

# *¿Qué queda por cubrir en la EPOC?*

**Fdo. Javier Sánchez Lora**

***H. Clínico-Universitario Virgen de la Victoria. Málaga***

***Málaga, 22 de noviembre de 2013***



## ... Guión de la presentación ...

- **Epidemia y mortalidad de la EPOC**
- **Infradiagnóstico y evaluación deficiente de la EPOC**
- **Dificultades de valoración por la comorbilidad**
- **Sintomatología y variabilidad en el tiempo**

## ...limitación del flujo aéreo permanente...

**¿Qué clasificación utilizas para tus pacientes EPOC?**

- a) Generalmente la clasificación GOLD
- b) Generalmente la clasificación GesEPOC
- c) Generalmente ninguna de ellas

## ...considerar los síntomas predominantes...

**¿Qué prioridad de síntomas consideras para el tratamiento de tus pacientes EPOC?**

a) Tos, disnea y limitación de esfuerzo

b) Disnea, limitación de esfuerzo y tos

c) Limitación de esfuerzo, disnea y tos



“La EPOC es una enfermedad respiratoria **prevenible y tratable**, caracterizada esencialmente por una **limitación crónica al flujo aéreo persistente**. Esta limitación al flujo aéreo se asocia a una respuesta inflamatoria anormal de los pulmones a partículas nocivas y gases, principalmente derivados del **humo de tabaco**. Suele manifestarse en forma de disnea, por lo general, progresiva, y puede producir otros síntomas como tos crónica, acompañada o no de expectoración. La gravedad de la EPOC se influye por la presencia de agudizaciones y por la frecuente **presencia de comorbilidades** en los pacientes. El **tratamiento de la EPOC debe considerar los síntomas predominantes**, el grado de obstrucción, el riesgo de exacerbaciones y las comorbilidades. Se dirige a prevenir y controlar los síntomas, reducir la frecuencia y gravedad de las exacerbaciones, **mejorar el estado de salud del individuo y aumentar la tolerancia al ejercicio**.”



**GeSEPOC**  
guía  
española  
de la EPOC

# Atlas de mortalidad municipal y unidades censales de España (1984-2000)

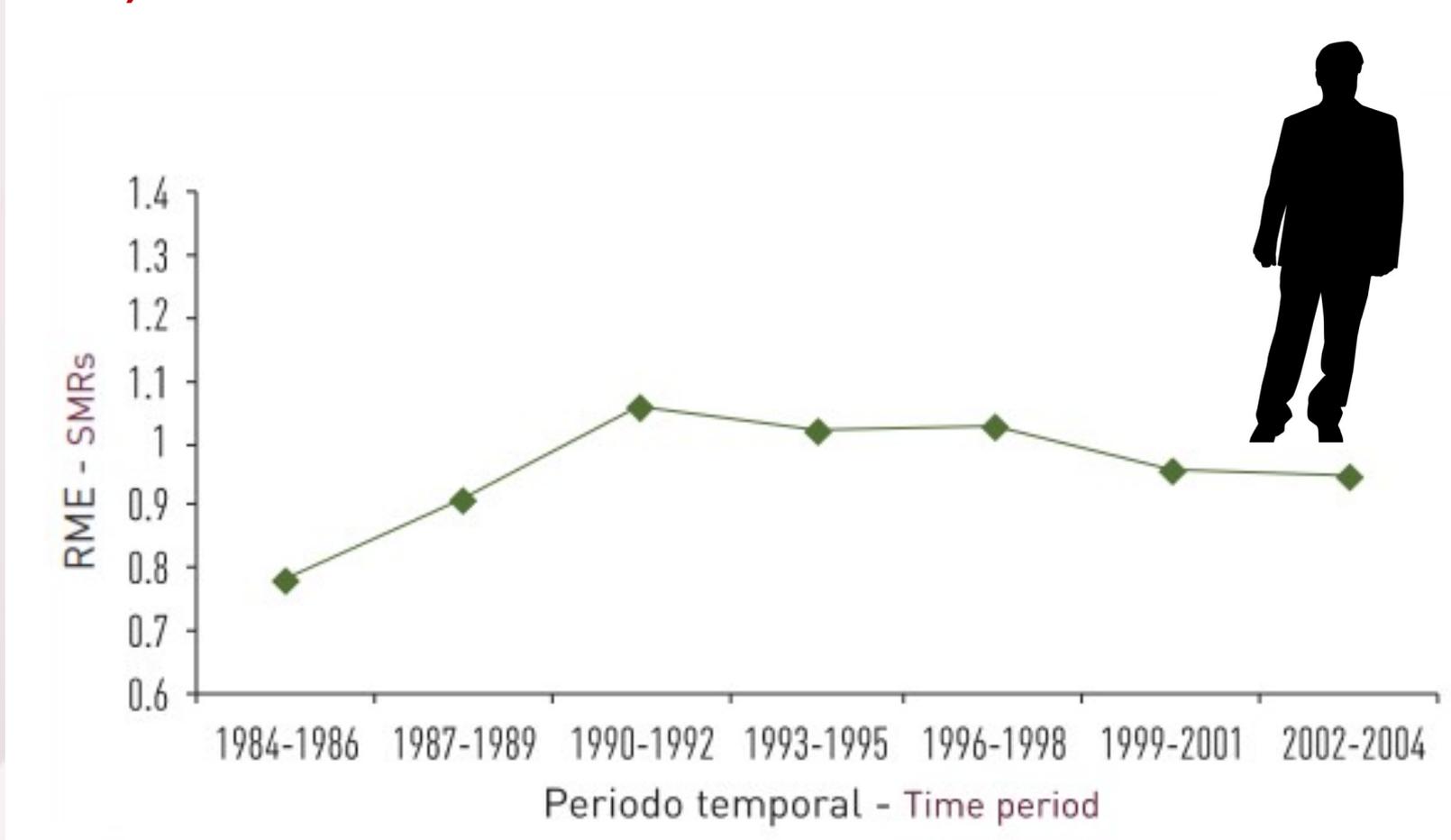
## Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (excepto



# Atlas de mortalidad municipal y unidades censales de España (1984-2004)

## Evolución de la mortalidad (Razones de mortalidad estandarizadas)

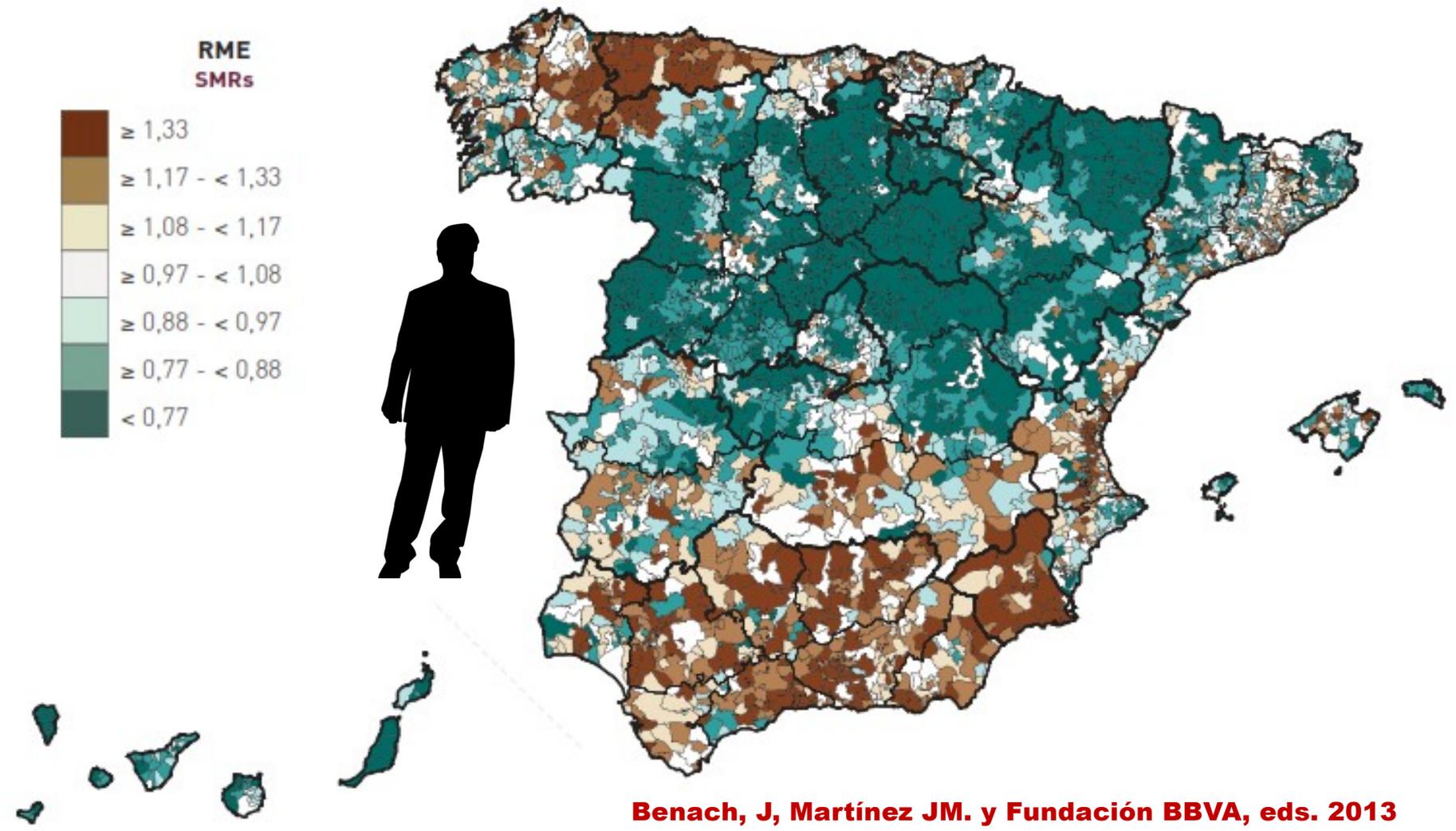
### Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (excepto asma)



# Atlas de mortalidad municipal y unidades censales de España (1984-2000)

## Razones de mortalidad estandarizadas

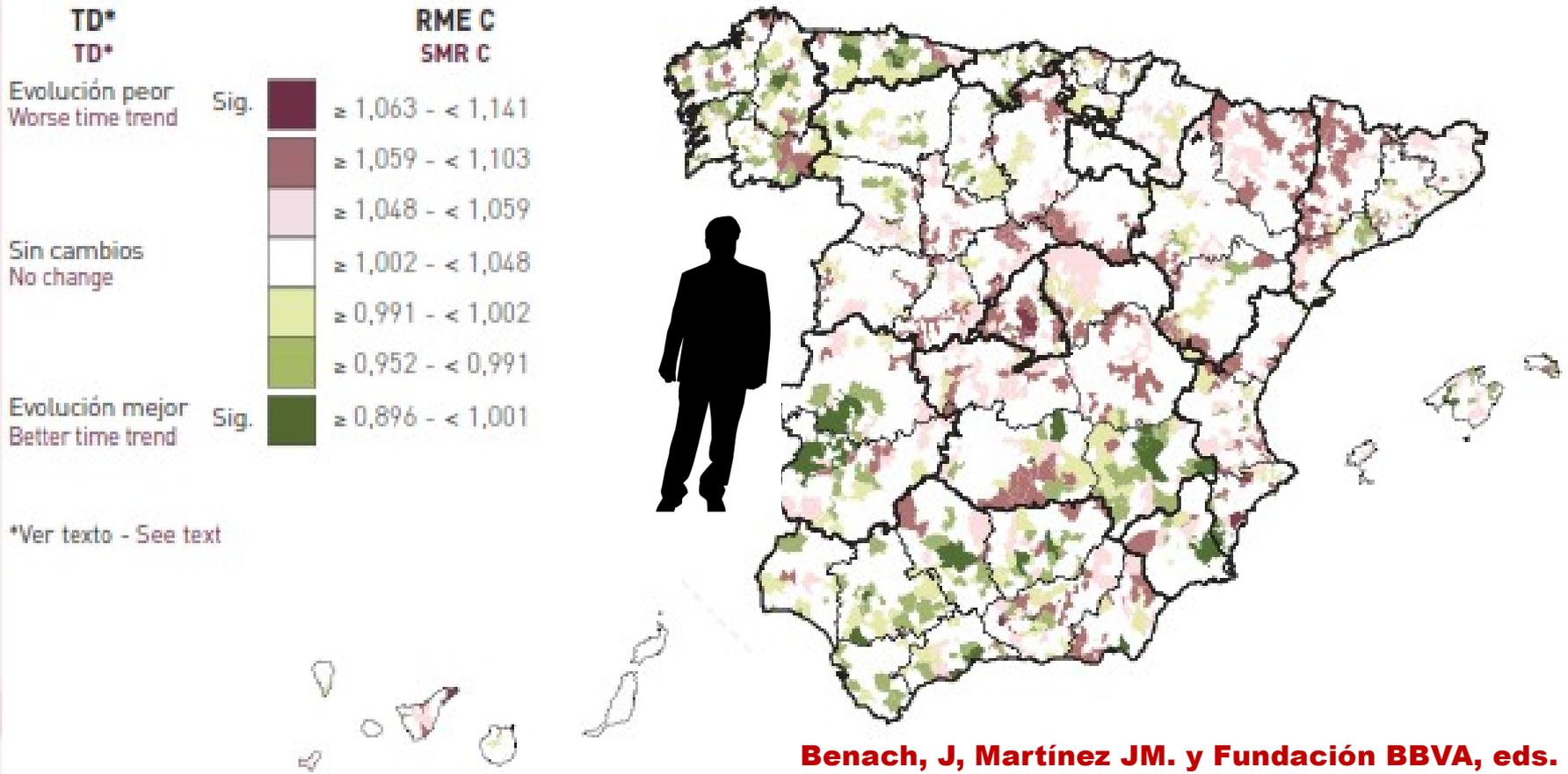
### Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (excepto



Benach, J, Martínez JM. y Fundación BBVA, eds. 2013

# Atlas de mortalidad municipal y unidades censales de España (1984-2000)

## Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (excepto asma) Tendencia evolutiva de la mortalidad intra-área por cada trienio temporal

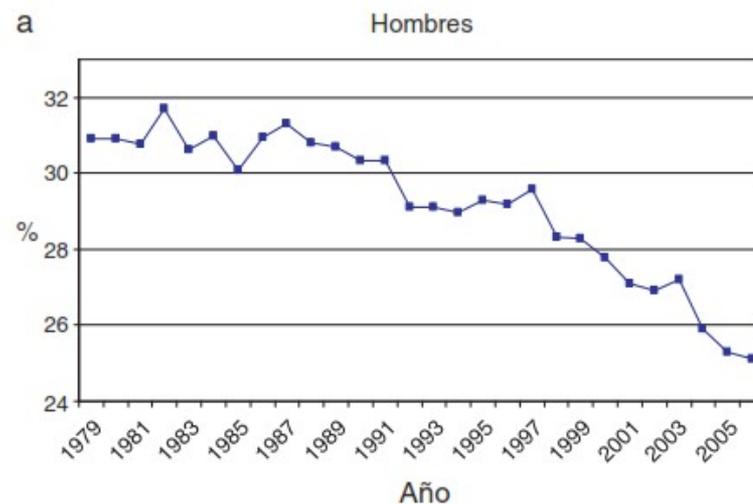
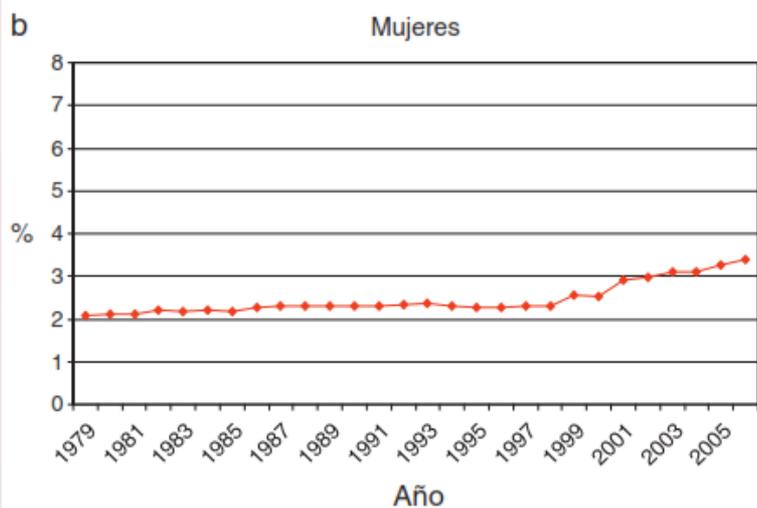


# ...prevenible y tratable ...

	Mujeres	Varones
<b>Consumidor alguna vez tabaco (%)</b>	<b>35,5</b>	<b>58,2</b>
<b>Edad media inicio tabaco Grupo ≥ 45 a (años)</b>	<b>21,57</b> 	<b>16,94</b>
<b>Edad media inicio tabaco Grupo &lt; 45 a (años)</b>	<b>16,53</b> 	<b>16,41</b>
<b>Tendencia edad media</b>		<b>↓ ↔</b>

## ...prevenible y tratable ...

### Mortalidad atribuible al consumo de tabaco en España en 1979-2006, sobre el total de muertes ocurridas por sexo.



# ...prevenible y tratable ...



## BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 318

Viernes 31 de diciembre de 2010

Sec. I. Pág. 109188

### I. DISPOSICIONES GENERALES

#### JEFATURA DEL ESTADO

**20138** *Ley 42/2010, de 30 de diciembre, por la que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco.*

JUAN CARLOS I  
REY DE ESPAÑA

PLAN INTEGRAL DE TABAQUISMO DE ANDALUCÍA

es  la de tod@s



Prohibido fumar

Ley 28/2005, de 26 de diciembre  
(B.O.E. del 27 de diciembre)

**...prevenible y tratable ...**



# ...por el humo del tabaco...

<http://www.infovap.es>



Inicio Información Quiénes somos Contacto

¿Humo o vapor?

El cigarrillo electrónico

¿E-líquidos seguros?

¿Es perjudicial vapear?

¿Es una alternativa para dejar de fumar?

OMS y sociedades científicas

Reflexiones

Conclusiones

Tras conocer la diferencia entre el humo y el vapor, para los futuros usuarios de cigarrillos electrónicos queda la decisión personal de seguir fumando tabaco, vapear con su e-cigarro, o bien no hacer ninguna de las dos cosas como hacemos en el equipo de InfoVap.

## ¿Humo o vapor?

### Humo

"El humo es una suspensión en el aire de pequeñas partículas sólidas que resultan de la combustión incompleta de un combustible. Es un subproducto no deseado de la combustión, producido en fogatas, brasas, motores de gasolina y diésel. Cuando una combustión es correcta y completa, los únicos subproductos son agua, dióxido de carbono y compuestos de diversos elementos..... El humo mata por intoxicación debido a sus componentes tóxicos, como el monóxido de carbono y las pequeñas partículas sólidas que taponan los alveolos pulmonares y asfixian a la víctima. El humo puede contener varias partículas carcinógenas y provocar cáncer después de largo tiempo....." Wikipedia - <http://es.wikipedia.org/wiki/Humo>

Quando fumamos tabaco estamos inhalando humo de la combustión de una planta vegetal como el tabaco envuelta en papel y con sus aditivos correspondientes, por tanto inhalamos partículas en suspensión con todos los componentes que lleva esta combustión y que al margen de generar monóxido de carbono en la combustión provoca mas de 2000 sustancias de reconocido efecto perjudicial y cancerígeno cuando esta exposición es prolongada y crónica.

### Vapor

"El estado de vapor es la fase gaseosa de una sustancia cuando ésta se encuentra por debajo de su temperatura crítica (el estado de vapor es un estado de agregación de la materia en el que las moléculas interaccionan sólo débilmente entre sí, sin formar enlaces moleculares adoptando la forma y el volumen del recipiente que las contiene y tendiendo a separarse, esto es, expandirse, todo lo posible." Wikipedia-  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Vapor\\_\(estado\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Vapor_(estado))

**...por el humo del tabaco...**



**CHEST**

**Original Research**

TOBACCO CESSATION AND PREVENTION

## **Do e-Cigarettes Have the Potential to Compete With Conventional Cigarettes?**

### **A Survey of Conventional Cigarette Smokers' Experiences With e-Cigarettes**



**Kralikova E, et al. Chest 2013; 144: 1609-14.**

# ...limitación del flujo aéreo permanente...

Eur Respir J 2010; 36: 758-765  
DOI: 10.1183/09031936.00138409  
Copyright©ERS 2010

## Recent trends in COPD prevalence in Spain: a repeated cross-sectional survey 1997-2007

J.B. Soriano\*, J. Ancochea#, M. Miravittles<sup>†,+</sup>, F. García-Río<sup>§</sup>, E. Duran-Tauleria<sup>†,\*\*\*</sup>, L. Muñoz<sup>##</sup>, C.A. Jiménez-Ruiz<sup>††</sup>, J.F. Masa<sup>†††</sup>, J.L. Viejo<sup>§§</sup>, C. Villasante<sup>§</sup>, L. Fernández-Fau<sup>#</sup>, G. Sánchez<sup>††</sup> and V. Sobradillo-Peña<sup>\*\*\*</sup>

### ESTUDIO EPI-SCAN 2007



### ESTUDIO IBERPOC 1997

78% no estaban diagnosticados  
81% no estaban tratados



73% no estaban diagnosticados  
54% no estaban tratados

# ...limitación del flujo aéreo permanente...

Original

Variabilidad en la realización de la espirometría y sus consecuencias en el tratamiento de la EPOC en Atención Primaria

Mònica Monteagudo<sup>a,b,\*</sup>, Teresa Rodriguez-Blanco<sup>a</sup>, Judith Parcet<sup>c</sup>, Núria Peñalver<sup>d</sup>, Carles Rubio<sup>e</sup>, Montserrat Ferrer<sup>f,g</sup> y Marc Miravittles<sup>h</sup>



	Global	H1	H2	H3	p
Hospitales, n	10	3	4	3	
Pacientes, n (%)	840	105 (12,5)	334 (39,8)	401 (47,7)	
DxC de EPOC, n (%)					
N <b>Neumología</b>	148 (47,6)	31 (79,5)	51 (44,0)	66 (42,3)	
EM <b>Medicina Interna</b>	81 (17,4)	20 (41,7)	44 (23,3)	17 (7,4)	< 0,001
EQ <b>Sº Quirúrgico</b>	14 (24,6)	8 (44,4)	5 (18,5)	1 (8,3)	
DxD de EPOC, n (%)					
No espirometría	457 (54,4)	28 (26,7)	178 (53,3)	251 (62,6)	< 0,001
FEV <sub>1</sub> /FVC > 70	81 (9,6)	10 (10)	39 (12)	32 (8)	0,209
No hábito tabaco	278 (33,1)	18 (17,1)	95 (28,4)	165 (41,1)	< 0,001
No fumadores	41 (4,9)	4 (4,7)	12 (3,6)	25 (6,2)	0,036

DxC: diagnóstico correcto; DxD: diagnóstico deficiente; EM: especialistas en Medicina Interna; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; EQ: especialistas quirúrgicos; FEV<sub>1</sub>/FVC: volumen espiratorio forzado en el primer segundo/capacidad vital forzada; H1: hospitales de baja complejidad; H2: hospitales de intermedia complejidad; H3: hospitales de alta complejidad; N: neumólogos.

Pellicer C, et al. Calidad del diagnóstico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en el ámbito hospitalario. Arch Bronconeumol 2010; 46: 64–9.

# ...limitación del flujo aéreo permanente...

En esta encuesta se le hacen preguntas sobre usted, su respiración y su capacidad para realizar algunas actividades. Para contestar la encuesta, marque con una X la que describa mejor su respuesta a cada una de las preguntas a continuación.

1. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuántas veces sintió que le faltaba el aliento?

Nunca  0      Pocas veces  0      Algunas veces  1      La mayoría de las veces  2      Todo el tiempo  2

2. ¿Alguna vez expulsa algo al toser, como mucosidad o flema?

No, nunca  0      Solo con resfriados o infecciones del pecho ocasionales  0      Si, algunos días del mes  1      Si, casi todos los días de la semana  1      Si, todos los días  2

3. Durante el último año ¿ha reducido sus actividades cotidianas debido a sus problemas respiratorios?

No, en absoluto  0      Casi nada  0      No e stoy seguro/a  0      Si  1      Si, mucho  2

4. ¿Ha fumado al menos 100 cigarrillos en TODA SU VIDA?

No  0      Si  2      No sé  0

5. ¿Cuántos años tiene?

De 35 a 49 años  0      De 50 a 59 años  1      De 60 a 69 años  2      De 70 en adelante  2

Suma la puntuación de cada una de sus respuestas (anotando, a continuación, el número que figura al lado de cada una de ellas) y anote el resultado total.

+  +  +  +  =  Resultado total

Si el resultado es igual o mayor de 4 es probable que tenga enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Consulte con su médico.



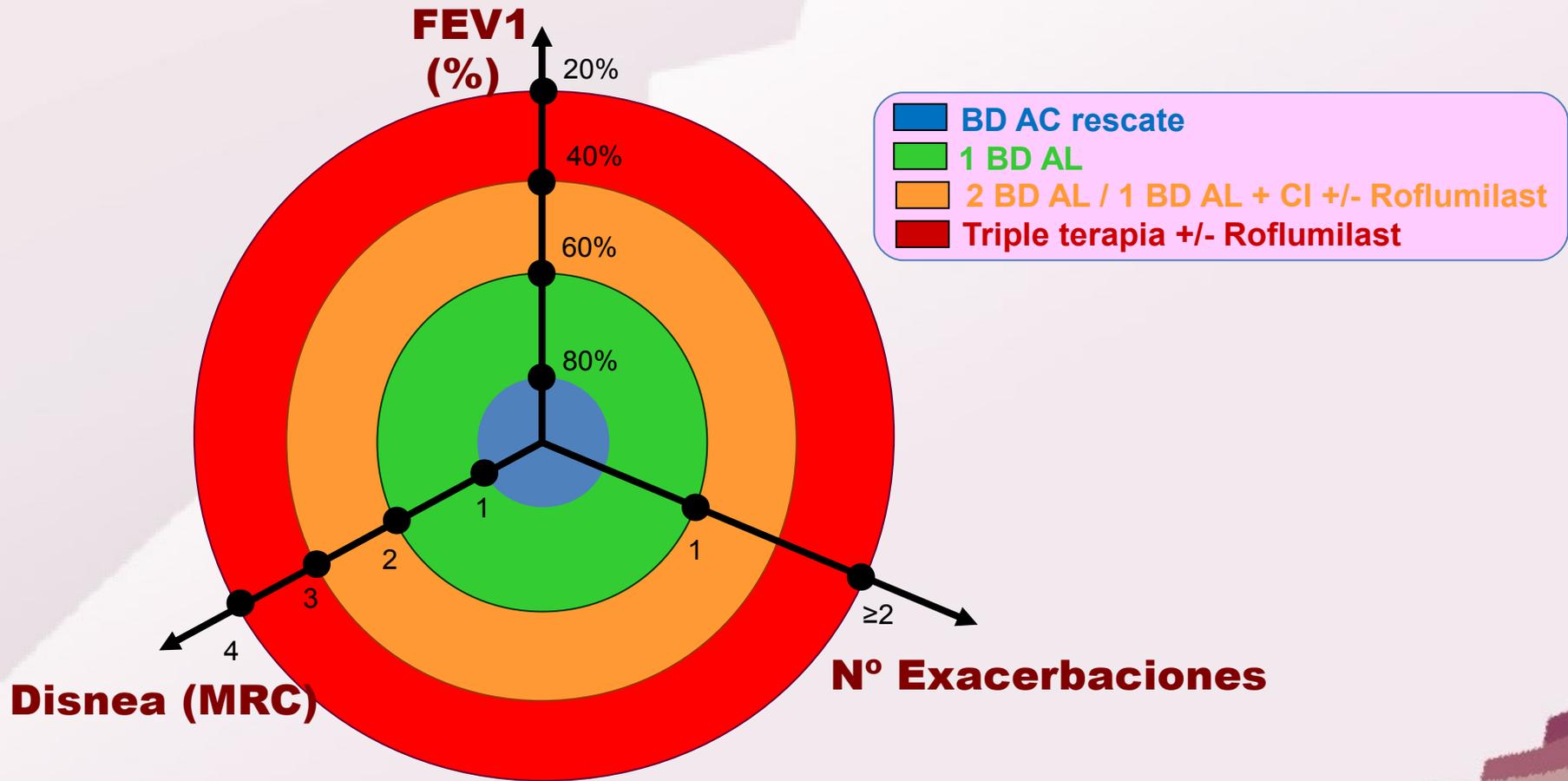
Represas C, et al. Validación del dispositivo portátil COPD-6 para la detección de patologías obstructivas de la vía aérea. Arch Bronconeumol 2010; 46: 426–32.

Miravittles M, et al. Validación de la versión traducida del Chronic Obstructive Pulmonary Disease-Population Screener (COPD-PS). Su utilidad y la del FEV1/FEV6 para el diagnóstico de enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Med Clin (Barc) 2012; 139: 522-30.

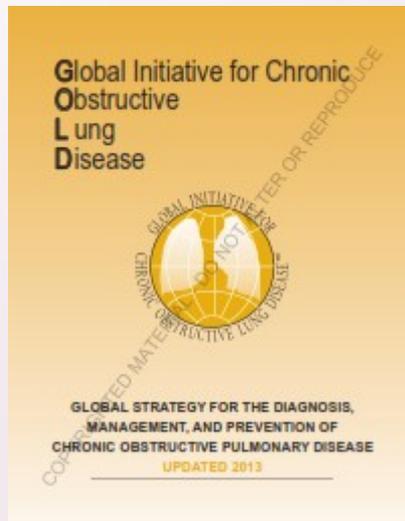
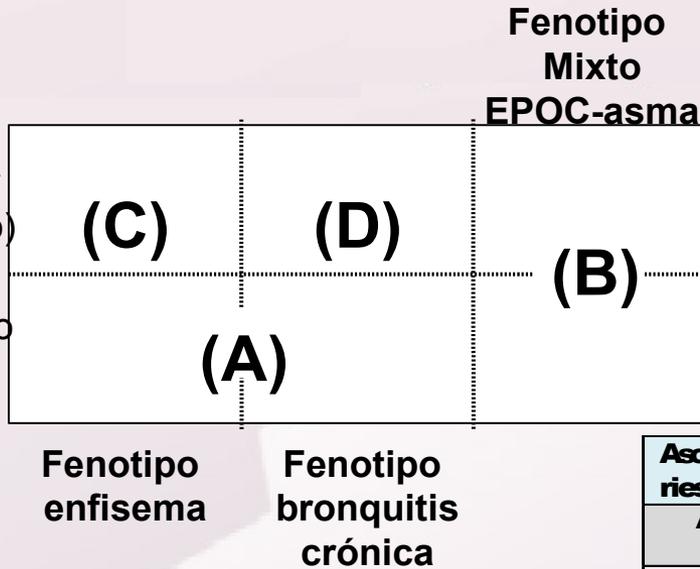


# ...limitación del flujo aéreo permanente...

## Estrategia tridimensional del tratamiento de la EPOC



# ...limitación del flujo aéreo permanente...



**Asociación entre síntomas, clasificación espirométrica y riesgo de agudizaciones**

Al evaluar el riesgo, se elige el mayor de los estadios GOLD o historia de agudizaciones

Riesgo Estadios GOLD (FEV1)	4	(C)	(D)	≥ 2
	3			
	2	(A)	(B)	< 2
1				
		mMRC < 2 CAT < 10	mMRC ≥ 2 CAT ≥ 10	
		Síntomas		

Riesgo Historiale agudizaciones 1 año

## ... limitación del flujo aéreo permanente ...

Kocks et al. *BMC Pulmonary Medicine* 2013, **13**:41  
<http://www.biomedcentral.com/1471-2466/13/41>



STUDY PROTOCOL

Open Access

# Putting health status guided COPD management to the test: protocol of the MARCH study

Janwillem Kocks<sup>1,3\*</sup>, Corina de Jong<sup>1,3</sup>, Marjolein Y Berger<sup>1</sup>, Huib AM Kerstjens<sup>2,3</sup> and Thys van der Molen<sup>1,3</sup>

**Kocks et al.: Putting health status guided COPD management to the test: protocol of the MARCH study. *BMC Pulmonary Medicine* 2013; 13: 41.**

## ...limitación del flujo aéreo permanente...

**¿Qué clasificación utilizas para tus pacientes EPOC?**

- a) Generalmente la clasificación GOLD
- b) Generalmente la clasificación GesEPOC
- c) Generalmente ninguna de ellas

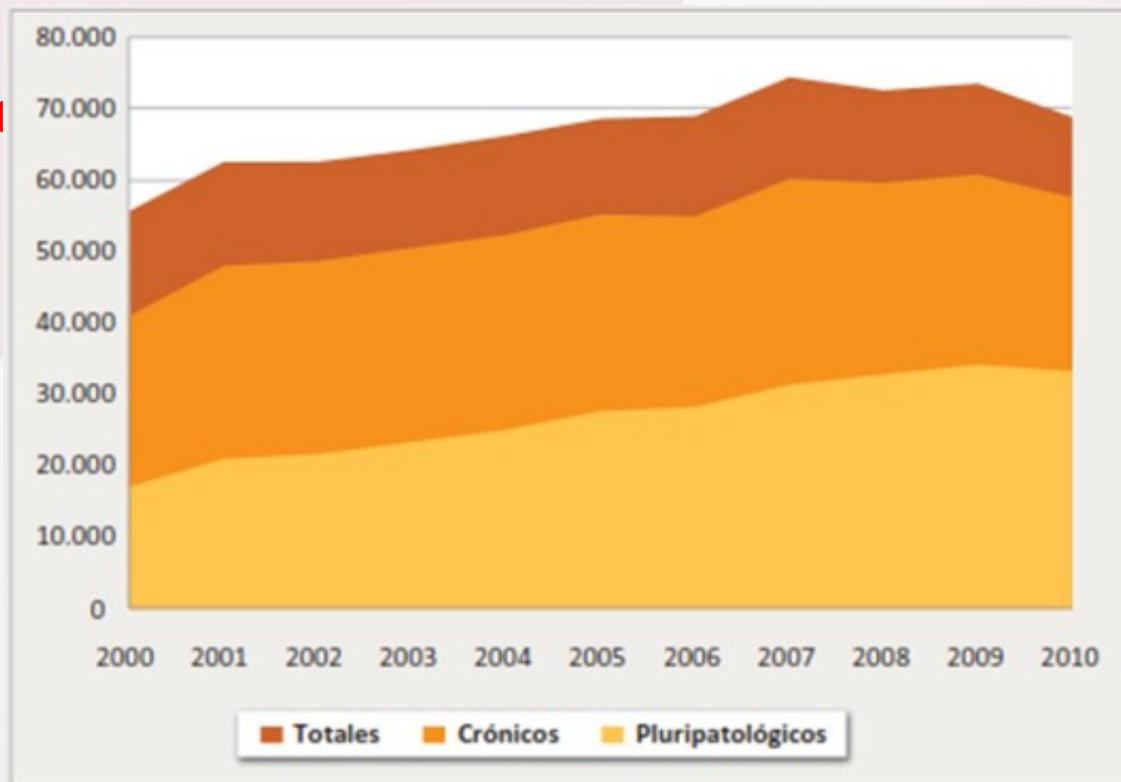
# ...presencia de comorbilidades...

## Paciente pluripatológico impacto en M. Interna S.S. Público Andalucía

### Altas CMDB



Plan Andaluz de Atención Integrada a  
Pacientes con Enfermedades Crónicas  
2012-2016



	Año 2000	Año 2010	% Incremento
% sin cronicidad	26,41 %	16,43 %	- 23%
% Cronicidad ( $\geq 1$ enfermedad crónica)*	73,59 %	83,57 %	40,4%
% Pluripatología	30,61 %	48,24 %	94,83%
Total Pluripatológico	17.063	33.244	

...presencia de comorbilidades...

Global Initiative for Chronic  
Obstructive  
Lung  
Disease



# EPOC Y COMORBILIDADES

La EPOC coexiste frecuentemente con otras enfermedades (comorbilidades) que pueden tener un impacto significativo en el pronóstico. En general, la presencia de comorbilidades no debería alterar el tratamiento de la EPOC y éstas deberían ser tratadas como si el paciente no tuviera EPOC.

## GesEPOC

guía  
española  
de la EPOC

## ...presencia de comorbilidades...

### Índice COTE (Impacto en mortalidad)

Comorbidity	Hazard Ratio	Point Assignment
Lung, esophageal, pancreatic, and breast* cancer	>2.00	6
Anxiety*	13.76	6
All other cancers		2
Liver cirrhosis	1.68	2
Atrial fibrillation/flutter	1.56	2
Diabetes with neuropathy	1.54	2
Pulmonary fibrosis	1.51	2
Congestive heart failure	1.33	1
Gastric/duodenal ulcers	1.32	1
Coronary artery disease	1.28	1

Hazard ratio <1.5 = 1,  $\geq 1.5$  = 2, and 6 for lung, pancreatic, esophageal, and breast cancer, similar to the value assigned in the Charlson Comorbidity.

\*Valid on the female population only.

## ...presencia de comorbilidades...

**Índice PROFUND y PROFUNCTION**

<http://goo.gl/mcyHgY>



APLICACIÓN PARA CÁLCULO DEL RIESGO DE MUERTE Y DE  
DETERIORO FUNCIONAL EN PACIENTES PLURIPATOLÓGICOS ©

- INDICE PROFUND: estratificación del riesgo de muerte en los siguientes 12 meses.
- INDICE PROFUNCTION SIMPLIFICADO: estratificación del riesgo de deterioro funcional significativo en los siguientes 12 meses.

Elija un idioma:

Choose a Language:



Español



English

## ...presencia de comorbilidades...



<http://goo.gl/sppqzd>

## ...considerar los síntomas predominantes...

**¿Qué prioridad de síntomas consideras para el tratamiento de tus pacientes EPOC?**

a) Tos, disnea y limitación de esfuerzo

b) Disnea, limitación de esfuerzo y tos

c) Limitación de esfuerzo, disnea y tos

## ...considerar los síntomas predominantes...

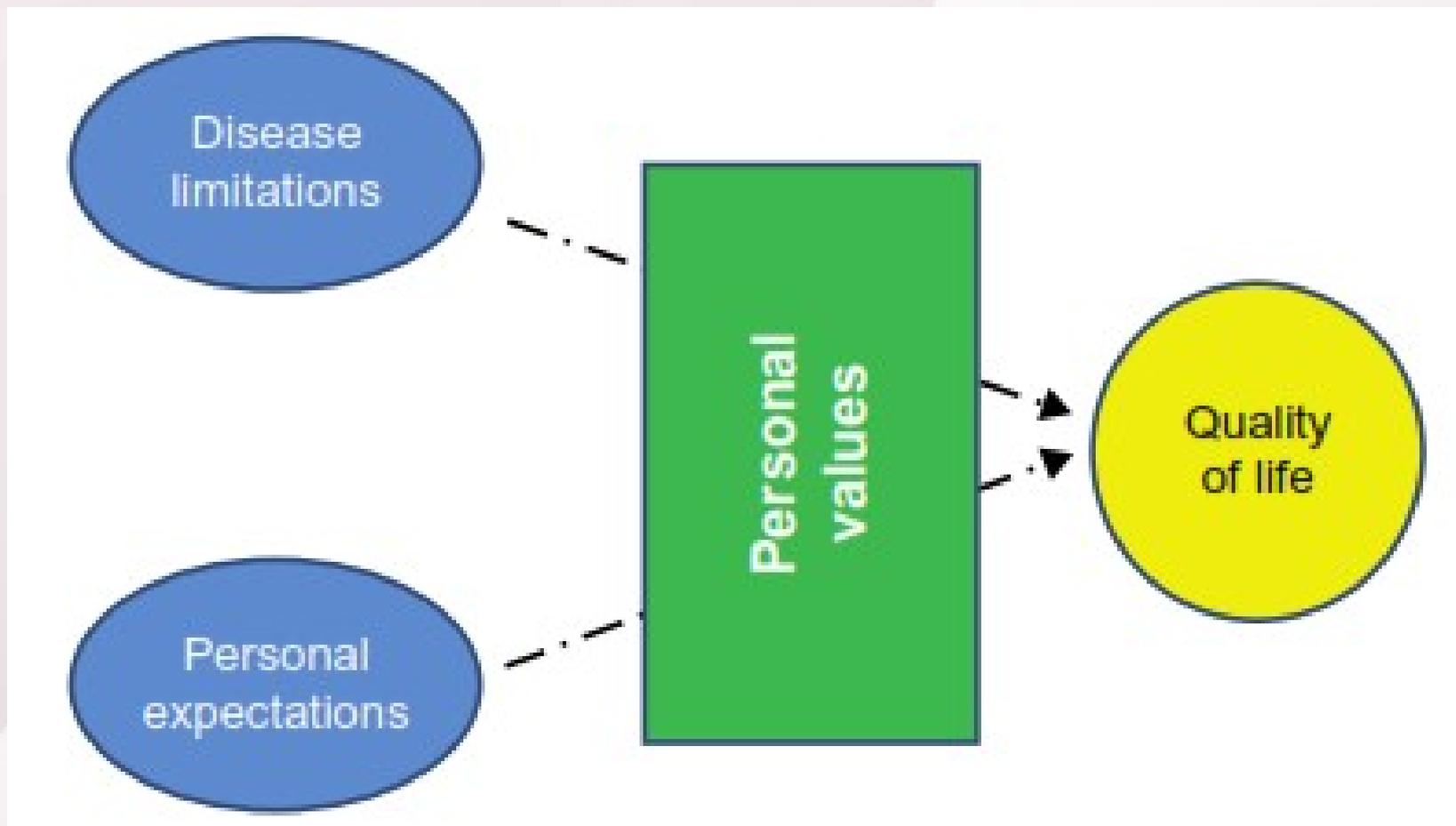
### Patient and physician expectation of COPD treatment (n= 514).

	n (%)		n (%)
<b>Patient expectations</b>		<b>Physician expectations</b>	
Greater symptomatic relief	423 (82.3)	Increase in quality of life	494 (96.1)
Greater mobility	360 (70.0)	Decrease in morbidity	474 (92.2)
More rapid symptomatic relief	314 (61.1)	Decrease in number of exacerbations	455 (88.5)
Improvement in morning activities	305 (59.3)	Decrease in mortality	455 (88.5)
To be able to perform daily activities without assistance	265 (51.6)	Prevention of further pulmonary function impairment	443 (86.2)
Less exacerbations	244 (47.5)	Prevention of loss of exercise condition	350 (68.1)
Less need for reliever therapy	179 (34.8)	Control of concomitant disease	305 (59.3)
Less hospitalization	178 (34.6)	Prevention of potential concomitant disease	299 (58.2)
		Decrease in adverse drug reaction potential	296 (57.6)

**Kuyucu T, et al. A cross-sectional observational study to investigate daily symptom variability, effects of symptom on morning activities and therapeutic expectations of patients and physicians in COPD-SUNRISE study.**

**Tüberk Toraks 2011; 59: 328-39.**

## ...mejorar el estado de salud...



# ...mejorar el estado de salud...

## ASOCIACION ESPAÑOLA DE PACIENTES Y FAMILIARES EPOC

Página principal

Quiénes somos?

Que és la EPOC?

Contacto

Actividades

Hazte socio

Colaboradores

**SEPAR**

ABC.es - SEPAR inicia una investigación para reducir los ingresos hospitalarios

con la  
tecnología de  
Google™

15/03/2011

### CIENCIA E INNOVACIÓN EN EPOC

Asociación Española de Pacientes y Familiares EPOC (ASOCEPOC)

### CIENCIA E INNOVACIÓN EN EPOC

Asociación para pacientes con

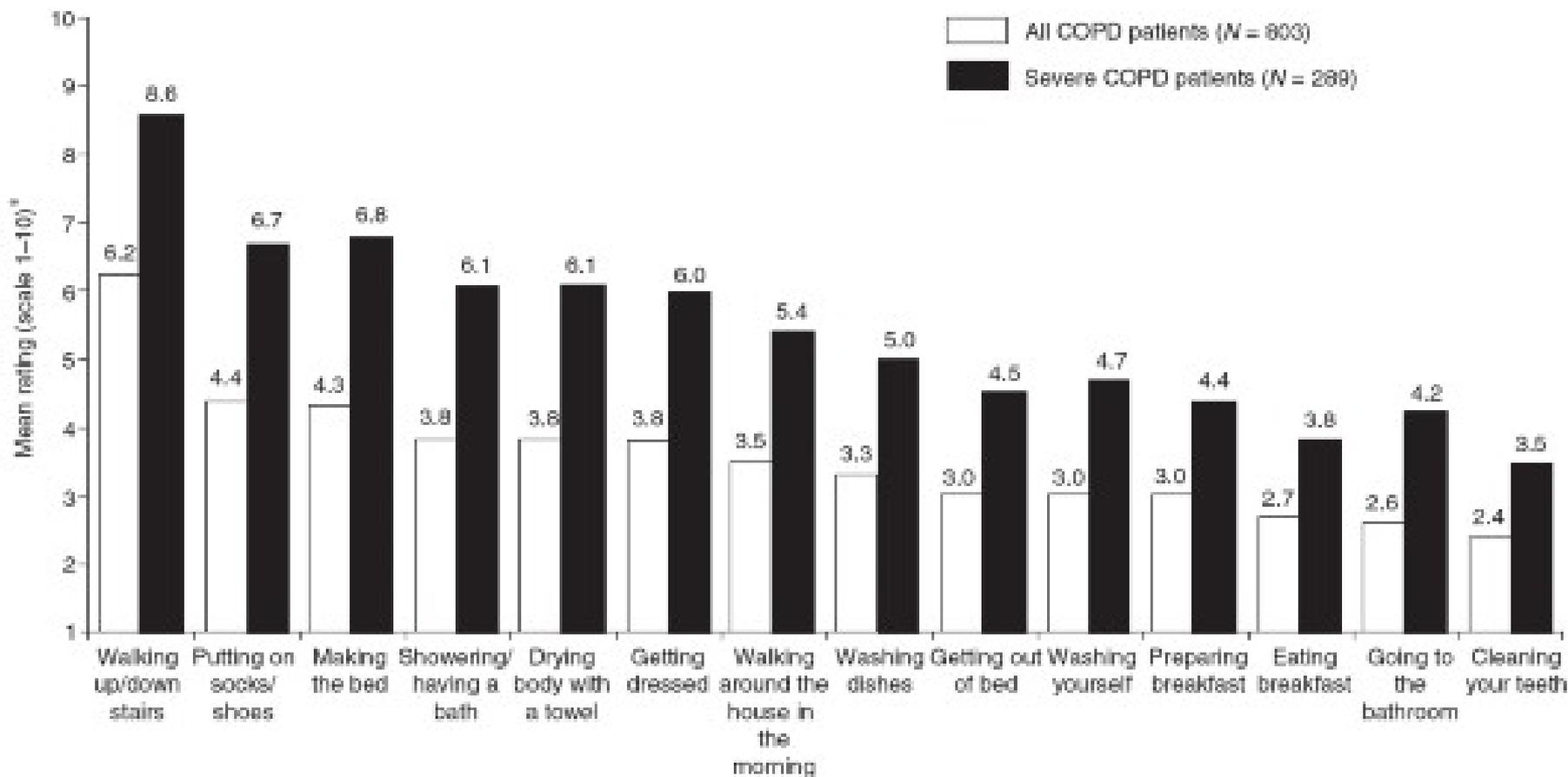
**EPOC**

DIA MUNDIAL DE LA EPOC

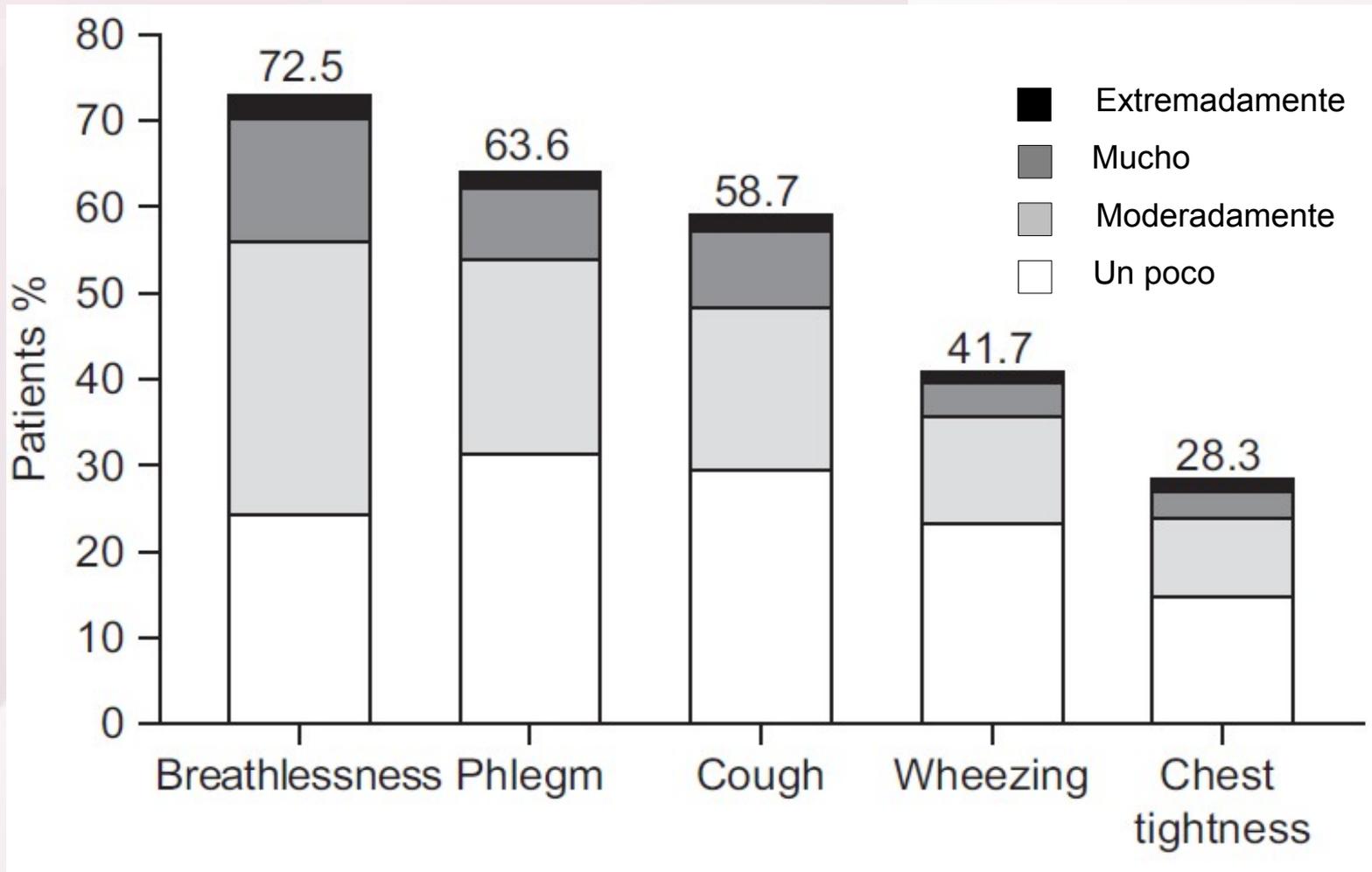
<http://asocepoc.blogspot.com.es>

/

# ...considerar los síntomas predominantes...

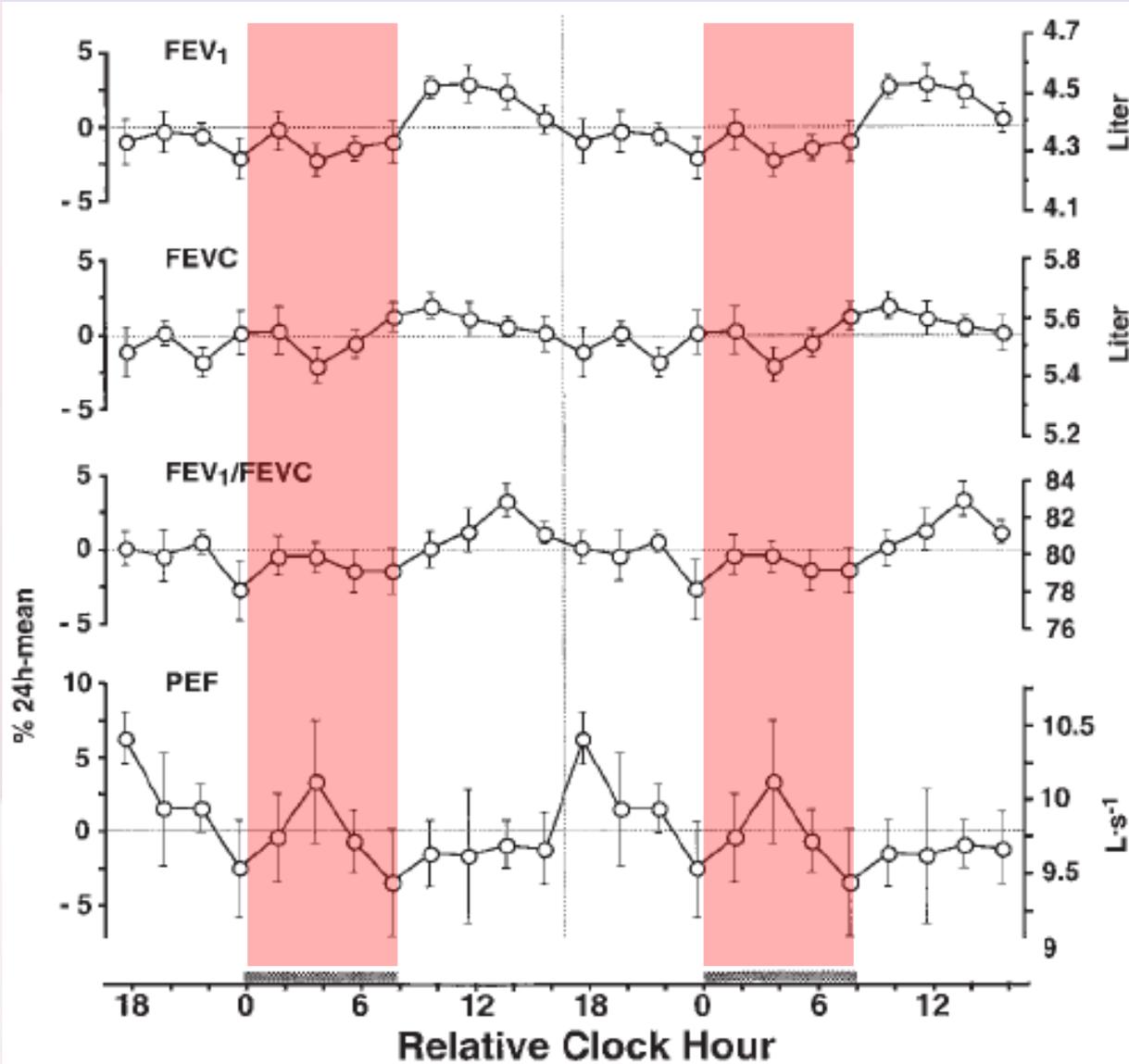


# ...considerar la variabilidad de los síntomas...



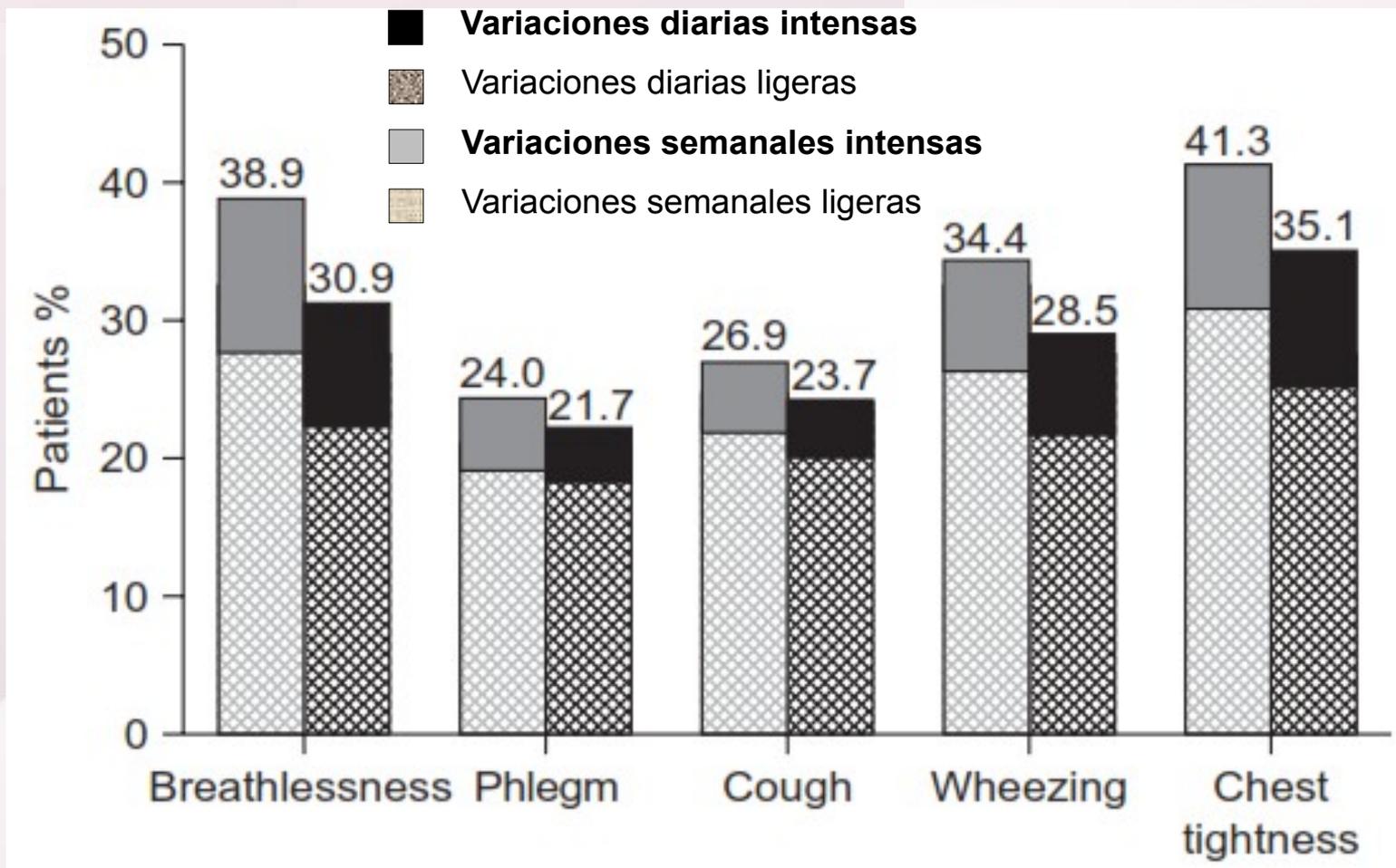
**Kessler R, et al. Symptom variability in patients with severe COPD: a pan-European cross-sectional study. Eur Respir J 2011; 37: 264-72.**

# ...considerar la variabilidad de los síntomas...



Spengler CM, Shea SA.  
AJRCCM 2000.

# ...considerar la variabilidad de los síntomas...



**Kessler R, et al. Symptom variability in patients with severe COPD: a pan-European cross-sectional study. Eur Respir J 2011; 37: 264-72.**

**...considerar la variabilidad de los síntomas...**

**Algunas estrategias empleadas para compensar la variabilidad de los síntomas**

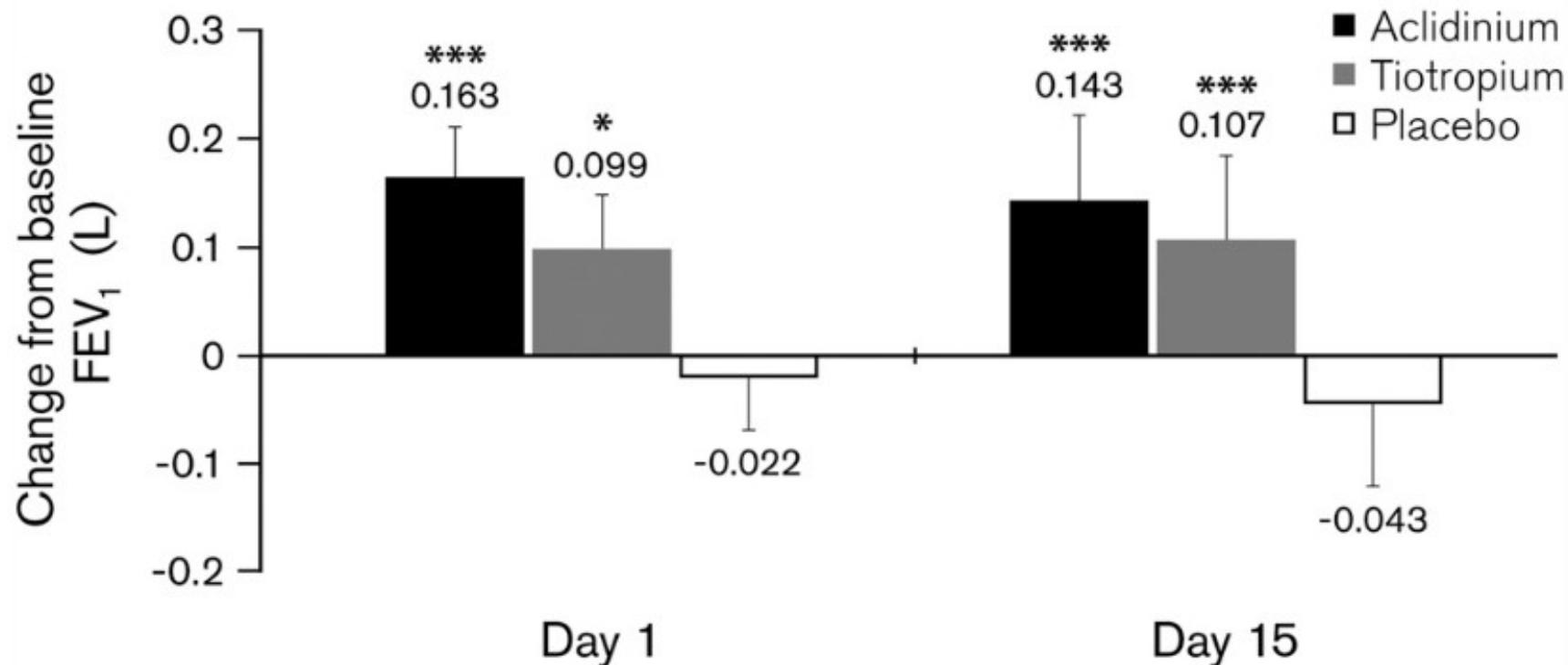
**LABA+LAM  
A  
matutino**

**LABA+LAM  
A  
nocturno**

**LAMA  
cada 12  
horas  
(Aclidinio)**

## ...considerar la variabilidad de los síntomas...

### A Morning pre-dose FEV<sub>1</sub>

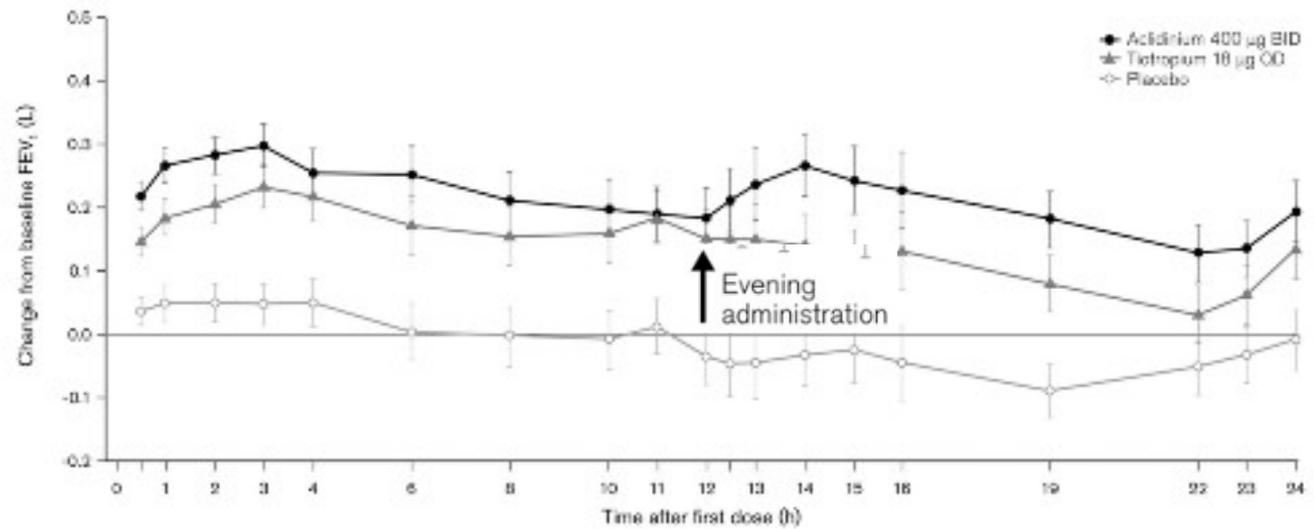


**Fuhr R, et al. Efficacy of acclidinium bromide 400 µg twice daily compared with placebo and tiotropium in patients with moderate to severe COPD. Chest 2012; 141: 745-52.**

# ...considerar la variabilidad de los síntomas...

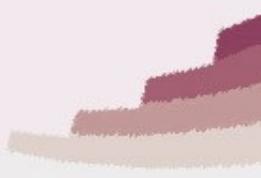
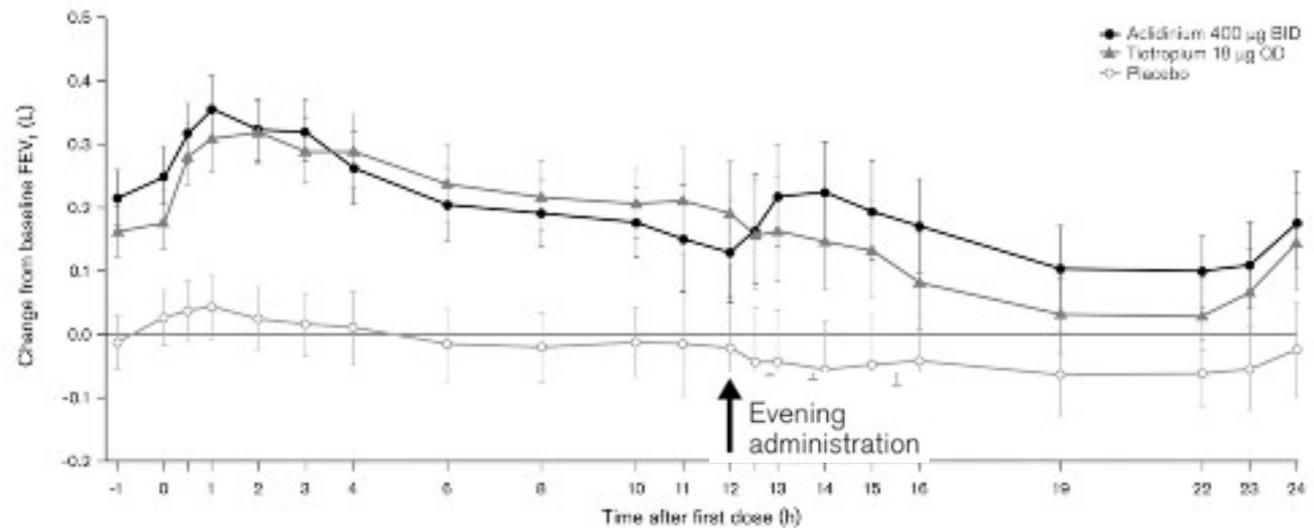
Fuhr R, et al. Efficacy of acclidinium bromide 400 µg twice daily compared with placebo and tiotropium in patients with moderate to severe COPD. Chest 2012; 141: 745-52.

A Day 1



- Acclidinium 400 µg BID
- ▲ Tiotropium 18 µg QD
- Placebo

B Day 15



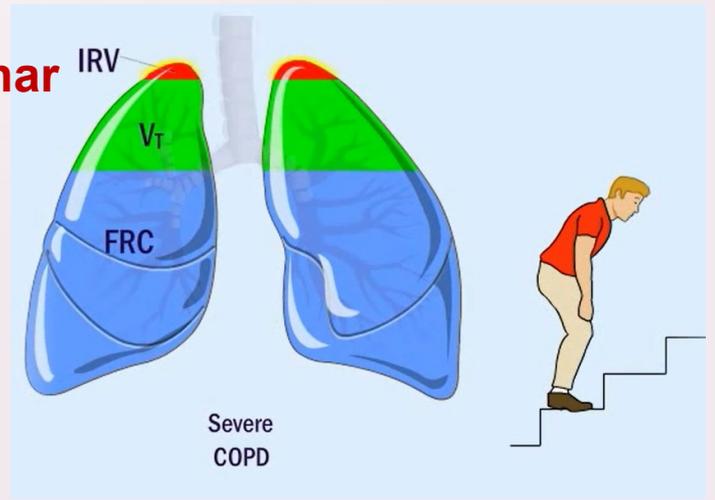
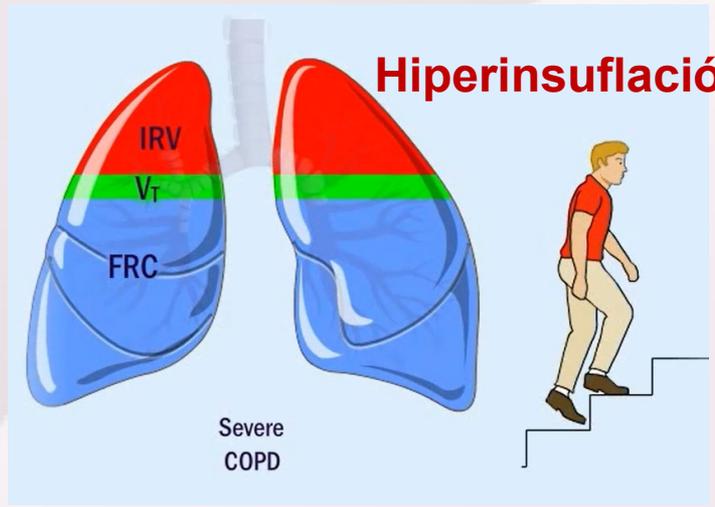
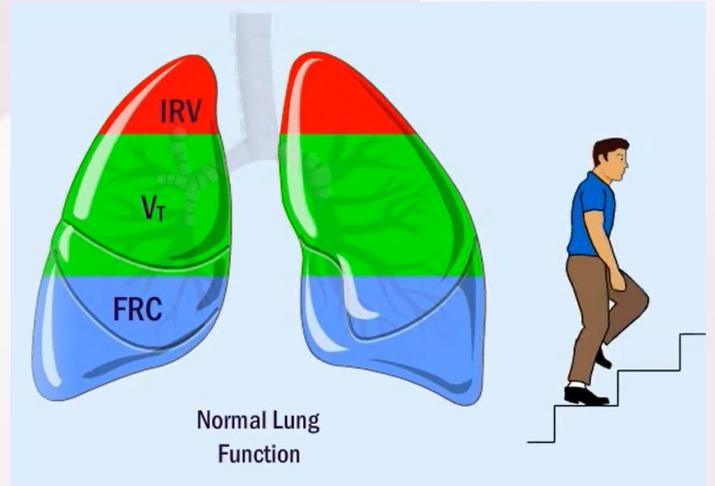
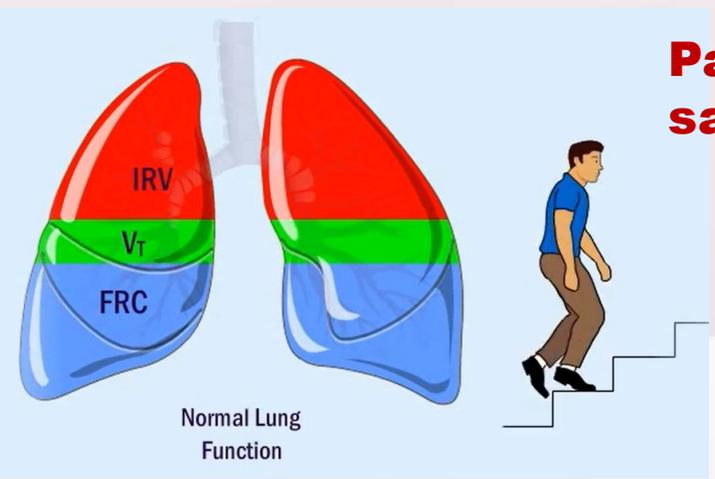
## ...considerar eficacia de los fármacos...

**Table 1 Onset of action of available LABAs and LAMAs**

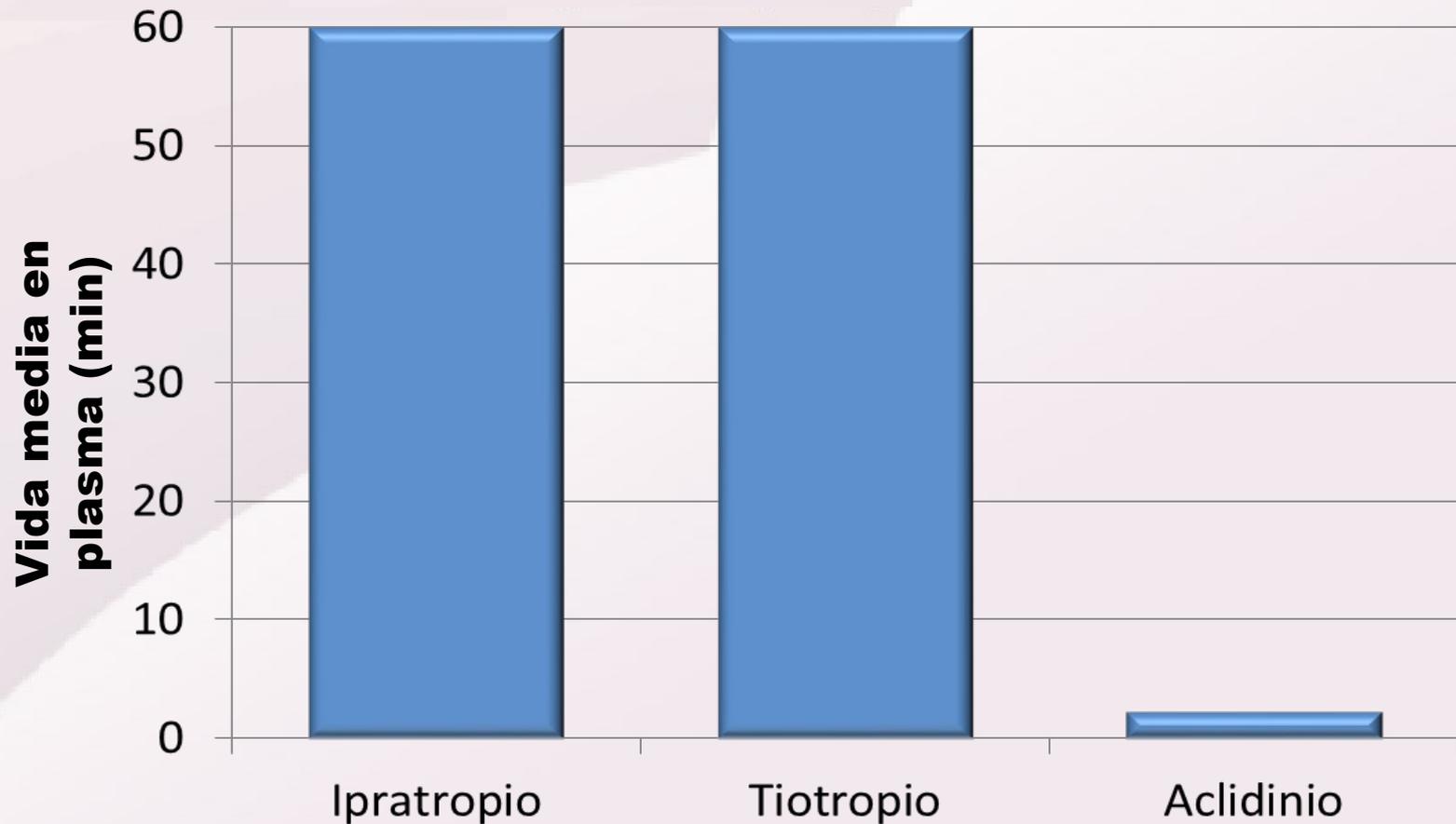
Agent	Dosing regimen, µg	Range of increase in FEV <sub>1</sub> at 5 minutes post-dose versus placebo	Time to peak bronchodilation
<b>LABAs</b>			
Indacaterol [29,30]	150 q.d. 300 q.d.	110–130 mL (both doses)	Approx. 2 hours
Salmeterol [31]	50 b.i.d.	60 mL	Approx. 2 hours
Formoterol [29,32]	12 b.i.d. 24 b.i.d.	120–140 mL (both doses)	Approx. 2 hours
<b>LAMAs</b>			
Aclidinium [34]	200 b.i.d 400 b.i.d	Approx. 70 mL Approx. 105 mL	Approx. 2 hours
Tiotropium [30,42]	18 q.d.	45–70 mL	Approx. 2 hours
Glycopyrronium [42]	50 q.d	87 mL	Approx. 2 hours

b.i.d = twice daily; FEV<sub>1</sub> = forced expiratory volume in 1 second; LABAs = long-acting β<sub>2</sub>-agonists; LAMAs = long-acting muscarinic antagonists; q.d. = once daily.

# ...aumentar tolerancia al ejercicio...

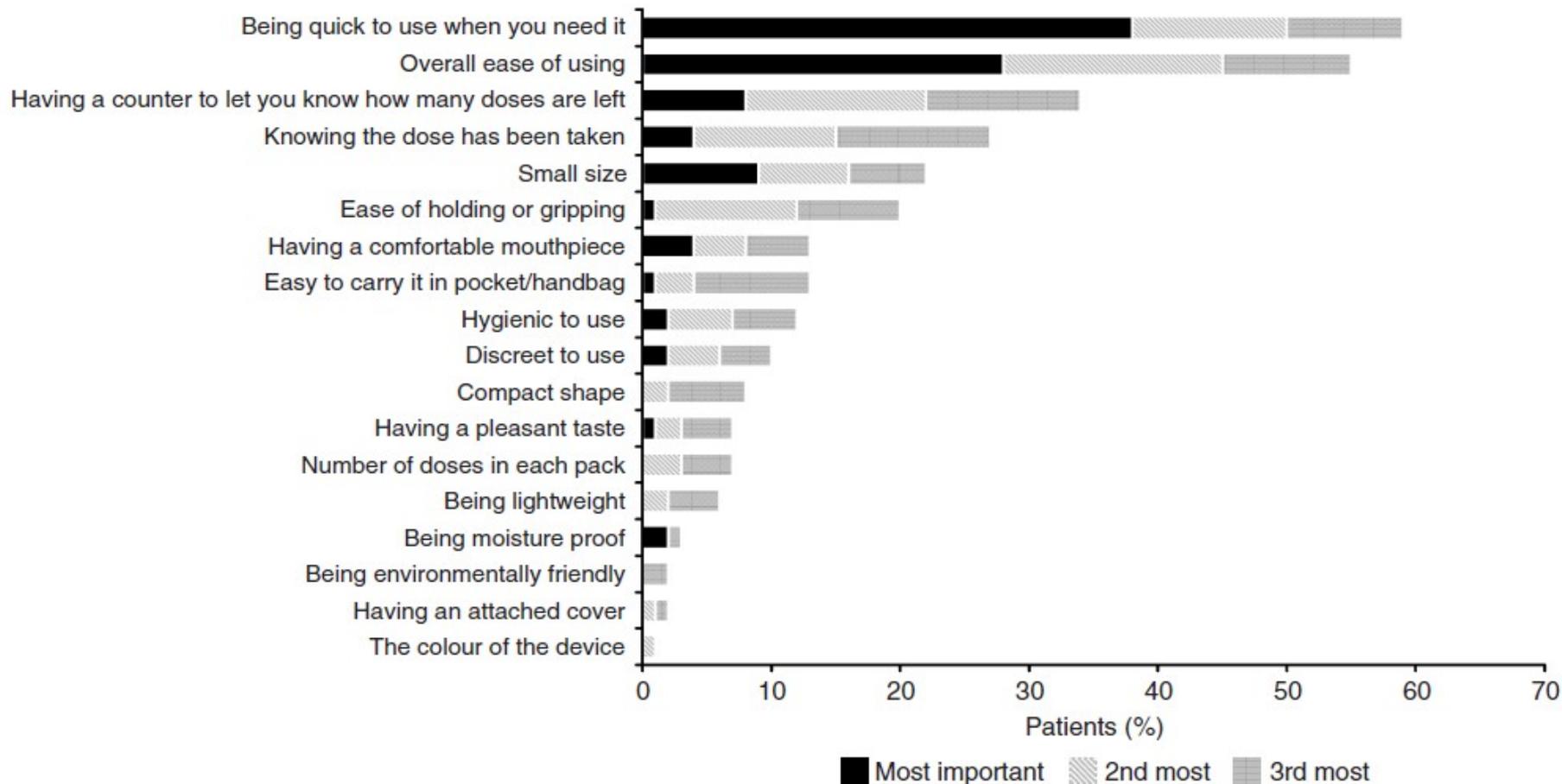


## ...seguridad del tratamiento...



Prat M, et al. Discovery of Novel Quaternary Ammonium Derivatives of (3R)-Quinuclidinol Esters as Potent and Long-Acting Muscarinic Antagonists with Potential for Minimal Systemic Exposure after Inhaled Administration: Identification of (3R)-3-[[Hydroxy(di-2-thienyl)acetyl]oxy]-1-(3-phenoxypropyl)-1-azoniabicyclo[2.2.2]octane Bromide (Acclidinium Bromide). J Med Chem 2009; 52: 5076-92.

# ...simplificar el tratamiento...



Moore AC, Stone S. Meeting the needs of patients with COPD: patients' preference for the Diskus inhaler compared with the HandihalerInt J Clin Pract, May 2004, 58, 5, 444-50.

# ...simplificación de tratamiento...





## **...en resumen...nos queda por cubrir...**

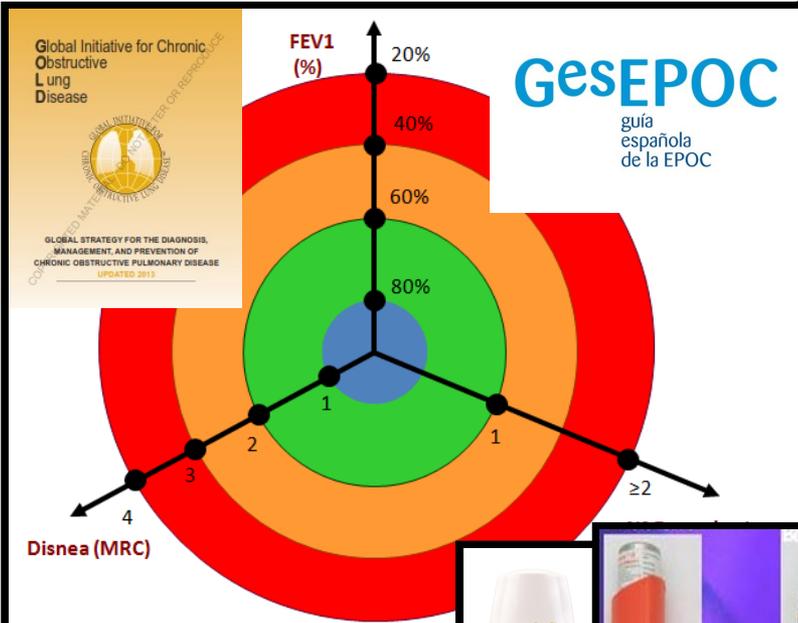
**Mejorar las medidas preventivas de inicio de consumo tabaco y/o retraso en la edad de inicio.  
Incentivar eficazmente el abandono del consumo de tabaco.**

**Aumentar nuestra capacidad diagnóstica, y precozmente.  
Incorporar la espirometría a la rutina en pacientes pluripatológicos.**

**Evaluar adecuadamente la afectación de la EPOC en cada paciente.**

**Actitud proactiva de búsqueda de comorbilidad en cada paciente EPOC.**

**Personalizar y Simplificar su tratamiento.**



**Prohibido fumar**

Ley 28/2005, de 26 de diciembre  
(B.O.E. del 27 de diciembre)