

**Sademi**  
Sociedad Andaluza de Medicina Interna



**XXXI**

Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

II Encuentro de Enfermería de  
Medicina Interna de Andalucía

**11-13 de Junio de 2015**

# Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la EPOC

VIERNES, 12 DE JUNIO

**15:30-16:45 h** **SALÓN COLÓN III**  
**MESA DE ACTUALIZACIÓN Y DEBATE 2**  
**NOVEDADES EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**  
**DE LA EPOC**

**Moderador:** Dr. Carlos de San Román de Terán  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Comarcal de la Axarquía. Vélez-Málaga, Málaga

**Ponentes:** Dr. José Manuel Varela Aguilar  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Dr. Fernando Javier Sánchez Lora  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Málaga

Dr. Jesús Díez Manglano  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Royo Villanova. Zaragoza

Hospitales Universitarios  
Virgen del Rocío

JUNTA DE ANDALUCÍA | Hospital Universitario  
Virgen de la Victoria

HOSPITAL ROYO VILLANOVA  
SERVICIO ARAGONES DE SALUD

# **Declaración de conflicto de intereses**

**Los componentes de esta Mesa Redonda declaran haber recibido, de empresas del Sector de la Industria Farmacéutica, subvenciones económicas y facilidades destinadas a actividades de formación y científicas propias de cada uno o del Servicio de Medicina Interna al que pertenecen.**

**No ha existido conflicto de intereses para la realización de esta presentación.**

**Sademi**  
Sociedad Andaluza de Medicina Interna



**XXXI**

Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

II Encuentro de Enfermería de  
Medicina Interna de Andalucía

**11-13 de Junio de 2015**

# Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la EPOC

VIERNES, 12 DE JUNIO

**15:30-16:45 h** **SALÓN COLÓN III**  
**MESA DE ACTUALIZACIÓN Y DEBATE 2**  
**NOVEDADES EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**  
**DE LA EPOC**

**Moderador:** Dr. Carlos de San Román de Terán  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Comarcal de la Axarquía. Vélez-Málaga, Málaga

**Ponentes:** Dr. José Manuel Varela Aguilar  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Dr. Fernando Javier Sánchez Lora  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Málaga

Dr. Jesús Díez Manglano  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Royo Villanova. Zaragoza

Hospitales Universitarios  
Virgen del Rocío

JUNTA DE ANDALUCÍA | Hospital Universitario  
Virgen de la Victoria

HOSPITAL ROYO VILLANOVA  
SERVICIO ARAGONES DE SALUD

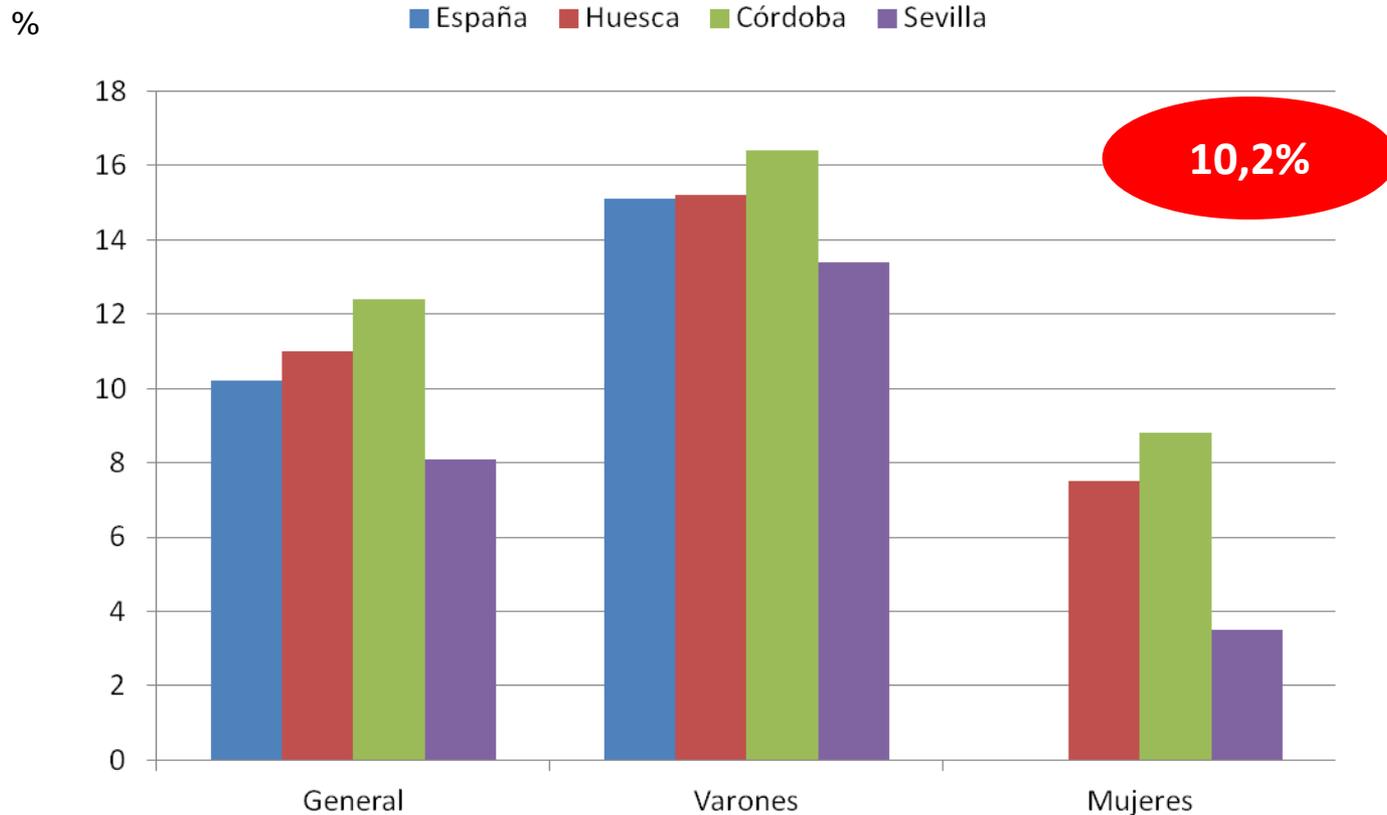
**Global Initiative for Chronic  
Obstructive  
Lung  
Disease**



**GLOBAL STRATEGY FOR THE DIAGNOSIS,  
MANAGEMENT, AND PREVENTION OF  
CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE  
UPDATED 2015**

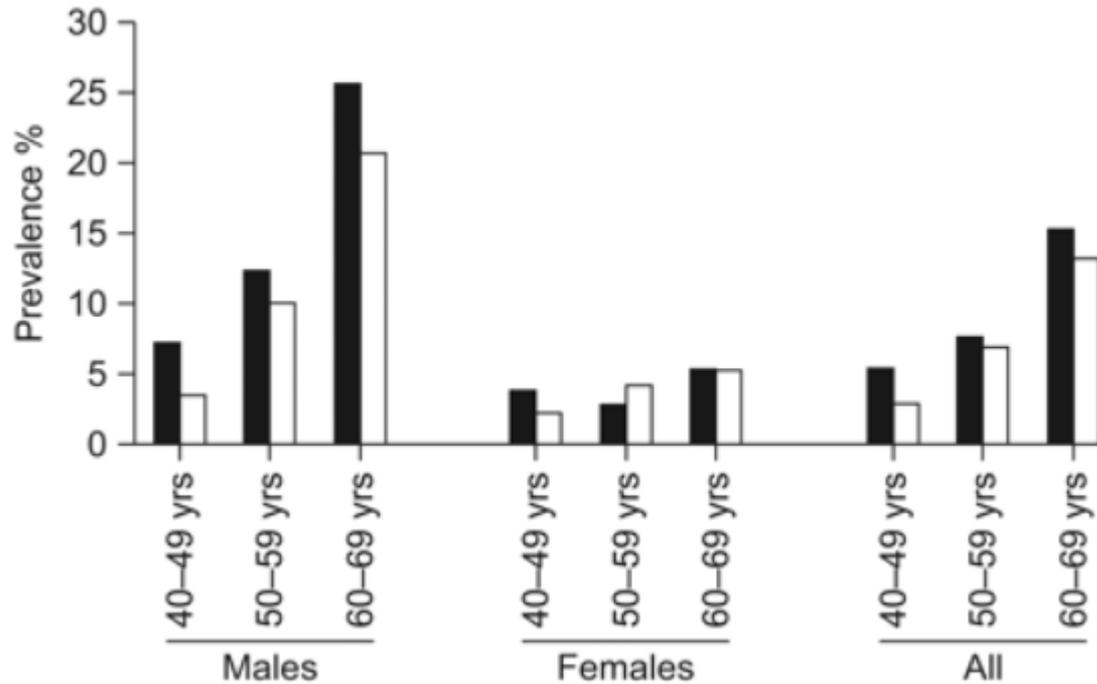
La EPOC es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, y supone una carga económica y social importante que va en aumento.

# Prevalencia – EPIS-CAN



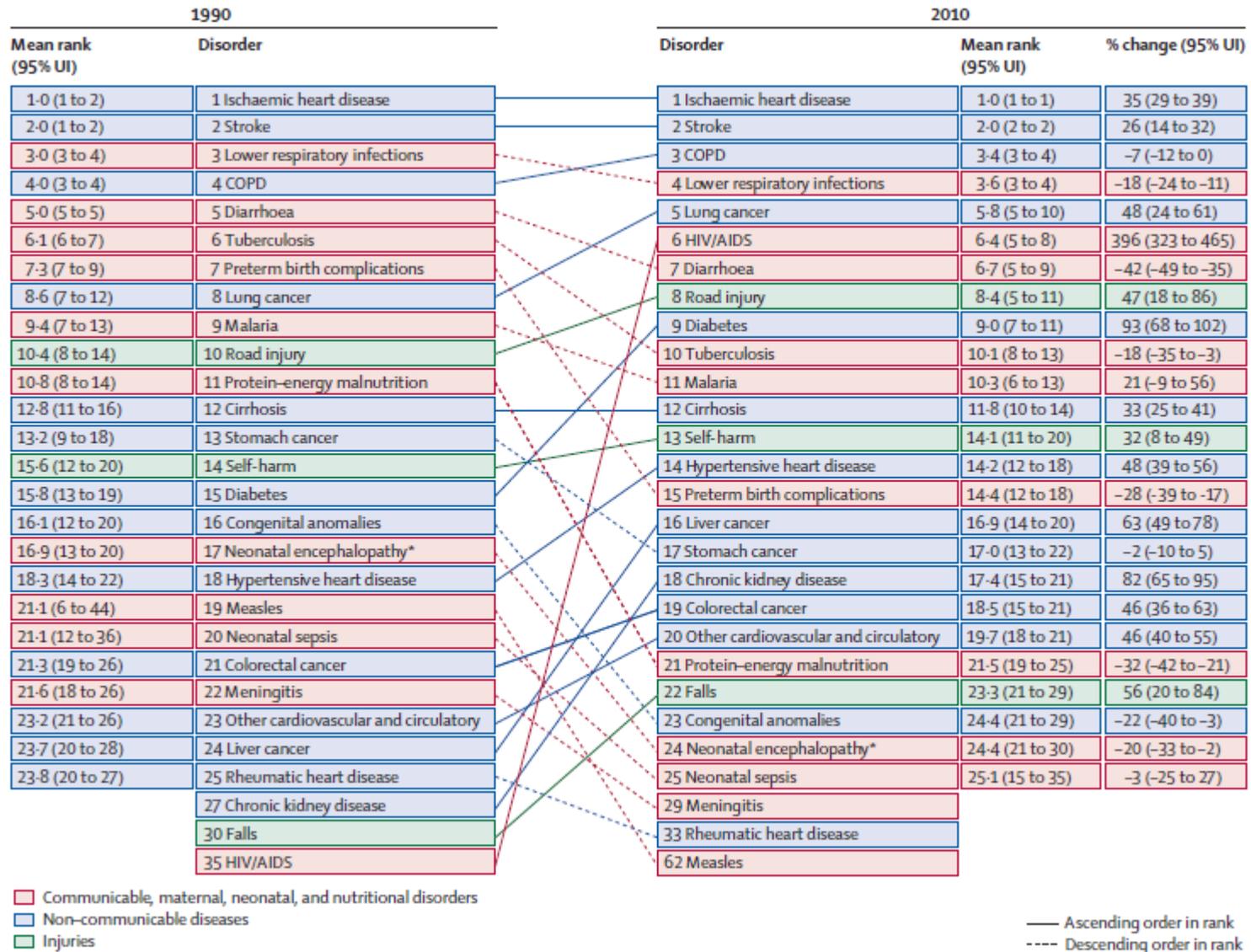
Soriano JB. Arch Bronconeumol J 2010; 46: 522

# Prevalencia IBERPOC – EPI-SCAN



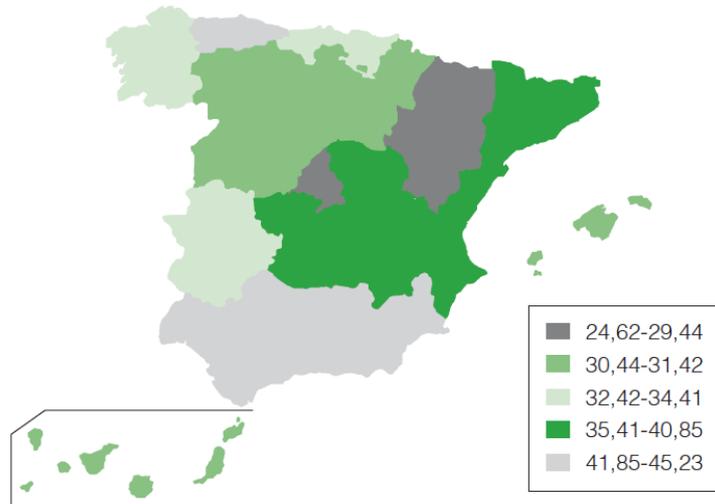
Soriano JB. Eur Respir J 2010; 36: 758

# Principales causas de muerte

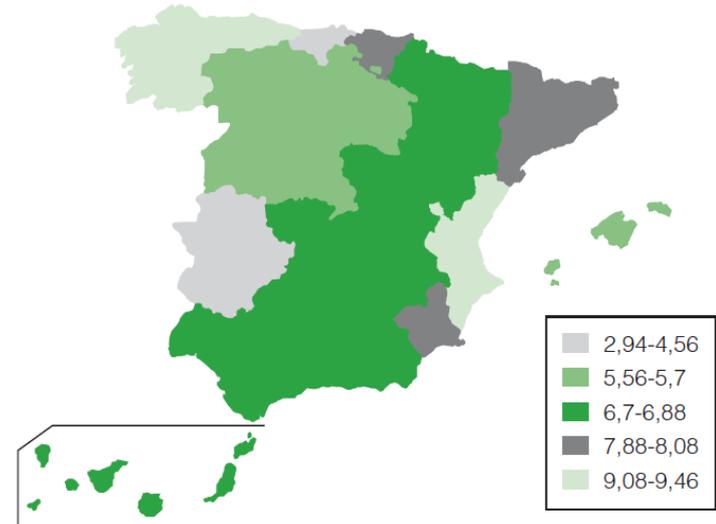


Lozano R. Lancet 2012; 380: 2095

# Mortalidad



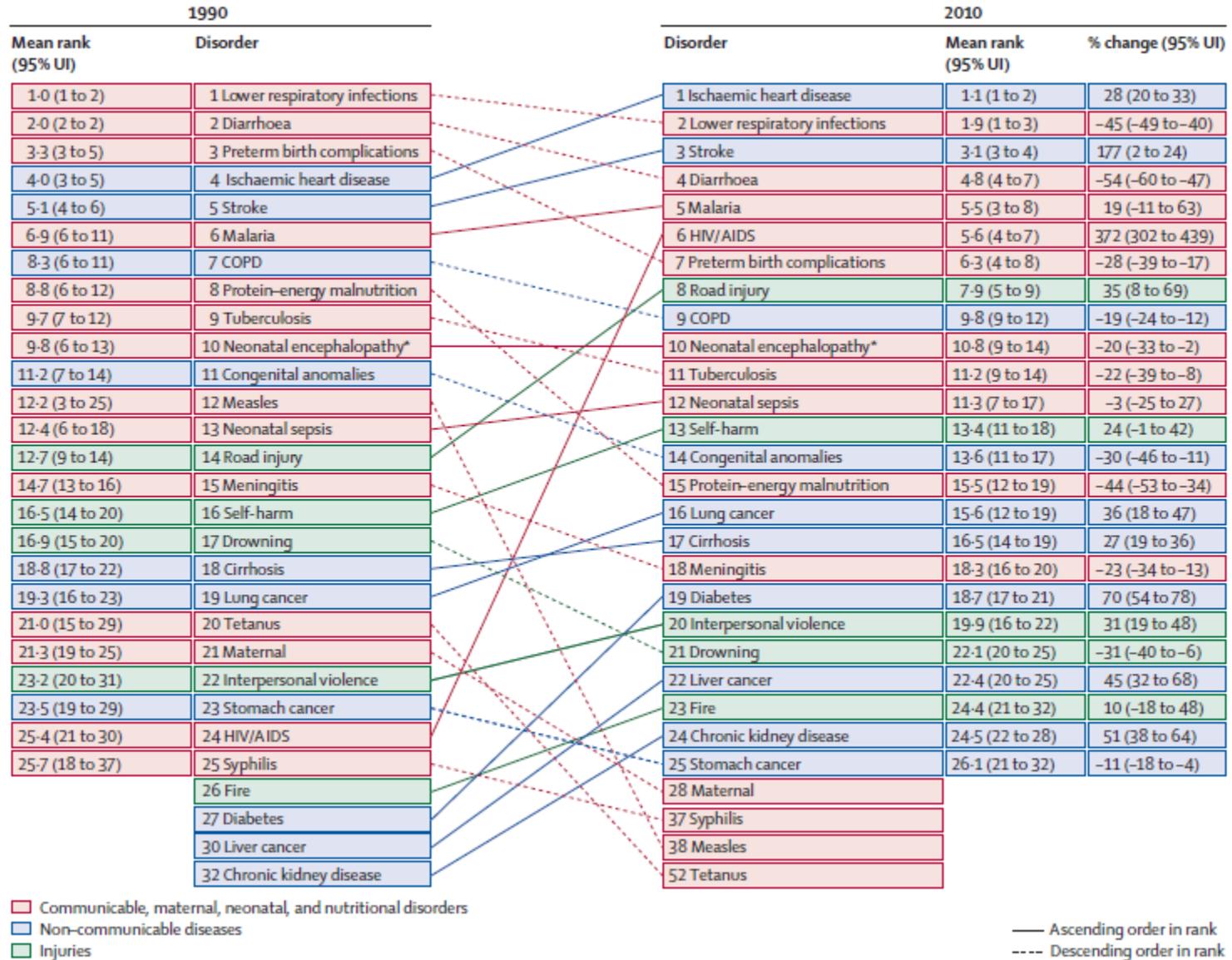
Varones



Mujeres

Estrategia en EPOC del Sistema Nacional de Salud 2009

# Años de vida perdidos

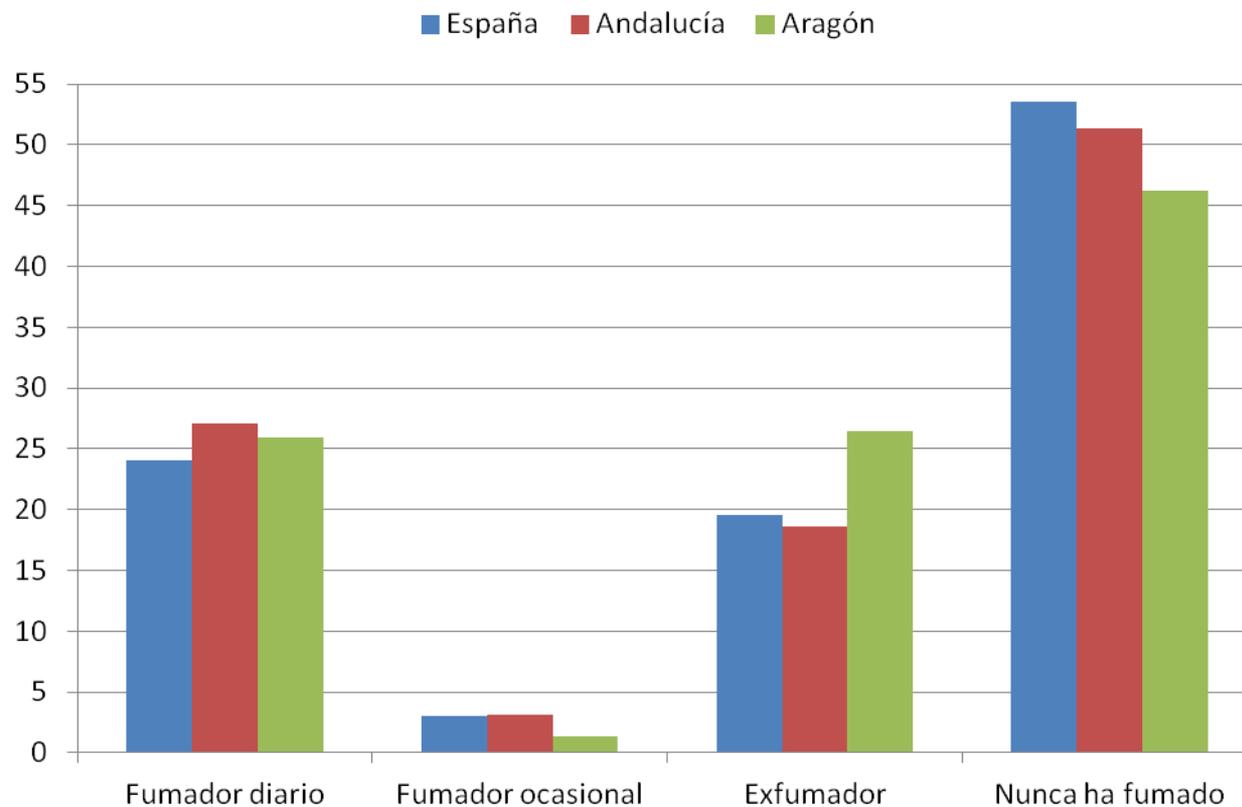


Lozano R. Lancet 2012; 380: 2095



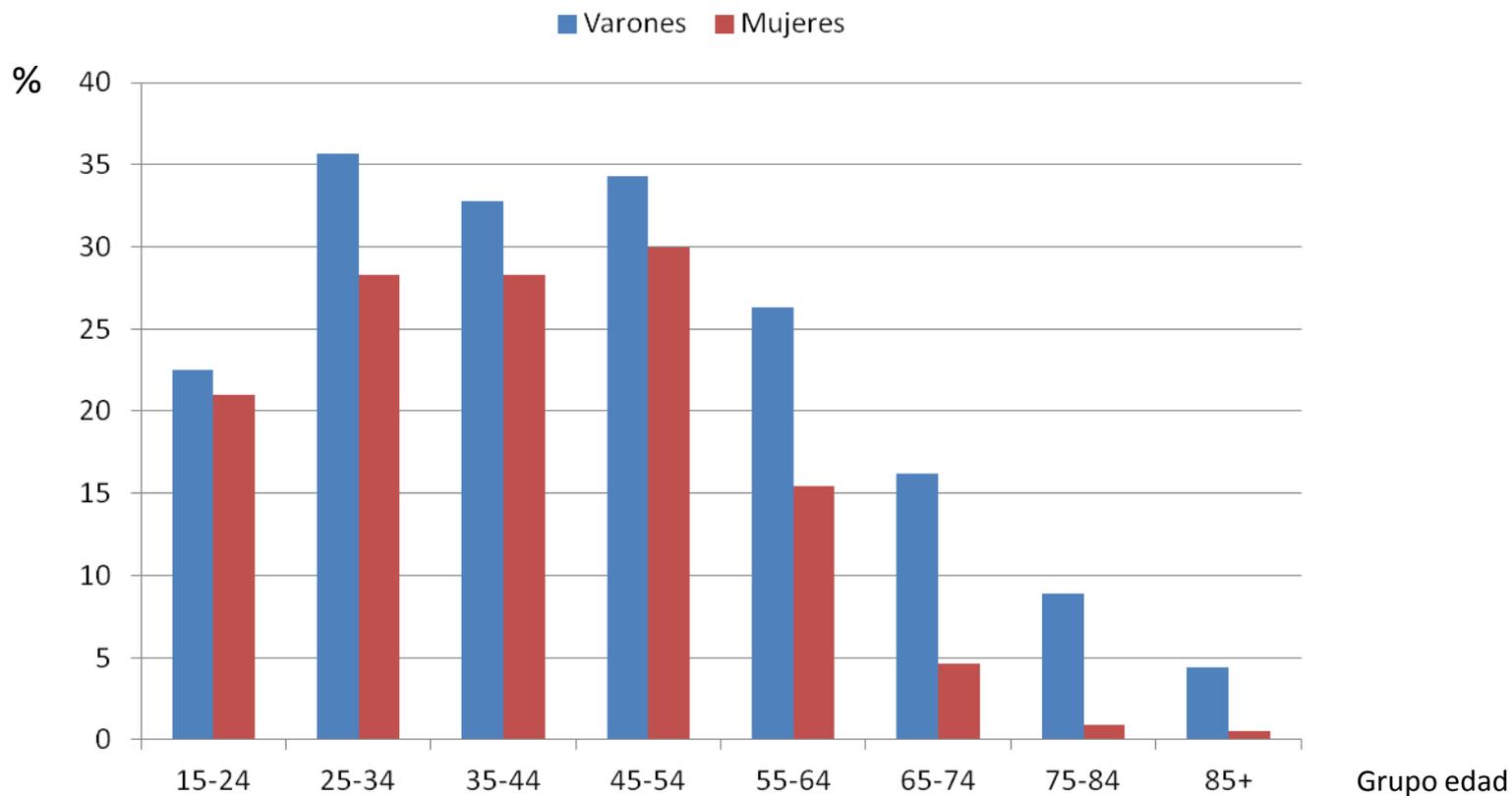
El tabaco es la causa principal de la EPOC

# Consumo de tabaco



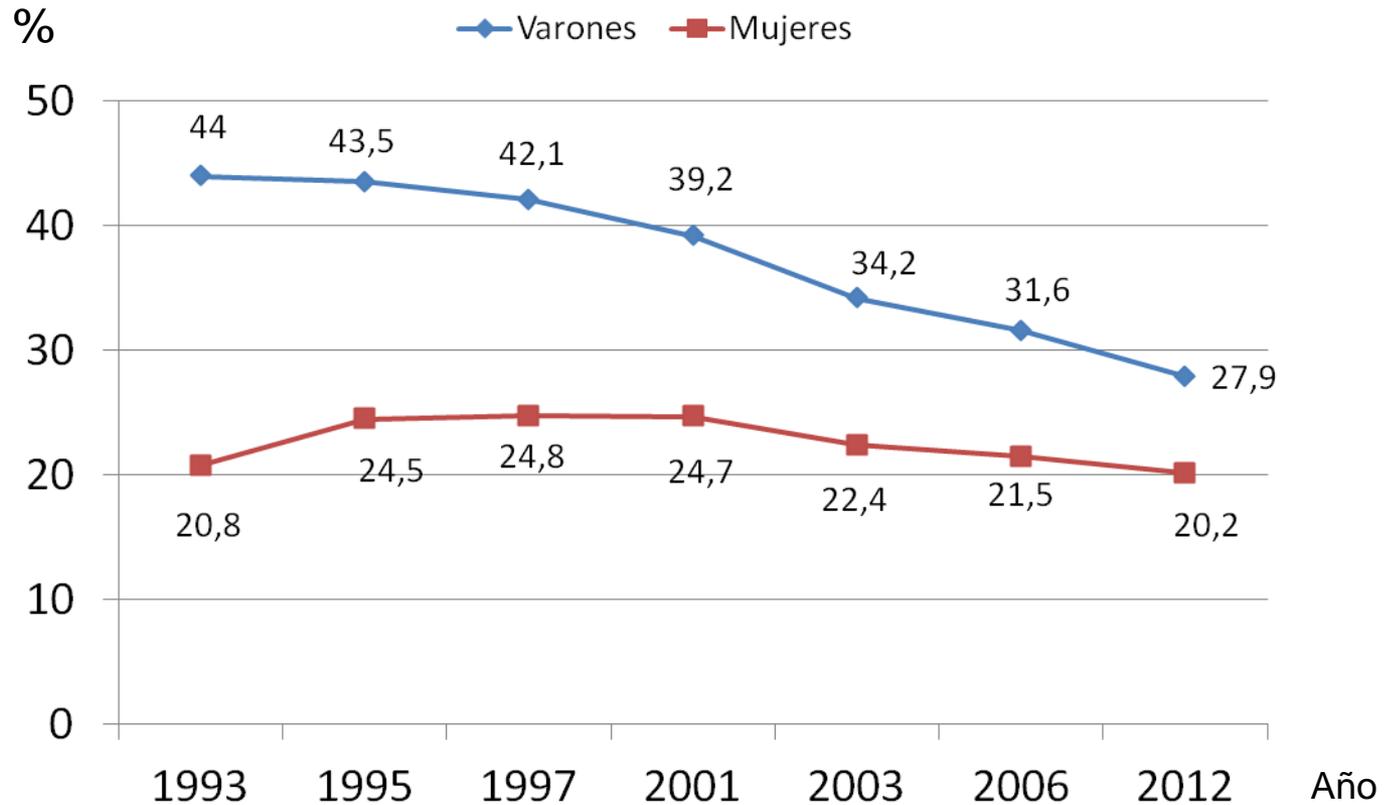
Encuesta Nacional de Sanidad. INE 2012

# Consumo de tabaco



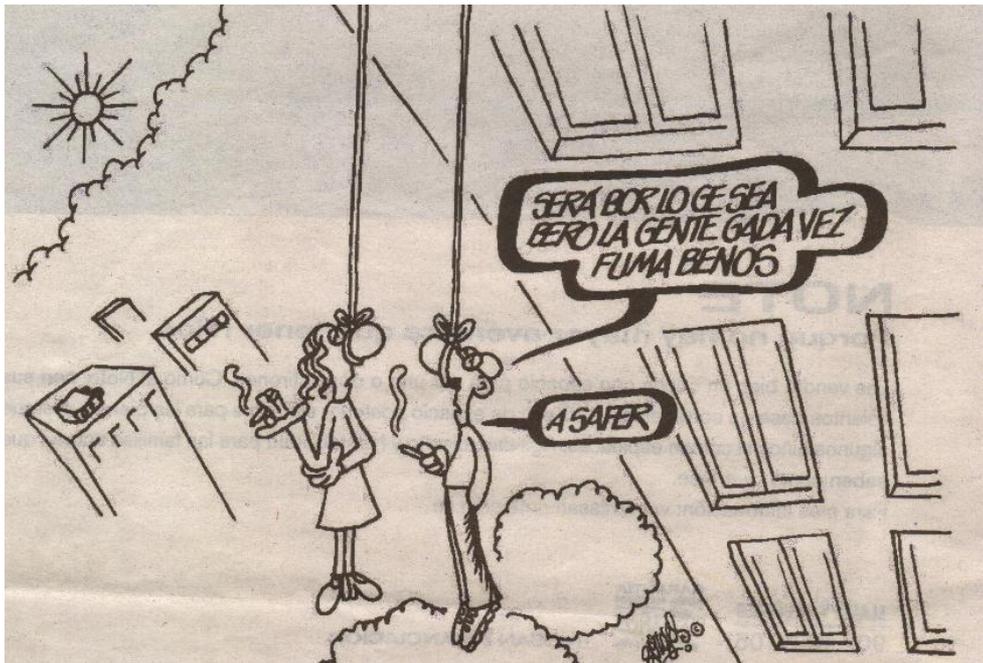
Encuesta Nacional de Sanidad. INE 2012

# Consumo de tabaco



Encuesta Nacional de Sanidad. INE 2012

# Consumo de tabaco



# Cigarrillos electrónicos

## Funcionamiento:

El usuario inhala o presiona un botón para activar el calentador, que atomiza el líquido del cartucho. Se produce vapor y se enciende la luz

El dispositivo imita la sensación de fumar un cigarrillo normal, sin tabaco, monóxido de carbono, alquitrán y ceniza

**Pese a las afirmaciones de los fabricantes, la OMS\*\* ha advertido contra su uso argumentando que no hay evidencia que pruebe que son seguros**



# Contemporary Reviews in Cardiovascular Medicine

OPEN

## E-Cigarettes A Scientific Review

Rachel Grana, PhD, MPH; Neal Benowitz, MD; Stanton A. Glantz, PhD

- La prevalencia de uso es creciente. En jóvenes de EEUU en un año lo usaron el 21,6% de los fumadores, el 11,9% de los exfumadores y el 2,9% de los no fumadores.
- El vapor inhalado contiene menos tóxicos que el humo de un cigarrillo, pero contiene pequeñas cantidades de cadmio, níquel y plomo.
- El aerosol exhalado contiene sustancias consideradas posibles carcinógenos por la International Agency for Research on Cancer.
- Existen dudas sobre si puede ayudar a dejar de fumar.
- Es un potencial gran negocio. Las tabaqueras están comprando compañías y marcas de cigarrillos electrónicos.

Circulation 2014; 129: 1972

**Sademi**  
Sociedad Andaluza de Medicina Interna



**XXXI**

Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

II Encuentro de Enfermería de  
Medicina Interna de Andalucía

**11-13 de Junio de 2015**

# Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la EPOC

VIERNES, 12 DE JUNIO

**15:30-16:45 h** **SALÓN COLÓN III**  
**MESA DE ACTUALIZACIÓN Y DEBATE 2**  
**NOVEDADES EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**  
**DE LA EPOC**

**Moderador:** Dr. Carlos de San Román de Terán  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Comarcal de la Axarquía. Vélez-Málaga, Málaga

**Ponentes:** Dr. José Manuel Varela Aguilar  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Dr. Fernando Javier Sánchez Lora  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Málaga

Dr. Jesús Díez Manglano  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Royo Villanova. Zaragoza

Hospitales Universitarios  
Virgen del Rocío

JUNTA DE ANDALUCÍA | Hospital Universitario  
Virgen de la Victoria

HOSPITAL ROYO VILLANOVA  
SERVICIO ARAGONES DE SALUD

# DEFINICIÓN DE EPOC ESTABLE

Global Initiative for Chronic  
Obstructive  
Lung  
Disease



GLOBAL STRATEGY FOR THE DIAGNOSIS,  
MANAGEMENT, AND PREVENTION OF  
CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Updated 2014

- Definición y panorama general
- Diagnóstico y Evaluación
- Opciones terapéuticas
- **Manejo de la EPOC estable**
- Manejo de las exacerbaciones
- Manejo de comorbilidades
- Síndrome Overlap EPOC- Asma

# GesePOC

guía  
española  
de la EPOC

- Epidemiología
- Definición, fenotipos, factores de riesgo e historia natural de la EPOC
- Proceso diagnóstico e intervenciones de cribado
- Otras pruebas diagnósticas
- Prevención
- **Tratamiento de la EPOC en fase estable**
- Agudización de la EPOC
- Atención al final de la vida. Cuidados paliativos
- Información complementaria

# ¿Podemos definir el control en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica?

JUAN JOSÉ SOLER-CATALUÑA<sup>1</sup> Y LOURDES SÁNCHEZ SÁNCHEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neumología. Hospital Arnau de Vilanova (Valencia).

<sup>2</sup>Centro de Salud de Llíria (Valencia).

## **Definición de control en ASMA:**

- ausencia de limitación en las actividades
- ausencia de síntomas nocturnos
- síntomas diurnos mínimos o ausentes
- tratamiento de rescate innecesario

## **Definición de control clínico en la EPOC:**

**“El mantenimiento a lo largo del tiempo de una situación de bajo impacto clínico adecuada a la gravedad de la propia enfermedad”**

*Eur Respir J 2014: 44;1072-5  
Intern J COPD 2014: 9:1397-405*

**TABLA 1.** Criterios necesarios para establecer el impacto clínico

	Nivel de gravedad: leve-moderado (BODEx $\leq$ 4 puntos)		Nivel de gravedad: grave-muy grave (BODEx $>$ 5 puntos)	
	Bajo impacto clínico	Alto impacto clínico	Bajo impacto clínico	Alto impacto clínico
<b>1. Valoración clínica:</b>				
Disnea (mMRC)	0-1	$\geq$ 2	0-2	$\geq$ 3
Medicación de rescate	$\leq$ 3 veces en la última semana	$>$ 3 veces en la última semana	$<$ 2 veces al día	$\geq$ 2 veces al día
Actividad física diaria*	$\geq$ 60 min	$<$ 60 min	$\geq$ 30 min	$<$ 30 min
Color del esputo	Ausente o blanco	Oscuro	Ausente o blanco	Oscuro
<b>2. Cuestionarios de control clínico:</b>				
Cuestionario CAT	$\leq$ 10	$>$ 10	$\leq$ 20	$>$ 20
Cuestionario CCQ	$\leq$ 1	$>$ 1	$\leq$ 2	$>$ 2

\*Tiempo caminado al día: incluye el tiempo total que el paciente camina, tanto dentro de casa como fuera de ella.  
CAT: COPD Assessment Test; CCQ: Clinical COPD Questionnaire; mMRC: Modified Medical Research Council Dyspnea Scale.

## Estabilidad clínica en la EPOC:

“Ausencia de empeoramiento clínico significativo durante un periodo de observación determinado (3 meses).”

**TABLA 2.** Criterios necesarios para establecer el grado de control clínico

	Control clínico	Ausencia de control
<b>Situación clínica actual:</b>		
• Impacto clínico (ajustado según gravedad)	Bajo	Alto
<b>Cambios clínicos (en los últimos 3 meses):</b>		
• CAT	<2	≥2
• CCQ	<0,4	≥0,4
• Exacerbaciones en los últimos 3 meses	No	Sí
• Cambios clínicos subjetivos (según el paciente)	Similar o mejor	Peor

CAT: COPD *Assessment Test*; CCQ: *Clinical COPD Questionnaire*.

**Sademi**  
Sociedad Andaluza de Medicina Interna



**XXXI**

Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

II Encuentro de Enfermería de  
Medicina Interna de Andalucía

**11-13 de Junio de 2015**

# Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la EPOC

VIERNES, 12 DE JUNIO

**15:30-16:45 h** **SALÓN COLÓN III**  
**MESA DE ACTUALIZACIÓN Y DEBATE 2**  
**NOVEDADES EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**  
**DE LA EPOC**

**Moderador:** Dr. Carlos de San Román de Terán  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Comarcal de la Axarquía. Vélez-Málaga, Málaga

**Ponentes:** Dr. José Manuel Varela Aguilar  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Dr. Fernando Javier Sánchez Lora  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Málaga

Dr. Jesús Díez Manglano  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Royo Villanova. Zaragoza

Hospitales Universitarios  
Virgen del Rocío

JUNTA DE ANDALUCÍA | Hospital Universitario  
Virgen de la Victoria

HOSPITAL ROYO VILLANOVA  
SERVICIO ARAGONES DE SALUD



# Estrategia Global para Diagnóstico, Manejo y Prevención de EPOC

## Manejo de EPOC estable: Objetivos

- Disminuir síntomas
- Mejorar tolerancia al ejercicio
- Mejorar el estado de salud

Reducir  
Síntomas

- Prevenir la progresión de la enfermedad
- Prevenir y tratar exacerbaciones
- Reducir mortalidad

Reducir  
Riesgos



# Estrategia Global para Diagnóstico, Manejo y Prevención de EPOC

## Manejo de EPOC estable: No farmacológico

<b>Categorías de pacientes</b>	<b>Esencial</b>	<b>Recomendado</b>	<b>Depende de las guías locales</b>
A	Abandono del tabaco (incluye tratamiento farmacológico)	Actividad física	Vacunación antigripal y neumocócica
B, C y D	Abandono del tabaco (incluye tratamiento farmacológico) Rehabilitación pulmonar	Actividad física	Vacunación antigripal y neumocócica

# Medidas generales:

- **Abandono del tabaco**
- Adecuada nutrición
- **Actividad física regular**
- Evaluación y tratamiento de las comorbilidades.
- **Vacunación antigripal en todos los pacientes y antineumocócica.**
- **Estrategias de autocuidado.**



## Consejos breves para cese del hábito tabáquico

---

### **ASK • ADVISE • ASSESS • ASSIST • ARRANGE**

- PREGUNTAR a todos
- ADVERTIR, educar
- EVALUAR voluntad
- ASISTIR, ayudar
- SEGUIMIENTO establecer contactos



The NEW ENGLAND  
JOURNAL of MEDICINE

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

## Polysaccharide Conjugate Vaccine against Pneumococcal Pneumonia in Adults

M.J.M. Bonten, S.M. Huijts, M. Bolkenbaas, C. Webber, S. Patterson, S. Gault,  
C.H. van Werkhoven, A.M.M. van Deursen, E.A.M. Sanders, T.J.M. Verheij,  
M. Patton, A. McDonough, A. Moradoghli-Haftvani, H. Smith, T. Mellelieu,  
M.W. Pride, G. Crowther, B. Schmoele-Thoma, D.A. Scott, K.U. Jansen,  
R. Lobatto, B. Oosterman, N. Visser, E. Caspers, A. Smorenburg, E.A. Emini,  
W.C. Gruber, and D.E. Grobbee

N Engl J Med 2015;372:1114-25.  
DOI: 10.1056/NEJMoa1408544



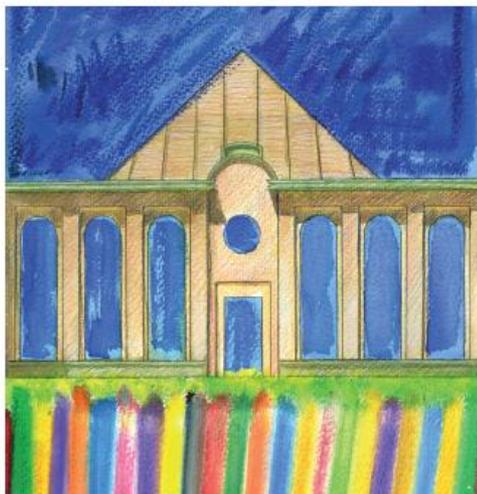
## Opciones Terapéuticas: Rehabilitación

---

- Todo paciente EPOC se beneficia de los programas de entrenamiento, con mejoría en la tolerancia al ejercicio, la disnea y la fatiga.
- Programa de rehabilitación pulmonar efectiva es de 6 semanas.
- Si la práctica de ejercicio se mantiene en el hogar, el estado de salud también se mantiene.

# Manual de REHABILITACIÓN RESPIRATORIA

## para personas con EPOC



## Cómo CAMINAR

Postura erguida con hombros relajados y moviendo los brazos con balanceo.

- Debe caminar despacio, por terreno llano, al ritmo que tolere, sin forzar.
- Evite los momentos del día de más calor o de frío intenso.
- El objetivo es caminar de 30 minutos a 1 hora diaria, de 3 a 7 días a la semana. Comience por 15 minutos al día y aumente 5 minutos más cada semana, como se indica a continuación:



- Siga las mismas recomendaciones en cuanto al tipo de respiración, postura, ropa cómoda y uso de los inhaladores.
- Comience por 5 minutos por la mañana y 5 minutos por la tarde todos los días.
- Aumente 5 minutos cada semana.



## Programa de BICICLETA

Semana nº

1 2 3 4 5 6 7 8

Minutos mañana/tarde

15 20 25 30 35 40 45 60

Semana nº

1 2 3 4 5 6 7 8

Minutos mañana/tarde

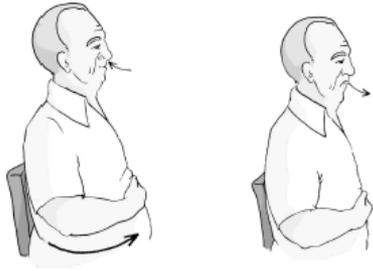
5 10 15 20 25 30 30 30

IMPORTANTE: No pase a la fase siguiente si no tolera la anterior.

RECUERDE: No pase a la fase siguiente si no tolera la anterior.

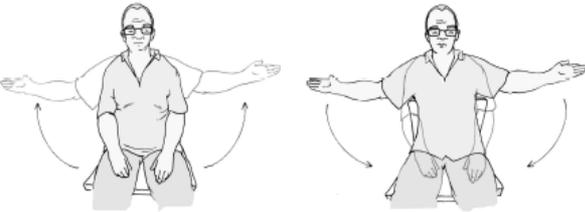
## EJERCICIOS RESPIRATORIOS

Objetivo: aumentar la entrada de aire en los pulmones



### Respiración con labios fruncidos

Coja el máximo de aire por la nariz, de forma lenta y profunda, inflando el abdomen y después échelo por la boca de forma suave, como si soplara.



### Expansión costal

Levante los brazos hasta la horizontal respirando por la nariz y baje los brazos echando el aire por la boca.

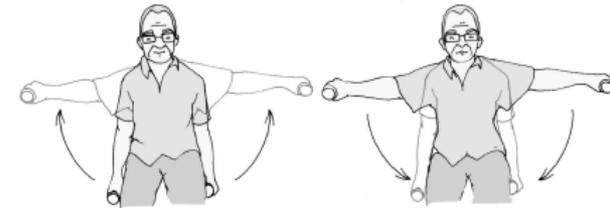
### Flexión de brazos

Levante los brazos por delante del tronco, hasta el máximo que pueda por encima de la cabeza, manténgalos 3 segundos y bájelos.



### Abducción de brazos

Abrir los brazos hasta la altura de los hombros, manténgalos de 3 a 5 segundos y bájelos.



Si no puede realizar los ejercicios anteriores,  
puede usar **EL PEDALIER**

#### 1. Para ejercitar las piernas

Busque un asiento cómodo, ponga el pedalier en el suelo, delante de sus piernas y haga el ejercicio de la bicicleta con este aparato.



#### 2. Para ejercitar los brazos

Ponga el pedalier en una mesa, y realice ejercicios de pedaleo con los brazos de forma suave y progresiva, de 10 a 15 minutos por la mañana y por la tarde.



## EJERCICIOS DE BRAZOS

Objetivo: tonificar los brazos y facilitar la realización de las tareas diarias.

Recuerde: inspire por la nariz al subir y suelte el aire por la boca al bajar.

<http://www.escueladepacientes.es>

**Sademi**  
Sociedad Andaluza de Medicina Interna



**XXXI**

Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

II Encuentro de Enfermería de  
Medicina Interna de Andalucía

**11-13 de Junio de 2015**

# Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la EPOC

VIERNES, 12 DE JUNIO

**15:30-16:45 h** **SALÓN COLÓN III**  
**MESA DE ACTUALIZACIÓN Y DEBATE 2**  
**NOVEDADES EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**  
**DE LA EPOC**

**Moderador:** Dr. Carlos de San Román de Terán  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Comarcal de la Axarquía. Vélez-Málaga, Málaga

**Ponentes:** Dr. José Manuel Varela Aguilar  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

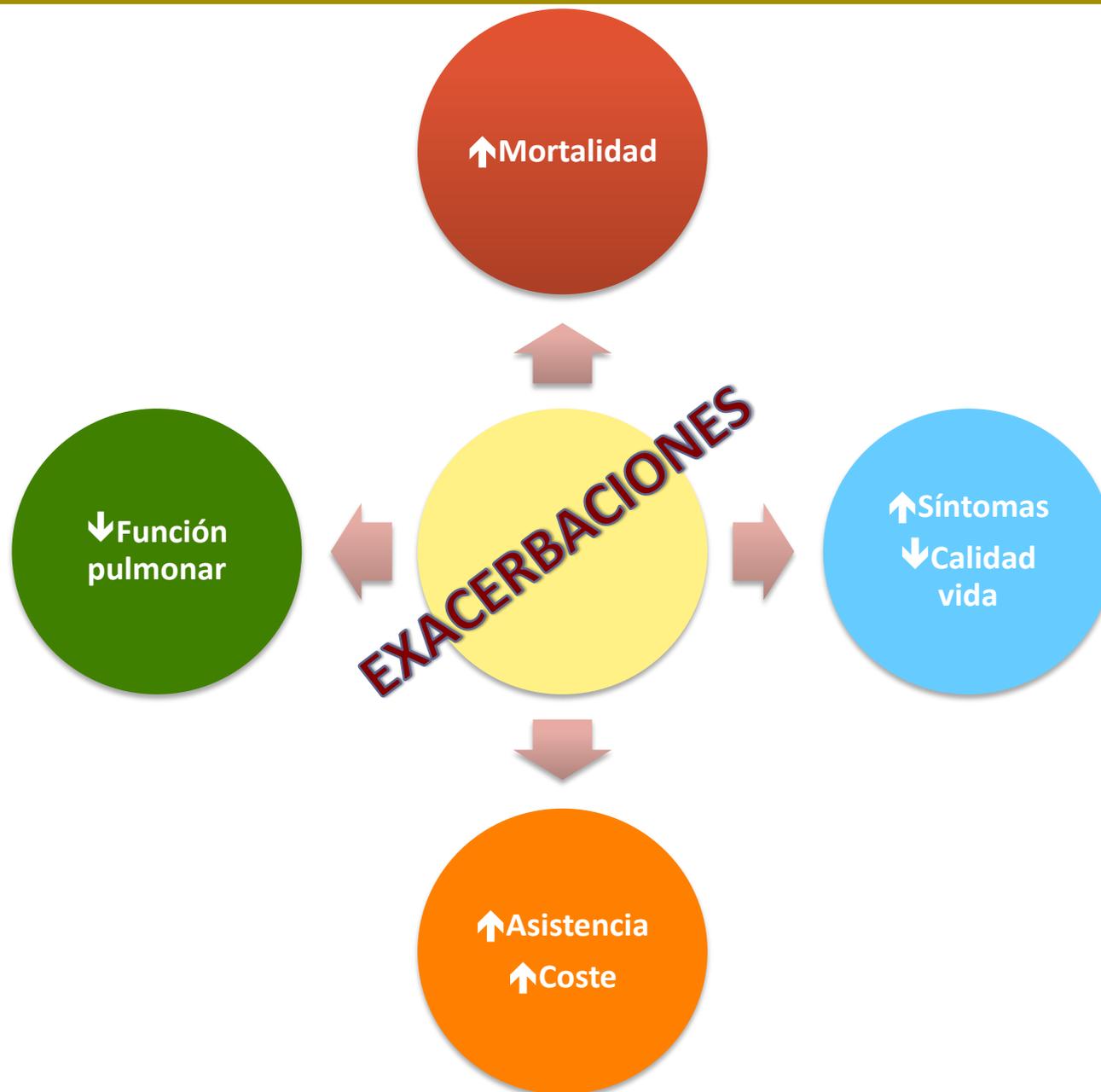
Dr. Fernando Javier Sánchez Lora  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Málaga

Dr. Jesús Díez Manglano  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Royo Villanova. Zaragoza

Hospitales Universitarios  
Virgen del Rocío

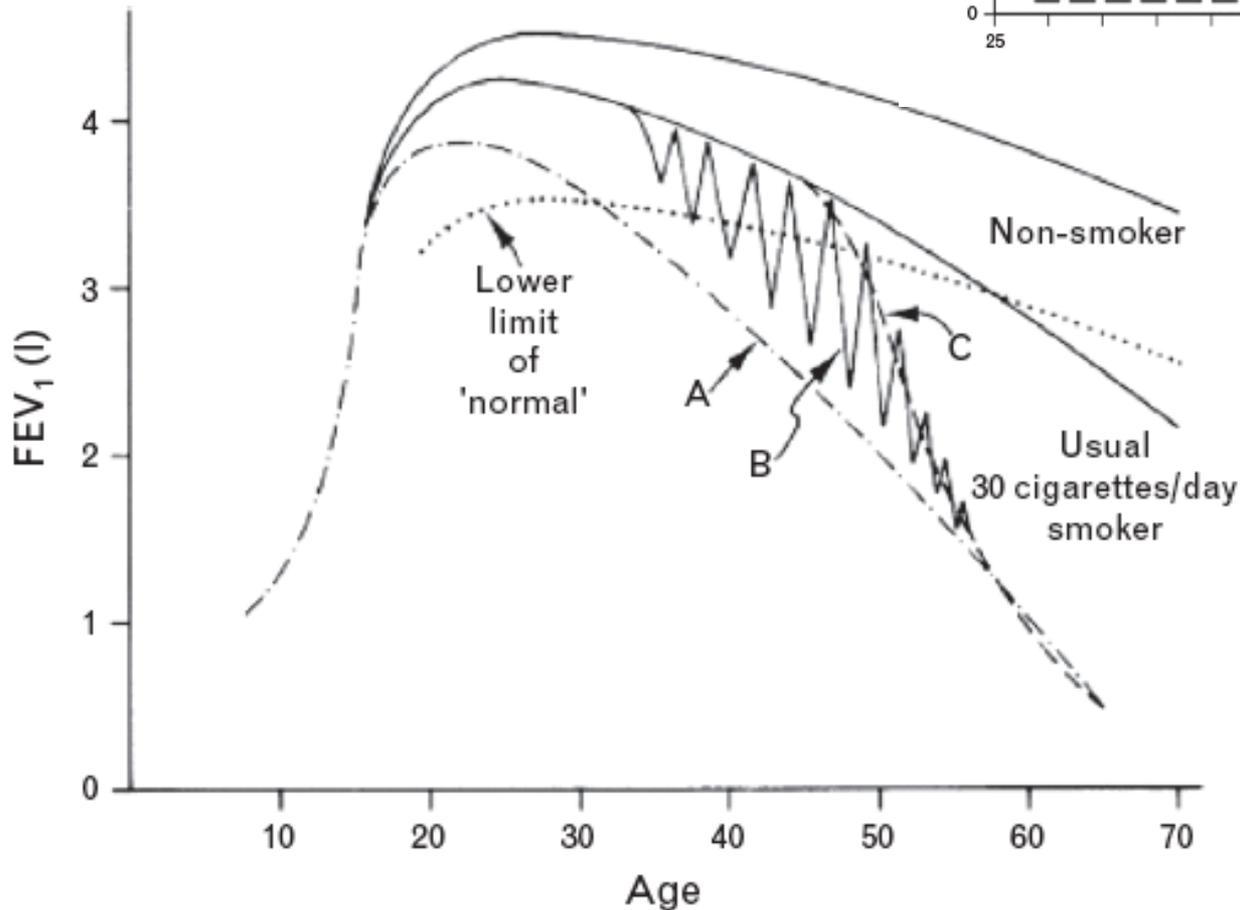
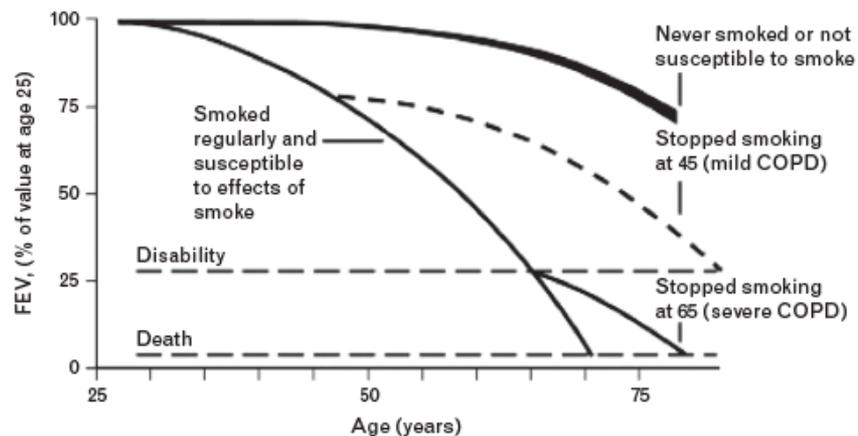
JUNTA DE ANDALUCÍA | Hospital Universitario  
Virgen de la Victoria

HOSPITAL ROYO VILLANOVA  
SERVICIO ARAGONES DE SALUD



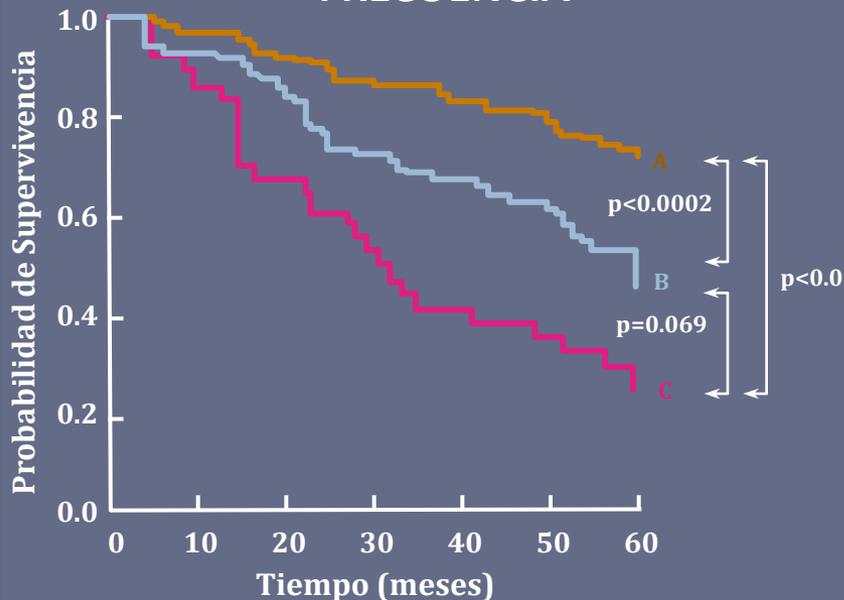
# FUNCIÓN PULMONAR

Fletcher C, Peto R. Br Med J 1977; 1:1645-8.  
 Burrows B. Med Clin North Am 1981; 65:455-71.



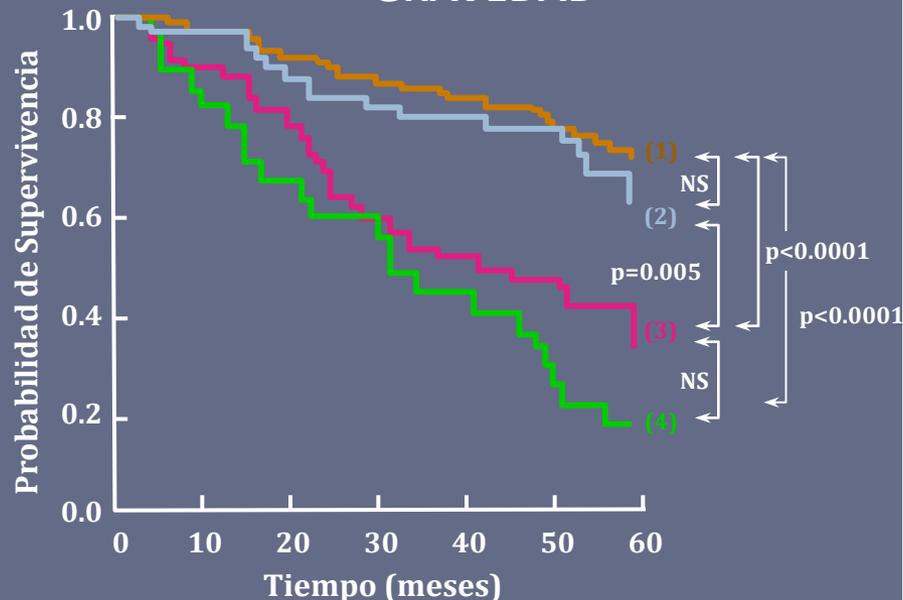
## Incrementan el riesgo de mortalidad

### FRECUENCIA



- Grupo A** pacientes sin exacerbaciones
- Grupo B** pacientes con 1-2 exacerbaciones que requieren tratamiento hospitalario
- Grupo C** pacientes con >3 exacerbaciones agudas

### GRAVEDAD



- Group (1)** sin exacerbaciones agudas
- Group (2)** exacerbaciones agudas que requieren asistencia urgente sin ingreso hospitalario
- Group (3)** pacientes con exacerbaciones agudas que requieren un ingreso hospitalario
- Group (4)** pacientes con exacerbaciones agudas que requieren readmisiones



# COSTE ECONÓMICO

Reparto proporcional del coste de EPOC



**Gasto hospitalario**

**40-45%**

**Fármacos**

**35-40%**

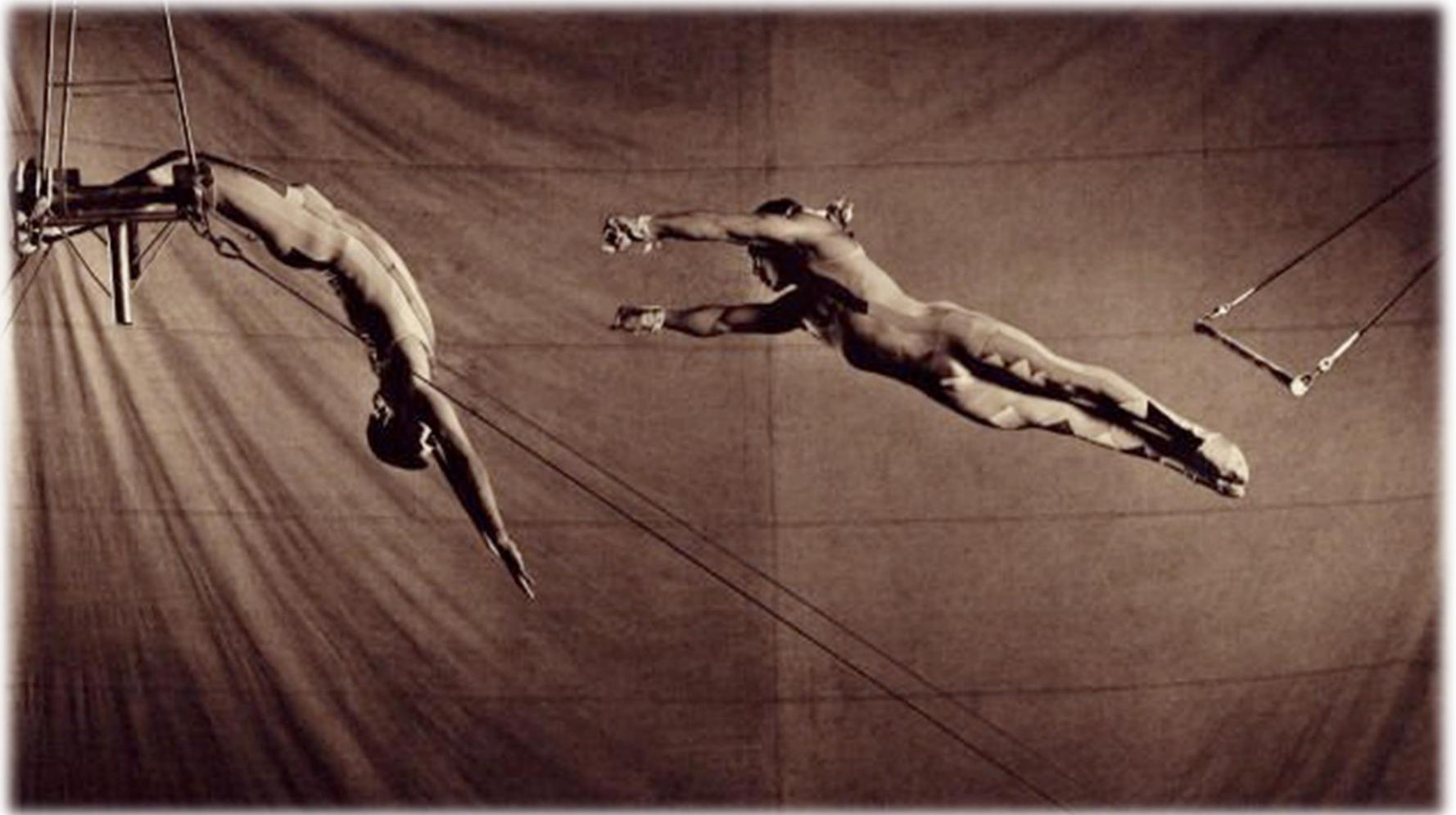
**Visitas y pruebas diagnósticas**

**15-25%**





# DECISIONES



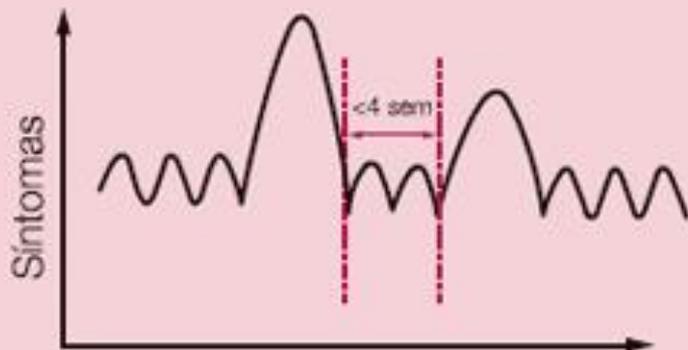
### Agudización habitual



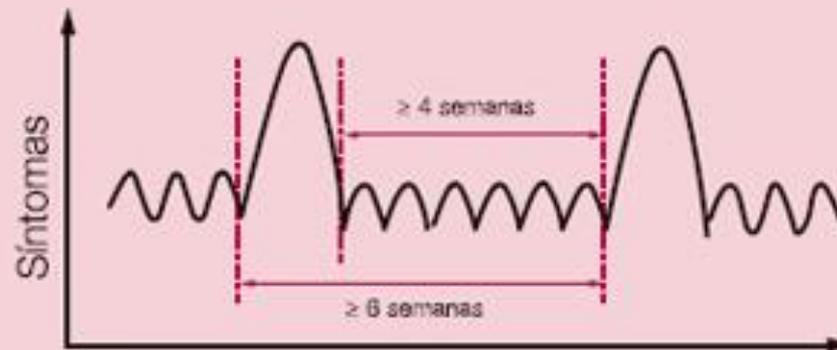
### Fracaso terapéutico



### Recaída



### Recurrencia

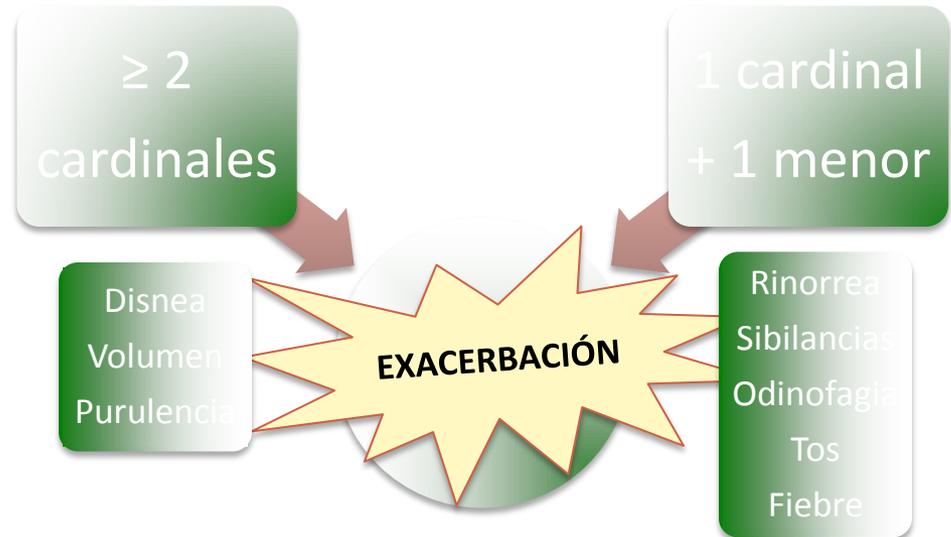


# DEFINICIONES

## DEFINICIÓN CLÁSICA (Anthonisen)



## PATRONES DE SÍNTOMAS ≥ 2 DIAS CONSECUTIVOS



## CONSENSO PANEL EXPERTOS

Empeoramiento sostenido de la condición del paciente, más allá de la variabilidad día-día, inicio agudo y que precisa modificaciones de tratamiento.

## SÍNTOMAS RESPIRATORIOS

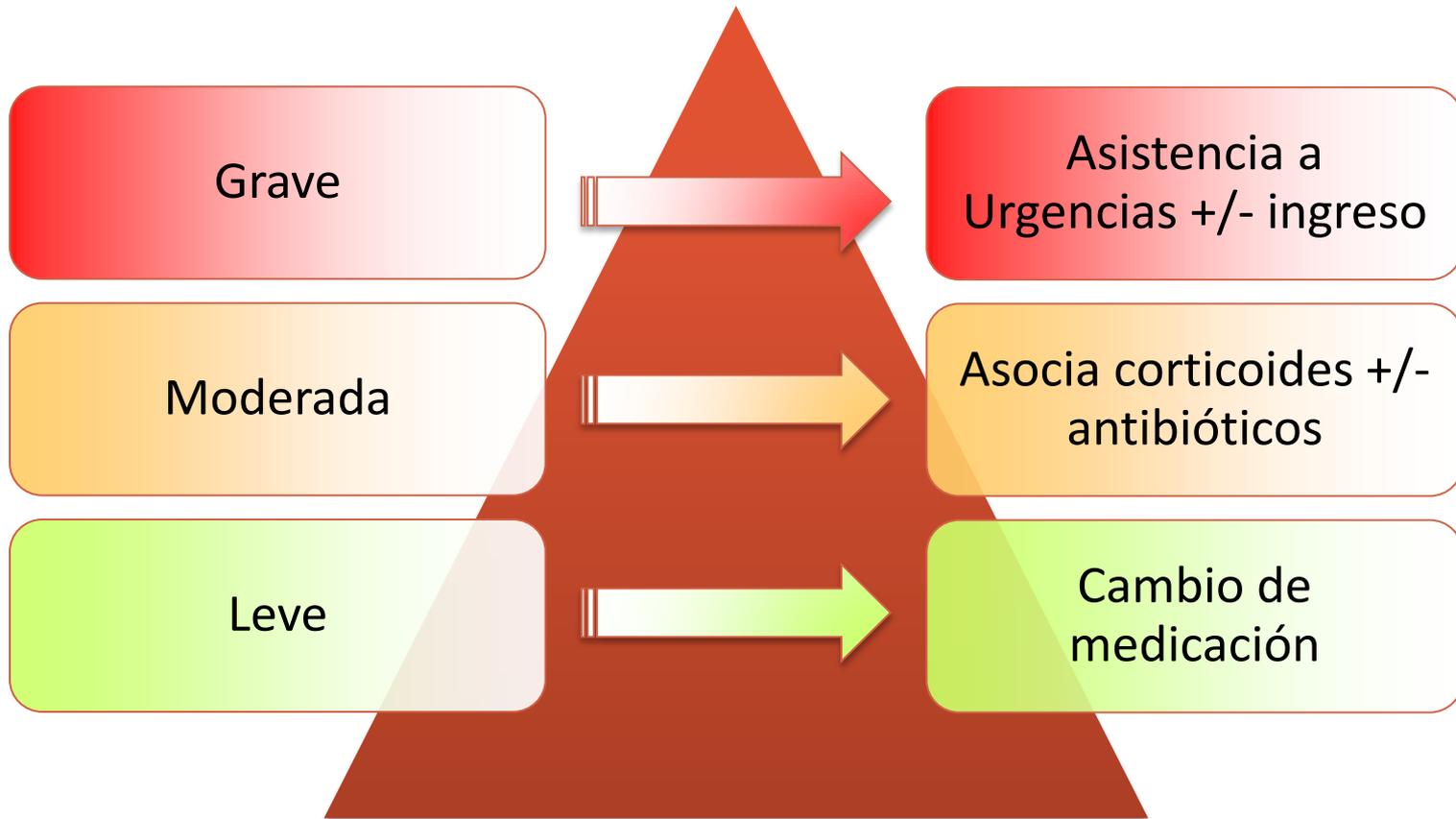
Serie compleja de síntomas respiratorios

Tos

Sibilancias

Disnea





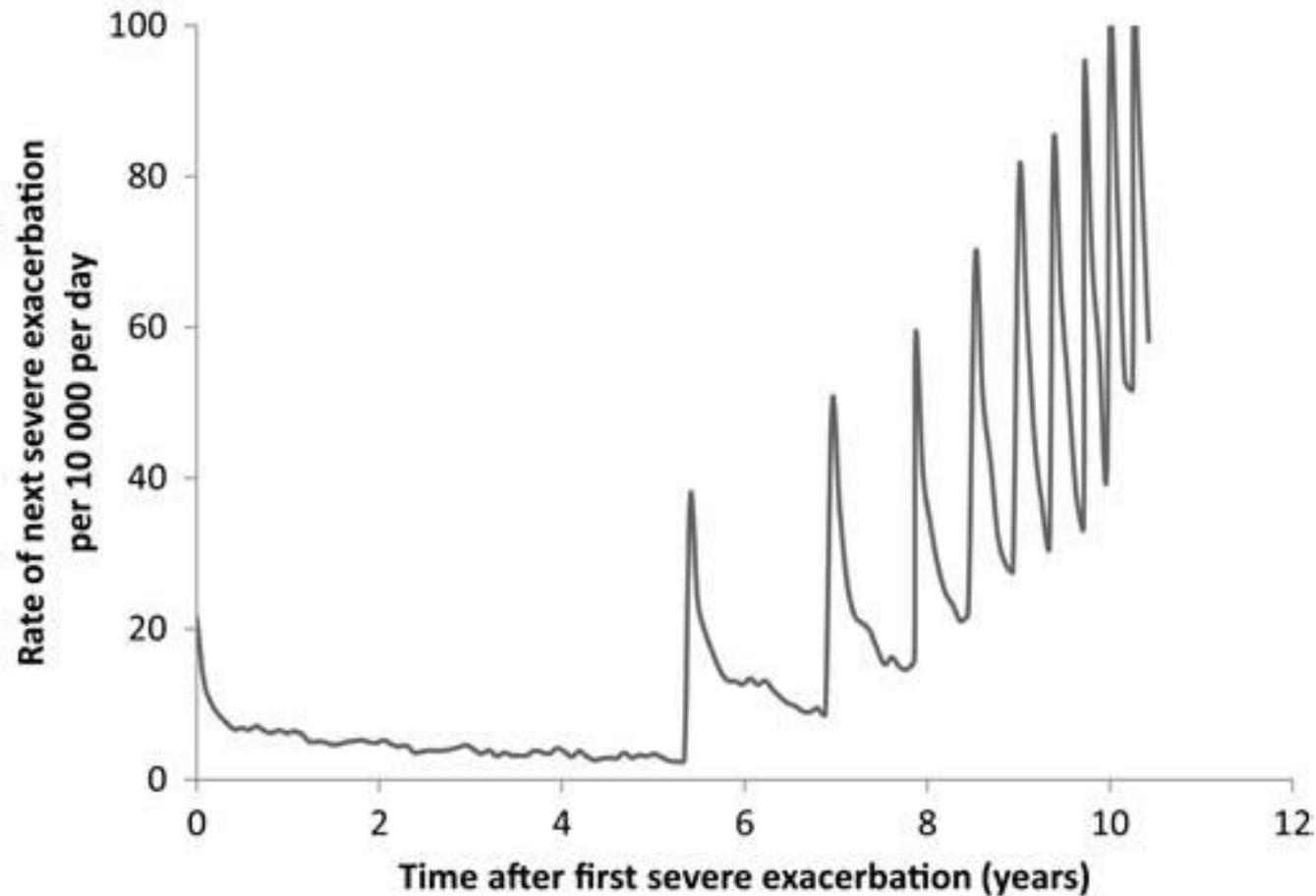
Agudización muy grave (o amenaza vital)	Se debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"><li>- Parada respiratoria</li><li>- Disminución del nivel de consciencia</li><li>- Inestabilidad hemodinámica</li><li>- Acidosis respiratoria grave (<math>\text{pH} &lt; 7,30</math>)</li></ul>
Agudización grave	Se debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios, y ninguno de los criterios de amenaza vital: <ul style="list-style-type: none"><li>- Disnea 3-4 de la escala mMRC</li><li>- Cianosis de nueva aparición</li><li>- Utilización de musculatura accesoria</li><li>- Edemas periféricos de nueva aparición</li><li>- <math>\text{SpO}_2 &lt; 90\%</math> o <math>\text{PaO}_2 &lt; 60</math> mmHg</li><li>- <math>\text{PaCO}_2 &gt; 45</math> mmHg (paciente sin hipercapnia previa)</li><li>- Acidosis respiratoria moderada (<math>\text{pH} 7,30-7,35</math>)</li><li>- Comorbilidad significativa grave<sup>a</sup></li><li>- Complicaciones (arritmias graves, insuficiencia cardíaca, etc.)</li></ul>
Agudización moderada	Se debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios, y ninguno de de los anteriores: <ul style="list-style-type: none"><li>- <math>\text{FEV}_1</math> basal <math>&lt; 50\%</math></li><li>- Comorbilidad cardíaca no grave</li><li>- Historia de 2 o más agudizaciones en el último año</li></ul>
Agudización leve	No se debe cumplir ningún criterio previo



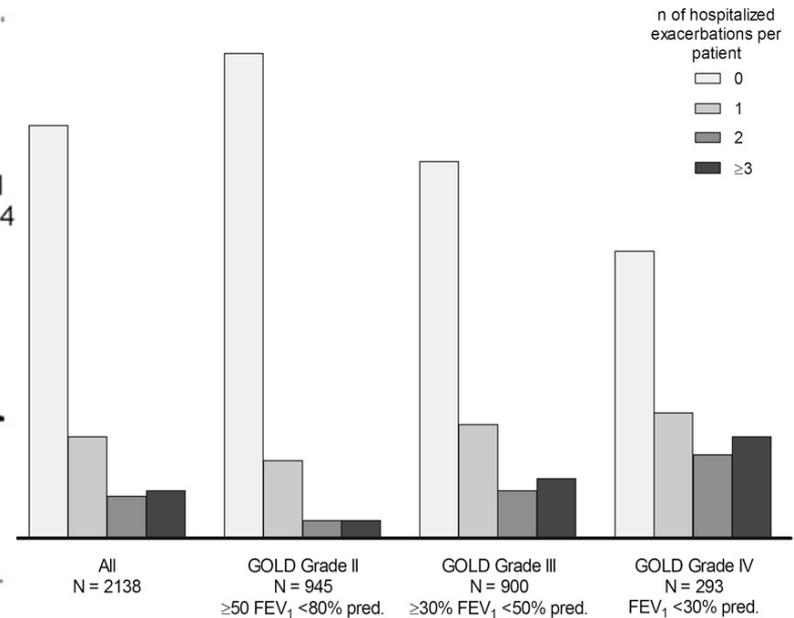
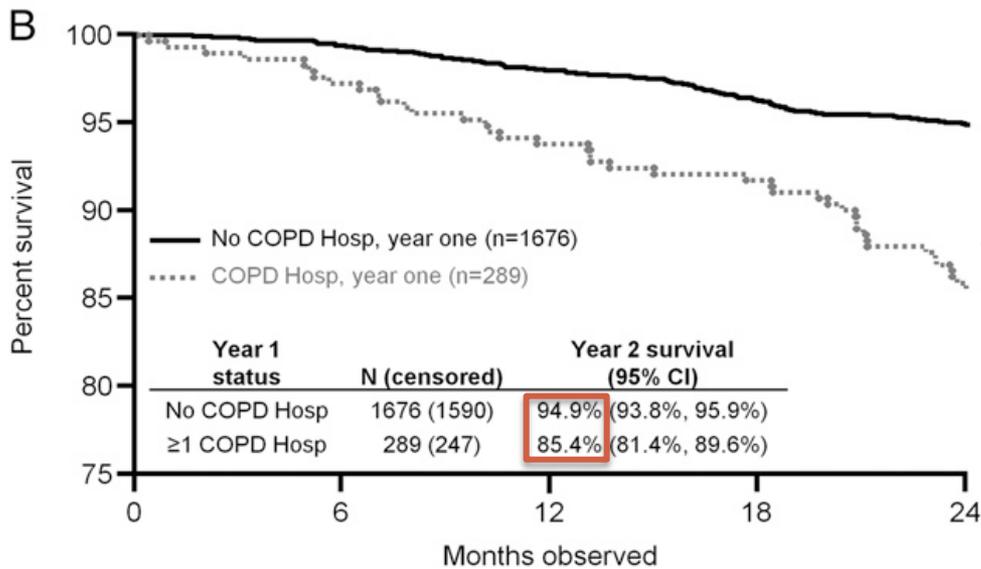
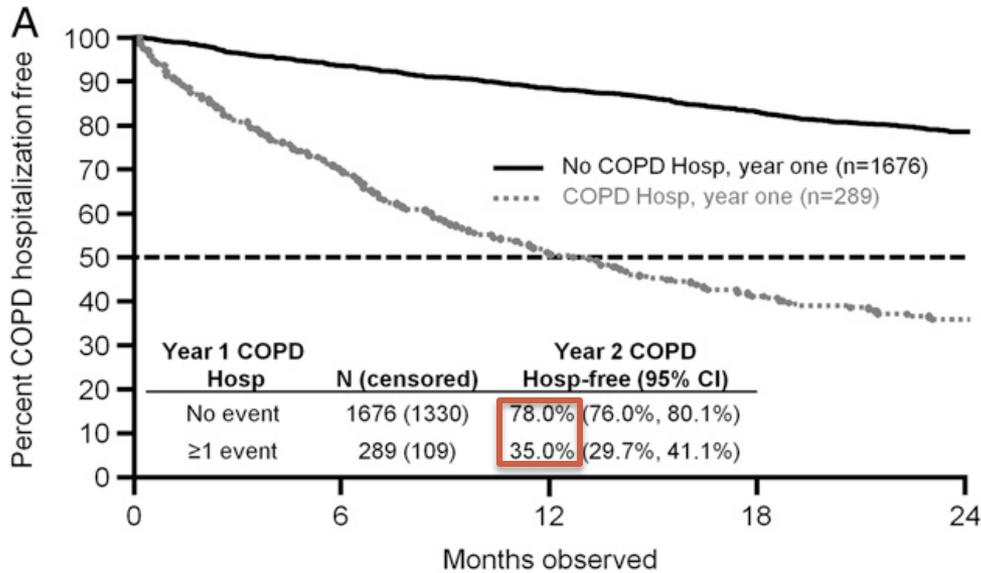


# HOSPITALIZACIONES

Study cohort of patients with a first severe exacerbation of COPD requiring hospitalisation  
(n= 73 106)



# EVOLUCIÓN



## ÍNDICE BODEx (0-10 puntos)

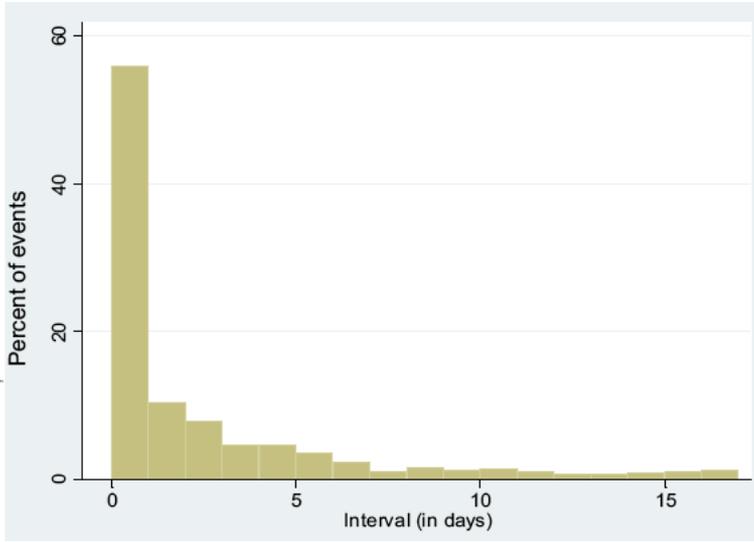
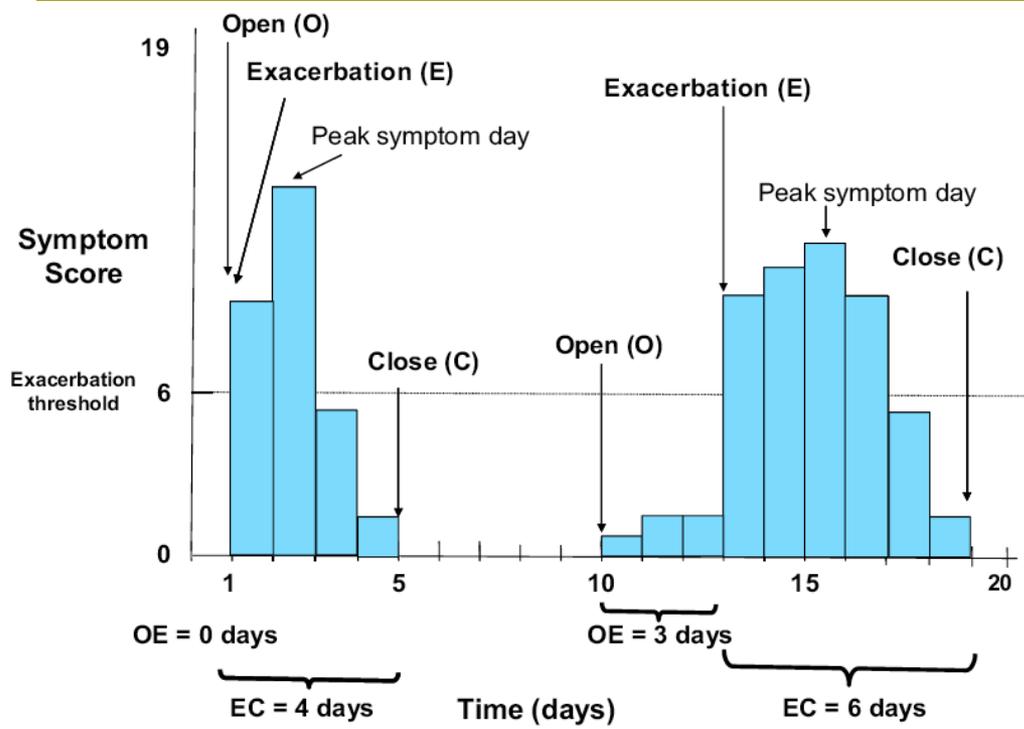
Marcadores		Puntuación			
		0	1	2	3
B	IMC	>21	≤21		
O	FEV <sub>1</sub> (%)	≥65	50-64	36-49	≤35
D	Disnea (MRC)	0-1	2	3	4
Ex	Ex.graves	0	1	2	≥3

B: índice masa corporal (bode mass index); O: FEV<sub>1</sub> (airflow obstruction); D: disnea;  
 Ex: nº de exacerbaciones graves en el año previo

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

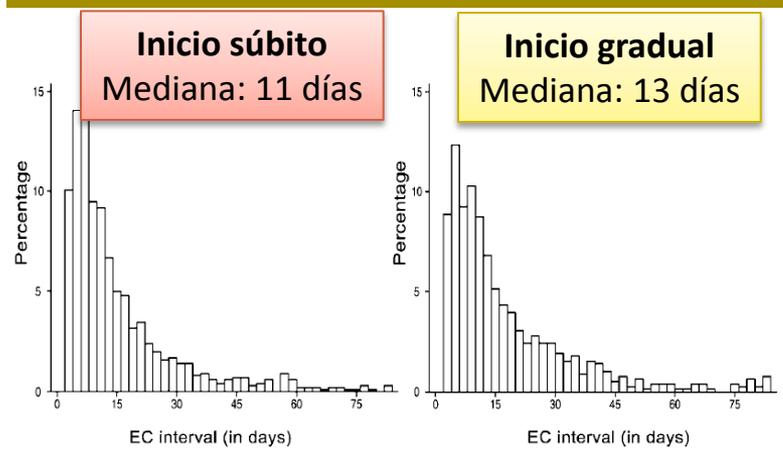


# CARACTERÍSTICAS



Aaron SD, et al. Thorax 2012;67:238-43.

1115 of 1995 exacerbation events (56%)      888 of 1995 exacerbation events (44%)



**Table 4** Treatments prescribed for the exacerbation: sudden onset versus gradual onset

Medication prescribed during exacerbation interval	Sudden onset (N = 662)	Gradual onset (N = 569)	Exact p value
Antibiotics and/or systemic steroids	391 (59.1%)	365 (64.1%)	0.069
Oral or intravenous steroids	285 (43.1%)	276 (48.5%)	0.058
Oral or intravenous antibiotics	342 (51.7%)	320 (56.2%)	0.109



# EVALUACIÓN

## EXACT-RS-PRO (0-70 puntos)

The **EXA**cerbations of **C**hronic Pulmonary Disease **T**ool

Scale	Item-level Construct <sup>1</sup>	Item Number
<b>RS-Breathlessness</b>		
	Breathless today <sup>2</sup>	7
	Breathless with activity <sup>3</sup>	8
	Short of breath - personal care <sup>3</sup>	9
	Short of breath - indoor activity <sup>3</sup>	10
	Short of breath - outdoor activity <sup>3</sup>	11
<b>RS-Cough and Sputum</b>		
	Cough frequency <sup>3</sup>	2
	Mucus quantity <sup>3</sup>	3
	Difficulty with mucus <sup>2</sup>	4
<b>RS-Chest Symptoms</b>		
	Congestion <sup>2</sup>	1
	Discomfort <sup>2</sup>	5
	Tightness <sup>2</sup>	6
<b>Respiratory Symptoms</b>	<b>E-RS Total</b>	<b>11 items</b>
<b>Additional Attributes</b>		
Used in the EXACT total score for characterizing exacerbations, specifically.	Tired or weak <sup>2</sup>	12
	Sleep disturbance <sup>2</sup>	13
	Scared or worried <sup>2</sup>	14
<b>EXACT – Exacerbations</b>	<b>EXACT Total Score</b>	<b>14 items</b>

<sup>a</sup> All 14 items of the EXACT are administered as a daily diary; E-RS scoring uses only the respiratory symptom items, with scoring based on summation to yield ordinal-level scales.

<sup>1</sup> Items are worded as simple questions. Recall: “Today”. Patients are asked to complete the diary every evening before they go to bed, reflecting on their symptoms that day. The formatted instrument is available through [exactpro@evidera.com](mailto:exactpro@evidera.com).

<sup>2</sup> 5-point scale, Not at all to Extremely

<sup>3</sup> 5-point scale – other

Leidy NK, et al. Value Health 2010; 13: 965-75.

Leidy NK, et al. Resp Res 2014; 15: 124-34.



# EVALUACIÓN

## ÍNDICE DECAF (0-6 puntos)



Variable	Puntuación	Puntos	
Disnea			
eMRCD 5a	1	Riesgo bajo	0-1
eMRCD 5b	2	Riesgo intermedio	2
Eosinopenia ( $< 0,05 \times 10^9/l$ )	1	Riesgo alto	$\geq 3$
Consolidación	1		
Acidemia (pH $< 7,3$ )	1		
Fibrilación auricular	1		
Total índice DECAF	6		

DECAF: disnea, eosinopenia, consolidación, acidemia y fibrilación auricular; eMRCD: escala de disnea de la Medical Research Council extendida. Tomado de Steer et al<sup>2</sup>.

Índice DECAF	n	Mortalidad intrahospitalaria (%)	Sensibilidad	Especificidad	Mortalidad 30 días (%)
0	201	0,5	1	0	1,5
1	291	2,1	0,99	0,24	3,8
2	226	8,4	0,93	0,59	11,9
3	125	24	0,73	0,84	27,2
4	57	45,6	0,42	0,96	45,6
5	20	70	0,15	0,99	70
6	0	NA	NA	NA	NA

# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL



## Diagnóstico de agudización de EPOC

EPOC

+

┌ Síntomas respiratorios  
(disnea, expectoración, purulencia)

+

≥ 4 semanas desde finalizar  
tratamiento por última agudización

Sospecha clínica

Diagnóstico diferencial

Agudización de EPOC

Neumonía

Insuficiencia cardíaca

Embolia pulmonar

Arritmia

Cáncer pulmonar

SCA

Bronquiectasias

Obstrucción VAS

Traumatismo

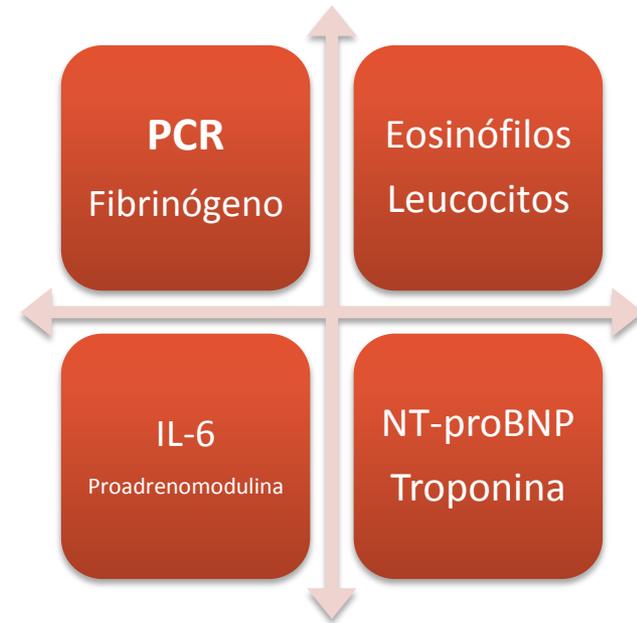
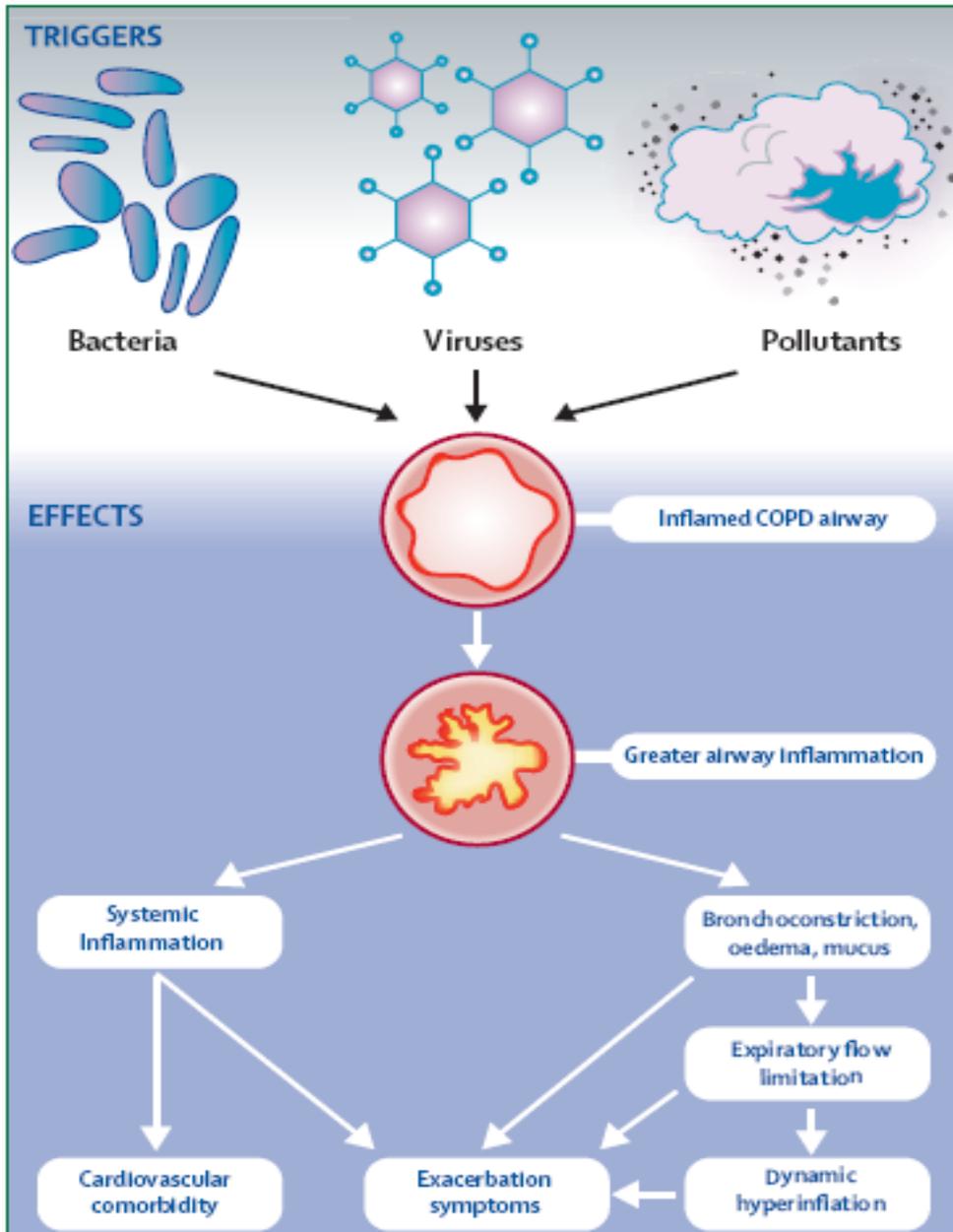
Sedantes

Neumotórax

Derrame pleural



# PREDICTORES

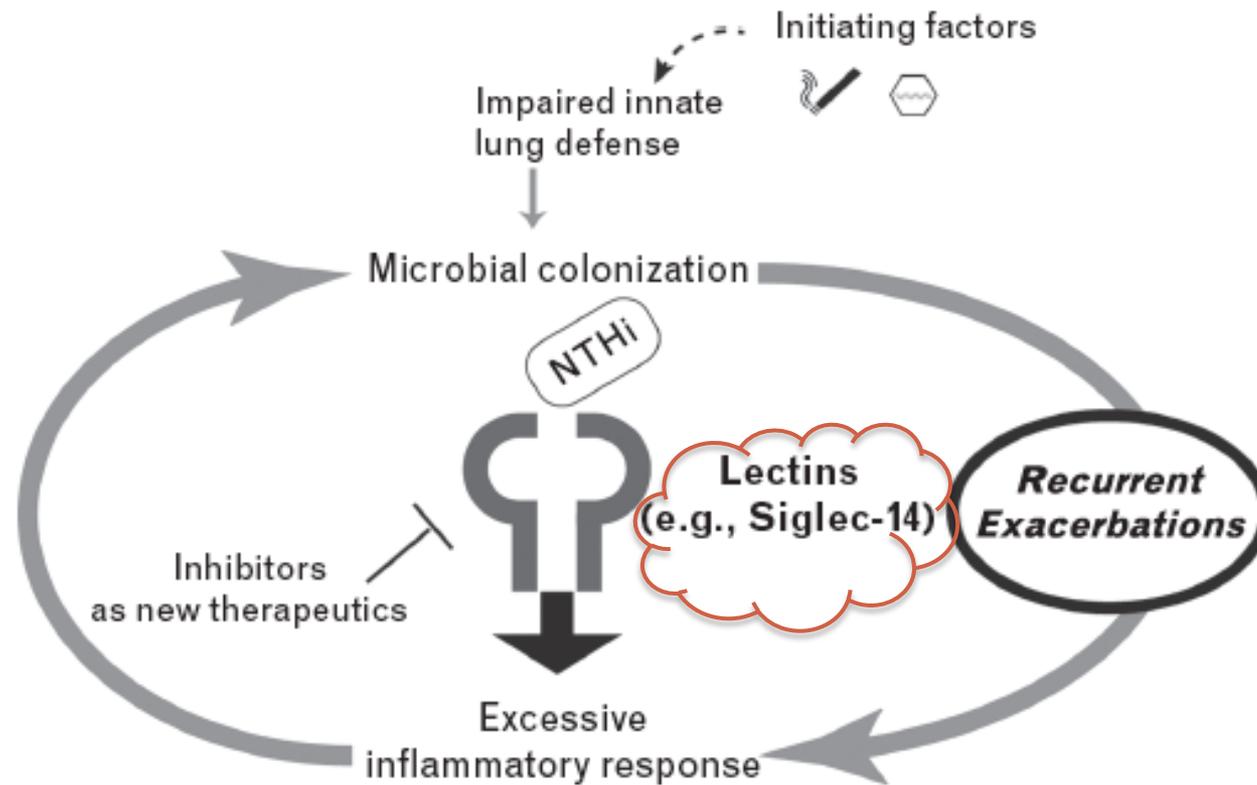


**Sustancias inhaladas  
+  
Susceptibilidad genética**

Wedzicha JA, et al. Lancet 2007;370:786-96.



# SUSCEPTIBILIDAD GENÉTICA



Ishii T, Kida K. *Curr Opin Pulm Med* 2014, 20:138–45.

Local and systemic chronic inflammation w/ excess of proteases

COPD w/ frequent exacerbations, its progression, and its comorbidities (atherosclerosis, osteoporosis, cancers, ...)



## Pharmacologic Therapies for Exacerbation Prevention

- Antiviral therapy
- Vaccines
- Long-acting bronchodilators (LABAs/ LAMAs)
- Combinations of LABA and ICS
- Dual bronchodilators (LABA + LAMA)
  - Phosphodiesterase-4 inhibitors
  - Mucolytics
  - Macrolide therapy
- Long-acting antibiotic therapy

## Nonpharmacologic Therapies

- Smoking cessation
- Pollution control
  - Pulmonary rehabilitation
  - Home oxygen therapy
  - Home ventilatory support

Wedzicha JA, et al.  
Clin Chest Med 2014;  
35: 157–63.

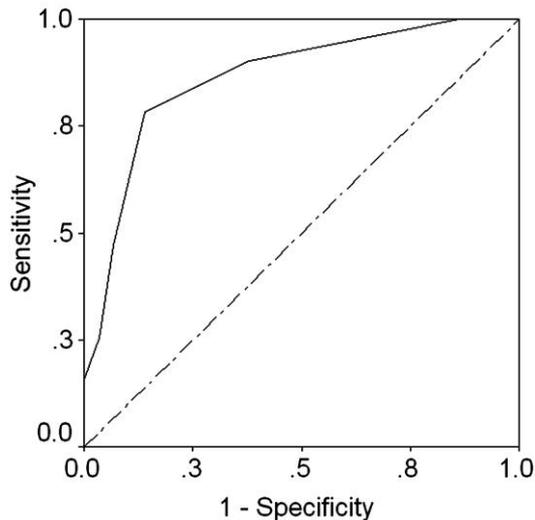


# ALERTAS

## Early Warning Score

Score:	3	2	1	0	1	2	3
HR (bpm)		<40	40-50	51-100	101-110	111-130	>130
BP sys. (mHg)	<70	70-80	81-100	101-180	181-200	>20	
Resp. Rate		<10		10-14	15-20	21-30	>30
CNS			Confused	Alert	Voice	Pain	Unresponsive
Temp. (°C)		<35		36.1-37.5	37.6-38.5	>38.5	
Urine OP If catheterised	Nil	<20			>10		

ROC Curve



Murphy SA, et al. Resp Med 2010; 104: 1668-74.



# RECOMENDACIONES

## PICO 1: Nonpharmacological therapies and vaccinations

### Recomendadas

Vacuna antiGripal – 1B

Rehab. <4 semanas – 1C

Educación + Gestión casos +  
Revisiones mensuales – 1C

### Sugeridas

Vacuna antiNeumocócica – 2C

Consejo antiTabaco – 2C

Educación + Plan acción +  
Gestión de casos – 2B

### NO sugeridas

Rehab. >4 semanas

Educación ó Gestión casos,  
aisladas

Educación + Plan acción

Telemonitorización – 2C

 **CHEST™ Online Supplement**

Prevention of Acute Exacerbations of COPD

American College of Chest Physicians and Canadian Thoracic  
Society Guideline



## PICO 2: Pharmacological inhaled therapies

### Recomendadas

LABA vs placebo – 1B

LAMA vs placebo o SAMA – 1A

LAMA vs LABA – 1C

ICS + LABA vs placebo, LABA o ICS – 1B

LABA + LAMA o ICS vs LAMA – 1C

### Sugeridas

SAMA + SABA vs SABA – 2 B

SAMA + LABA vs LABA – 2C

SAMA vs SABA – 2C

LABA vs SAMA – 1A

LAMA + LABA + ICS vs LAMA – 1C

- LABA: Formoterol o Salmeterol.
- EPOC en fase estable.



# RECOMENDACIONES

## PICO 3: Pharmacological oral therapies

### Recomendadas

Macrólido prolongado – 2A

Corticoides sistémicos <30 días – 2B

Roflumilast– 2A

Teofilina– 2B

N-Acetil-cisteína– 2B

### Sugeridas

No Corticoides sistémicos >30 días – 1A

No Estatinas– 1B

 **CHEST™ Online Supplement**

Prevention of Acute Exacerbations of COPD

American College of Chest Physicians and Canadian Thoracic Society Guideline



## Indicaciones

Acidosis respiratoria ( $\text{pH} < 7,35$ ) con hipercapnia ( $\text{PaCO}_2 > 45$  mmHg) a pesar de tratamiento óptimo

## Contraindicaciones

Parada respiratoria

Inestabilidad cardiovascular

Somnolencia que impida la colaboración del paciente

Alto riesgo de aspiración

Cirugía facial o gastroesofágica reciente

Anomalías nasofaríngeas

Quemados



## Indicaciones absolutas

Parada respiratoria

Fracaso de la VNI o presencia de criterios de exclusión

Hipoxemia grave ( $\text{PaO}_2 < 40 \text{ mmHg}$ ) a pesar de tratamiento correcto

Empeoramiento de la acidosis respiratoria ( $\text{pH} < 7,25$ ) a pesar de tratamiento correcto.

Disminución del nivel de conciencia o confusión que no mejora con tratamiento.

## Indicaciones relativas

Disnea grave con uso de musculatura accesoria

Complicaciones cardiovasculares (hipotensión, shock)



**Sademi**  
Sociedad Andaluza de Medicina Interna



**XXXI**

Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

II Encuentro de Enfermería de  
Medicina Interna de Andalucía

**11-13 de Junio de 2015**

# Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la EPOC

VIERNES, 12 DE JUNIO

**15:30-16:45 h** **SALÓN COLÓN III**  
**MESA DE ACTUALIZACIÓN Y DEBATE 2**  
**NOVEDADES EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**  
**DE LA EPOC**

**Moderador:** Dr. Carlos de San Román de Terán  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Comarcal de la Axarquía. Vélez-Málaga, Málaga

**Ponentes:** Dr. José Manuel Varela Aguilar  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Dr. Fernando Javier Sánchez Lora  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Málaga

Dr. Jesús Díez Manglano  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Royo Villanova. Zaragoza

Hospitales Universitarios  
Virgen del Rocío

JUNTA DE ANDALUCÍA | Hospital Universitario  
Virgen de la Victoria

HOSPITAL ROYO VILLANOVA  
SERVICIO ARAGONES DE SALUD

# Terapia farmacológica para la EPOC estable\*



Categoría de paciente	PRIMERA ELECCIÓN RECOMENDADA	OPCIÓN ALTERNATIVA	OTRAS OPCIONES**
<b>A</b>	SABA o SAMA (a demanda)	LAMA o LABA o SABA+SAMA	Teofilina
<b>B</b>	LAMA o LABA	LAMA + LABA	SABA o/y SAMA Teofilina
<b>C</b>	LAMA o LABA+CI	LAMA + LABA o LAMA + PDE-4 o LABA+PDE-4	SABA o/y SAMA Teofilina
<b>D</b>	LAMA o/y LABA+CI	LABA+CI+LAMA o LABA+CI+PDE-4 o LAMA+LABA o	Carbocisteína SABA o/y SAMA Teofilina

\*El orden de los fármacos en cada casilla no expresan orden de preferencia.

\*\*Los fármacos de esta columna pueden usarse solos o en combinación con otras opciones de la primera y segunda columnas.

**A** Fenotipo no  
agudizador  
con enfisema o  
bronquitis crónica

**B** Fenotipo mixto  
EPOC-Asma  
( ± agudizac.)

**C** Fenotipo  
agudizador  
con enfisema

**D** Fenotipo  
agudizador  
con bronquitis  
crónica

Fenotipo

**I**  
(Leve)

**II**  
(Moderado)

**III**  
(Grave)

**IV**  
(Muy grave)

	A-I	A-II	A-III	A-IV
<b>A</b>	LAMA o LABA SABA o SAMA*	LABA o LAMA LABA+ LAMA	LABA + LAMA	LABA + LAMA+Teofilinas
<b>B</b>	LABA + CI	LABA + CI	LABA + LAMA + CI	LABA + LAMA+ CI Valorar añadir teofilina Valorar añadir IFDE4*
<b>C</b>	LAMA o LABA	(LABA o LAMA) + CI LABA + LAMA LABA o LAMA	LABA + LAMA + CI	LABA + LAMA+Ci Valorar añadir teofilina
<b>D</b>	LAMA o LABA	(LABA o LAMA) + (CI o IFDE4) LABA + LAMA LABA o LAMA	LABA+LAMA + (CI o IFDE4) (LABA o LAMA) + CI + Roflumilast Valorar añadir carbo o NAC**	LABA + LAMA + CI + IFDE4 LABA+LAMA + CI o IFDE4 Valorar añadir carbo o NAC** Valorar añadir teofilinas Valorar añadir antibióticos



# ¿Doble Broncodilatación?



**Tiotropium and olodaterol fixed-dose combination *versus* mono-components in COPD (GOLD 2-4)**

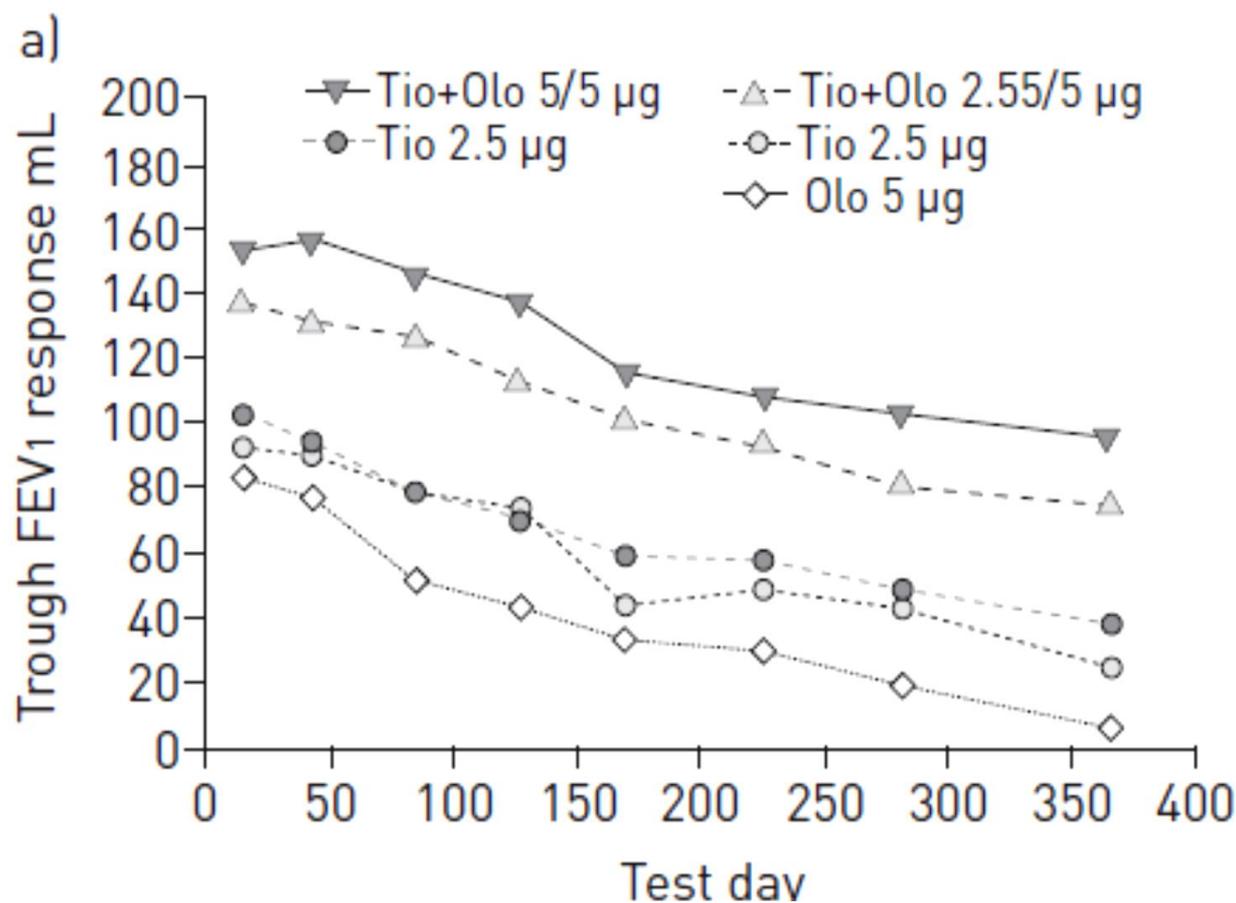


FIGURE 3 Lung function end points (combined data set) over 52 weeks: full analysis set. a) adjusted mean trough forced expiratory volume in 1 s (FEV<sub>1</sub>); all comparisons of Tio+Olo 5/5 µg and 2.5/5 µg *versus* the monotherapies were statistically significant ( $p < 0.05$ ) with the exception of Tio+Olo 2.5/5 µg *versus* Tio 2.5 µg at day 43. b) FEV<sub>1</sub> area under

La EPOC es una enfermedad heterogénea



<b>FEV<sub>1</sub>:</b>	<b>33%</b>	<b>35%</b>	<b>32%</b>
<b>Disnea:</b>	<b>1/4</b>	<b>4/4</b>	<b>2/4</b>
<b>IMC:</b>	<b>26 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>18 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>34 kg/m<sup>2</sup></b>
<b>6MWT:</b>	<b>410 m</b>	<b>157 m</b>	<b>280 m</b>

# ¿Retirada Corticoides Inhalados?



# Documento de consenso «Uso adecuado de los corticoides inhalados en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica»



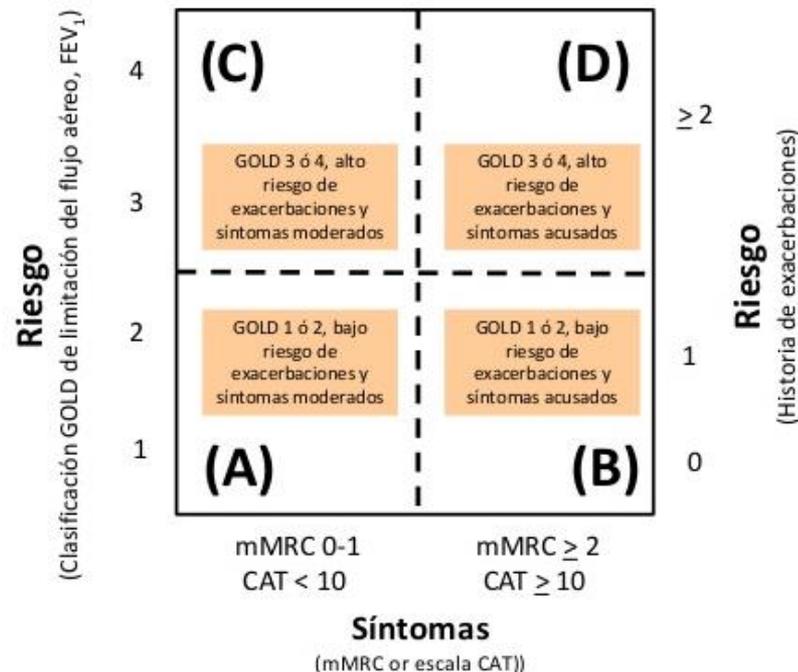
Bernardino Alcázar Navarrete<sup>a,\*</sup>, Ciro Casanova<sup>b</sup>, Marc Miravittles<sup>c</sup>, Pilar de Lucas<sup>d</sup>, Juan Antonio Riesco<sup>e</sup> y José Miguel Rodríguez González-Moro<sup>d</sup>, en nombre del Grupo de Trabajo «Documento de consenso sobre el uso adecuado de los corticoides inhalados en la EPOC»<sup>◇</sup>

**Conclusiones:** Existe consenso en la indicación de CI en pacientes con fenotipo mixto EPOC-asma y agudizador frecuente. Se deben considerar los posibles efectos adversos, pero no existe consenso en si justifican restringir su indicación. También existe consenso en que la retirada de CI es factible.

**Tabla 4**

Criterios para la retirada del CI en la EPOC estable, con el grado de acuerdo y la recomendación final del grupo de expertos

Criterio	% acuerdo	Recomendación
Ausencia de exacerbaciones en los 2 años previos	96,1	Criterio recomendable
No evidencia de fenotipo mixto EPOC-asma	92,3	Criterio recomendable
Ausencia de prueba broncodilatadora positiva (> 200 ml y > 12%) en tratamiento	86,6	Criterio recomendable
Ausencia de deterioro tras el paso de dosis altas a dosis bajas	80,7	Criterio recomendable
Ausencia de eosinofilia en esputo	65,3	
Ausencia de eosinofilia en sangre periférica	61,5	
Estabilidad sintomática medida por impresión del clínico	61,5	
Estación del año	53,8	
Estabilidad sintomática medida por cuestionarios específicos (CAT <sup>®</sup> )	50	
Grado de obstrucción medido por el FEV1	46,1	
Óxido nítrico en aire exhalado	46,1	

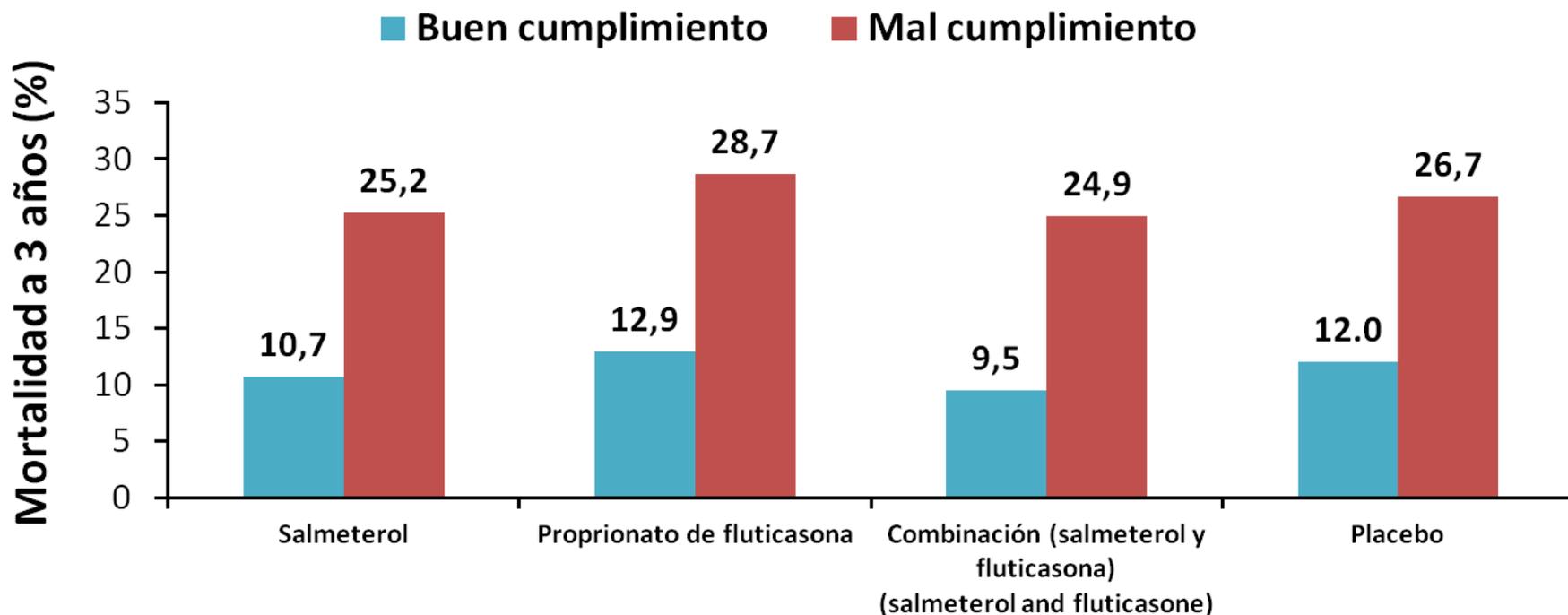


# ¿Qué dispositivo utilizar?



<https://youtu.be/1UyH-Yq-26o>

# Un mal cumplimiento terapéutico en la EPOC se asocia a mayor mortalidad

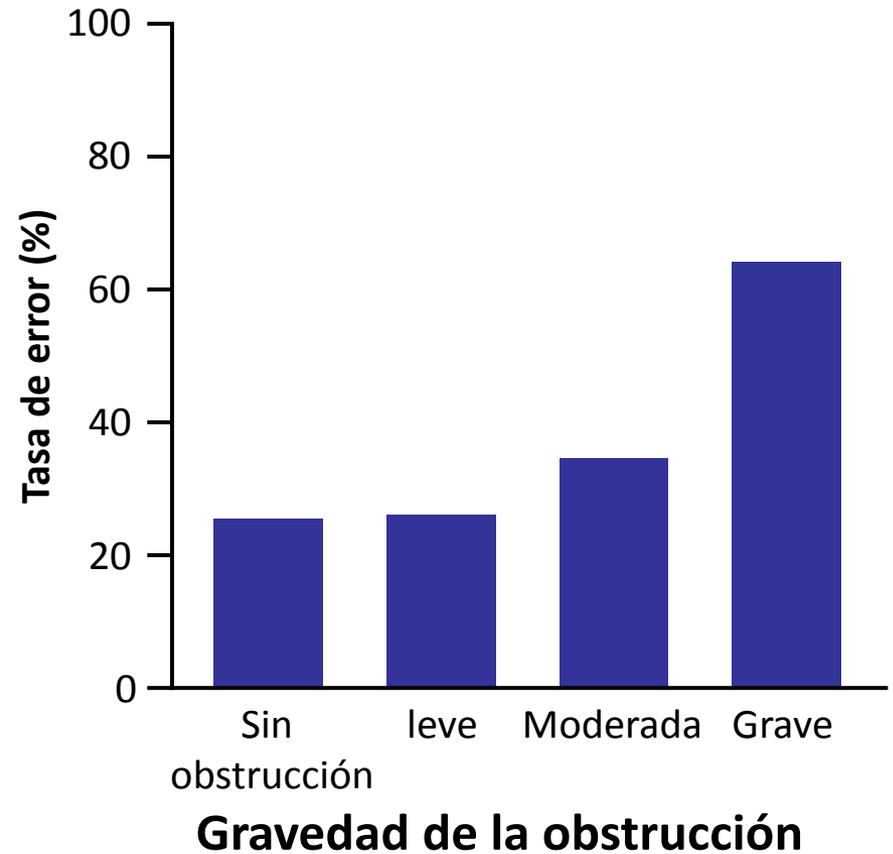
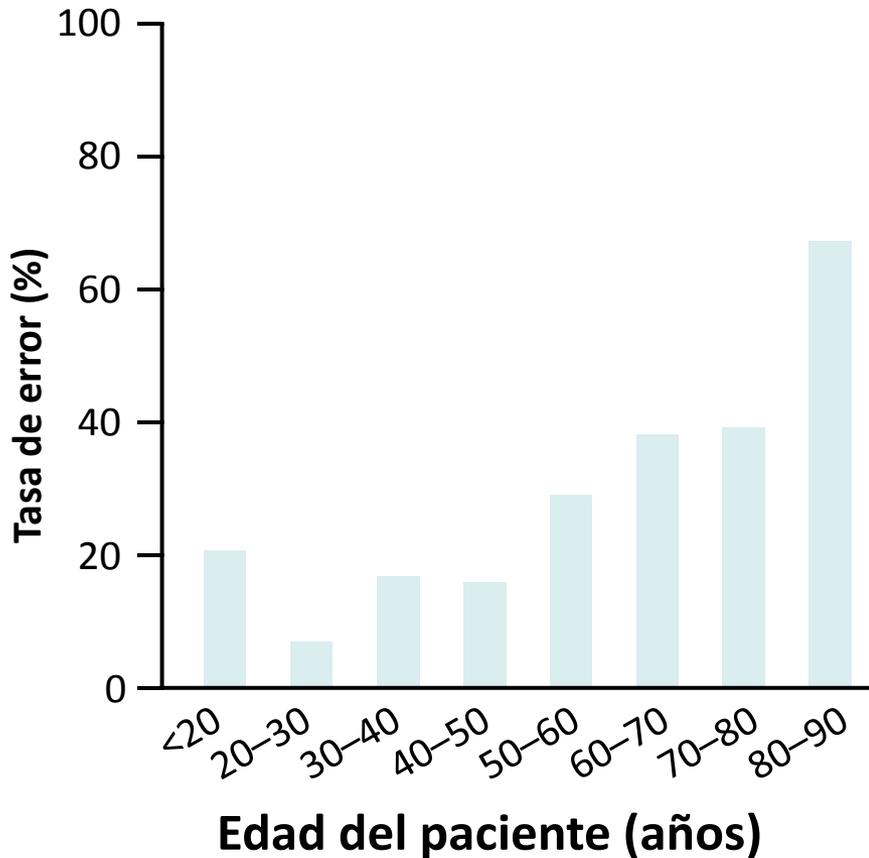


n=6112 individuos con EPOC moderada a grave.

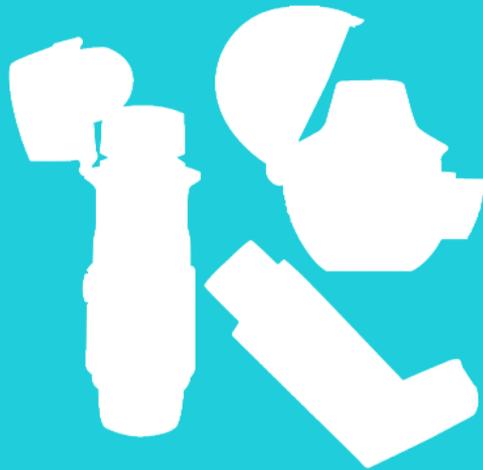
Un buen cumplimiento se definió como un promedio en el cumplimiento con la medicación del estudio >80% a lo largo de todo el periodo en el que el sujeto participó en el estudio; un mal cumplimiento se definió como un cumplimiento promedio del 80%.

Vestbo J, et al. *Thorax* 2009;64:939–43.

# Errores esenciales observados, estratificados por edad y gravedad de la obstrucción de la vía aérea



# INHALADORES



Leovigildo Ginel Mendoza  
Jordi Giner Donaire  
Vicente Plaza Moral  
José Antonio Quintano Jiménez



## Manejo de inhaladores

Busca...

- RESPIMAT® >
- CÁMARAS DE INHALACIÓN >
- CARTUCHO PRESURIZADO pMDI CONVENCIONAL >
- INH. NEBULIZADOR NEUMÁTICO DOMICILIARIO >
- NIÑOS <4 AÑOS CON pMDI, CÁMARA Y MASCARILLA FACIAL >
- NIÑOS ENTRE 4-6 AÑOS CON pMDI, CÁMARA Y BOQUILLA >
- NIÑOS MAYORES DE 6 AÑOS CON DISPOSITIVOS DE POLVO SECO >
- NIÑOS MAYORES DE 6 AÑOS CON NEBULIZADOR >
- NIÑOS MAYORES DE 6 AÑOS CON pMDI, CÁMARA Y BOQUILLA >
- POLVO SECO - ACCUHALER® >
- POLVO SECO - EASYHALER® >
- POLVO SECO - ELLIPTA® >
- POLVO SECO - GENUAIR® >
- POLVO SECO - NEXThaler® >
- POLVO SECO - SPIROMAX® >
- POLVO SECO - TURBUHALER® >
- POLVO SECO - TWISTHALER® >



Manejo



Dispositivos



Vademecum



Guía



Info

## Puntos a recordar al planificar la instrucción

1. Los pacientes con la técnica de inhalación defectuosa reciben menos fármaco y tienen menos efecto, sufren más síntomas y hacen más visitas a urgencias.
2. Pacientes que mejoran la técnica de inhalación disminuyen los síntomas de asma o EPOC.
3. La instrucción verbal es eficaz en la enseñanza de la técnica de inhalación y requiere menos de 15 minutos.
4. La técnica se deteriora con el tiempo; por lo tanto, la instrucción se debe repetir en las visitas de seguimiento.
5. La repetición de la instrucción mejora la adhesión al régimen terapéutico.
6. La instrucción inicial tiene una gran importancia en el futuro de la técnica de inhalación.
7. Cuando los diferentes inhaladores disponibles se utilizan correctamente, no hay diferencias en los resultados clínicos.
8. Se debe unificar dispositivos siempre que sea posible.

Sanchis J, et al. Inhaler devices, from theory to practice. Respiratory Medicine (2012)

## 1ª Visita de Adiestramiento

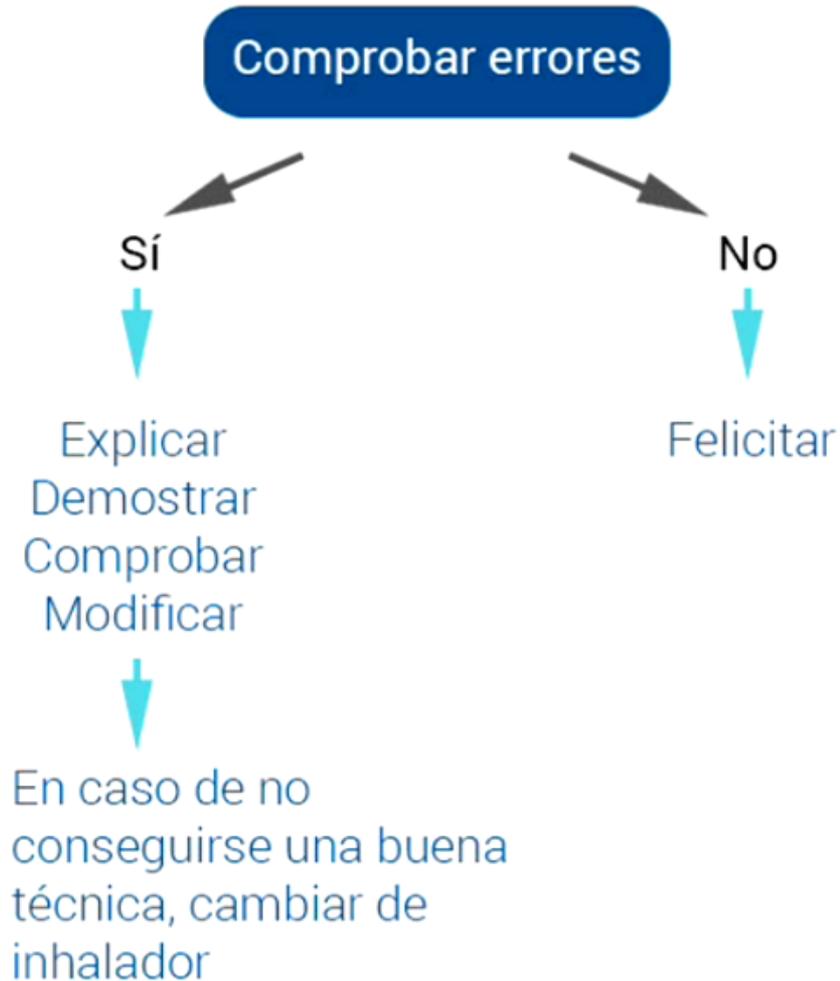
- **Explicar**, de forma sencilla y con imágenes, cómo se utiliza el dispositivo
- **Demostrar**, con un placebo, la técnica de utilización del dispositivo
- **Comprobar**, con un placebo, cómo lo realiza el paciente, corrigiendo los posibles errores

## Sesión de instrucción. 1ª Visita de Adiestramiento

1. Realizar la sesión personalmente o delegar en una persona con entrenamiento específico.
2. Explicar verbalmente la maniobra de inhalación y las razones de cada uno de los pasos.
3. Demostrar prácticamente la maniobra, describiendo cada paso.
4. Repetir la demostración sin explicación.
5. Repetir de nuevo la demostración con comentarios.
6. Pedir al paciente que haga una demostración de la maniobra.
7. Explicar los defectos observados en la técnica del paciente.
8. Repetir la demostración y pedir al paciente que repita la maniobra.
9. Citar al paciente para un control de la técnica.

Sanchis J, et al. Inhaler devices, from theory to practice. Respiratory Medicine (2012)

Siempre que sea posible, y obligatoriamente en niños y ancianos, proporcionar una instrucción con los familiares o cuidadores.



1. Realizar la sesión personalmente o delegar en una persona con entrenamiento específico.
2. Pedir al paciente que haga una demostración de la maniobra (sin

## EVITAR DUPLICIDADES: AYUDA PARA EL USO DE ASOCIACIONES

() El símbolo prohibido muestra los subgrupos de fármacos que no deberían utilizarse juntos)

			SABA	SAMA	LABA	LAMA	LABA/ LAMA	CI/ LABA
SABA	Salbutamol	Salbuair®, Salbutamol Aldo Unión EFG®, Salbutamol Sandoz®, Ventoaldo®, Ventolin®						
	Terbutalina	Terbasmin Turbuhaler®						
SAMA	Ipratropio	Atroaldo®, Atrovent®, Bromuro de ipratropio Aldo Union®						
LABA	Formoterol	Broncoral Aerolizer®, Broncoral Neo®, Foradil Aerolizer®, Foradil Neo®, Formatrix Novolizer®, Formoterol Aldo Union®, Formoterol Stada®, Neblik®, Oxis Turbuhaler®						
	Salmeterol	Beglan®, Beglan Accuhaler®, Betamican®, Betamican Accuhaler®, Inaspir®, Inaspir Accuhaler®, Serevent®, Serevent Accuhaler®						
	Indacaterol	Hirobriz Breezhaler®, Onbrez Breezhaler®, Oslif Breezhaler®						
	Olodaterol	Striverdi Respimat®						
LAMA	Tiotropio	Spiriva®, Spiriva Respimat®						
	Aclidinio	Bretaris Genuair®, Eklira Genuair®						
	Glicopirronio	Enurev Breezhaler®, Seebri Breezhaler®, Tovonor Breezhaler®						
	Umeclidinio	Incruse®						
LABA/ LAMA	Indacaterol/glicopirronio	Ultibro Breezhaler®, Ulunar Breezhaler®, Xoterna Breezhaler®						
	Vilanterol/umeclidinio	Anoro®						
CI/ LABA	Fluticasona/salmeterol	Anasma®, Anasma Accuhaler®, Brisair®, Brisair Accuhaler®, Inaladuo®, Inaladuo Accuhaler®, Plusvent®, Plusvent Accuhaler®, Seretide®, Seretide Accuhaler®						
	Budesonida/formoterol	Bufomix Easyhaler®, DuoResp Spiromax®, Rilast Forte Turbuhaler®, Rilast Turbuhaler®, Symbicort Forte Turbuhaler®, Symbicort Turbuhaler®						
	Beclometasona/formoterol	Formodual®, Formodual Nexthaler®, Foster®, Foster Nexthaler®						
	Fluticasona/vilanterol	Relvar Ellipta®						

## RESCATE

### SABA



Ventolin®  
ICP convencional  
(salbutamol)



Terbasmin  
Turbuhaler®  
(terbutalina)

### SAMA



Atrovent®  
ICP convencional  
(ipratropio)

**SABA:** broncodilatadores de acción corta agonistas beta-2

**SAMA:** broncodilatadores de acción corta anticolinérgicos

**LABA:** broncodilatadores de acción larga agonista beta-2

**LAMA:** broncodilatadores de acción larga anticolinérgicos

**CI:** corticoesteroide inhalado.

## MANTENIMIENTO

### LABA



Foradil  
Aerolizer®  
(formoterol)



Formax  
Novolizer®  
(formoterol)



Serevent®  
ICP convencional  
(salmeterol)



Onbrez  
Breezhaler®  
(indacaterol)



Foradil Neo®  
IPC convencional  
(formoterol)



Oxis  
Turbuhaler®  
(formoterol)



Serevent  
Accuhaler®  
(salmeterol)



Striverdi  
Respimat®  
(olodaterol)

### LABA / LAMA



Ultibro  
Breezhaler®  
(indacaterol/  
glicopirronio)



Anoro®  
Ellipta®  
(vianterol/  
umeclidinio)



Seebri  
Breezhaler®  
(glicopirronio)

### LAMA



Spiriva®  
Handihaler®  
(tiotropio)



Spiriva  
Respimat®  
(tiotropio)



Eklira  
Genuair®  
(acidinio)



Incruse®  
Ellipta®  
(umeclidinio)

### CI / LABA



Seretide®  
ICP convencional  
(fluticasona/  
salmeterol)



Bufomix  
Easyhaler®  
(budesonida/  
formoterol)



Symbicort  
Turbuhaler®  
(budesonida/  
formoterol)



Formodual  
Nexthaler®  
(beclometasona/  
formoterol)



Seretide®  
Accuhaler®  
(fluticasona/  
salmeterol)



DuoResp  
Spiromax®  
(budesonida/  
formoterol)



Foster®  
ICP convencional  
(beclometasona/  
formoterol)



Relvar  
Ellipta®  
(fluticasona/  
vianterol)

**Sademi**  
Sociedad Andaluza de Medicina Interna



**XXXI**

Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

II Encuentro de Enfermería de  
Medicina Interna de Andalucía

**11-13 de Junio de 2015**

# Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la EPOC

VIERNES, 12 DE JUNIO

**15:30-16:45 h** **SALÓN COLÓN III**  
**MESA DE ACTUALIZACIÓN Y DEBATE 2**  
**NOVEDADES EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**  
**DE LA EPOC**

**Moderador:** Dr. Carlos de San Román de Terán  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Comarcal de la Axarquía. Vélez-Málaga, Málaga

**Ponentes:** Dr. José Manuel Varela Aguilar  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Dr. Fernando Javier Sánchez Lora  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Málaga

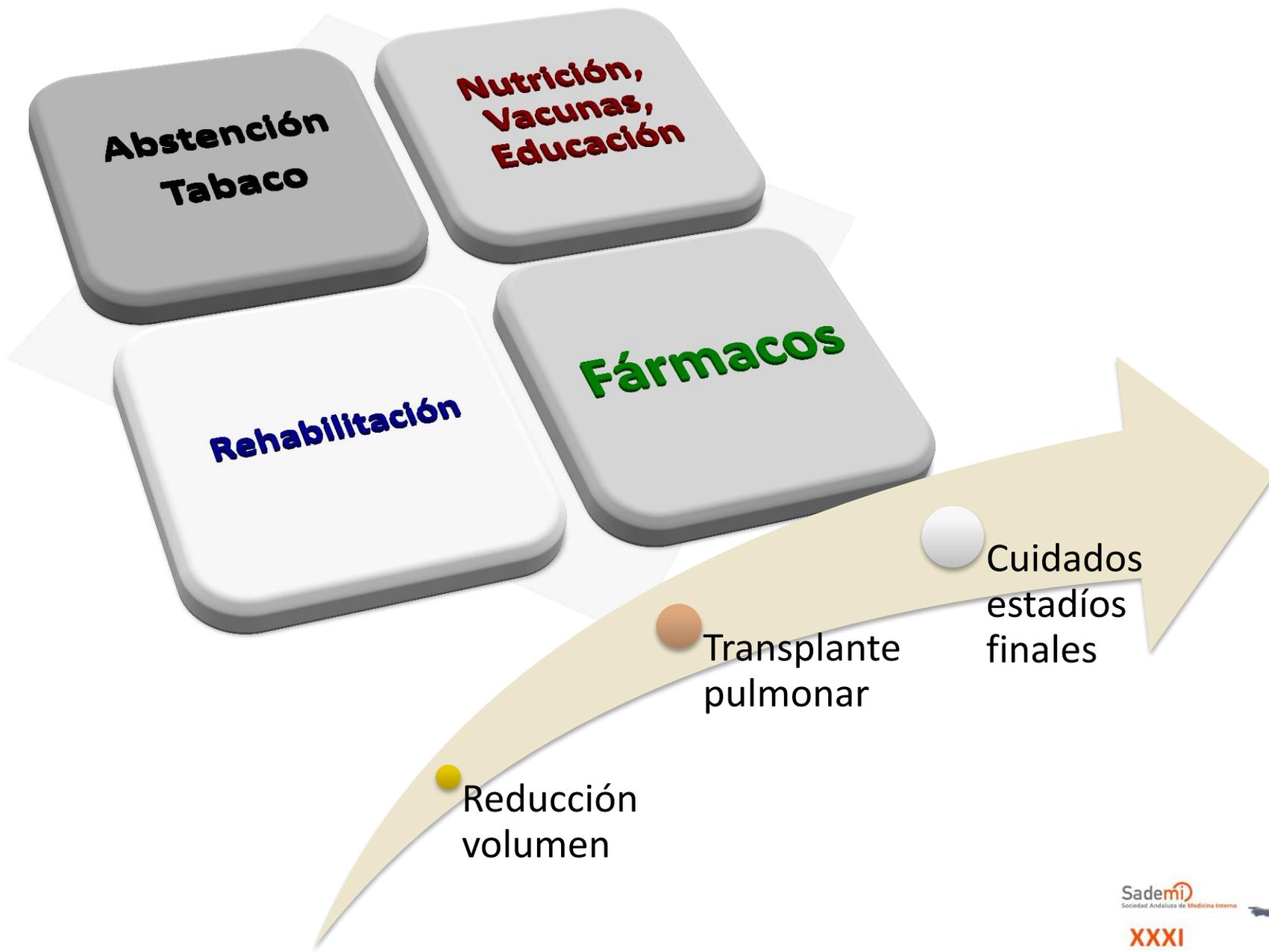
Dr. Jesús Díez Manglano  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Royo Villanova. Zaragoza

Hospitales Universitarios  
Virgen del Rocío

JUNTA DE ANDALUCÍA | Hospital Universitario  
Virgen de la Victoria

HOSPITAL ROYO VILLANOVA  
SERVICIO ARAGONES DE SALUD

# RECOMENDACIONES



# VACUNACIÓN

## ANTIGRIPAL

VIRUS VIVOS

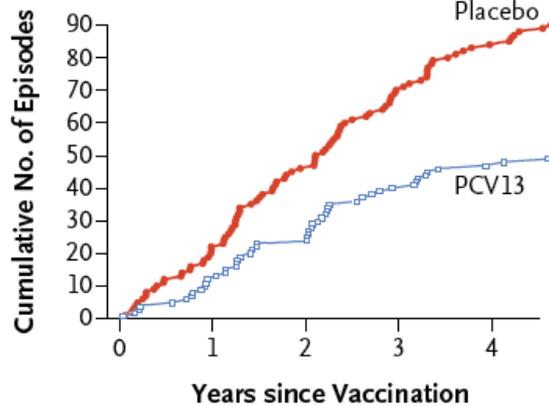
VIRUS ATENUADOS

## ANTINEUMOCÓCICA

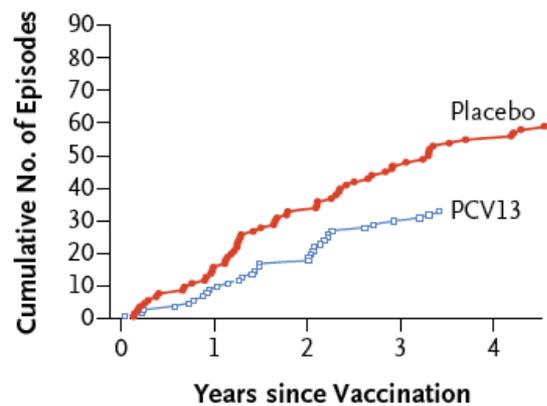
VNP-23

VNC-13

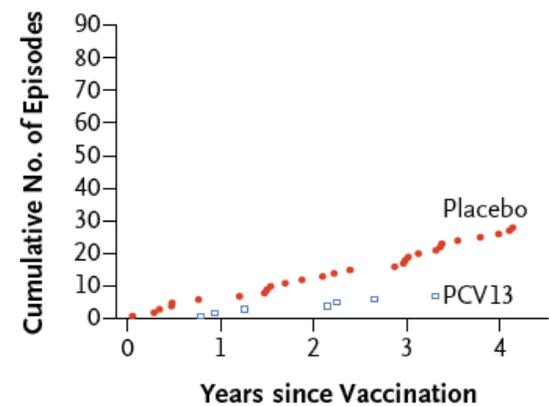
**A** Vaccine-Type CAP



**B** NB and NI CAP



**C** Vaccine-Type IPD



**Figure 2.** Post Hoc Analysis of the Cumulative Episodes of the Primary and Secondary Efficacy End Points in the Per-Protocol Population.



# TÉCNICAS REDUCTORAS DE VOLUMEN

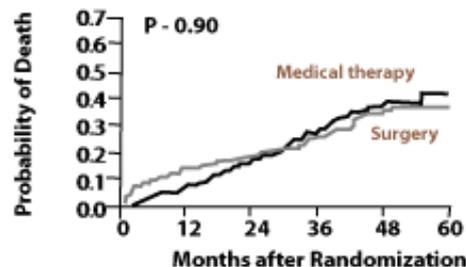
## QUIRÚRGICAS

Bullectomía

Cirugía Reductora Volumen Pulmonar

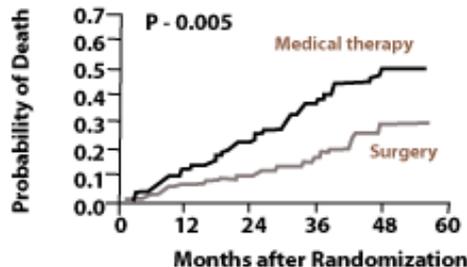
### RESULTADOS DEL ESTUDIO NETT. MORTALIDAD

A All Patients (N - 1218)



No. at Risk	0	12	24	36	48	60
Surgery	608	491	376	233	74	
Medical therapy	610	527	384	224	70	

D Upper-Lobe Predominance, Low Base-Line Exercise Capacity (N - 209)



No. at Risk	0	12	24	36	48	60
Surgery	139	121	93	61	17	
Medical therapy	151	120	85	43	13	

## ENDOSCÓPICAS

Válvulas unidireccionales

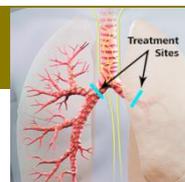
Reducción biológica volumen

By-pass de vías aéreas



## DENERVACIÓN FOCALIZADA ENDOSCÓPICA

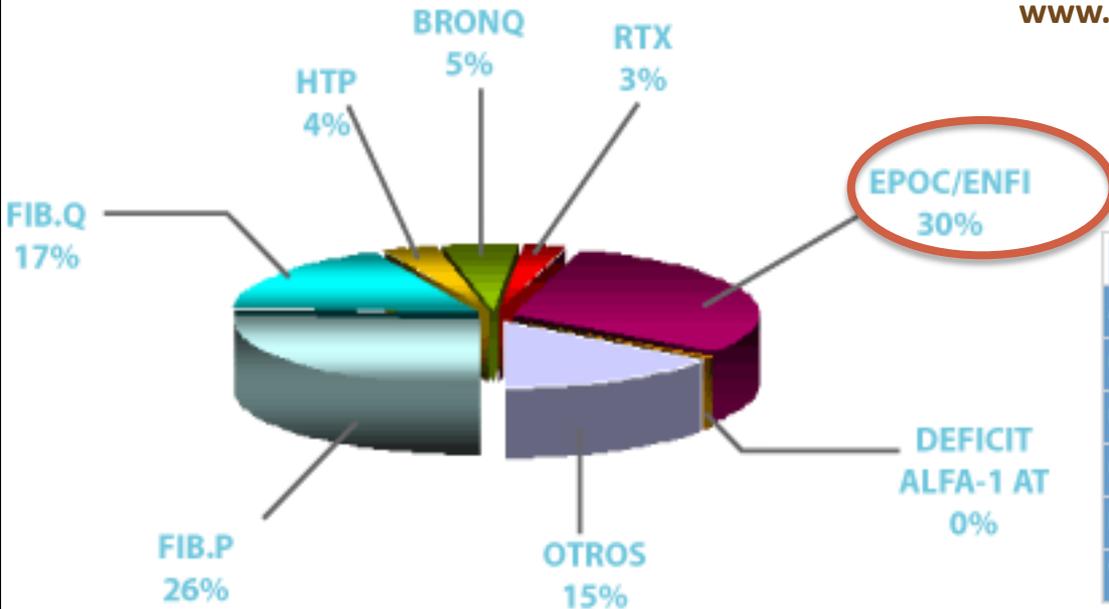
Radiofrecuencia endoscópica



# TRANSPLANTE PULMONAR

## INDICACIONES DE TRASPLANTE EN ESPAÑA

Coll E, et al. Arch Bronconeumol 2013;49:70–8.  
www.ont.es



ONT, 2013		
Andalucía	TXPULMON	34
Cantabria	TXPULMON	49
Cataluña	TXPULMON	69
Galicia	TXPULMON	42
Madrid	TXPULMON	62
Valencia	TXPULMON	29

## CRITERIOS DE TRANSPLANTE EN EPOC

CRITERIOS DERIVACIÓN

BODE >5

CRITERIOS INCLUSIÓN LISTA Q

Puntuación BODE entre 7 y 10

Exacerbación hipercápnica

Hipertensión pulmonar

FEV<sub>1</sub> <20%

DLCO <20%

Enfisema homogéneo



# FASE FINAL DE LA VIDA

FEV<sub>1</sub> < 30% predicho

Escasa actividad física

- Dependencia de otros para las actividades básicas de la vida diaria
- Anda menos de 30 min al día

Consumo de recursos sanitarios

- Dependencia de oxígeno
- Tres o más exacerbaciones graves anuales (asistencias en urgencias y/u hospitalizaciones)
- Más de 21 días ingresado en el hospital el año anterior

Afectación del estado general

- Comorbilidades: insuficiencia ventricular izquierda
- Índice de masa corporal < 21kg/m<sup>2</sup>
- Disnea (III-IV en la escala modificada de la MRC)
- Valores índice BODE entre 7 y 10

Situaciones personales y sociales

- Edad > 70 años
- Depresión
- Fragilidad socio-familiar (vive sólo, o sin pareja)



**Sademi**  
Sociedad Andaluza de Medicina Interna



**XXXI**

Congreso de la Sociedad Andaluza  
de Medicina Interna (SADEMI)

II Encuentro de Enfermería de  
Medicina Interna de Andalucía

**11-13 de Junio de 2015**

# Novedades en el diagnóstico y tratamiento de la EPOC

VIERNES, 12 DE JUNIO

**15:30-16:45 h** **SALÓN COLÓN III**  
**MESA DE ACTUALIZACIÓN Y DEBATE 2**  
**NOVEDADES EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**  
**DE LA EPOC**

**Moderador:** Dr. Carlos de San Román de Terán  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Comarcal de la Axarquía. Vélez-Málaga, Málaga

**Ponentes:** Dr. José Manuel Varela Aguilar  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla

Dr. Fernando Javier Sánchez Lora  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria. Málaga

Dr. Jesús Díez Manglano  
Servicio de Medicina Interna  
Hospital Royo Villanova. Zaragoza

Hospitales Universitarios  
Virgen del Rocío

JUNTA DE ANDALUCÍA | Hospital Universitario  
Virgen de la Victoria

HOSPITAL ROYO VILLANOVA  
SERVICIO ARAGONES DE SALUD

# Coste de la EPOC

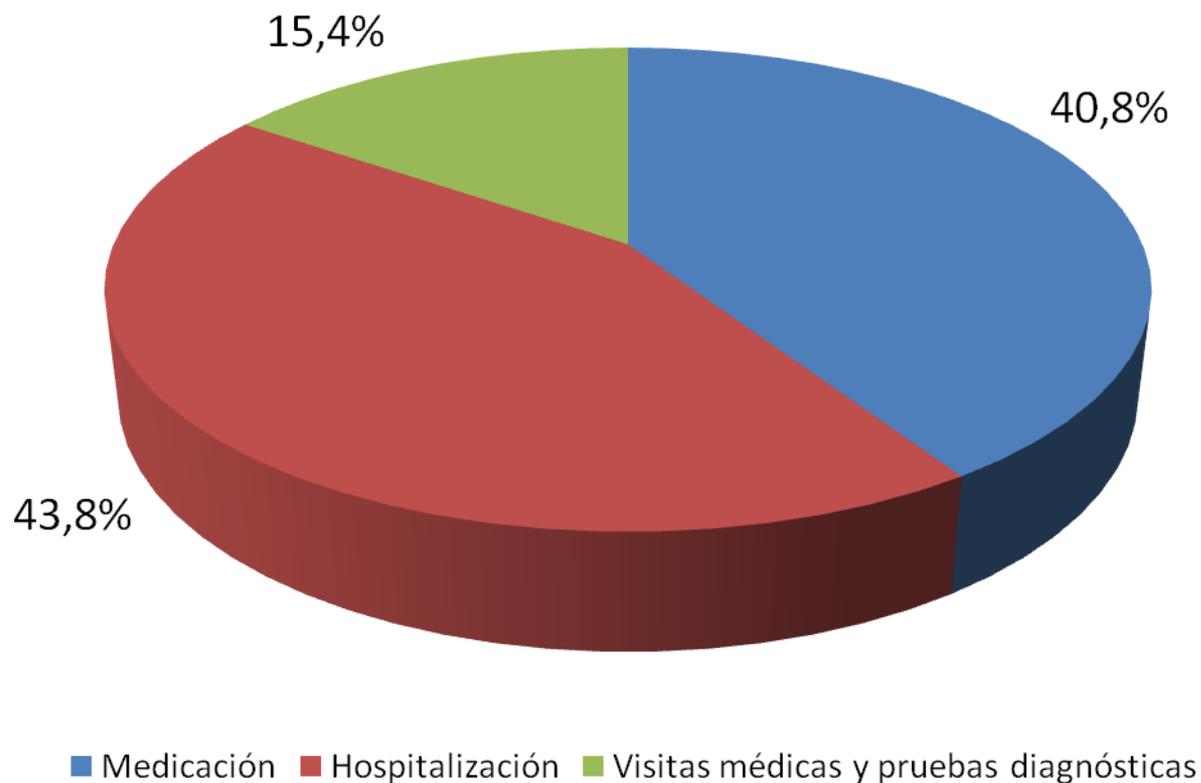
**Tabla II: 25 procesos más frecuentes en los hospitales del SNS. Año 2010.**

Cód.	Descripción	2009	2010	% s/total (2010)
373	Parto vaginal sin complicaciones	209.752	200.307	5,45
541	Neumonía simple y otros trast.respiratorios exc. bronquitis & asma con cc mayor	118.798	117.831	3,21
372	Parto vaginal con complicaciones			1,4
127	Insuficiencia cardíaca & shock			1,4
	Insuficiencia cardíaca con cc mayor			1,4
	Insuficiencia cardíaca			1,4
87	Edema pulmonar & insuficiencia respiratoria			1,4
494	Colecistectomía laparoscópica sin explorac. conducto biliar			1,4
209	Sustitución articulación mayor excepto cadera & reimplante miembro inferior, excepto por c	36.907	35.174	0,96
430	Psicosis	34.067	34.187	0,93
629	Neonato, peso al nacer >2499 g, sin p.quir.signif., diag neonato normal	35.605	33.243	0,90
359	Proc. sobre utero & anejos por ca.in situ & proceso no maligno sin cc	33.955	32.330	0,88
818	Sustitución de cadera excepto por complicaciones	32.437	32.067	0,87
88	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	32.351	29.573	0,80

Coste GRD 88  
año 2012  
2711,49 €

Coste en 2010 de las  
hospitalizaciones por EPOC  
(GRD 88)  
**80,2 millones €**

# Coste de la EPOC



Miravittles et al. Chest 2003; 123:784

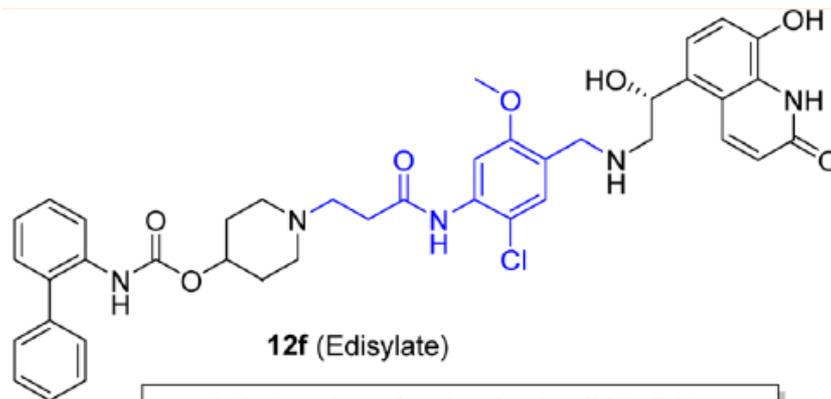
# Investigación

- **Resultados en salud:** resultados de interés para los pacientes
- **Presentación clínica:** utilización de TC
- **Diagnóstico:** cuestionarios, LIN, mini-espirómetros
- **Gravedad de la enfermedad:** índices BODE, BODEX, DOSE, CODEX
- **Actividad de la enfermedad:** biomarcadores
- **Fenotipos:** relación con resultados, con tratamientos
- **Comorbilidades:** asociación con enfermedades, mecanismos patogénicos
- **Fisiopatología:** respuesta inflamatoria, estrés oxidativo, genética, microbioma
- **Abandono del tabaco:** estrategias de abandono, cigarrillo electrónico, marihuana
- **Tratamiento farmacológico estándar:** LAMA, LABA, ICS
- **Otros tratamientos:** antiinflamatorios, antibióticos, estatinas
- **Manejo de las comorbilidades:** efecto de tratar la EPOC sobre las comorbilidades y viceversa
- **Tratamientos no farmacológicos:** rehabilitación, oxígeno, VMNI, cirugía, trasplante, nutrición
- **Manejo de la enfermedad:** final de la vida, perioperatorio, viajes en avión

Celli et al. ERJ 2015; 45:879

**Discovery of (*R*)-1-(3-((2-Chloro-4-(((2-hydroxy-2-(8-hydroxy-2-oxo-1,2-dihydroquinolin-5-yl)ethyl)amino)methyl)-5-methoxyphenyl)amino)-3-oxopropyl)piperidin-4-yl [1,1'-Biphenyl]-2-ylcarbamate (TD-5959, GSK961081, Batefenterol): First-in-Class Dual Pharmacology Multivalent Muscarinic Antagonist and  $\beta_2$  Agonist (MABA) for the Treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD)**

Adam D. Hughes,<sup>\*,†</sup> Yan Chen,<sup>†</sup> Sharath S. Hegde,<sup>‡</sup> Jeffrey R. Jasper,<sup>||</sup> Sarah Jaw-Tsai,<sup>§</sup> Tae-Weon Lee,<sup>||</sup> Alexander McNamara,<sup>‡</sup> M. Teresa Pulido-Rios,<sup>‡</sup> Tod Steinfeld,<sup>||</sup> and Mathai Mammen<sup>†</sup>



24h duration of action *in vivo* (MA+BA)  
High lung selectivity/low systemic exposure  
Suitable crystalline form for inhalation devices

J Med Chem 2015; 58: 2609

# BMJ Open Electronic nicotine delivery devices, and their impact on health and patterns of tobacco use: a systematic review protocol

Allison M Glasser,<sup>1</sup> Caroline O Cobb,<sup>1,2</sup> Lyubov Teplitskaya,<sup>3</sup> Ollie Ganz,<sup>3</sup> Lauren Katz,<sup>1</sup> Shyanika W Rose,<sup>1</sup> Shari Feirman,<sup>1</sup> Andrea C Villanti<sup>1,4</sup>

**To cite:** Glasser AM, Cobb CO, Teplitskaya L, *et al.* Electronic nicotine delivery devices, and their impact on health and patterns of tobacco use: a systematic review protocol. *BMJ Open* 2015;**5**:e007688. doi:10.1136/bmjopen-2015-007688

## ABSTRACT

**Introduction:** E-cigarettes or electronic nicotine delivery systems (ENDS) have recently attracted considerable attention. Among some individuals there is strong debate and a polarisation of views about the public health benefits versus harms of ENDS. With little regulation, the ENDS market is evolving, and new products are introduced and marketed constantly. Rapid developments in manufacturing, marketing and

## Strengths and limitations of this study

- This review systematically synthesises studies related to electronic nicotine delivery systems use across a broad range of study designs and outcomes.
- The results of this study may inform future regulatory action and future research studies.
- This review will be limited to English language



## Grupo de Trabajo EPOC

### Proyectos

#### ESTUDIO SEMI-EPOC (SSMI-COPD Project)

Por iniciativa del grupo de EPOC de la Sociedad Española de Medicina Interna se ha puesto en marcha desde Enero de 2014 el estudio SEMI-EPOC.

Los objetivos principales de este estudio son determinar la prevalencia de distintas comorbilidades (enfermedad arterial periférica, anemia, insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial, síndrome metabólico), describir sus características clínicas y establecer el valor pronóstico sobre la mortalidad, los ingresos y la calidad de vida.

El diseño del estudio es epidemiológico, observacional, multicéntrico y nacional, con 2 fases, la primera de inclusión y la segunda de seguimiento durante 4 años. Los criterios de inclusión son diagnóstico de EPOC por criterios espirométricos ( $FEV1/FVC < 0.7$  y  $FEV1 \leq 80\%$ ), ser mayor de edad y encontrarse en fase estable. Sólo se excluirán a menores de edad o si no pueden o no quieren firmar el consentimiento informado. Se estima que será necesaria la inclusión de 380 pacientes.

El promotor del estudio es el Dr. Jesús Díez Manglano del Hospital Royo Villanova de Zaragoza, ex-Coordinador del Grupo EPOC de la SEMI. Para formar parte del equipo investigador contactar vía mail con el coordinador del estudio: [jdiez@aragon.es](mailto:jdiez@aragon.es)

 [Protocolo del estudio](#)

[Quiénes somos](#)[Memorias](#)[Noticias](#)[Proyectos de investigación](#)[Publicaciones](#)[Reuniones](#)[Formar parte del grupo](#)[Bibliografía comentada](#)[Mensajes](#)

# Mortalidad

