'atenció primària i comunitària

* Programa d'Harmonització
Farmacoterapèutica de Medicaments
en l'Àmbit de l'Atenció Primària i
Comunitària del Servei Català de la Salut

 Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

 **CatSalut**
Servei Català
de la Salut



CAMFIC
Associació de
Mèdics de Família i
Atenció Primària de Catalunya

Taula 2. Tractament inicial orientatiu de l'MPOC

	GRUP A	GRUP B	GRUP C	GRUP D
Funció pulmonar pacients $FEV_1/FVC < 0,7$	$FEV_1 \geq 50\%$ (lleu-moderat)	$FEV_1 \geq 50\%$ (lleu-moderat)	$FEV_1 < 50\%$ (greu-molt greu)	$FEV_1 < 50\%$ (greu-molt greu)
Exacerbacions	0-1 Exacerbacions/any	0-1 Exacerbacions/any	≥ 2 Exacerbacions/any o ≥ 1 hospitalització per exacerbació	≥ 2 Exacerbacions/any o ≥ 1 hospitalització per exacerbació
Síntomes	Baix nivell de símptomes	Alt nivell de símptomes	Baix nivell de símptomes	Alt nivell de símptomes
				
CESSACIÓ TABÀQUICA, PROGRAMA D'EDUCACIÓ TERAPÈUTICA ESTRUCTURAT, ACTIVITAT FÍSICA, VACUNACIÓ				
Tractament d'elecció	Broncodilatadors d'acció curta a demanda (SABA o SAMA) [‡]	Broncodilatadors d'acció llarga (LABA o LAMA)	Corticoide inhalat + broncodilatadors d'acció llarga (LABA o LAMA)	Corticoide inhalat + broncodilatadors d'acció llarga (LABA i/o LAMA)
Tractament alternatiu	Broncodilatadors d'acció llarga (LABA o LAMA) o Broncodilatadors d'acció curta (SABA + SAMA)	Broncodilatadors d'acció llarga (LABA + LAMA)	Broncodilatadors d'acció llarga (LABA + LAMA)	Corticoide inhalat + broncodilatadors d'acció llarga (LABA + LAMA)

NOTA: Per a l'elaboració d'aquesta taula s'ha pres com a referència la guia GOLD 2014.

‡: L'inici d'acció dels beta-2 agonistes d'acció curta (salbutamol, terbutalina), és més ràpid que en el cas dels anticolinèrgics (ipratropi), per la qual cosa, si no hi ha contraindicació, es consideren els fàrmacs d'elecció com a tractament 'a demanda' per a l'alleujament immediat dels símptomes.

Avaluació de la gravetat de la MPOC

- ▣ **Funció pulmonar** (FEV1 postbroncodilatació)
- ▣ **Exacerbacions** (moderades i greus, hospitalitzacions)
- ▣ **Síntomes**
 - ▣ Dispnea (Índex de dispnea mMRC)
 - ▣ Altres símptomes (tos, expectoració...)
 - ▣ Qualitat de vida...
- ▣ **Comorbiditats**

Com són els nostres pacients?

J.B. Soriano et al / Arch Bronconeumol. 2010;46(10):522-530

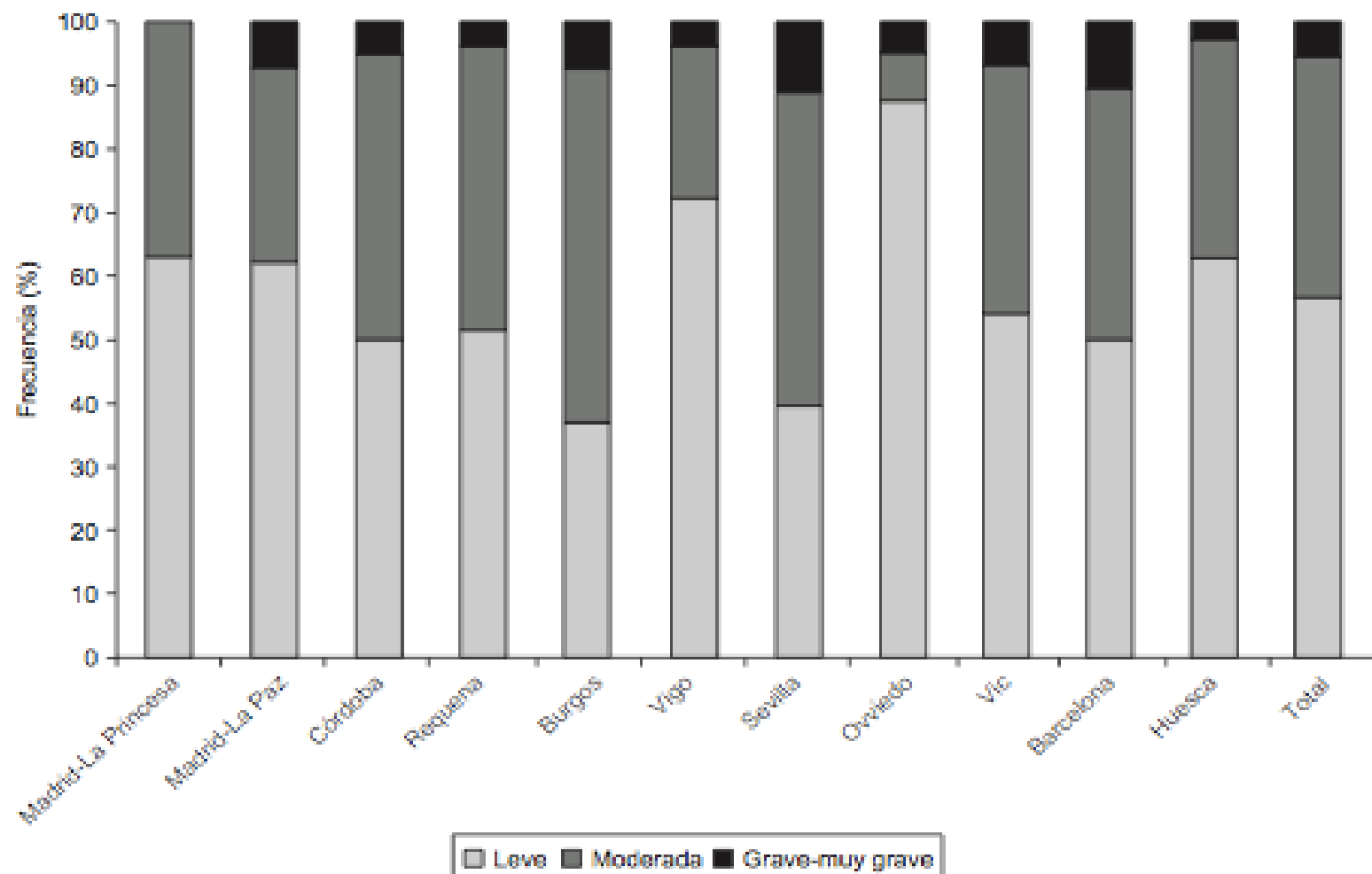


Figura 1. Distribución de la gravedad de EPOC, por áreas.

Com són els nostres pacients?

GESEPOC	
Lleu	70,4%
Moderat	20,8%
Greu o molt greu	8,8%

Prevalencia estimada en Catalunya de pacients con EPOC.
Flor X., Álvarez S.

Assajos clínics que comparin la eficàcia de la mono vs la doble broncodilatació

Diferències clínicament rellevants per avaluar l'eficàcia d'un broncodilatador en un assaig clínic en MPOC

- Un canvi en el FEV₁ en un rang de **100-140 ml** respecte al FEV₁ pre-dosis
- Pot percebre's pels pacients
- Es relaciona amb menys recaigudes després d'una agudització
- Esta en el rang que habitualment aconseguixen broncodilatar els BD aprovats per a la MPOC

Donahue JF. Minimal clinically important differences in COPD lung function. COPD 2005;2:111

Diferències clínicament rellevants per avaluar l'eficàcia d'un broncodilatador

Respiratory-specific health status and HRQoL

St George's Respiratory Questionnaire

4 units

JONES [435]

Chronic Respiratory Questionnaire

0.5 units for the average score on each domain

SCHUNEMANN [428]

Dyspnoea

Transition dyspnoea index

1 unit

MAHLER [436]

UCSD dyspnoea questionnaire

5-7 units

RIES [437]

Borg scale of perceived dyspnoea

2 units

RIES [437]

Visual analogue scale of dyspnoea

10-20 units

RIES [437]

Lung function

Forced expired volume in one second

100-140 mL

Exercise

Maximal exercise test[#]

10 W

SUTHERLAND [438]

Submaximal exercise endurance test

1.25 min

6-min walking test

37-71 m

WISE [439]

Health utility

Quality of Well-Being scale

0.03 units

KAPLAN [440]

Feeling thermometer

5-7 units on 100-point scale

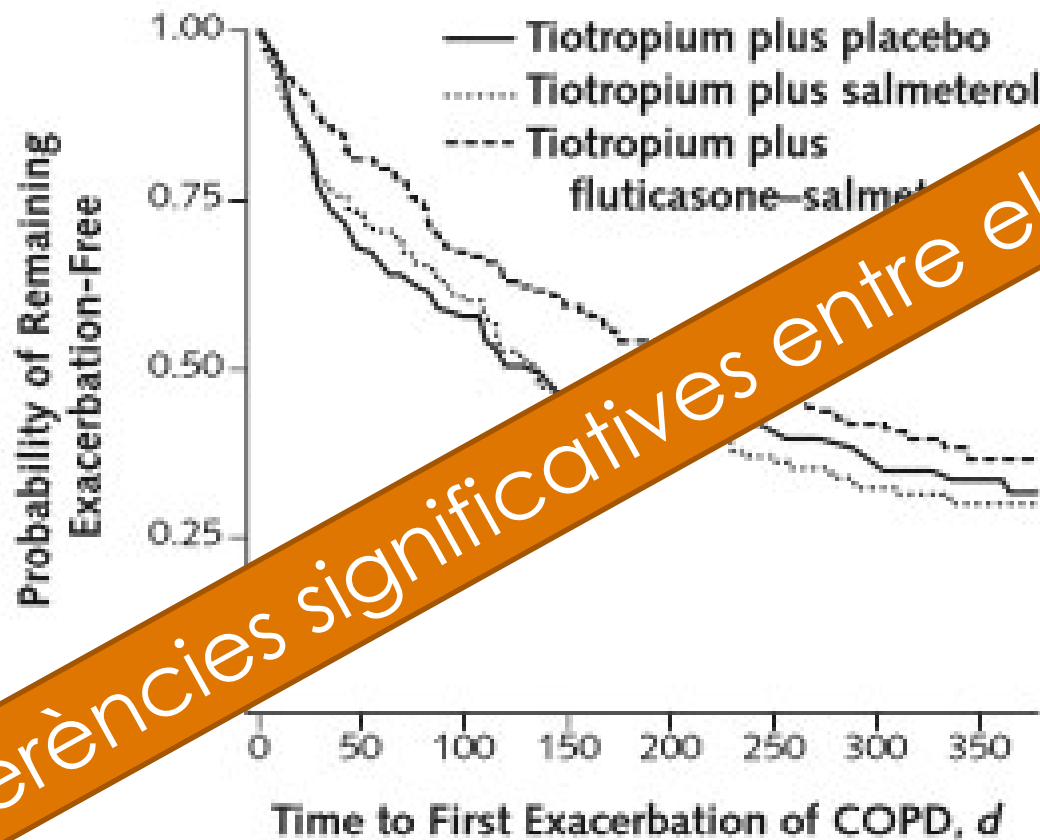
WOUTERS [441]

Exacerbations of COPD

1 exacerbation per yr. 22% change

CALVERLEY [442]

Temps fins a la 1era exacerbació



No diferències significatives entre els 3 grups

Chen DA et al. Tiotropium in Combination with Placebo, Salmeterol, or Fluticasone-Salmeterol for Treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease A Randomized Trial. Ann Int Med 2007;146:545

Concurrent use of **Indacaterol plus Tiotropium** in patients with COPD provides superior bronchodilatation **compared with Tiotropium alone**: a randomized, double-blind comparison

Pacients MPOC amb obstrucció moderada/greu (FEV_1 30-65%)

INTRUST 1
N=1134

Indacaterol 150 µg o.d. + tiotropium* 18 µg o.d. n=570

Placebo + tiotropium* 18 µg o.d. n=561

INTRUST 2
N= 1142

Indacaterol 150 µg o.d. + tiotropium* 18 µg o.d. n=572

Placebo + tiotropium* 18 µg o.d. n=570

Baseline FEV_1

12 semanas

FEV_1

Estudi: 1:

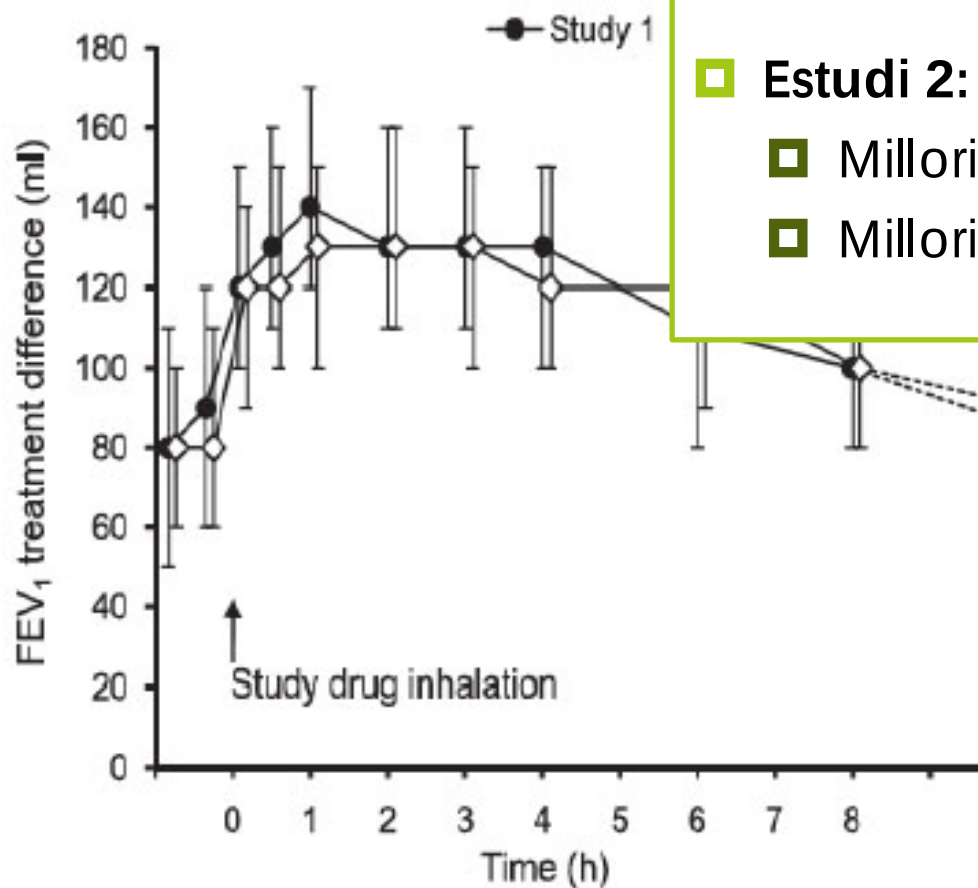
■ Milloria màxima: 130 ml (IC: 100-150 ml)

■ Milloria mínima: 80 ml (IC: 50-100 ml)

Estudi 2:

■ Milloria màxima: 120 ml (IC: 90-140 ml)

■ Milloria mínima: 70 ml (IC: 50-90 ml)



FEV₁ AUC_{5min-8h}

No es van analitzar canvis en

■ Qualitat de vida

■ Dispnea

■ Exacerbacions

Estudi SHINE

26 setmanes, multicèntric, doble cec, grups paral·lels,
2144 pacients MPOC amb obstrucció moderada-greu (FEV1 30-80%)

Pre-randomisation period

Pre-screening

Run-in period

Placebo

QVA149 110 µg indacaterol/50 µg glycopyrronium once daily

Indacaterol 150 µg once daily

Glycopyrronium 50 µg once daily

Tiotropium 18 µg once daily

Day -21 to day -15

Day -14 to day -1

Day 1 to day 184

Visit 1

Visit 2

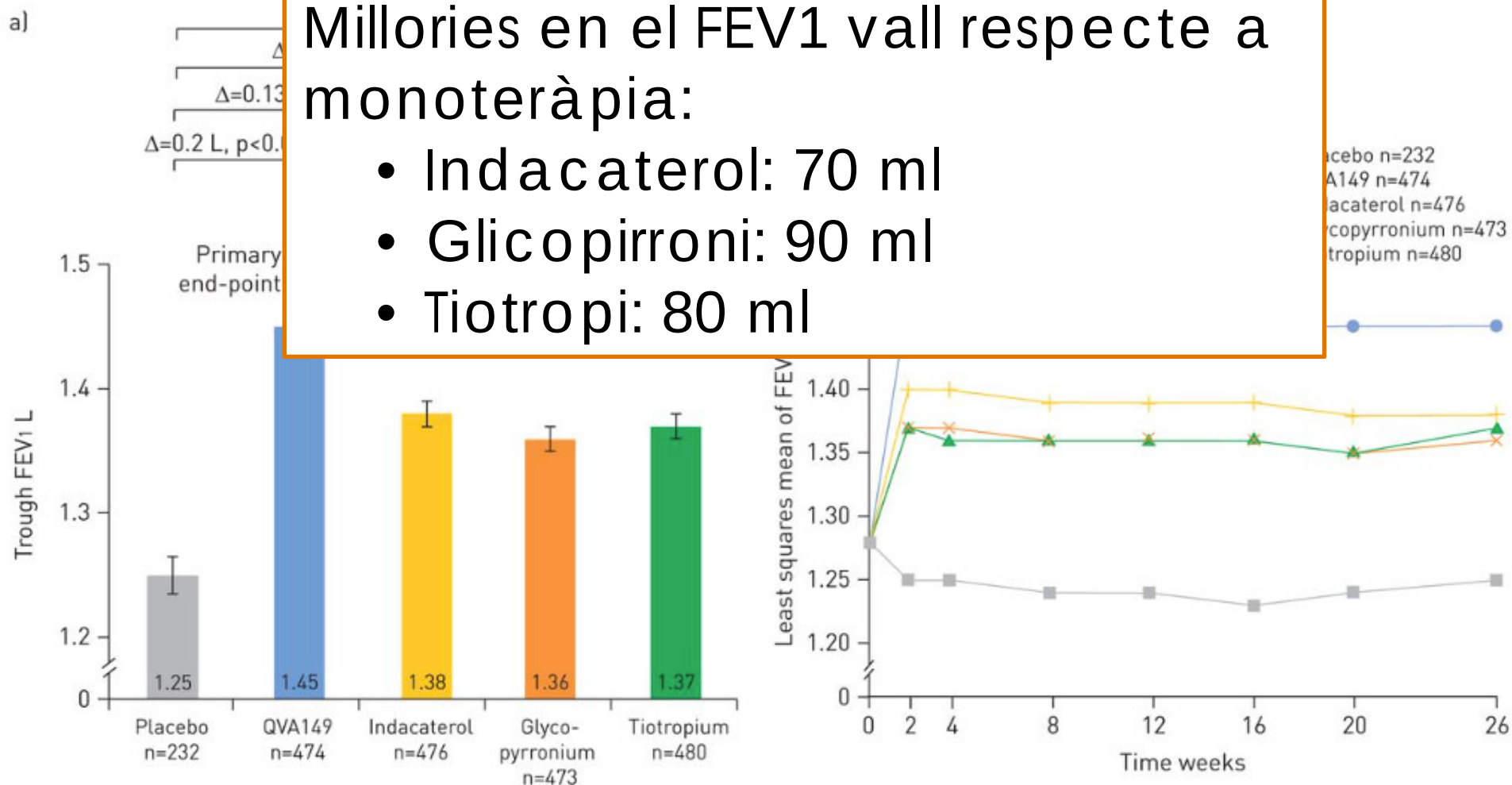
Randomisation visit 3

Eric D. Bateman et al. Dual bronchodilation with QVA149 versus single bronchodilator therapy: the **SHINE** study. <http://erj.ersjournals.com/content/42/6/1484>.

Estudi SHINE-Funció pulmonar

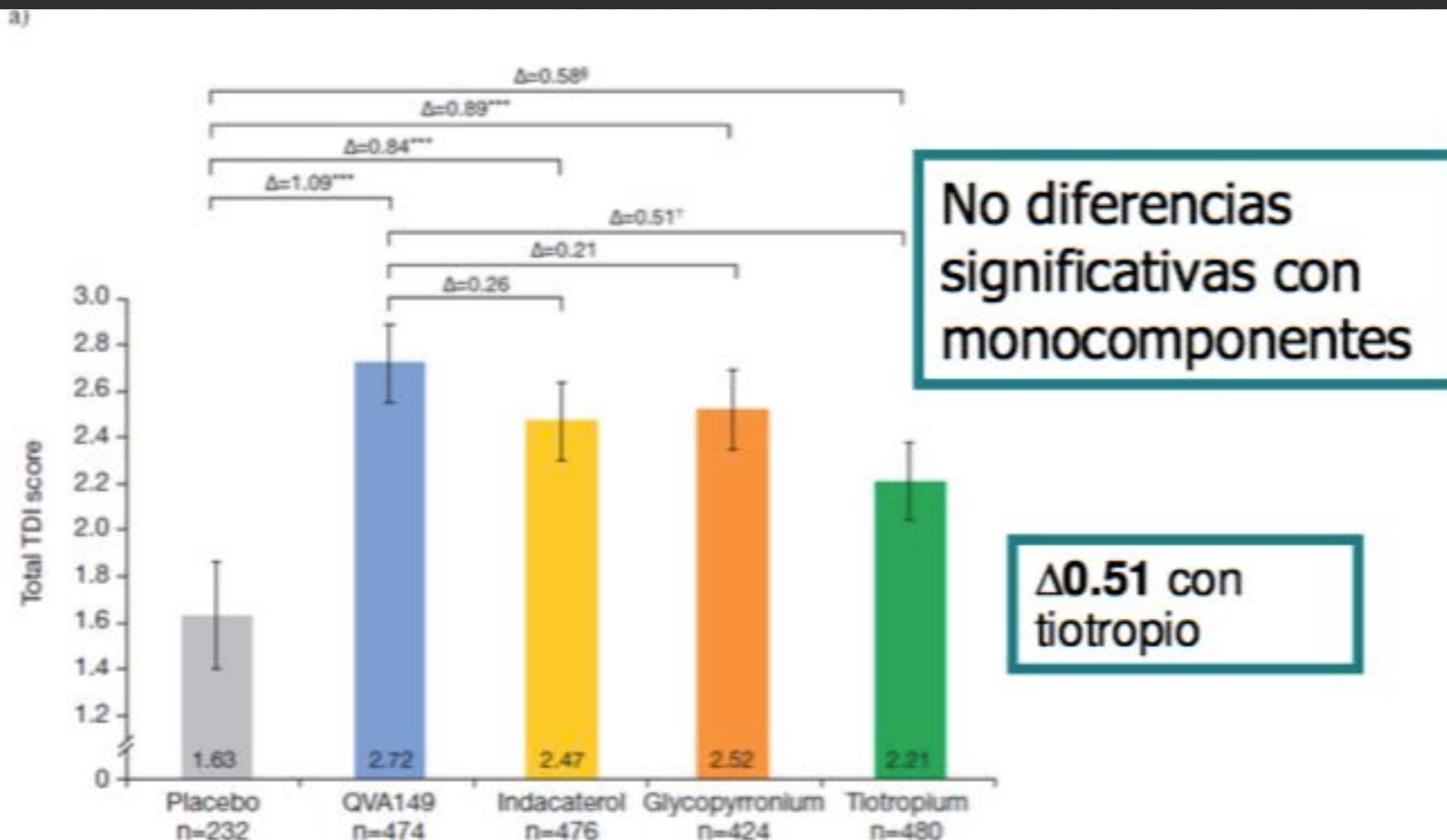
Millories en el FEV1 vall respecte a monoteràpia:

- Indacaterol: 70 ml
- Glicopirroni: 90 ml
- Tiotropi: 80 ml



Eric D. Bateman et al. Dual bronchodilation with QVA149 versus single bronchodilator therapy: the **SHINE** study. <http://erj.ersjournals.com/content/42/6/1484>.

ESTUDI SHINE-Dispnea



Eric D. Bateman et al. Dual bronchodilation with QVA149 versus single bronchodilator therapy: the SHINE study. <http://erj.ersjournals.com/content/42/6/1484>.

Estudi ANHELTO 1i 2

12 setmanes, multicèntric, doble cec, grups paral·lels,
1134 pacients amb MPOC moderada-greu (FEV1 30-80%)

Olodaterol/Respimat® + Tiotropio/HandiHaler® (n = 560)

Placebo/Respimat® + Tiotropio/HandiHaler® (n = 560)

Visita 1
Semana 2
Período basal

Visita 2
Semana 0
Aleatorización

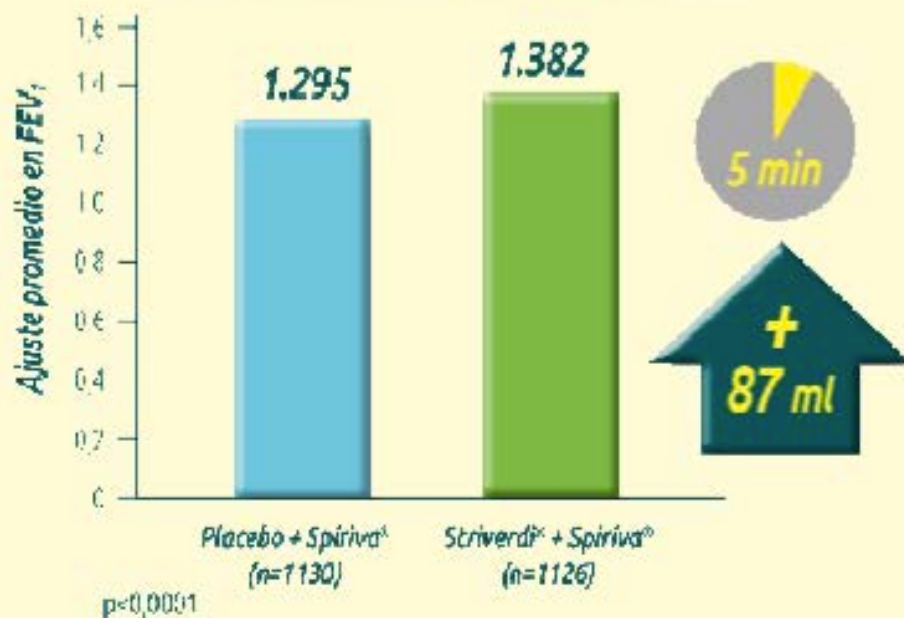
Visita 3
Semana 4

Visita 4
Semana 12

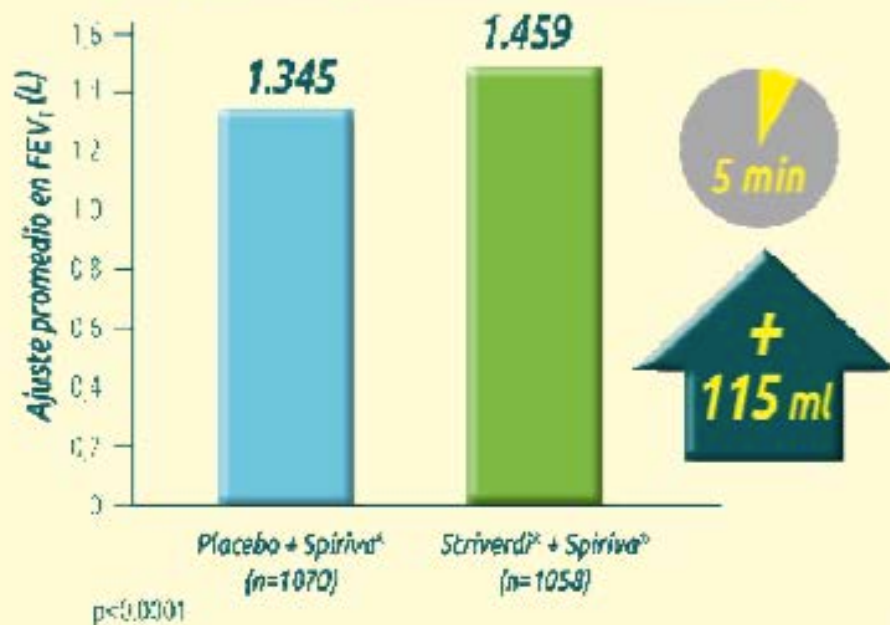
ZuWallack R et al. Efficacy and safety of combining olodaterol respimat® and tiotropium handihaler® in patients with COPD: results of two randomized, double-blind, active-controlled studies .Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2014

Estudi ANHELTO1 i 2-F. Pulmonar

*Mejoría significativa en el FEV₁
a los 5 minutos postdosis al día 1*

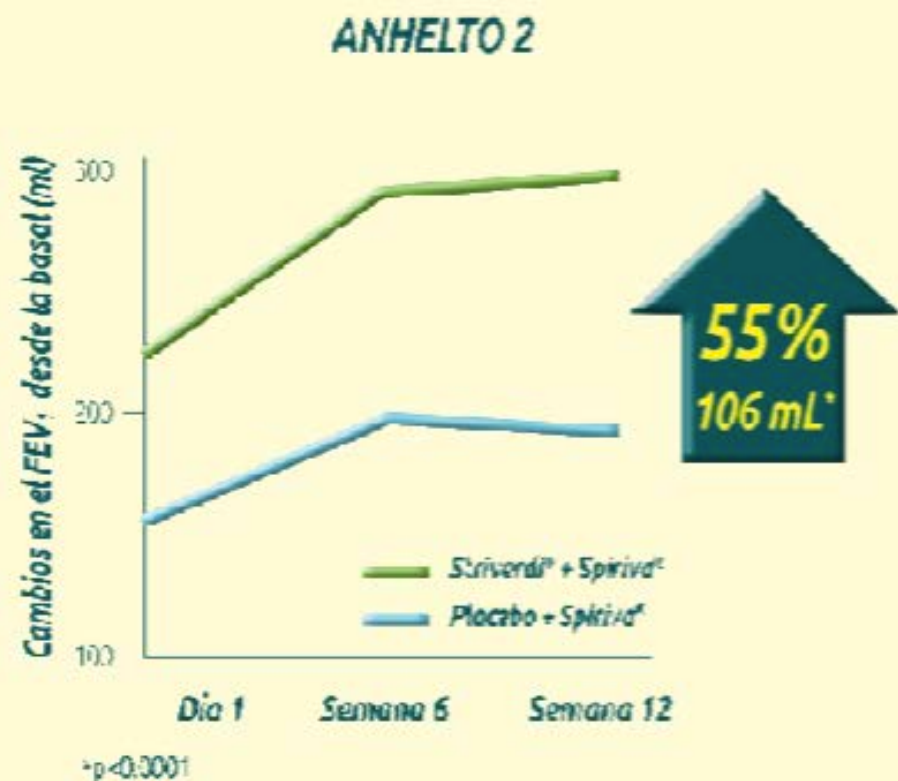
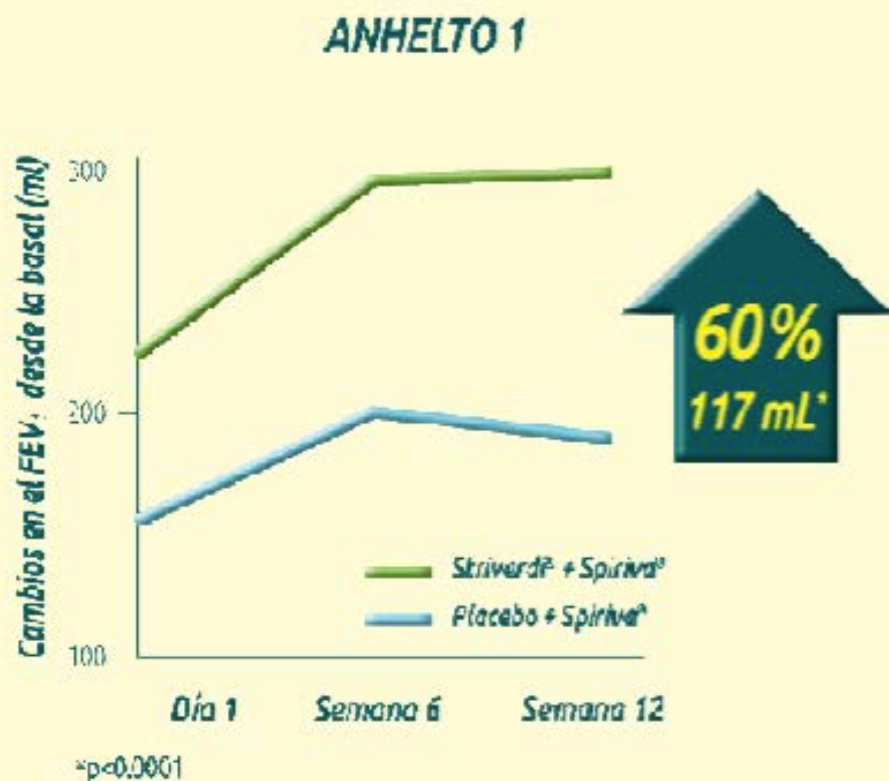


*Mejoría significativa en el FEV₁
a los 5 minutos postdosis a la semana 12*



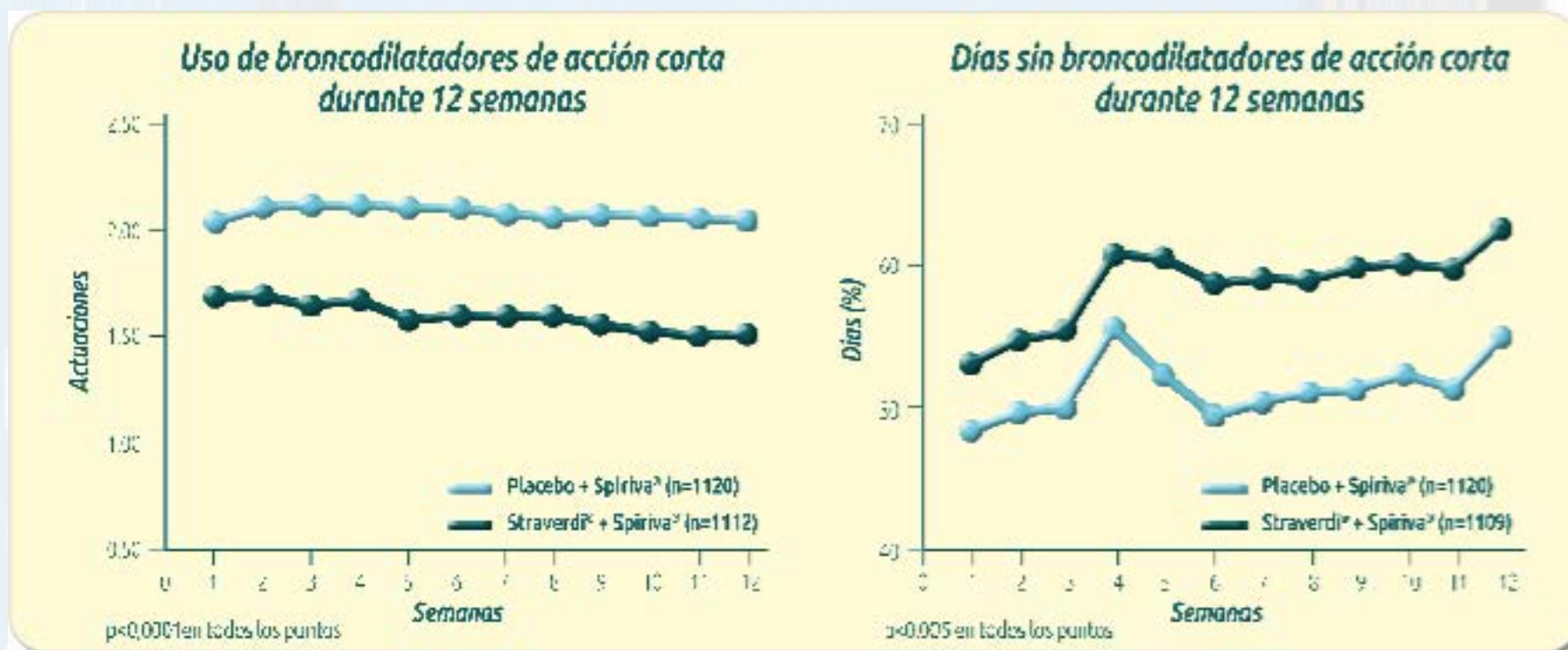
ZuWallack R et al. Efficacy and safety of combining olodaterol respimat[®] and tiotropium handihaler[®] in patients with COPD: results of two randomized, double-blind, active-controlled studies. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2014

Estudi ANHELTO 1 i 2. F. Pulmonar



ZuWallack R et al. Efficacy and safety of combining olodaterol respimat® and tiotropium handihaler® in patients with COPD: results of two randomized, double-blind, active-controlled studies. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2014

Estudi ANHELTO 1 i 2. Medicació de rescat



ZuWallack R et al. Efficacy and safety of combining olodaterol respimat® and tiotropium handihaler® in patients with COPD: results of two randomized, double-blind, active-controlled studies .Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2014

Estudi ANHELTO 1 i 2. Qualitat de vida

Table 3 SGRQ sub-scale scores at 12 weeks

Treatment	Treatment		Mean difference from tiotropium + placebo ^a	
	n	Mean (SE)	Mean (SE)	95% CI
SGRQ total score ^b				
Tiotropium + placebo	1,055	43.1 (0.33) ^c	-1.9 (0.46)****	-2.8, -1.0
Olodaterol + tiotropium	1,039	41.2 (0.33) ^c		
SGRQ symptom score				
Tiotropium + placebo	1,059	51.4 (0.53)	-3.8 (0.75)	-5.2, -2.3
Olodaterol + tiotropium	1,043	47.6 (0.53)		
SGRQ activity score				
Tiotropium + placebo	1,061	60.5 (0.42)	-1.8 (0.59)	-2.9, -0.6
Olodaterol + tiotropium	1,046	58.7 (0.42)		
SGRQ impact score				
Tiotropium + placebo	1,060	30.5 (0.35)	-1.1 (0.50)	-2.1, -0.2
Olodaterol + tiotropium	1,041	29.3 (0.36)		

Notes: ^aA decrease in score reflects an improvement in health status; ^bbaseline SGRQ scores were 46.97 for tiotropium + placebo (n=1,123) and 47.68 for olodaterol + tiotropium (n=1,123); ^cthe SGRQ total score change from baseline to week 12 was -4.128 units for tiotropium + placebo and -5.982 units for tiotropium + olodaterol. ****P<0.0001.

Abbreviations: SGRQ, St George's Respiratory Questionnaire; SE, standard error; CI, confidence interval.

ZuWallack R et al. Efficacy and safety of combining olodaterol respimat® and tiotropium handihaler® in patients with COPD: results of two randomized, double-blind, active-controlled studies. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2014

Efficacy and safety of **umeclidinium plus vilanterol** versus **tiotropium**, **vilanterol**, or **umeclidinium monotherapies** over 24 weeks in patients with chronic obstructive pulmonary disease: results from two multicentre, blinded, randomised controlled trials

2 estudis paralels(n: 1141 i 1191) de 24 setmanes de durada,
multicèntric, doble cec.

Pacients amb MPOC moderada-greu i índex de dispnea ≥ 2

ESTUDI 1

Umeclidinio 125 µg plus Vilanterol 25 µg

Umeclidinio 62,5 µg plus Vilanterol 25 µg,

Tiotropio 18 µg,

Vilanterol 25 µg

ESTUDI 2

Umeclidinio 125 µg plus Vilanterol 25 µg

Umeclidinio 62,5 µg plus Vilanterol 25 µg,

Tiotropio 18 µg,

Umeclidinio 125 µg

Decramer M et al. Lancet Respir Med 2014; 2: 472–86

VILLALBA ET AL. EFECTOS DE LA INHALACIÓN PRIMARIA

Canvis en el FEV₁ pre-dosi, dia 168

	Estudi 1		Estudi 2	
	Tiotropio	Vilanterol	Tiotropio	Umeclidinio
Umec 62,5 + Vil 25	90 ml (39/141)	90 ml (39/142)	60ml (10/109)	22 ml (-27/72)

Canvis mitjos del FEV₁ entre les 0-6 h. Post-dosi, dia 168

	Estudi 1		Estudi 2	
	Tiotropio	Vilanterol	Tiotropio	Umeclidinio
Umec 62,5 + Vil 25	74ml (22/125)	77ml(25/128)	96ml (50/142)	70(24/117)

- Millories significatives en tots els tractaments en la puntuació de l'Índex de Dispnea Transicional (TDI) però no diferències significatives entre els diferents tractaments
- Millories significatives en tots els tractaments en la puntuació del SGRQ però no diferències significatives entre els diferents tractaments
- Us medicació de rescat (puffs diaris de Salbutamol)
 - Reducció significativa respecte a Tiotropi
 - Reducció significativa respecte a Umeclidini
 - No diferència significativa respecte a Vilanterol
- No diferències significatives entre els diferents tractaments en els temps fins a la primera exacerbació de la MPOC

Conclusions

- Els BD segueixen sent la base del tractament de la MPOC: Milloren la funció pulmonar, els símptomes, la qualitat de vida i el risc d'exacerbacions
- La associació de dos BD pot incrementar els principals "outcomes" (funció pulmonar, símptomes, qualitat de vida) encara que molts resultats són de dubtosa rellevància clínica...
- ...No s'ha demostrat que la doble teràpia BD inhalada sigui sempre el tractament per a TOTS els pacients
- En casos on la doble BD estigui indicada, l'ús d'un sol dispositiu pot millorar l'adherència al tractament
- Per tant s'aconsella.....

individualitzar el tractament

CHAPTER 3: THEF

KEY POINTS:

- In patients who smoke, smoking cessation is very important. Pharmacotherapy and nicotine replacement reliably increase long-term smoking abstinence rates.
- Appropriate pharmacologic therapy can reduce COPD symptoms, reduce the frequency and severity of exacerbations, and improve health status and exercise tolerance.
- To date, none of the existing medications for COPD has been shown conclusively to modify the long-term decline in lung function.
- Each pharmacological treatment regimen needs to be patient-specific, guided by severity of symptoms, risk of exacerbations, drug availability, and the patient's response.
- Influenza and pneumococcal vaccination should be offered to every COPD patient, they appear to be more effective in older patients and those with more severe



CAMP
CLINICAL
PRACTICE

2010
10 10

Avaluació periòdica dels pacients amb MPOC

- ▣ **Funció pulmonar** (FEV1 postbroncodilatació)
- ▣ **Exacerbacions** (moderades i greus, hospitalitzacions)
- ▣ **Síntomes**
 - ▣ Dispnea (Índex de dispnea mMRC)
 - ▣ Altres símptomes (tos, expectoració...)
 - ▣ Qualitat de vida...
- ▣ **Comorbiditats**

Grau d'obstrucció (FEV₁ postbroncodilatació)

Lleu (grau 1)	FEV ₁ ≥ 80%
Moderada (Grau 2)	50% ≤ FEV ₁ < 80%
Greu (Grau 3)	30% ≤ FEV ₁ < 50%
Molt Greu (Grau 4)	• FEV₁ < 30% o • FEV₁ < 50% més Insuficiència respiratòria crònica o signes de fallida cardíaca dreta

Exacerbacions

- Es consideren pacients **exacerbadors** si han patit ≥ 2 exacerbacions moderades o greus en l'últim any.
- **Exacerbació moderada-greu:** Augment de la tos, expectoració i/o dispnea que si ha necessitat tractament amb corticoides sistèmics i/o antibiòtic o que hagin precisat ingrés hospitalari.

Escala de dispnea modificada mMRC

Valora quines activitats pot fer el pacient sense que aparegui dispnea

- Grau 0: dispnea només amb activitat física molt intensa
- Grau 1: Dispnea amb pas accelerat o pujada una mica pronunciada
- Grau 2: La dispnea li produeix una Incapacitat per mantenir el pas de les persones de la seva edat caminant en terreny pla o s'ha d'aturar-se a descansar quan camina en terreny pla anant al seu ritme
- Grau 3: La dispnea fa que s'hagi d'aturar al caminar uns 100 m. o als pocs minuts de caminar en terreny pla
- Grau 4: La dispnea li impedeix sortir de casa o apareix amb activitats com vestir-se o despullar-se

Qüestionari CAT (COPD Assessment Test)

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	
			PUNTUACIÓN TOTAL

COPD Assessment Test con el logotipo CAT es una marca comercial del grupo de empresas GlaxoSmithKline.
© 2009 GlaxoSmithKline. Todos los derechos reservados.

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

Interpretació qüestionari CAT

Punts	Nivell d'impacte en la qualitat de vida
<10	Baix
10-20	Mig
>20	Alt
>30	Molt alt

Assess COPD Comorbidities

COPD patients are at increased risk for:

- Cardiovascular diseases
- Osteoporosis
- Respiratory infections
- Anxiety and Depression
- Diabetes
- Lung cancer
- Bronchiectasis

These comorbid conditions may influence mortality and hospitalizations and should be looked for routinely, and treated appropriately.

Comorbiditats

■ Malaltia coronària

- Prevalença: 3% en població general, 9% en la MPOC
- Mortalitat en la Sd. Coronària aguda: 9% en població general, 21% en la MPOC

■ Insuficiència cardíaca

- Prevalença: 9% en població general, 25% en MPOC >65 anys
- Mortalitat als 5 anys: 31% en població general, 71% en MPOC

■ Ansietat: prevalença del 5,1 en població general, 16% en MPOC

■ Depressió: prevalença del 12% en població general, 25% en MPOC

A wide-angle photograph of a mountain valley. The foreground and middle ground are filled with green grass and scattered trees, some of which have turned yellow, indicating autumn. A small, dark wooden cabin is visible on a hillside in the middle ground. A stream flows through the valley. In the background, there are more mountains, some with patches of snow or light-colored rock. The sky is bright and clear.

Gràcies...