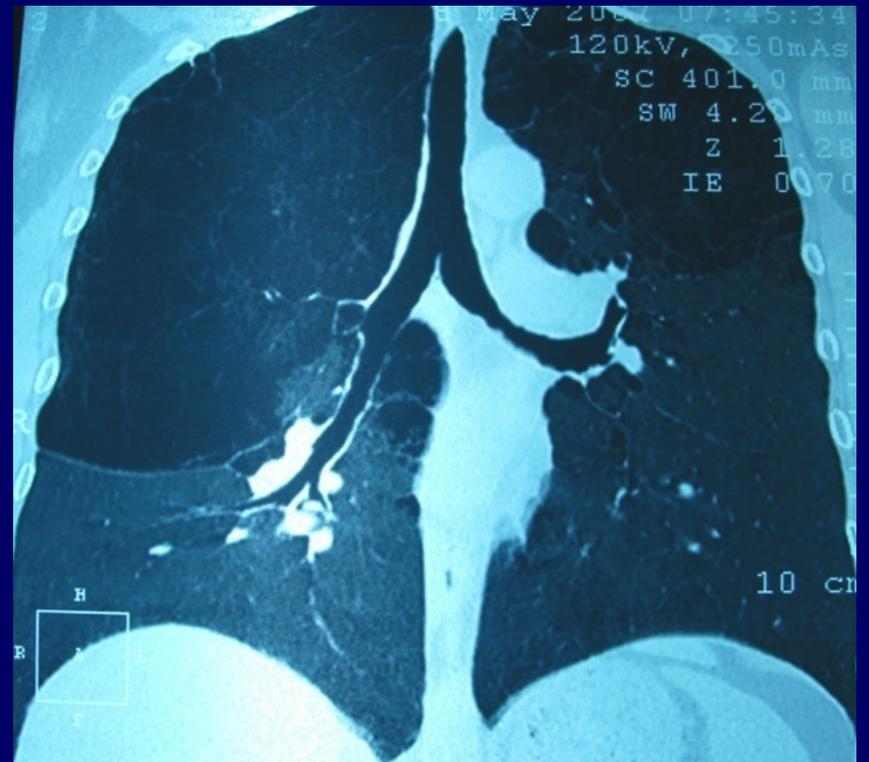


EPOC Y TABAQUISMO



Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica



Dr. Diego Litewka
Seccion Neumonología
Htal. J. A. Fernández (G.C.B.A.)

Introduccion

- 90-95% EPOC se asocia a tabaquismo.
- 35-45% poblacion es fumadora (20% en adolescentes).
- 10-15% tabaquistas desarrolla EPOC.

Global Initiative for Chronic
Obstructive
Lung
Disease





GOLD Estructura

GOLD Executive Committee

Roberto Rodriguez-Roisin, MD – Chair

Klaus Rabe, MD, PhD – Co-Chair

Science Committee

P. Calverley - Chair

Dissemination/Implementation Task Group

Christine Jenkins, MD - Chair

GOLD National Leaders - GNL

Slovenia Germany *Brazil* Ireland Saudi Arabia Bangladesh
United States *Australia* *Canada* Yugoslavia *Croatia*
Philippines Thailand Portugal *Austria* Taiwan ROC
Moldova *Norway* Syria Greece China Malta
United Kingdom South Africa
Italy New Zealand Hong Kong ROC
Argentina Mexico Nepal Chile Israel
United Arab Emirates Pakistan Russia



GOLD National Leaders

Poland Korea Peru Japan
Switzerland *India* Venezuela Egypt Netherlands
Turkey Czech Republic Iceland Macedonia France Georgia
Romania Columbia Ukraine Denmark
Uruguay Sweden Albania Kyrgyzstan Singapore Spain
Vietnam

GOLD Website Address

<http://www.goldcopd.org>



Descripcion de Niveles de Evidencia

Evidencia Categoria	Fuentes de Evidencia
A	Trials controlados randomizados(RCTs). Gran cantidad datos.
B	Trials controlados randomizados(RCTs). Limitado cuerpo de datos
C	Trials no randomizados. Estudios Observacionales..
D	Juicio de Panel de Expertos

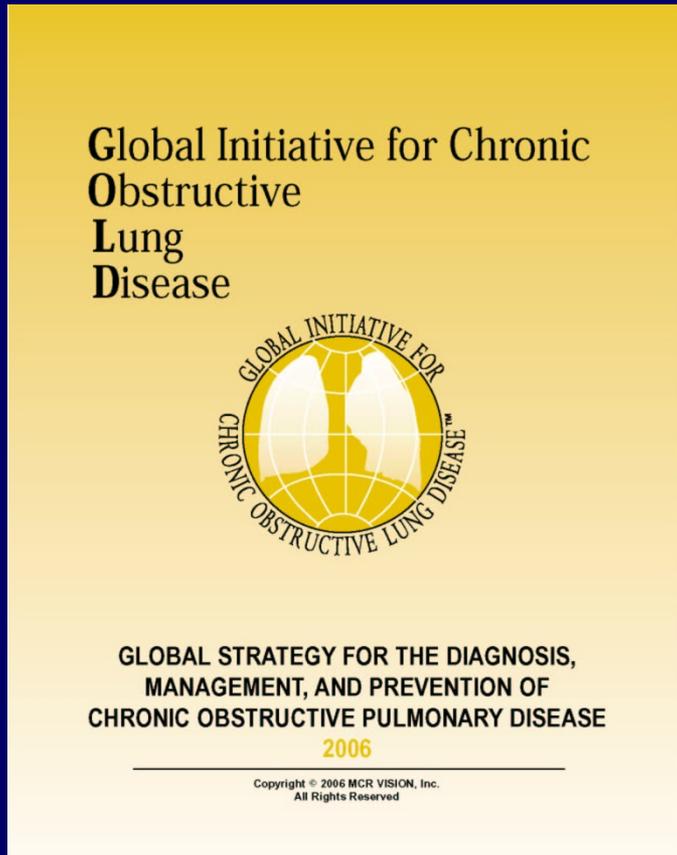


GOLD Objetivos

- Incrementar alerta de EPOC entre profesionales de la Salud, Autoridades Sanitarias, y publico en general.
- Mejorar diagnostico, seguimiento y prevencion de EPOC.
- Estimular investigacion en EPOC.



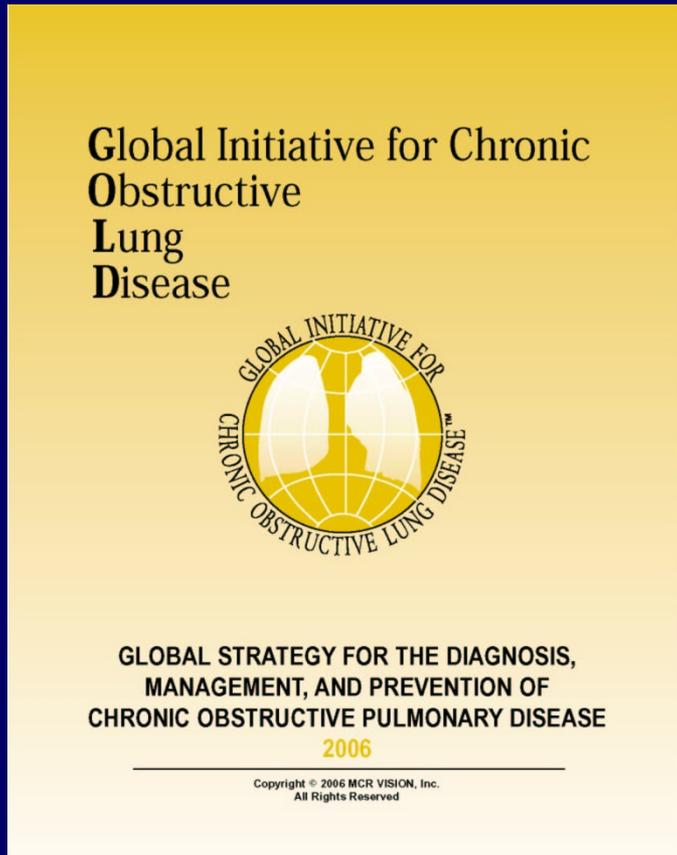
Estrategia Global para Diagnostico, Seguimiento y Prevencion de EPOC



- Definicion, Clasificacion
- Impacto de EPOC
- Factores de Riesgo
- Patogenesis, Patologia, Fisiopatologia
- Seguimiento
- Consideraciones Practicas



Estrategia Global para Diagnostico, Seguimiento y Prevencion de EPOC



- Definicion, Clasificacion
- Impacto de EPOC
- Factores de Riesgo
- Patogenesis, Patologia, Fisiopatologia
- Seguimiento
- Consideraciones Practicas



Definición de EPOC

- EPOC es una enfermedad prevenible y tratable con efectos extrapulmonares significativos que pueden contribuir a su severidad en algunos pacientes.
- Su componente pulmonar está caracterizado por limitación al flujo aéreo que no es totalmente reversible.
- La limitación al flujo aéreo es usualmente progresiva y asociada con una respuesta inflamatoria anormal del pulmón a partículas o gases.



Definición de EPOC

- EPOC es una enfermedad **prevenible y tratable** con efectos extrapulmonares significativos que pueden contribuir a su severidad en algunos pacientes.
- Su componente pulmonar está caracterizado por limitación al flujo aéreo que no es totalmente reversible.
- La limitación al flujo aéreo es usualmente **progresiva** y asociada con una respuesta inflamatoria anormal del pulmón a partículas o gases.



“En Riesgo” para EPOC

- EPOC incluye cuatro estadios de severidad clasificado por espirometria.
- Una quinta categoría --Estadio 0: En Riesgo – que aparecia en 2001 no esta mas incluido , ya que hay evidencia incompleta que este grupo (tos cronica y esputo, espirometria normal) necesariamente progrese a Estadio I.
- El mensaje publico es que la tos cronica y el esputo no son signos normales y que su presencia debe desencadenar la busqueda de la causa subyacente.



Clasificación de Severidad de EPOC por Espirometria

Estadio I: Leve

$FEV_1/FVC < 0.70$

$FEV_1 \geq 80\%$ predicho

Estadio II: Moderado

$FEV_1/FVC < 0.70$

$50\% \leq FEV_1 < 80\%$ predicho

Estadio III: Severo

$FEV_1/FVC < 0.70$

$30\% \leq FEV_1 < 50\%$ predicho

Estadio IV: Muy Severo

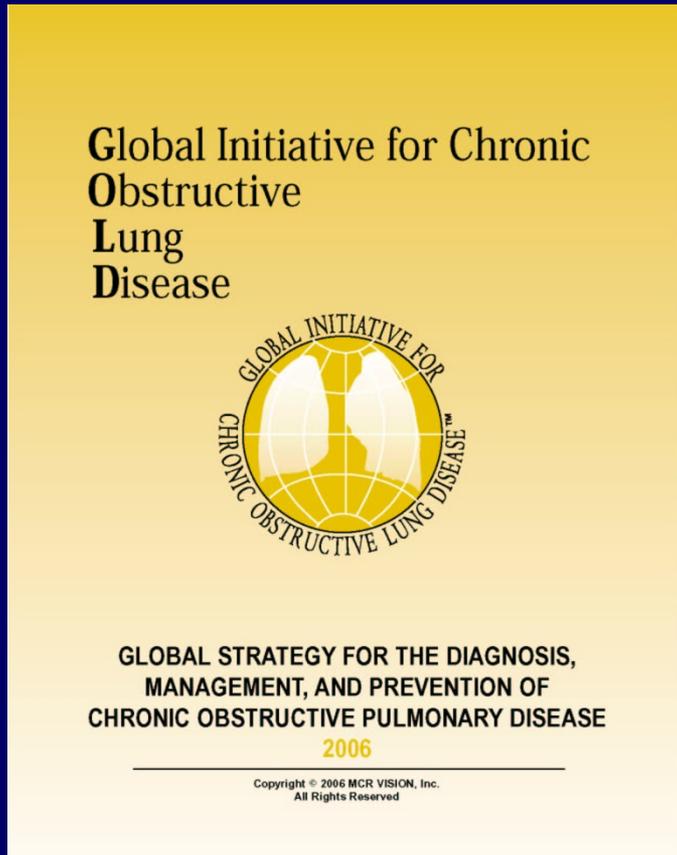
$FEV_1/FVC < 0.70$

$FEV_1 < 30\%$ predicho o

$FEV_1 < 50\%$ predicho mas



Estrategia Global para el Diagnostico, Seguimiento y Prevencion de EPOC



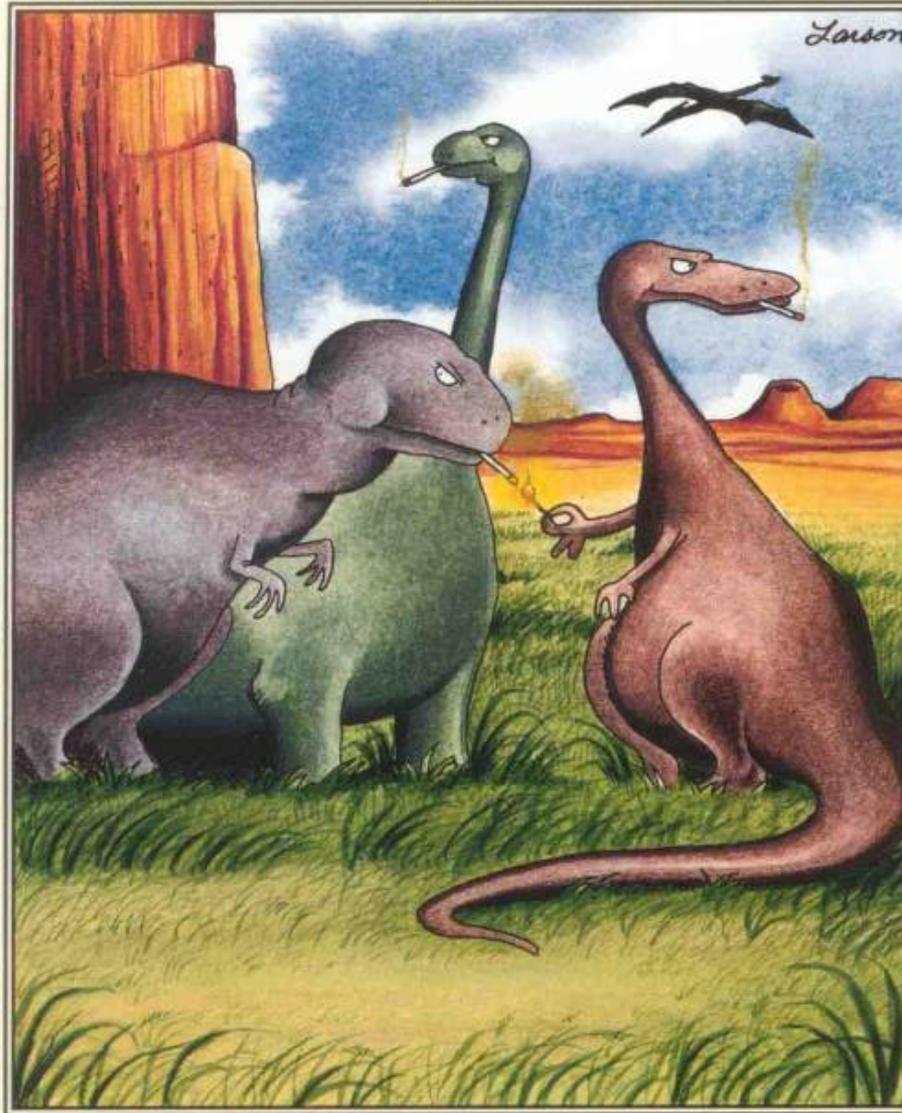
- Definicion, Clasificacion
- **Impacto de EPOC**
- Factores de Riesgo
- Patogenesis, Patologia, Fisiopatologia
- Seguimiento
- Consideraciones Practicas



Impacto de EPOC: Claves

- EPOC es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial y produce un impacto económico y social substancial y progresivo.
- Prevalencia, morbilidad, y mortalidad varían entre países y entre diferentes grupos dentro de un país.
- Impacto de EPOC se incrementará en las próximas décadas debido a la continua exposición a factores de riesgo y al envejecimiento poblacional.

12/15/82



La verdadera causa de la extincion de los dinosaurios



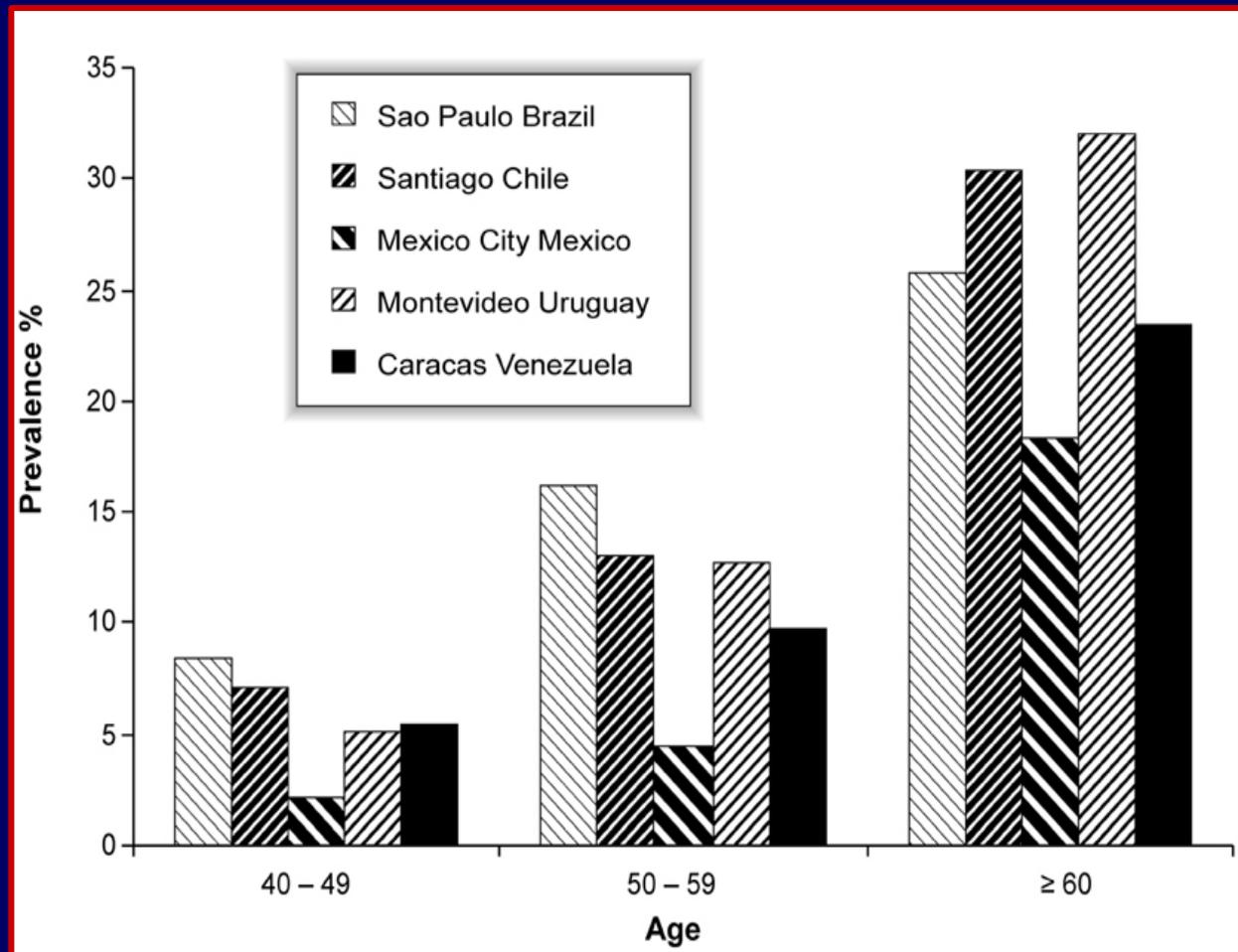
Impacto de EPOC: Prevalencia

- Muchas fuentes de variación pueden afectar la estimación de prevalencia de EPOC, incluyendo métodos de muestra, tasas de respuesta y calidad de las espirometrías.
- Datos proveen evidencia que la prevalencia de Estadio I: EPOC leve y mayores es apreciablemente más alta en:
 - fumadores y ex-fumadores
 - mayores de 40 años
 - hombres



COPD Prevalence Study in Latin America

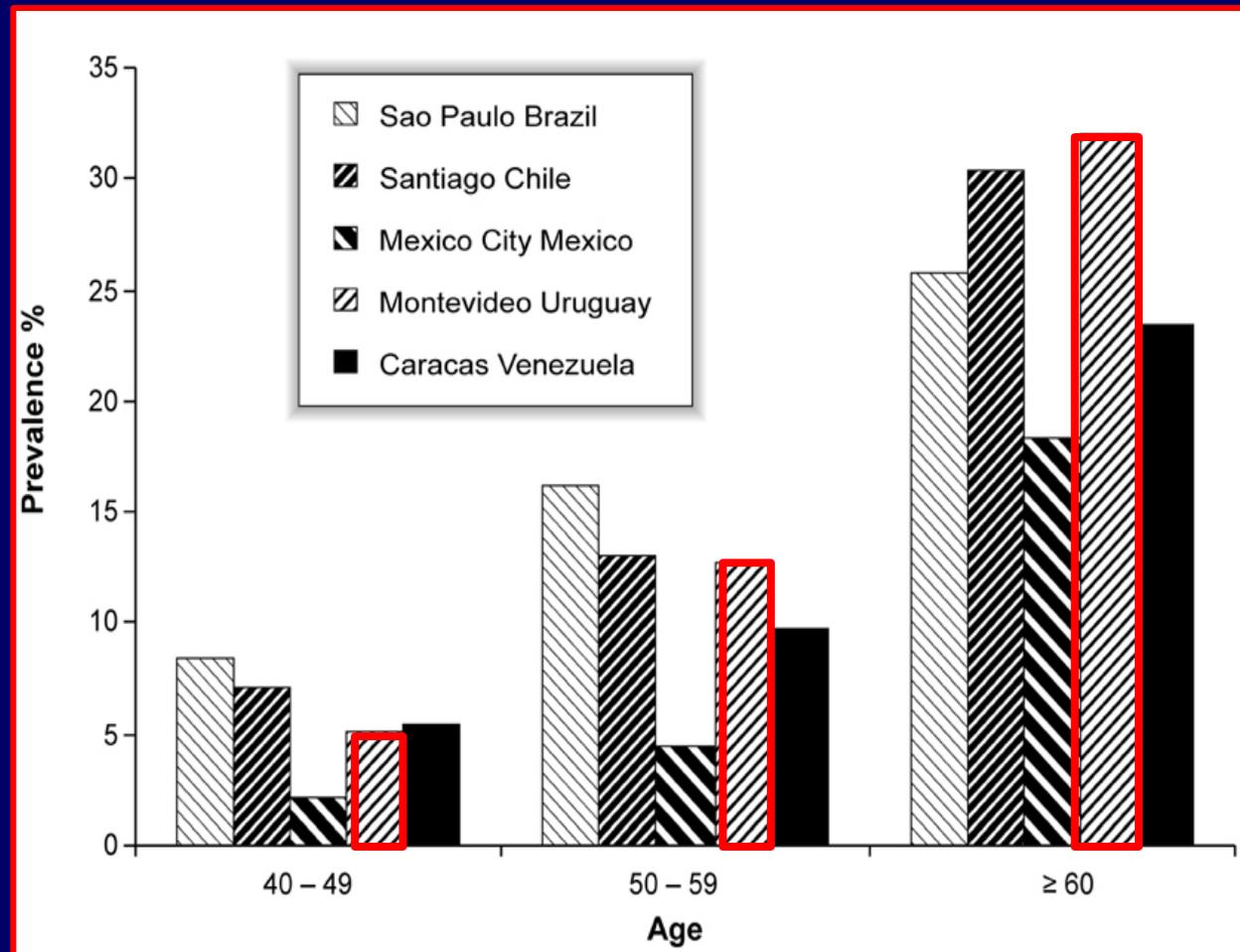
La prevalencia de $FEV_1/FVC < 0.70$ post-broncodilatador se incrementa con la edad en 5 ciudades de America Latina





COPD Prevalence Study in Latin America

La prevalencia de $FEV_1/FVC < 0.70$ post-broncodilatador se incrementa con la edad en 5 ciudades de America Latina





COPD Prevalence Study in Latin America

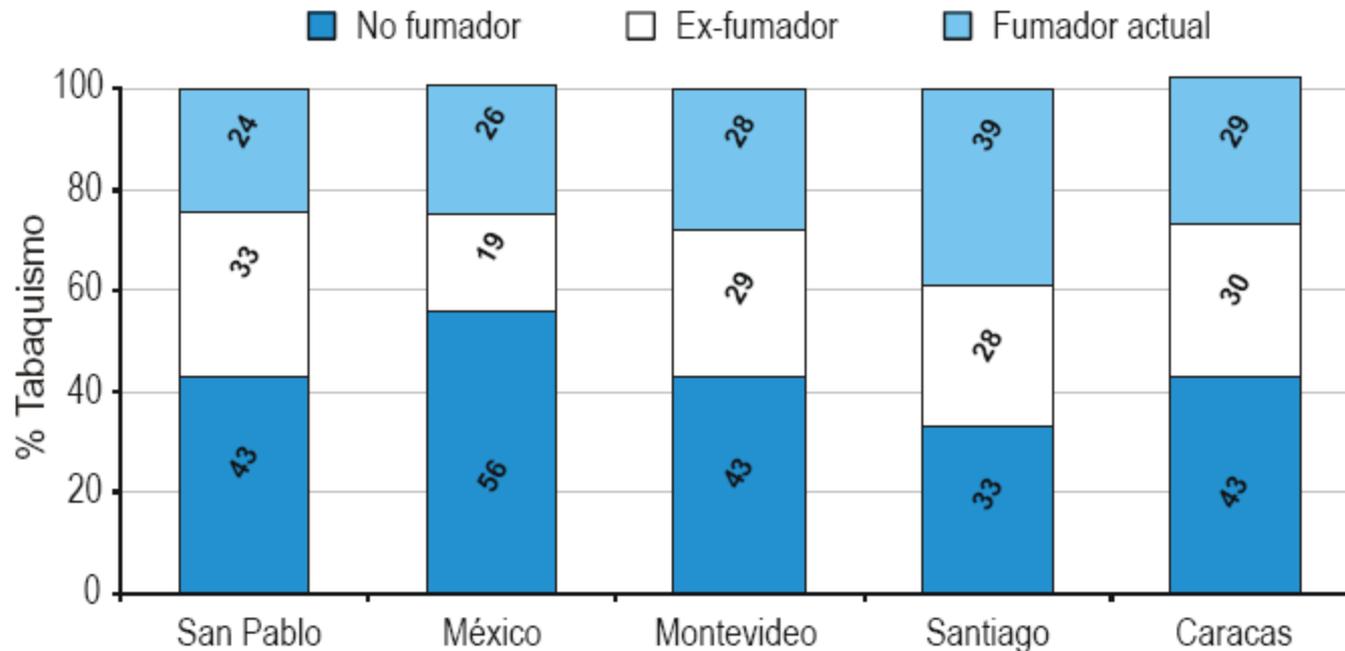


Figura 1. Prevalencia de tabaquismo en los cinco centros del Proyecto PLATINO



COPD Prevalence Study in Latin America

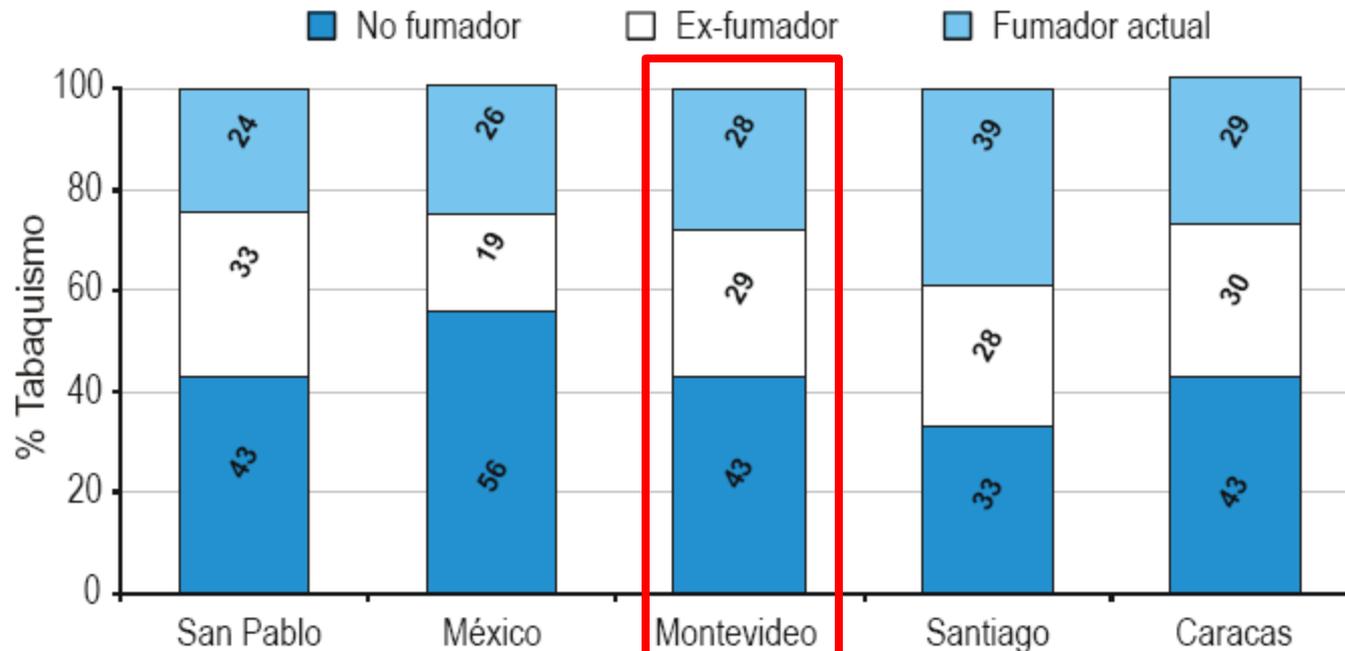


Figura 1. Prevalencia de tabaquismo en los cinco centros del Proyecto PLATINO



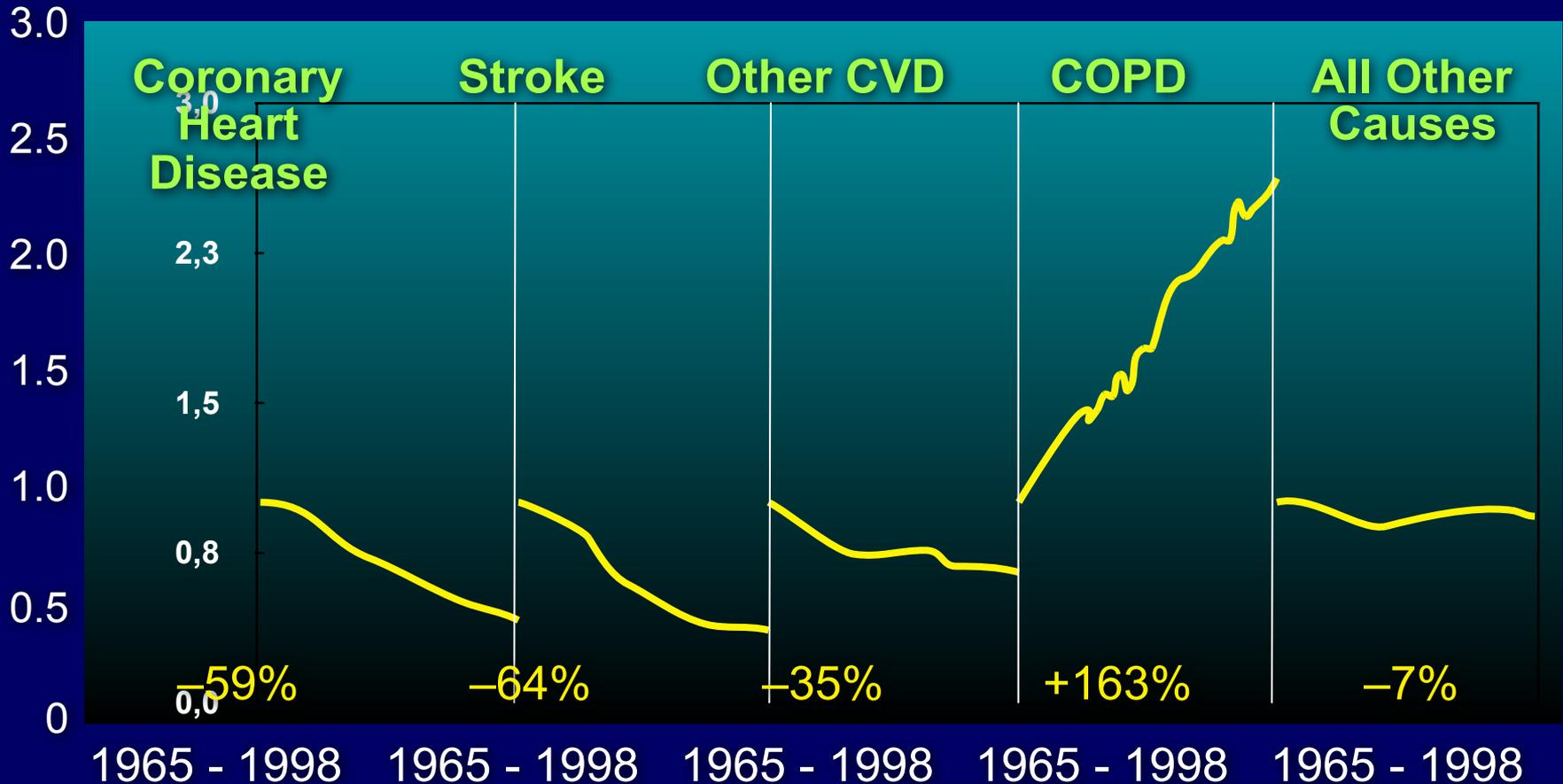
Impacto de EPOC : Mortalidad

- EPOC es una de las principales causas de mortalidad mundial y se proyecta en aumento en las proximas decadas.
- La tendencia de mortalidad por EPOC van detras en varias decadas de la tendencia del Tabaquismo.
- En USA y Canada, mortalidad por EPOC en hombres y mujeres se ha incrementado.
- En USA en el año 2000, el numero de muertes por EPOC fue mayor en mujeres que en hombres.



Cambio porcentual en tasas de muerte ajustada por edad, U.S., 1965-1998

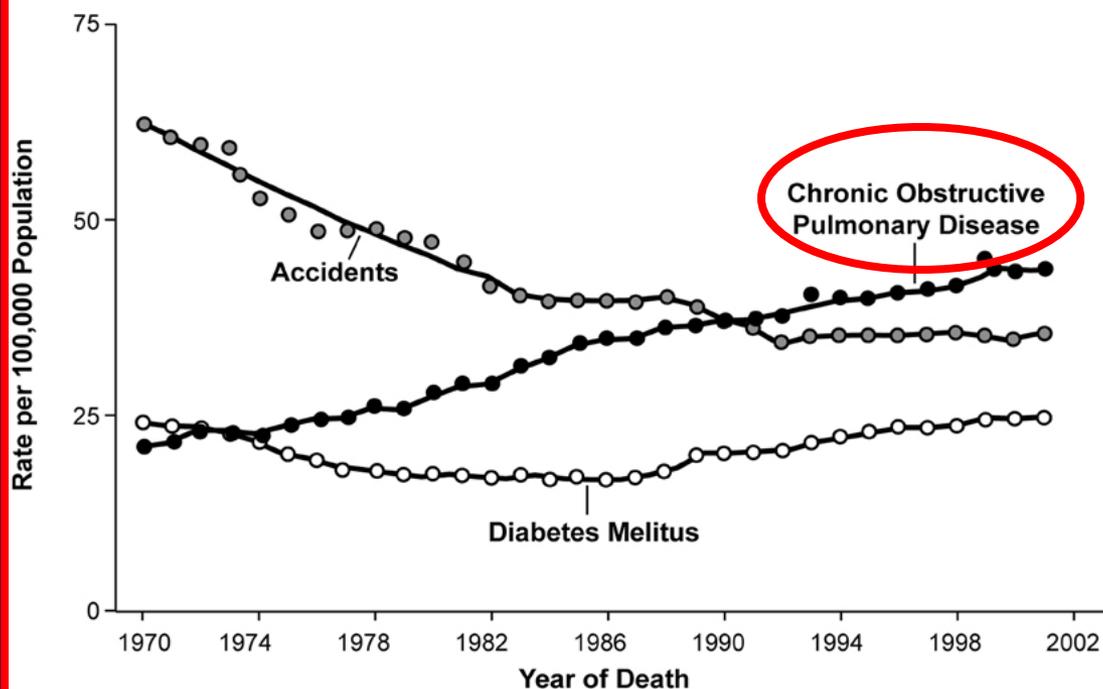
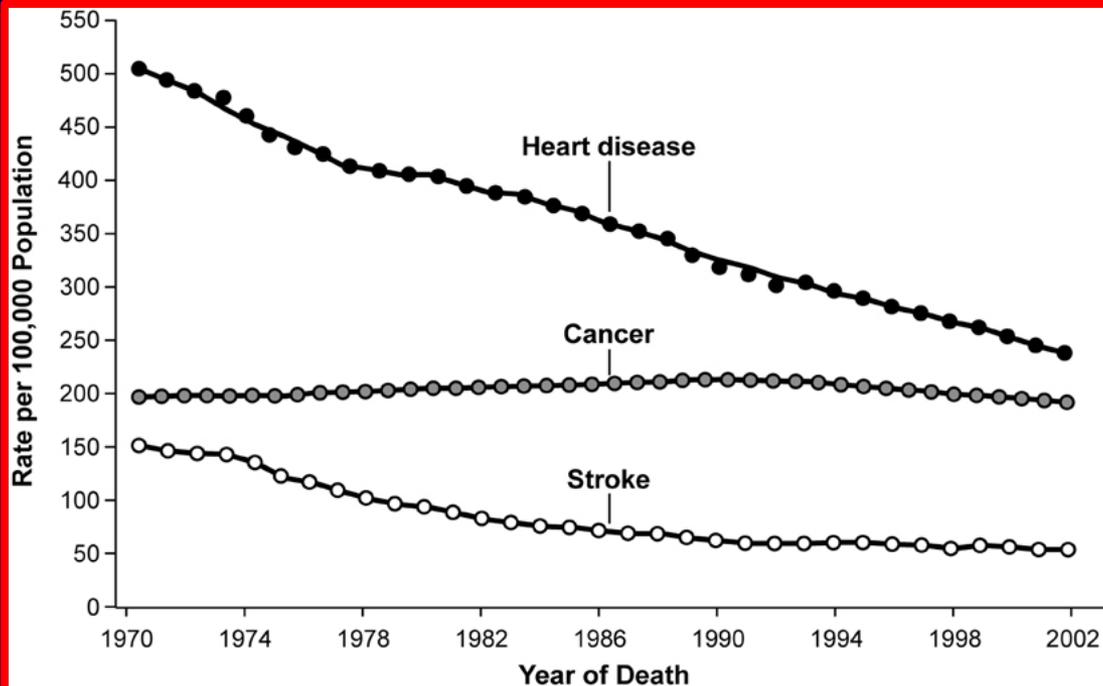
Proportion of 1965 Rate



Source: NHLBI/NIH/DHHS



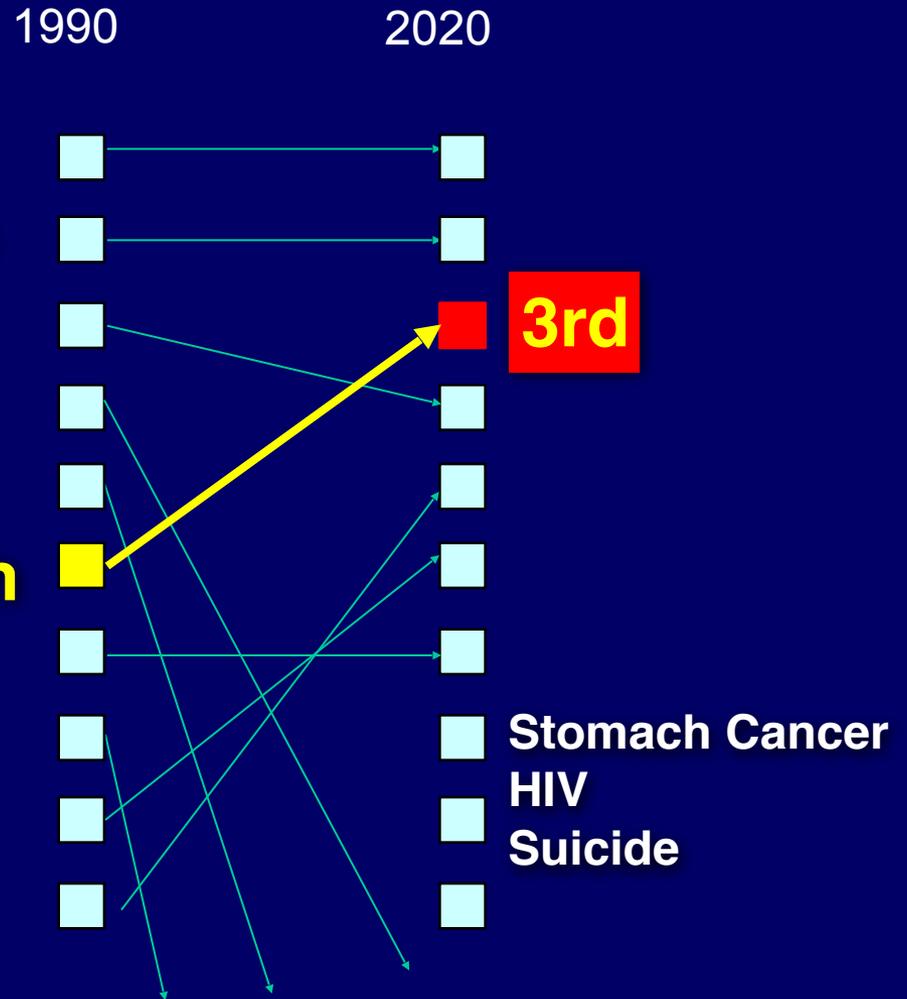
De las 6 principales causas de muerte en U.S., solo EPOC se incremento desde 1970





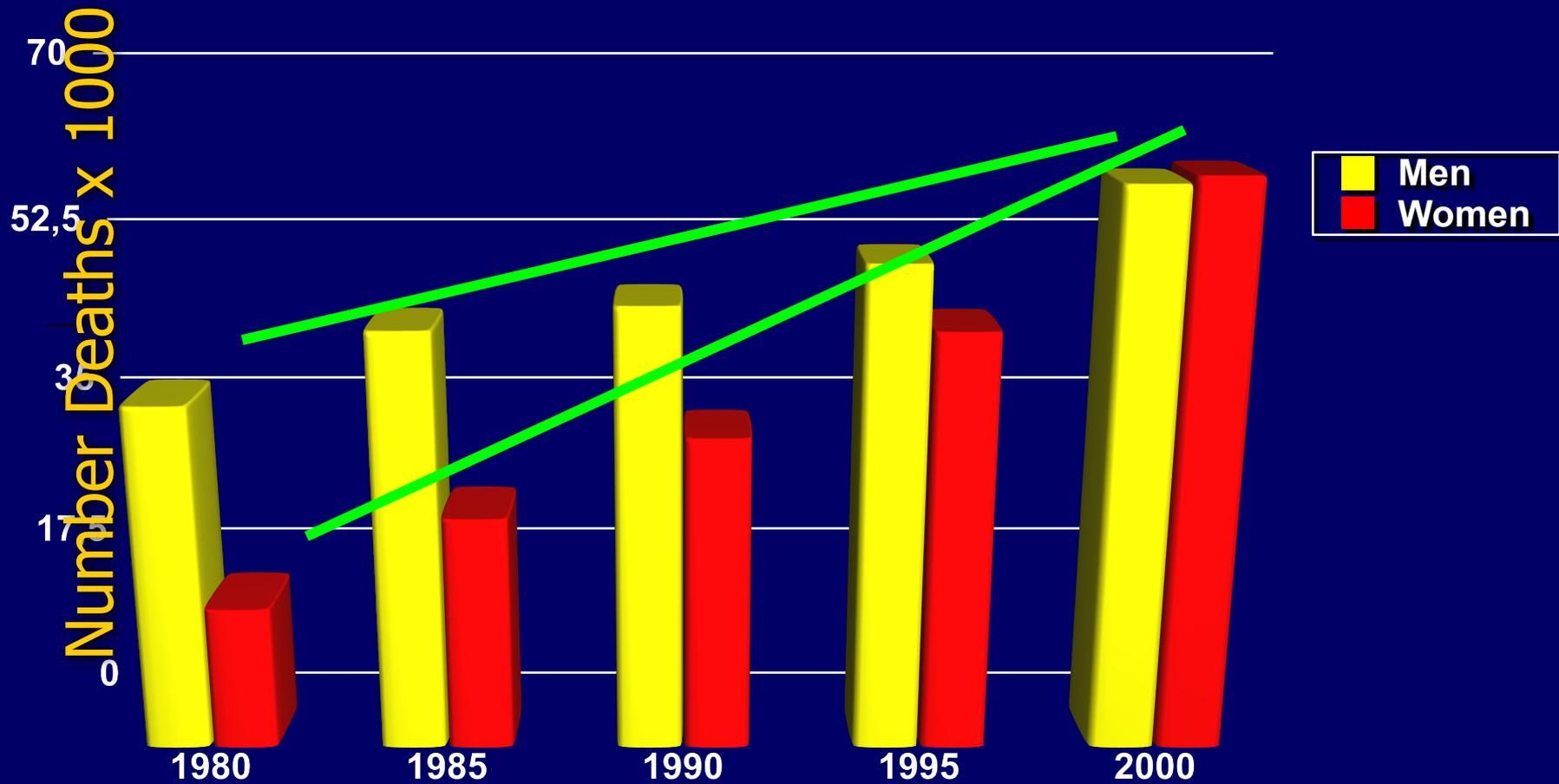
Mortalidad futura mundial

- Ischemic heart disease
- Cerebrovascular disease
- Lower resp infection
- Diarrheal disease
- Perinatal disorders
- COPD**
- Tuberculosis
- Measles
- Road traffic accidents
- Lung cancer





EPOC: Mortalidad por Sexo, U.S., 1980-2000



Source: US Centers for Disease Control and Prevention, 2002



Estrategia Global para el Diagnostico, Seguimiento y Prevencion de EPOC

Global Initiative for Chronic
Obstructive
Lung
Disease



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

2006

Copyright © 2006 MCR VISION, Inc.
All Rights Reserved

- Definicion, Clasificacion
- Impacto de EPOC
- Factores de Riesgo
- Patogenesis, Patologia, Fisiopatologia
- Seguimiento
- Consideraciones Practicas

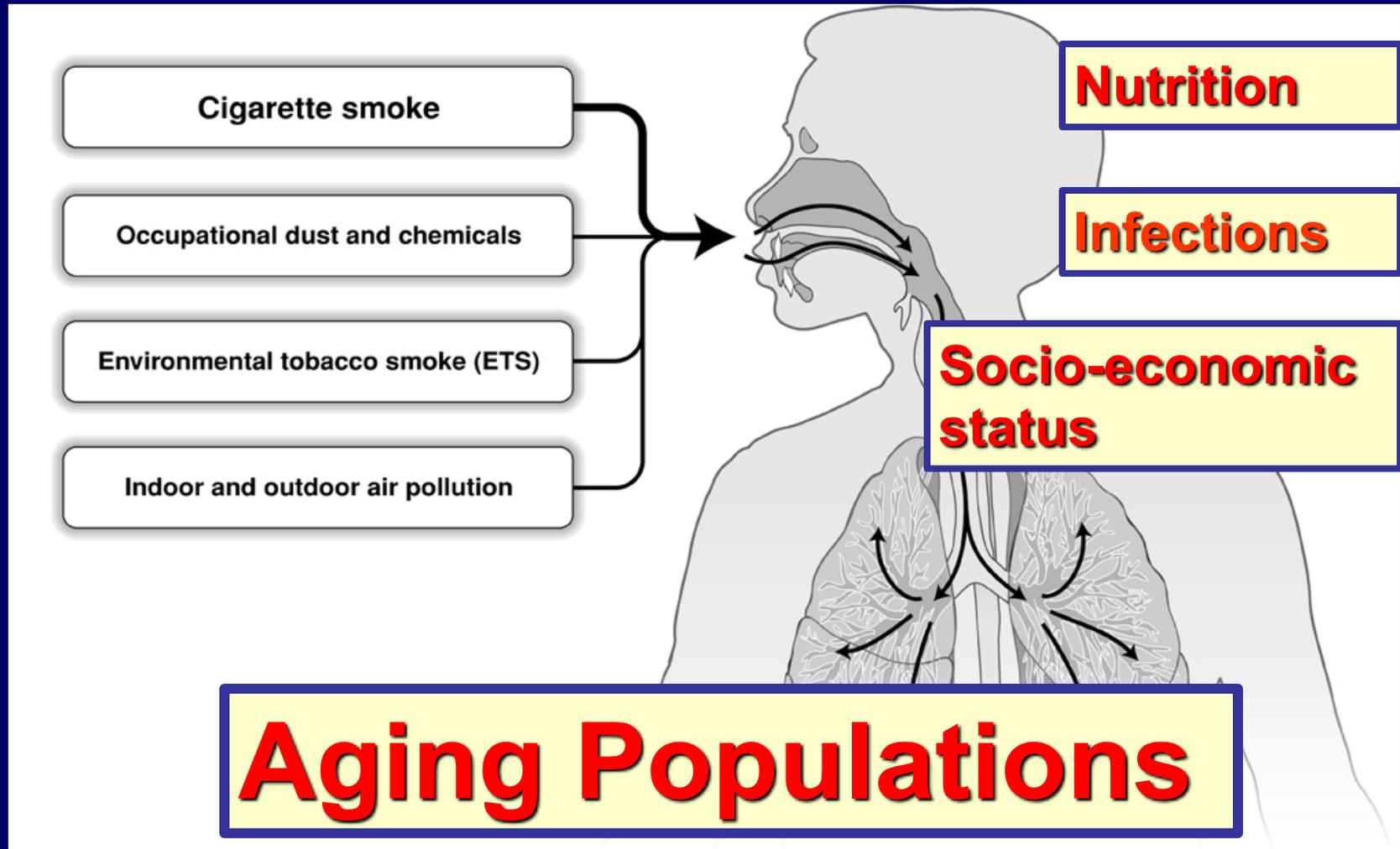


Factores de Riesgo para EPOC

- Genes.
- Exposición a partículas:
 - Humo Tabaco.
 - Partículas ocupacionales, orgánicas e inorgánicas.
 - Polución en el hogar, de calefacción o cocción con combustible de biomasa en ambientes pocos ventilados.
 - Contaminación ambiental externa.
- Crecimiento y desarrollo pulmonar.
- Stress oxidativo.
- Sexo.
- Edad.
- Infecciones respiratorias.
- Status socioeconómico.
- Nutrición.
- Comorbilidades.



Factores de Riesgo para EPOC



Estrategia Global para el Diagnostico, Seguimiento y Prevencion de EPOC



Global Initiative for Chronic
Obstructive
Lung
Disease



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

2006

Copyright © 2006 MCR VISION, Inc.
All Rights Reserved

- Definicion, Clasificacion
- Impacto de EPOC
- Factores de Riesgo
- Patogenesis, Patologia, Fisiopatologia
- Seguimiento
- Consideraciones Practicas

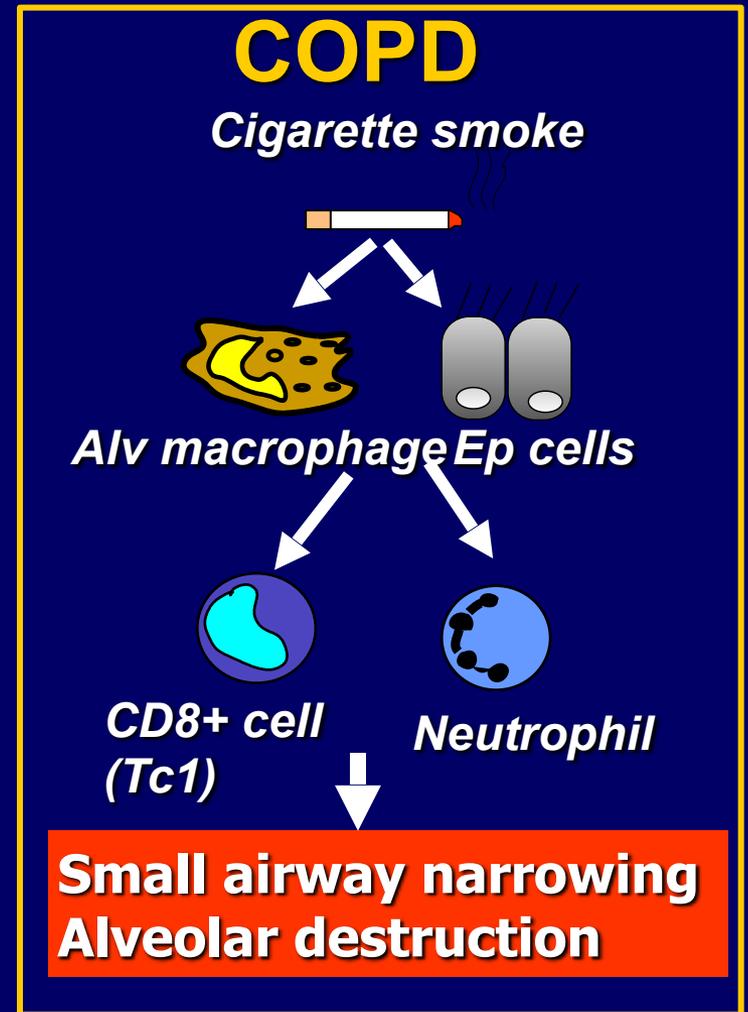
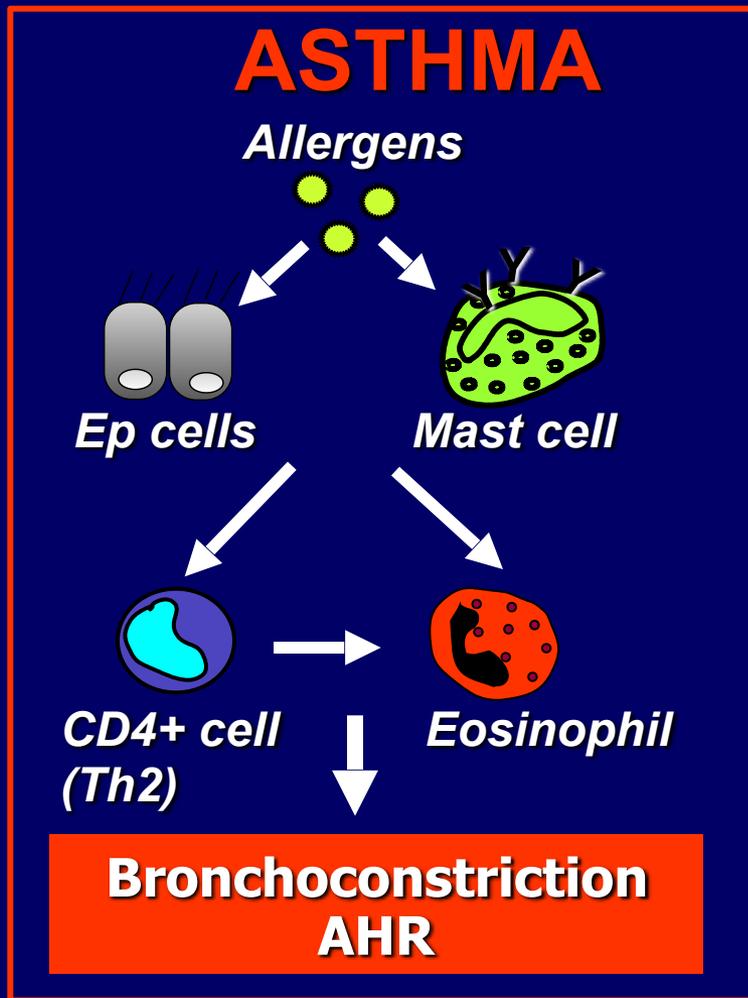


INFLAMMATION IN COPD

Small airway disease
Airway inflammation
Airway remodeling

Parenchymal destruction
Loss of alveolar attachments
Decrease of elastic recoil

AIRFLOW LIMITATION



Reversible

Irreversible



Patogenesis de COPD

Cigarette smoke

Biomass particles 

Particulates

Host factors
Amplifying mechanisms



Anti-oxidants

Anti-proteinases

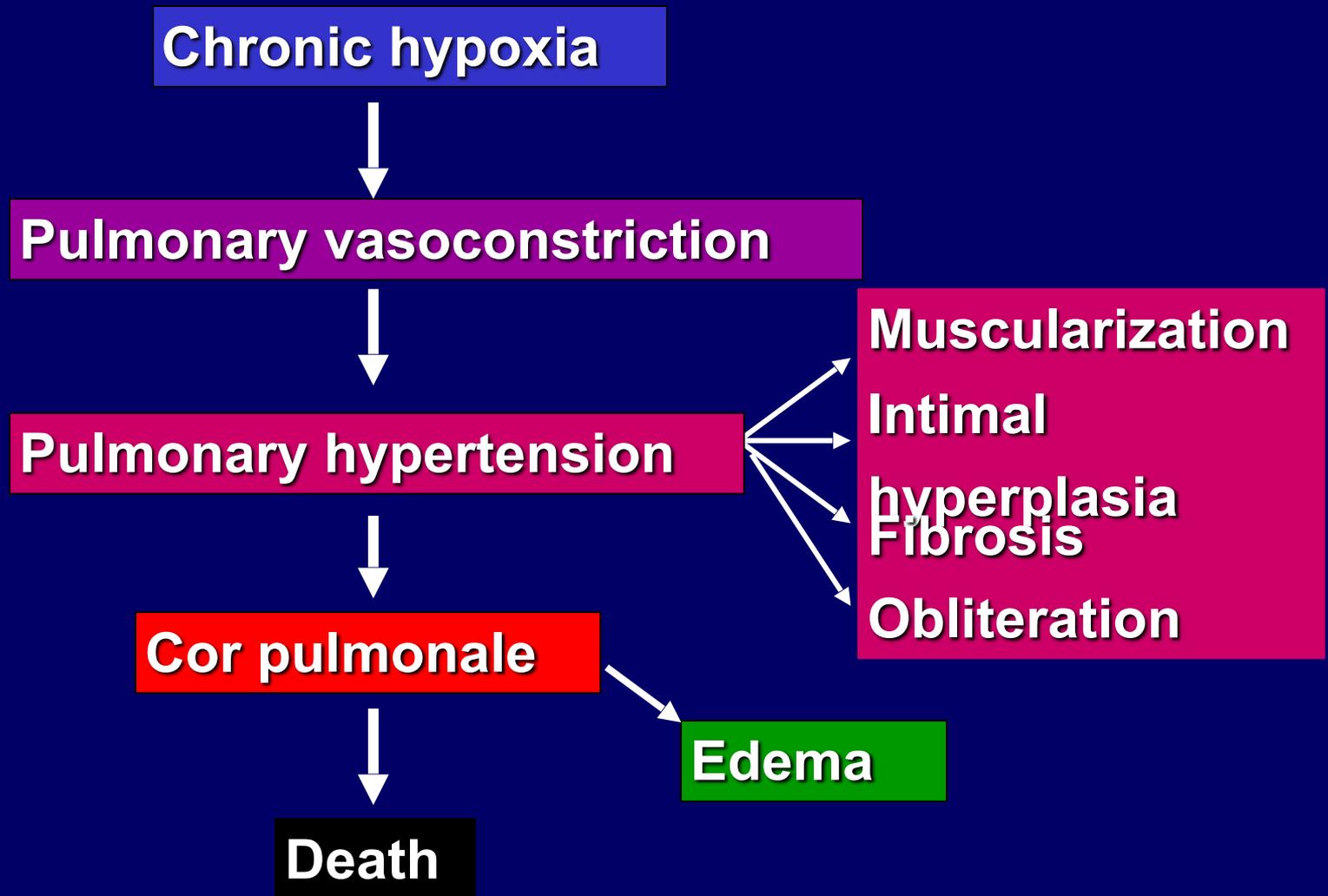


Repair mechanisms

COPD PATHOLOGY

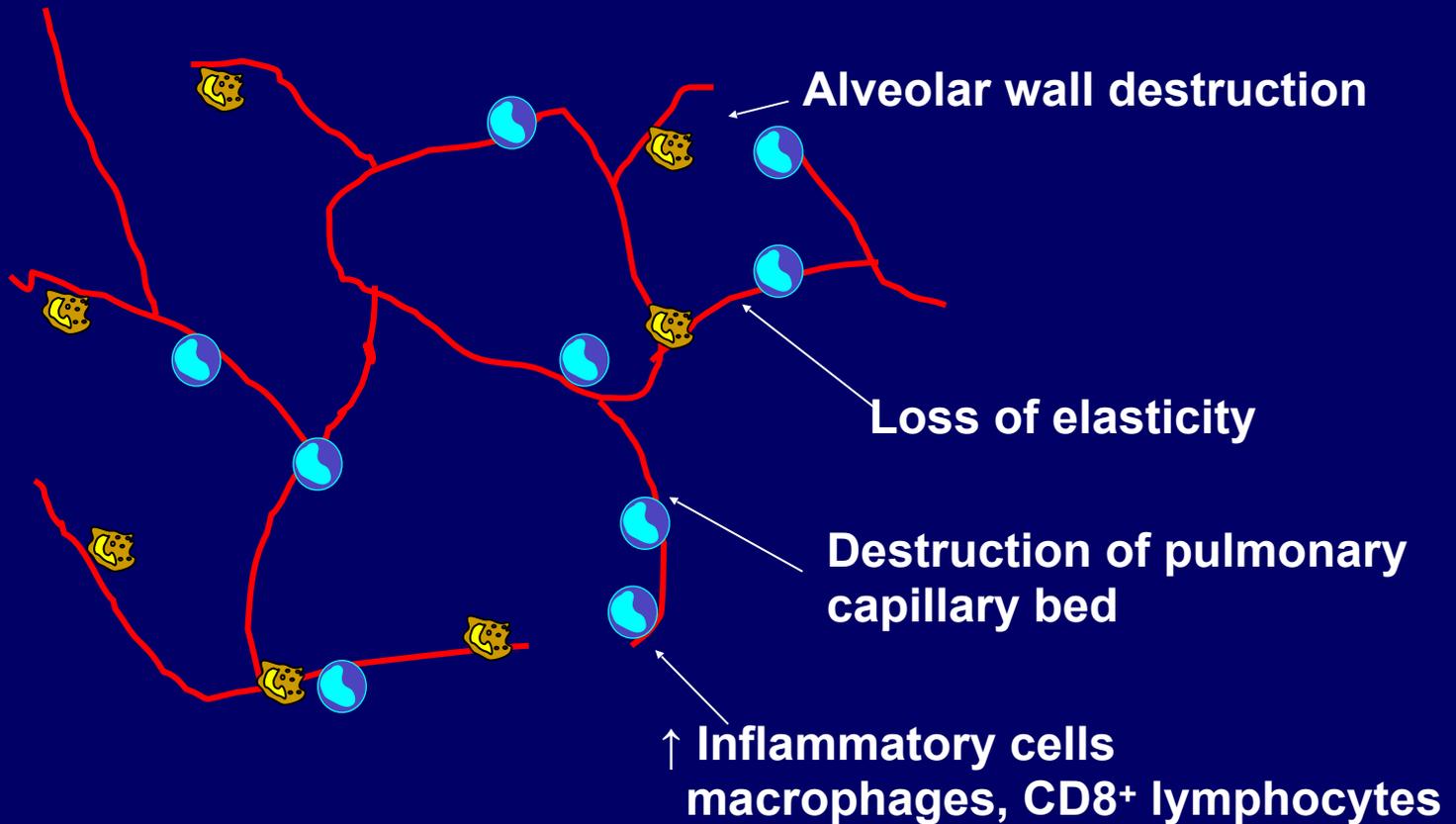
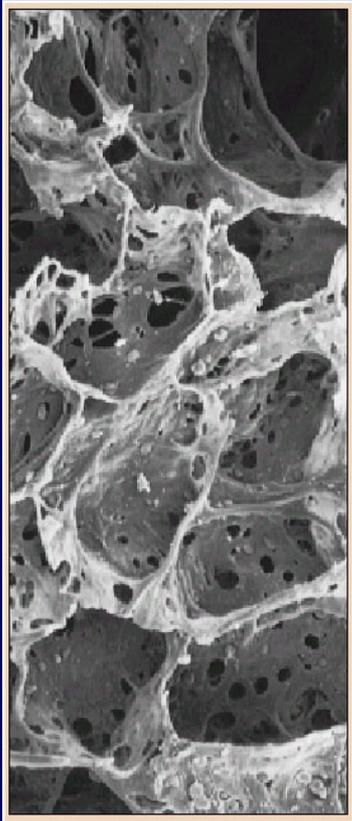


Hipertension Pulmonar en EPOC





Cambios en el parenquima pulmonar en EPOC



Atrapamiento aereo en EPOC

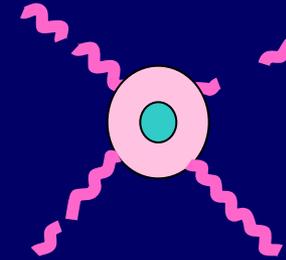
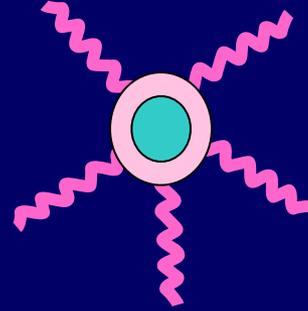
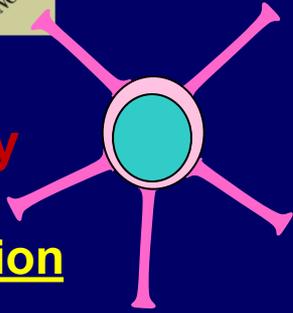


Normal

Mild/moderate
COPD

Severe
COPD

small
airway



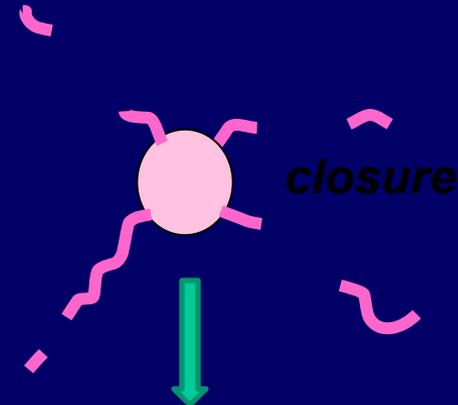
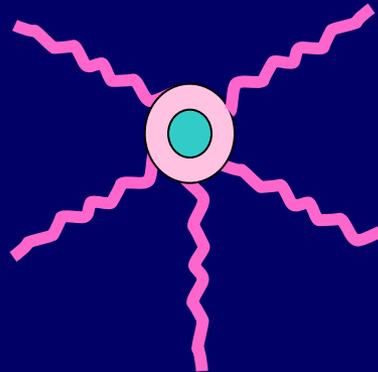
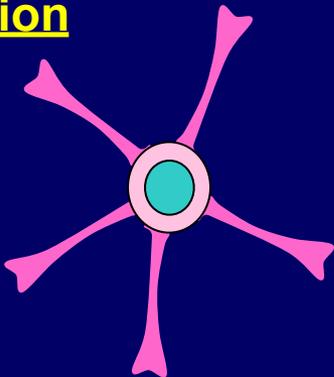
Inspiration

alveolar attachments

loss of elasticity

loss of alveolar attachments

Expiration



↓ **Health
status**

**Dyspnea
Exercise capacity**
↓

**Air trapping
Hyperinflation**

Source: Peter J. Barnes, MD



Estrategia Global para el Diagnostico, Seguimiento y Prevencion de EPOC

Global Initiative for Chronic
Obstructive
Lung
Disease



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

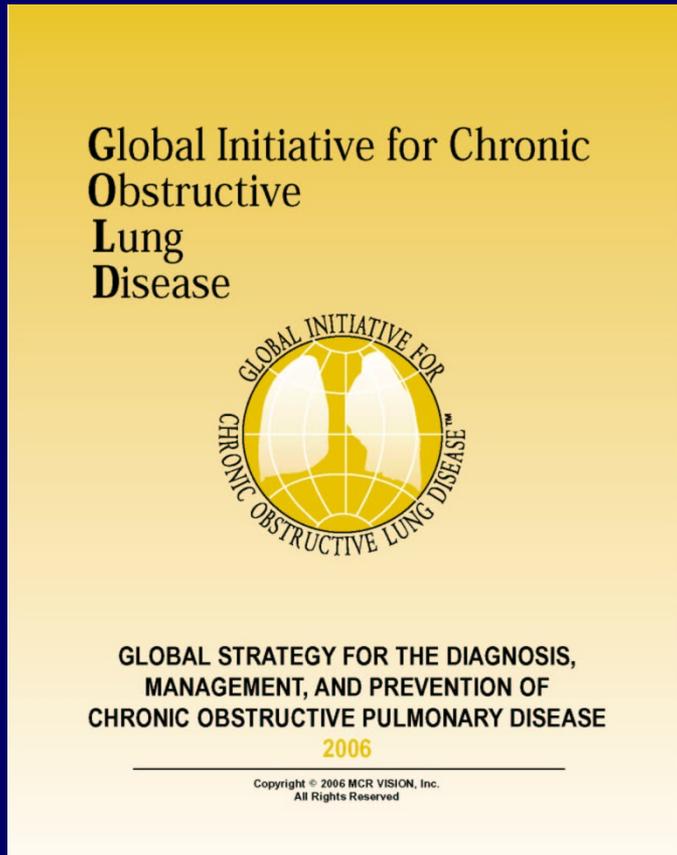
2006

Copyright © 2006 MCR VISION, Inc.
All Rights Reserved

- Definicion, Clasificacion
- Impacto de EPOC
- Factores de Riesgo
- Patogenesis, Patologia, Fisiopatologia
- **Seguimiento**
- Consideraciones Practicas



Cuatro Componentes del Seguimiento de EPOC



1. Valorar y monitorear la enfermedad
2. Eliminar factores riesgo
3. Manejo EPOC estable
 - Educacion
 - Farmacologico
 - No-farmacologico
4. Manejo exacerbaciones



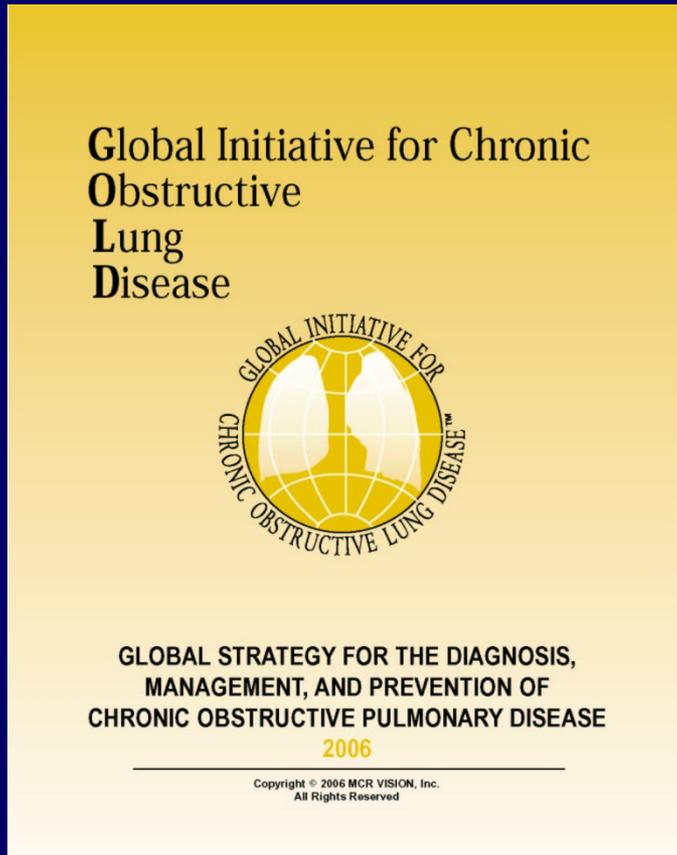
Objetivos del manejo de EPOC

Variando el énfasis en las distintas severidades

1. Aliviar síntomas.
2. Prevenir progresión.
 - Mejorar tolerancia al ejercicio.
 - Mejorar estado de salud.
 - Prevenir y tratar complicaciones.
 - Prevenir y tratar exacerbaciones.
 - Reducir mortalidad.



Cuatro Componentes del seguimiento de EPOC



1. Valorar y monitorear la enfermedad
2. Eliminar factores riesgo
3. Manejo EPOC estable
 - Educacion
 - Farmacologico
 - No-farmacologico
4. Manejo exacerbaciones



Manejo del EPOC estable

Valorar y Monitorear EPOC: Claves

1. El diagnóstico clínico de EPOC debe considerarse en cualquier paciente con disnea, tos crónica o producción de esputo, y/o historia de exposición a factores de riesgo.
2. El diagnóstico debe confirmarse por espirometría. $FEV_1/FVC < 0.70$ post-broncodilatador confirma la presencia de limitación al flujo aéreo que no es completamente reversible.
3. Comorbilidades son comunes en EPOC y deben identificarse activamente.



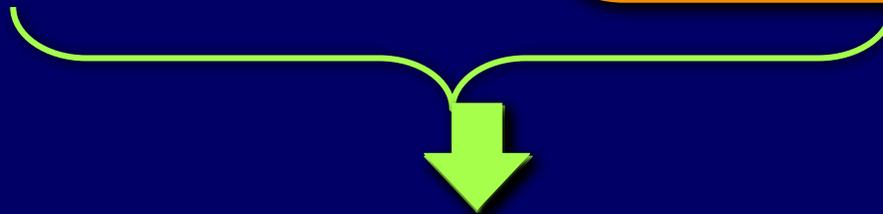
Diagnostico de EPOC

SINTOMAS

Tos
Esputo
Disnea

EXPOSICION A FACTORES RIESGO

Tabaco
Ocupacion
Contaminacion Ambiental



ESPIROMETRIA



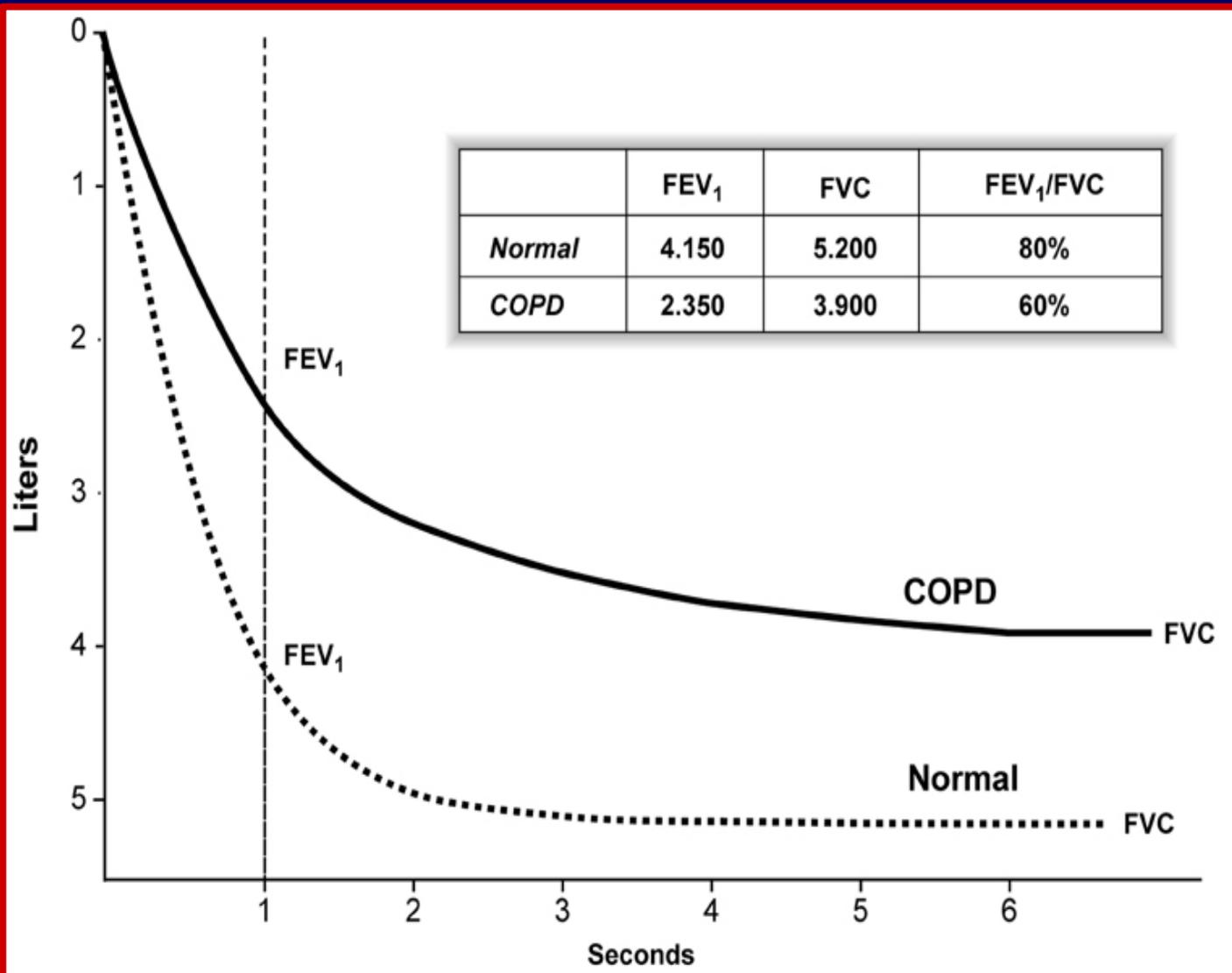
Manejo del EPOC estable

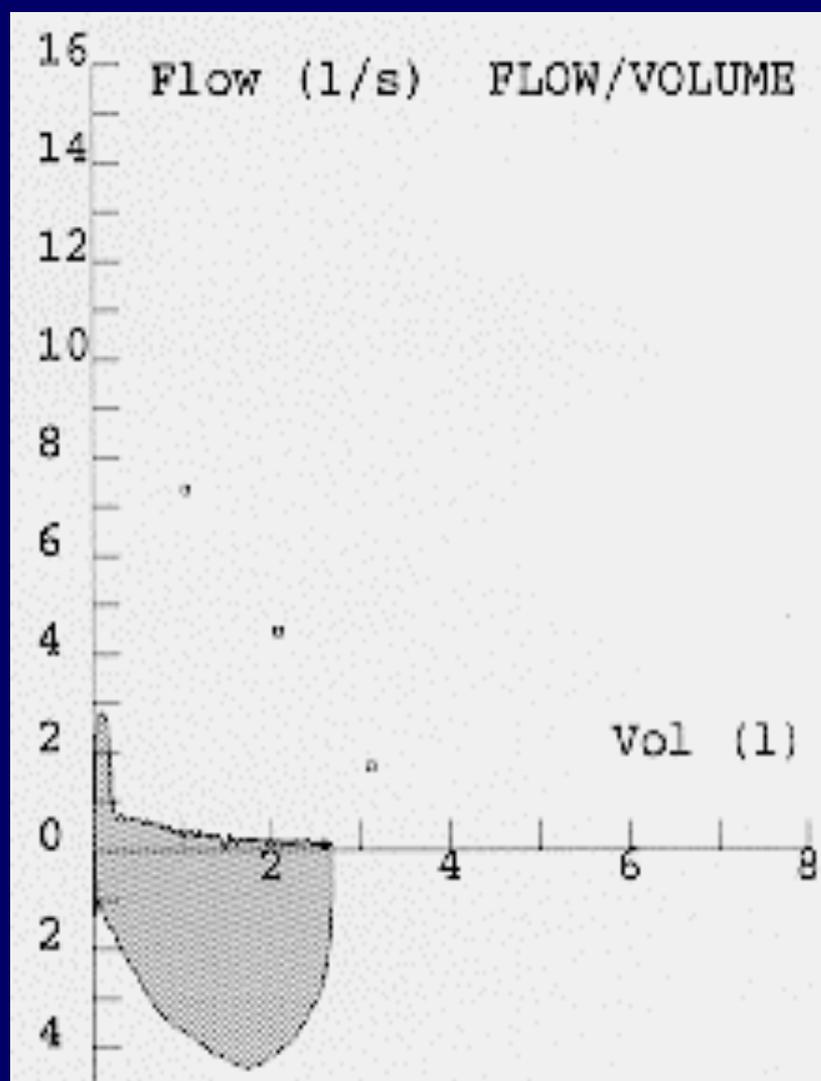
Valorar y Monitorear EPOC: Espirometria

1. Espirometria debe realizarse luego de la administracion de una adecuada dosis de broncodilatadores para minimizar variabilidad.
2. FEV_1/FVC post-broncodilatador < 0.70 confirma la presencia de limitacion al flujo aereo que no es totalmente reversible.
3. Valores deben ser comparados con los teoricos para la edad, para evitar el sobrediagnostico de COPD en ancianos.

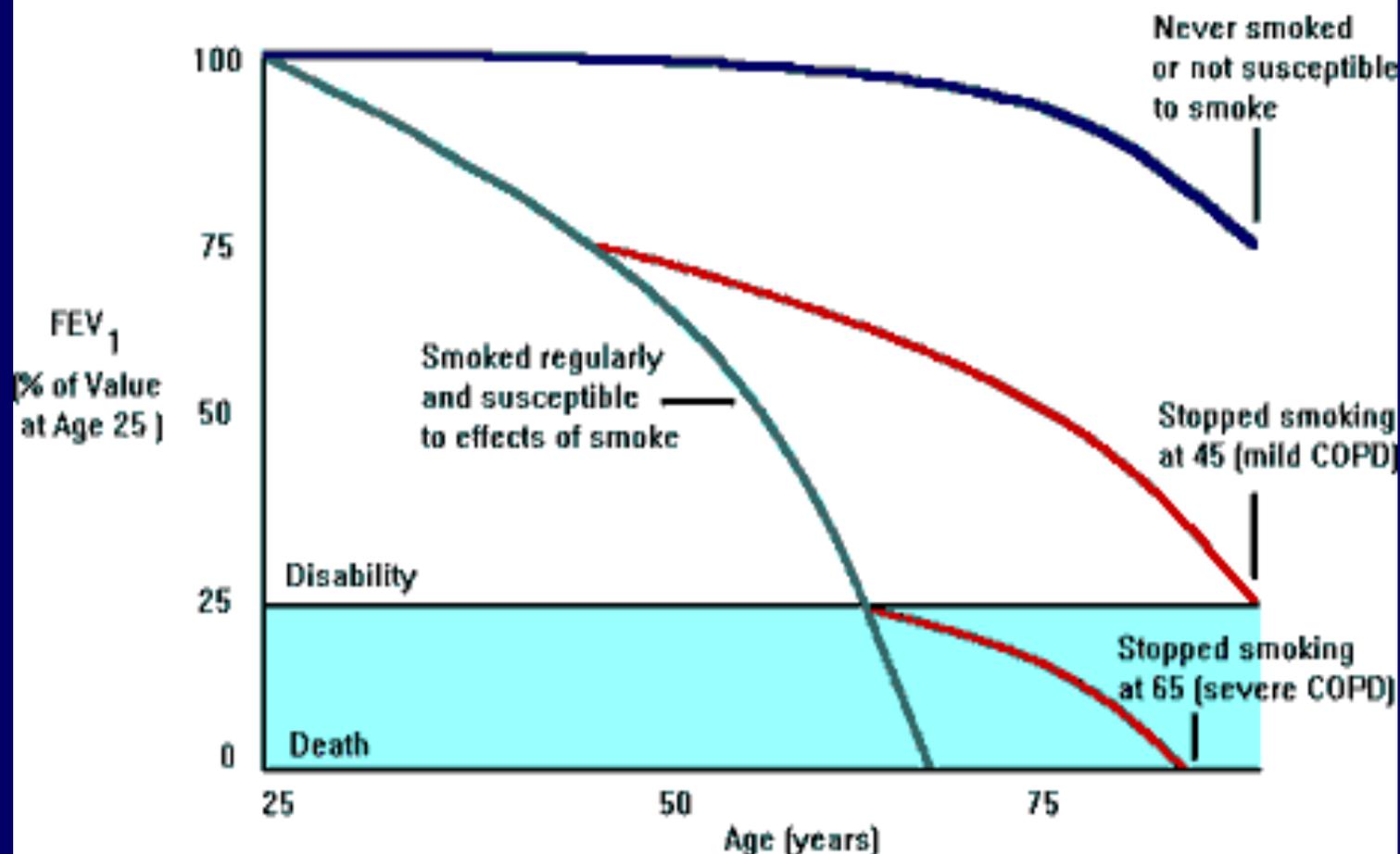
Espirometria

Normal y Pacientes con EPOC





COPD Risk and Smoking Cessation



Enfermedad Multisistémica Evaluación Multiparamétrica

ORIGINAL ARTICLE

The Body-Mass Index, Airflow Obstruction, Dyspnea, and Exercise Capacity Index in Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Bartolome R. Celli, M.D., Claudia G. Cote, M.D., Jose M. Marin, M.D.,
Ciro Casanova, M.D., Maria Montes de Oca, M.D., Reina A. Mendez, M.D.,
Victor Pinto Plata, M.D., and Howard J. Cabral, Ph.D.

BODE

Table 2. Variables and Point Values Used for the Computation of the Body-Mass Index, Degree of Airflow Obstruction and Dyspnea, and Exercise Capacity (BODE) Index.*

Variable	Points on BODE Index			
	0	1	2	3
FEV ₁ (% of predicted)†	≥65	50–64	36–49	≤35
Distance walked in 6 min (m)	≥350	250–349	150–249	≤149
MMRC dyspnea scale‡	0–1	2	3	4
Body-mass index§	>21	≤21		

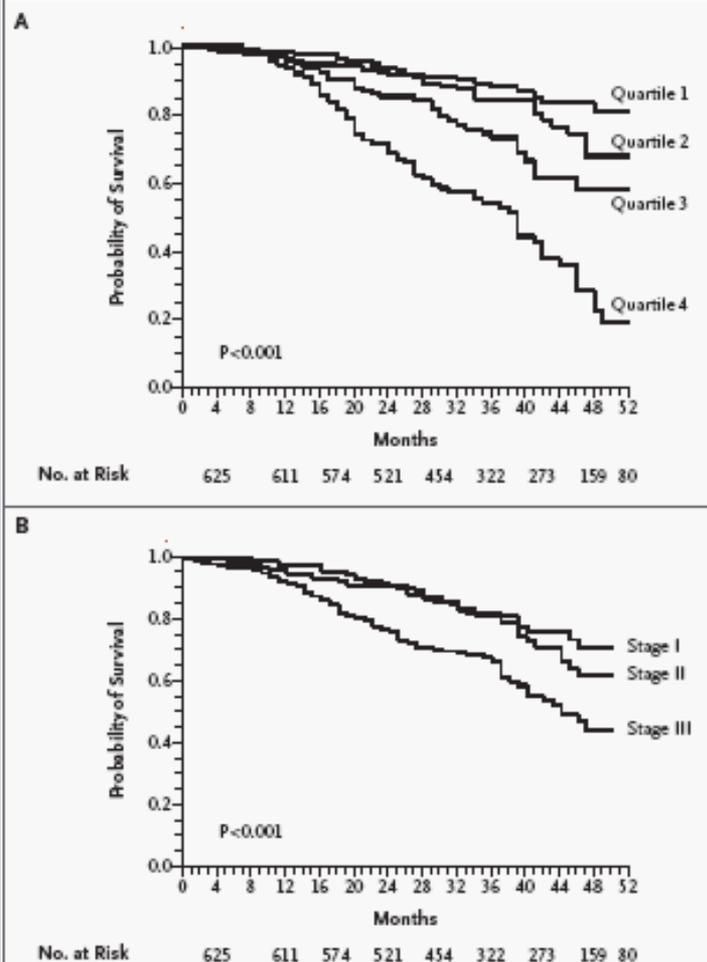


Figure 1. Kaplan–Meier Survival Curves for the Four Quartiles of the Body-Mass Index, Degree of Airflow Obstruction and Dyspnea, and Exercise Capacity Index (Panel A) and the Three Stages of Severity of Chronic Obstructive Pulmonary Disease as Defined by the American Thoracic Society (Panel B).

In Panel A, quartile 1 is a score of 0 to 2, quartile 2 is a score of 3 to 4, quartile 3 a score of 5 to 6, and quartile 4 a score of 7 to 10. Survival differed significantly among the four groups ($P < 0.001$ by the log-rank test). In Panel B, stage I is defined by a forced expiratory volume in one second (FEV₁) that is more than 50 percent of the predicted value, stage II by an FEV₁ that is 36 to 50 percent of the predicted value, and stage III by an FEV₁ that is no more than 35 percent of the predicted value. Survival differed significantly among the three groups ($P < 0.001$ by the log-rank test).



Diagnostico Diferencial: EPOC y Asma

EPOC

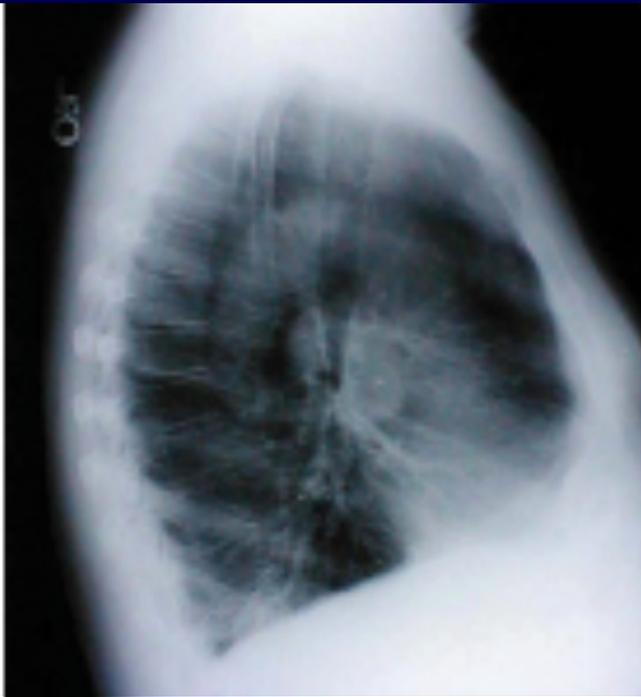
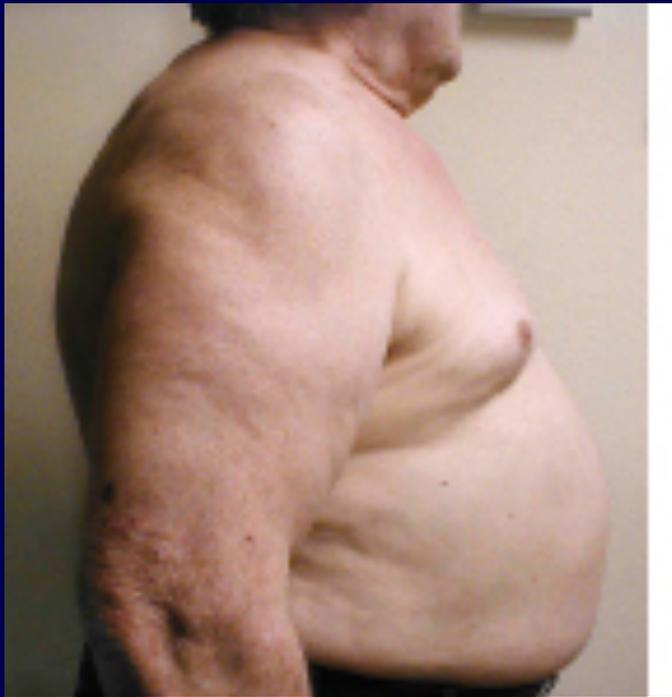
- Comienzo en mediana edad
- Sintomas lentamente progresivos
- Historia Tabaquismo
- Disnea en ejercicio
- Limitacion al flujo aereo irreversible

Asma

- Comienzo temprano en la vida
- Sintomas varian dia a dia
- Sintomas nocturnos o en madrugada
- Alergia, rinitis y/o eczema
- Historia familiar de Asma
- Limitacion al flujo aereo reversible

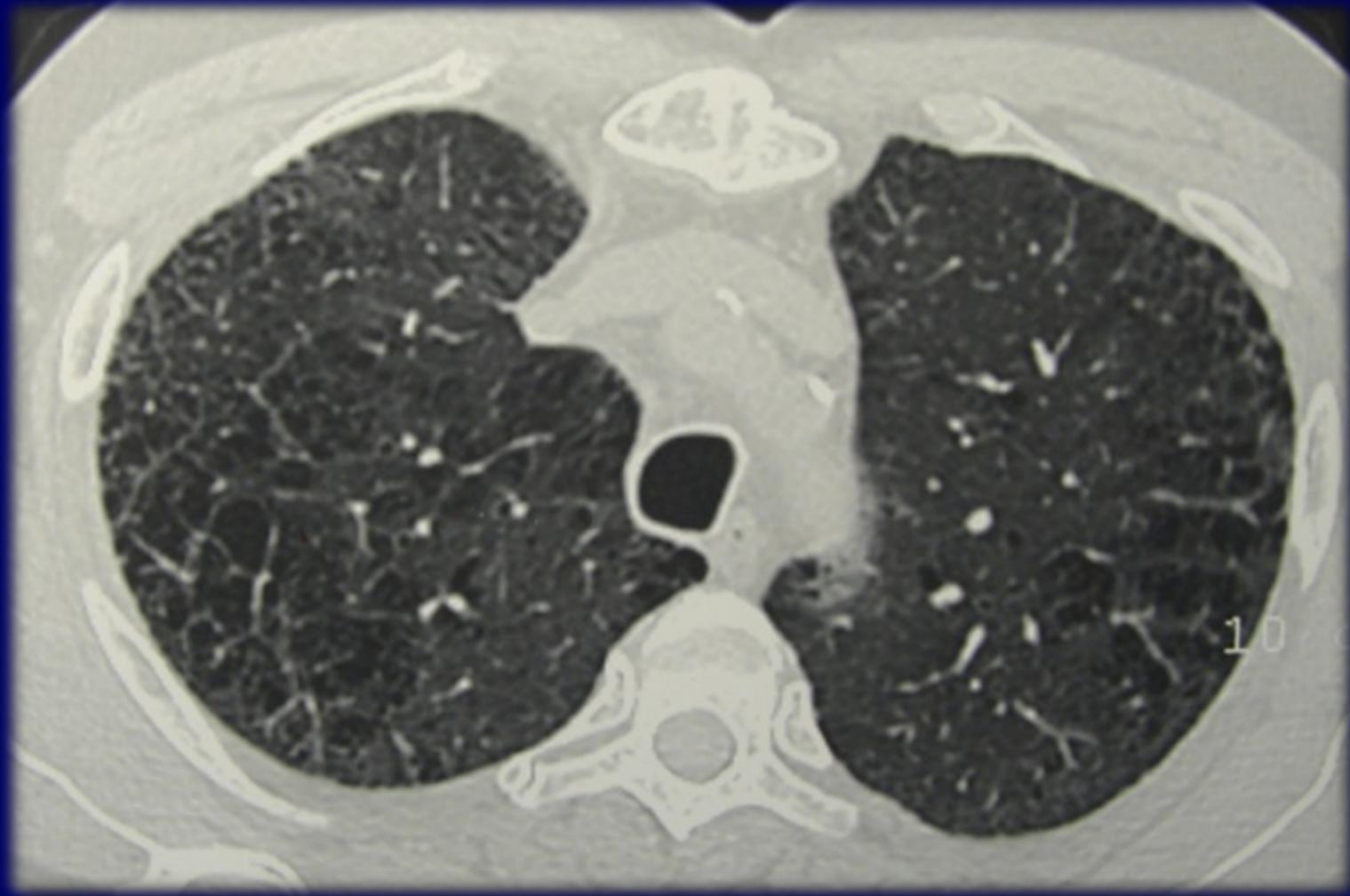








EPOC en TAC Multislice

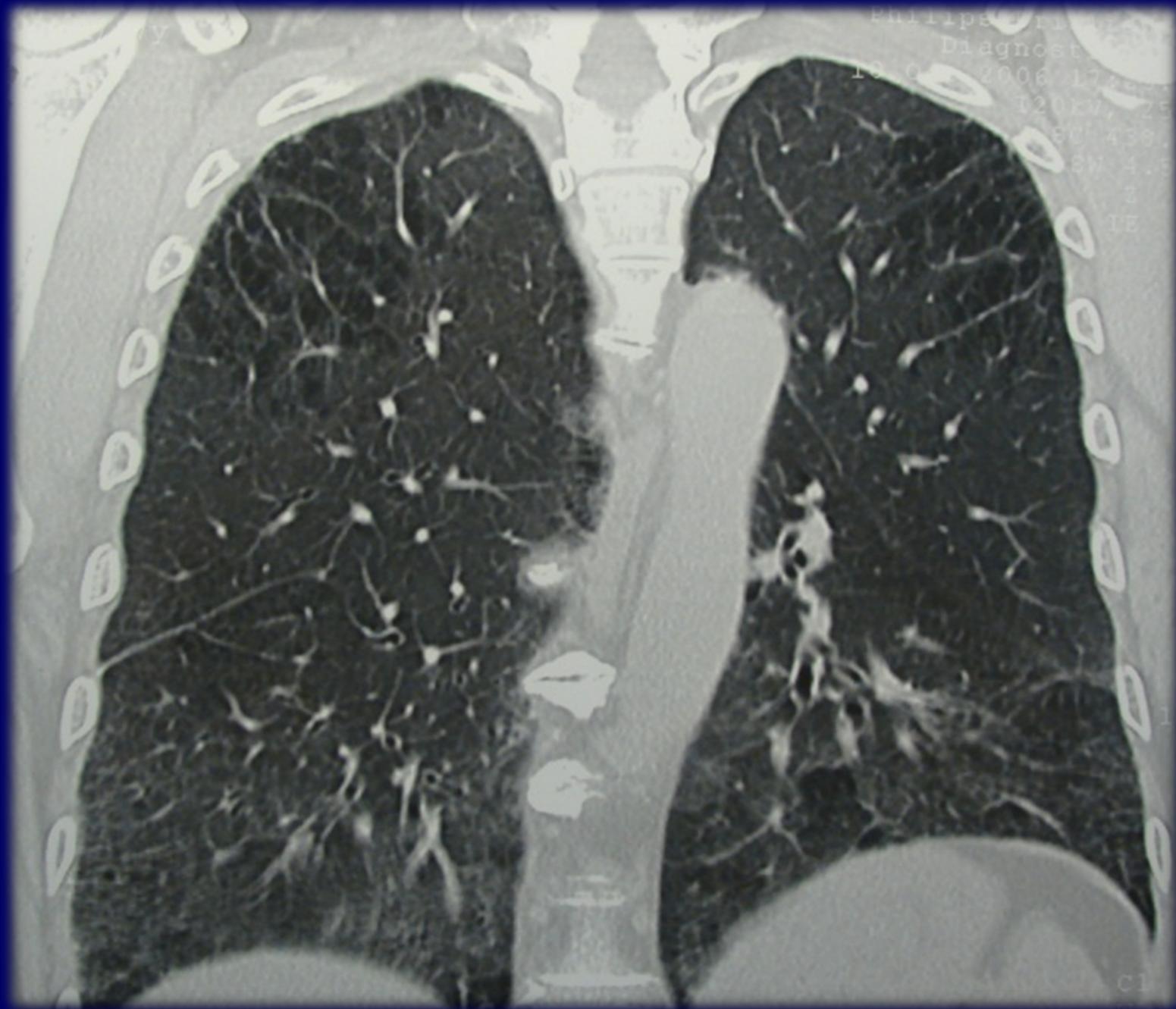




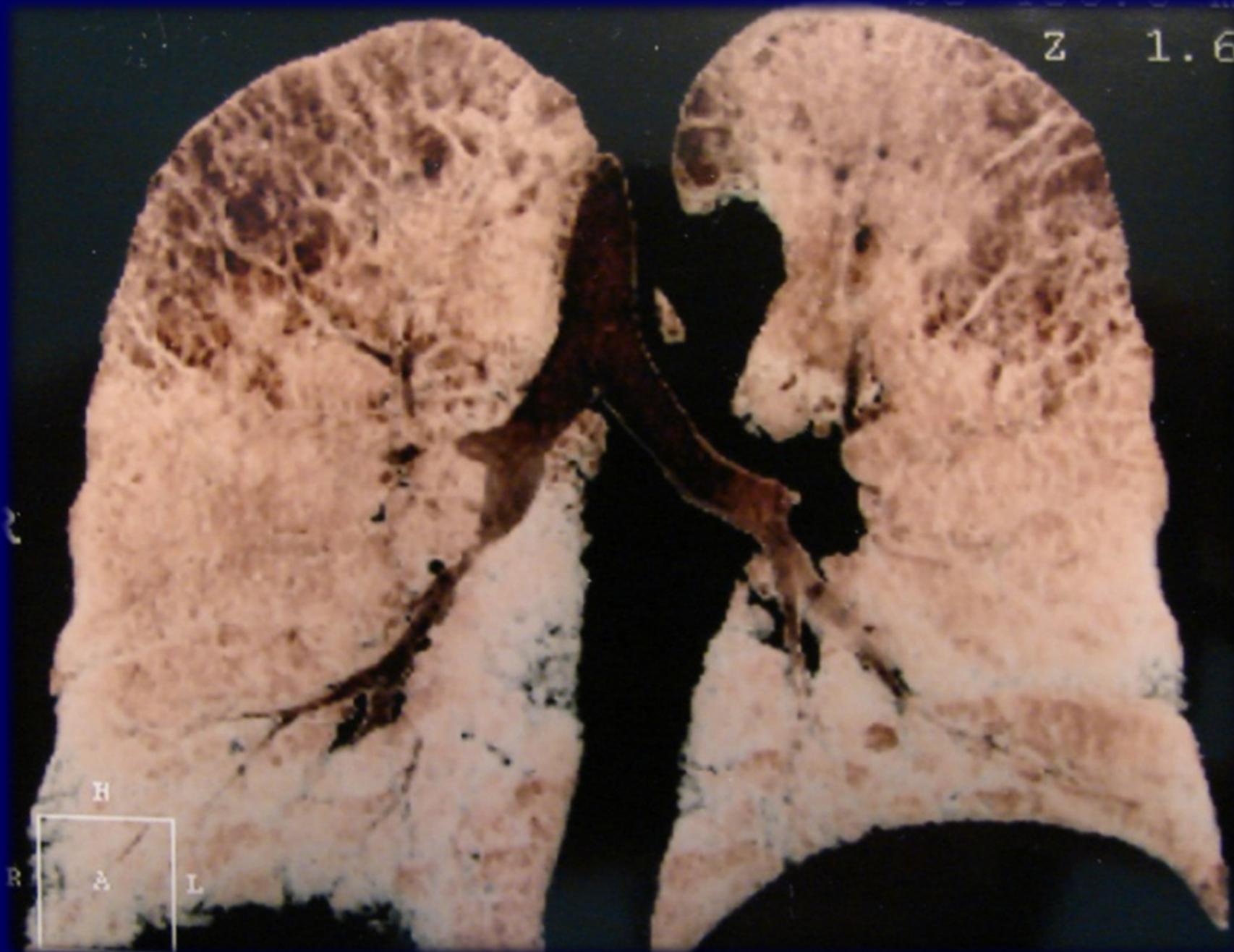
3
00 mm

Diagnostico Mai
2006 17:25:57
20kV, 250m
SC 438.0
W 4.60
L 1.1
RE 1.1

CI 1.60



Z 1.6



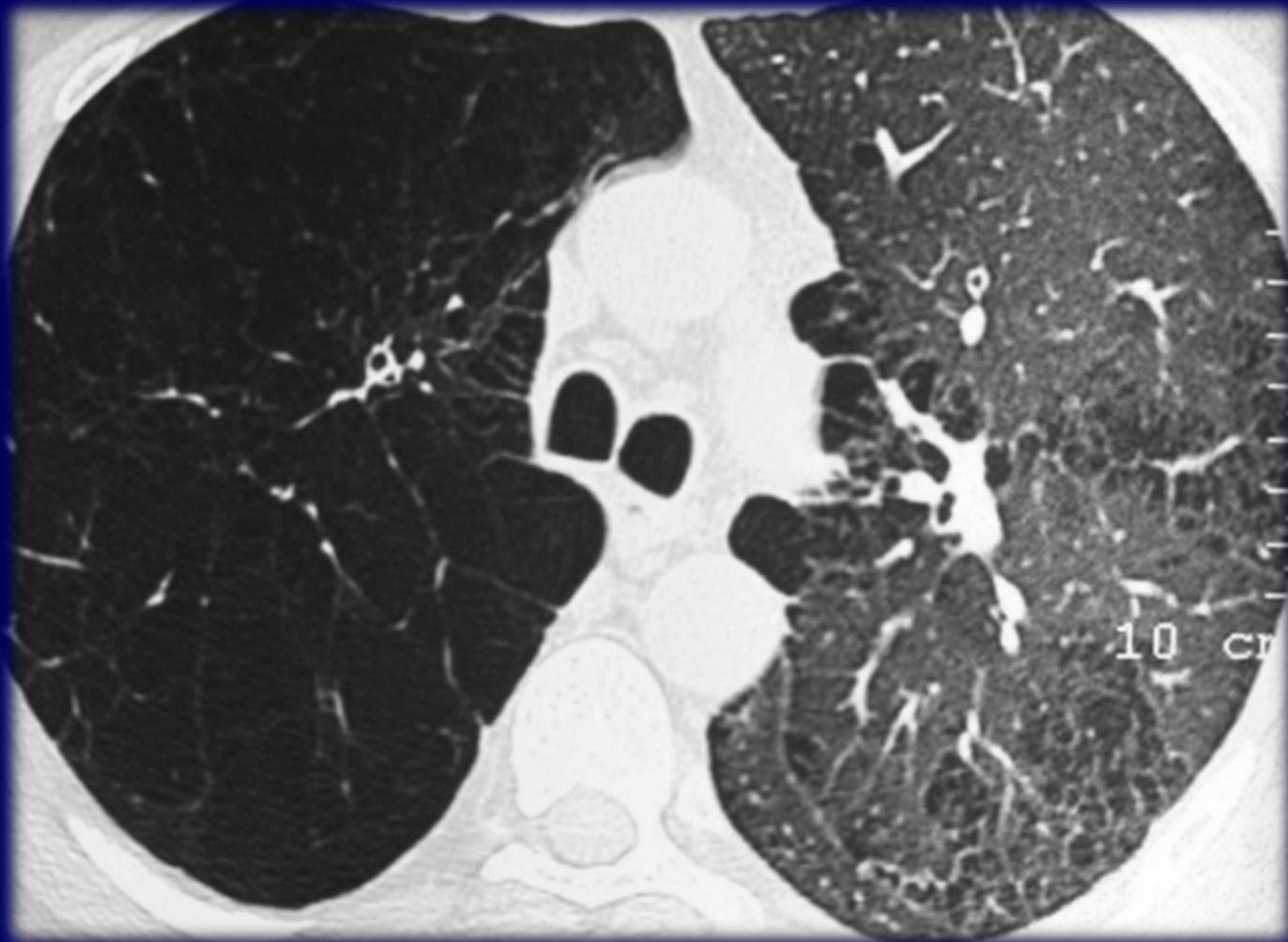
H

R

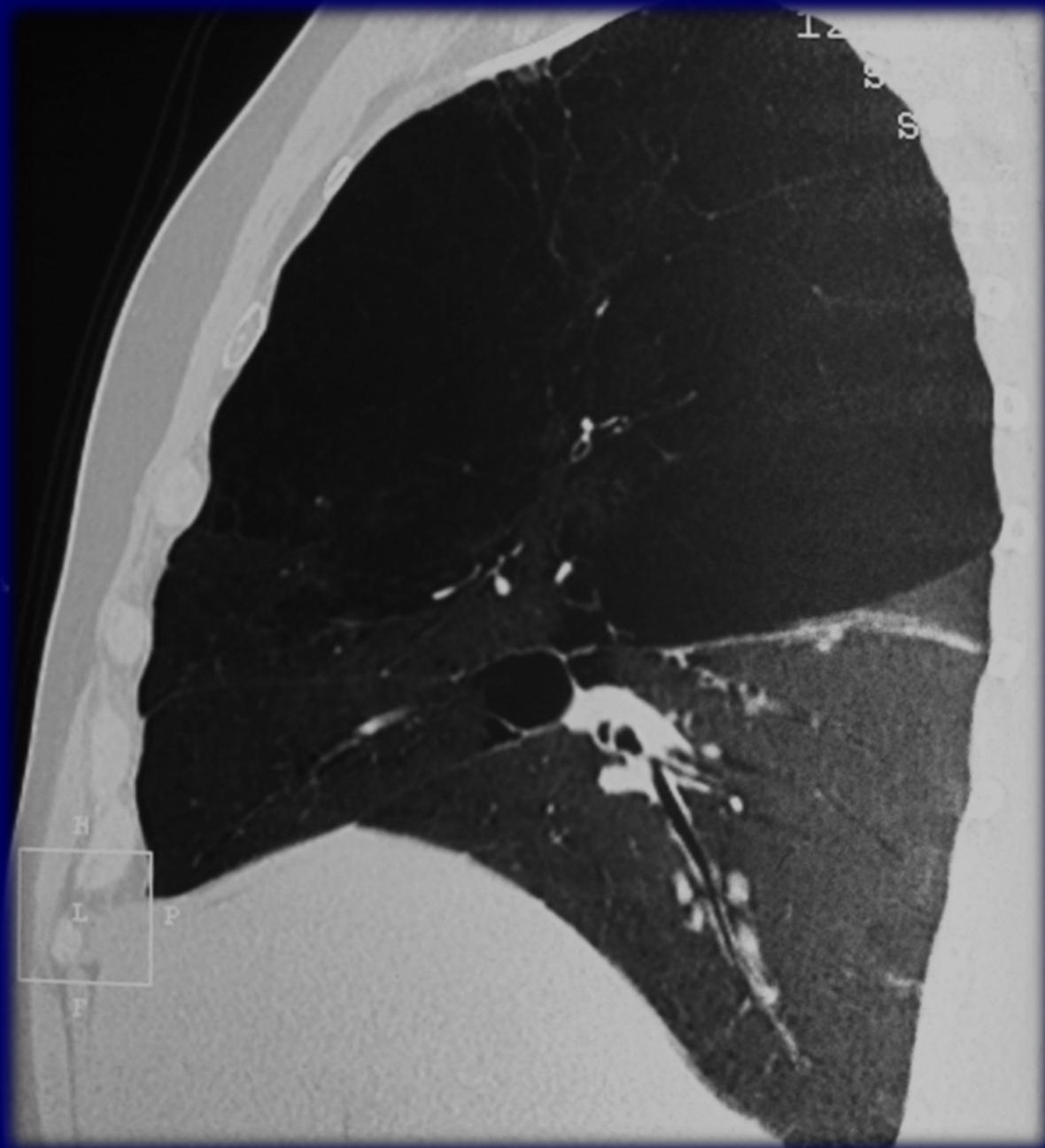
A

L

EPOC en TAC Multislice







22 M

Philips Brilliance

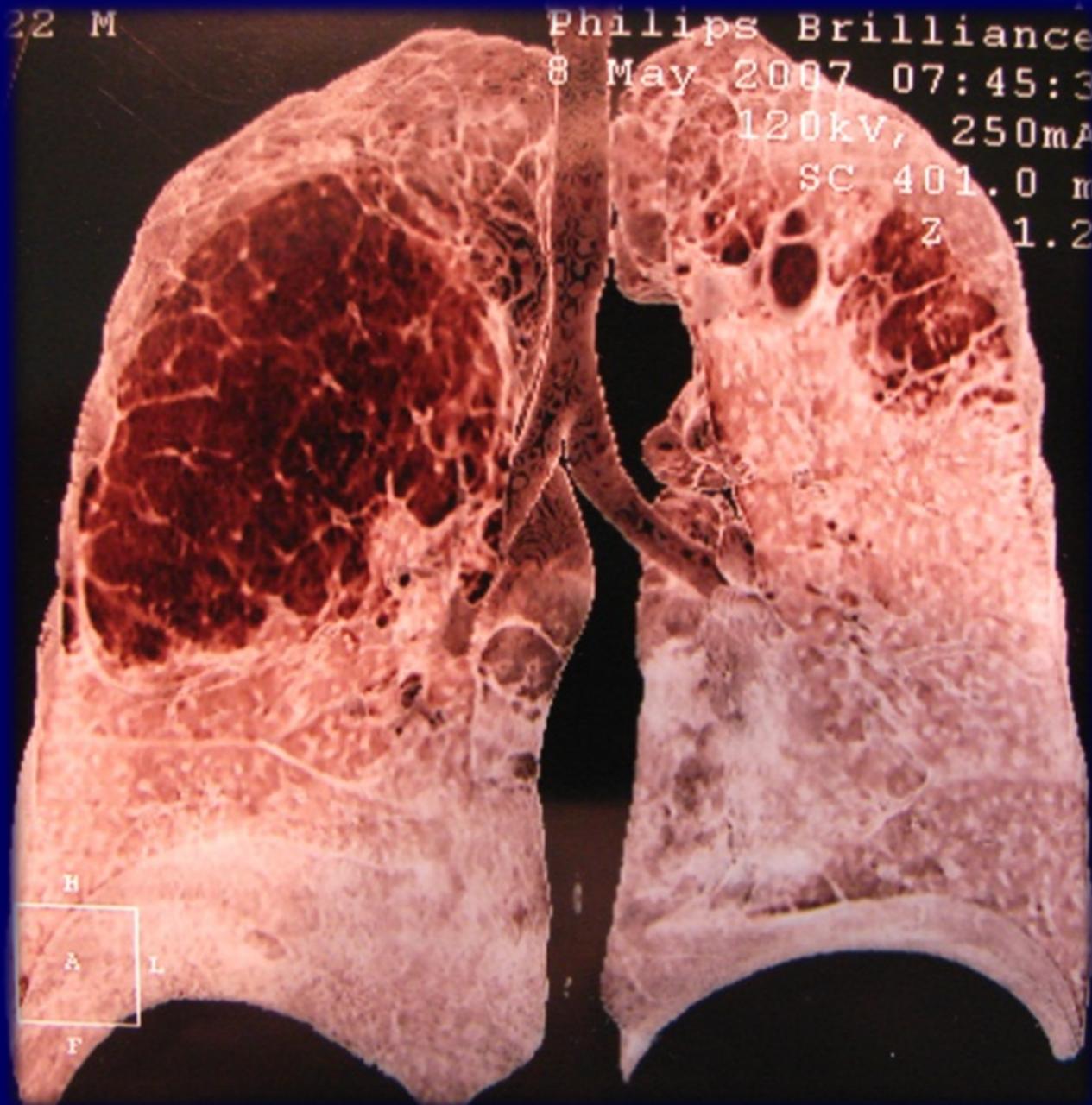
8 May 2007 07:45:3

120kV, 250mA

SC 401.0 m

Z 1.2

H
A L
F





EPOC y Comorbilidades

Riesgo aumentado de:

- Infarto miocardio, angina.
- Osteoporosis.
- Infeccion Respiratoria.
- Depresion.
- Diabetes.
- Cancer Pulmon.



EPOC y Comorbilidades

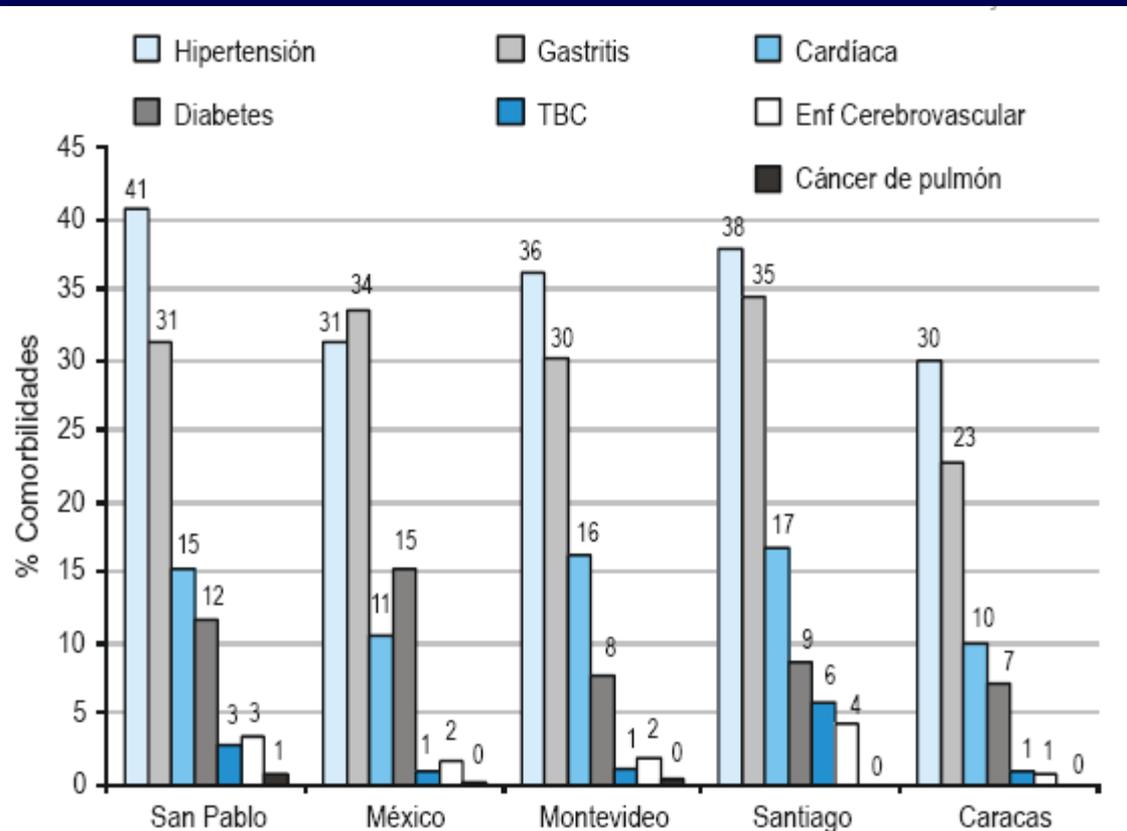
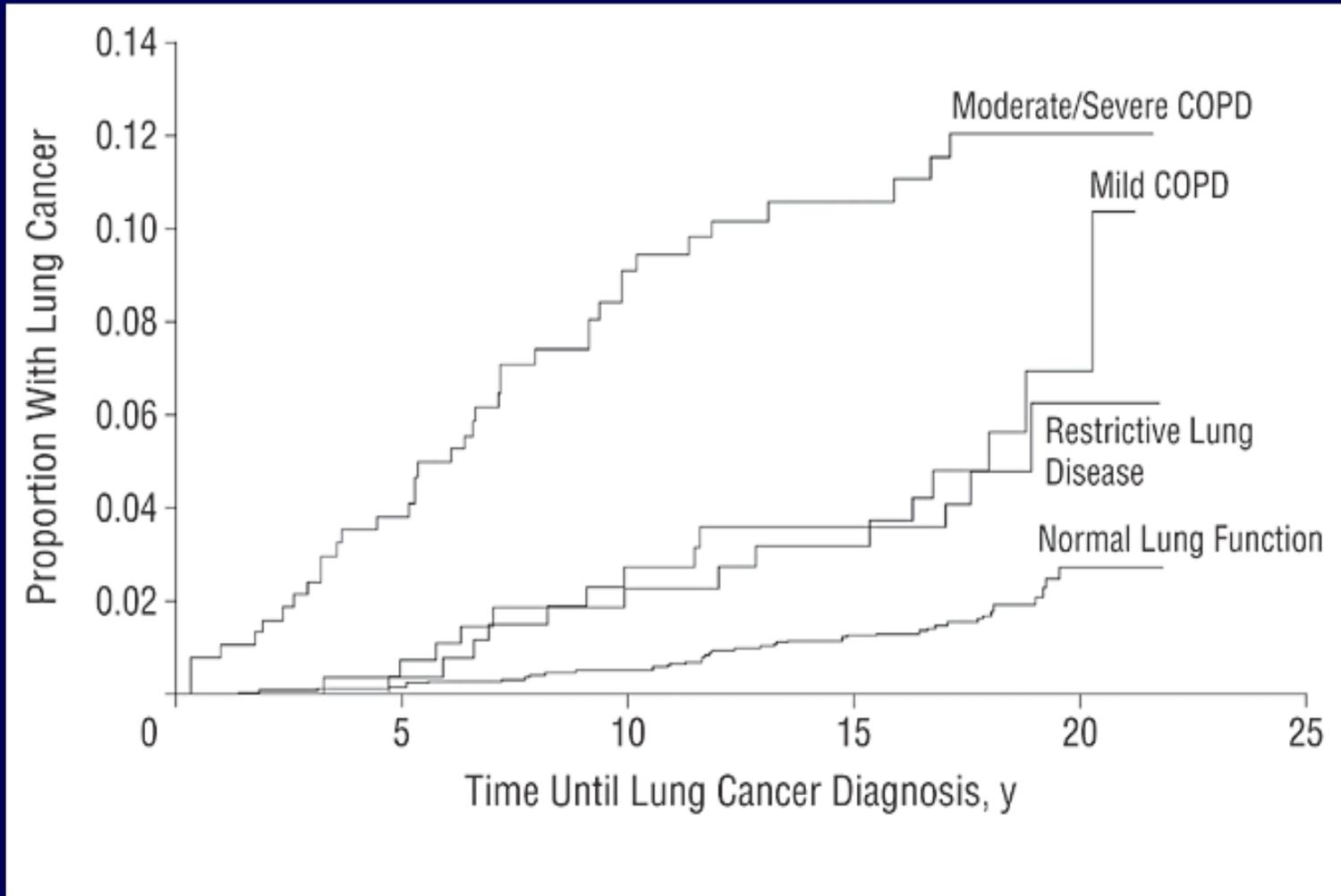


Figura 1. Prevalencia de comorbilidades en el Estudio PLATINO.

NHANES I



Mannino et al. (2003) *AIM* 163;1475-80



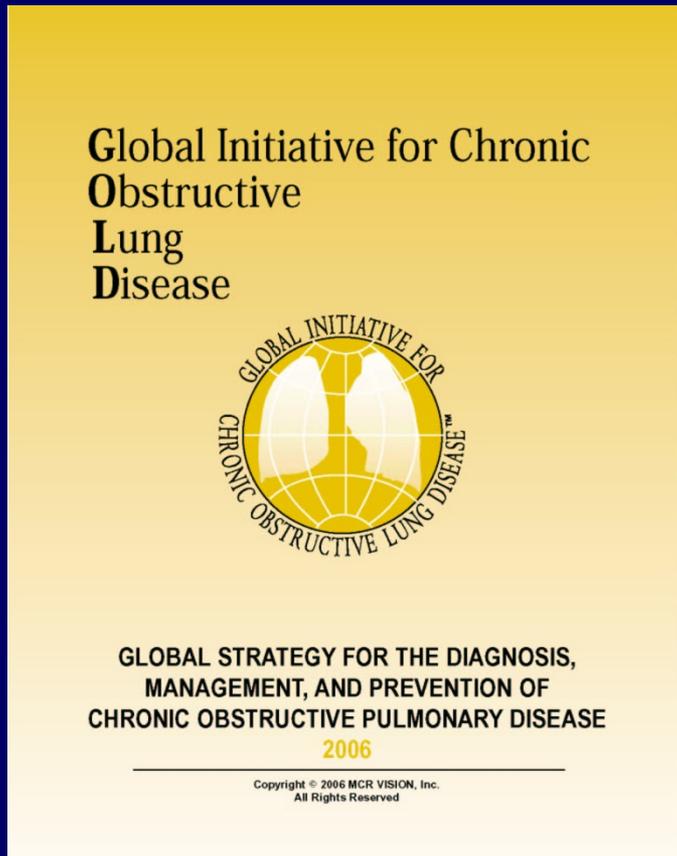
EPOC y Comorbilidades

COPD tiene significativos efectos extrapulmonares (sistemicos):

- Perdida peso.
- Anormalidades nutricionales.
- Disfuncion musculos esqueleticos.



Cuatro Componentes del seguimiento de EPOC



1. Valorar y monitorear la enfermedad
2. Eliminar factores riesgo
3. Manejo EPOC estable
 - Educacion
 - Farmacologico
 - No-farmacologico
4. Manejo exacerbaciones



Manejo del EPOC estable

Reducir Factores Riesgo: Claves

1. Reducir la exposición personal a humo de tabaco, polvos y químicos ocupacionales, y contaminantes internos y externos son objetivos importantes en prevenir comienzo y progresión de EPOC.
2. Cesación tabaquica es la intervención mas efectiva — y costo efectiva — para reducir el riesgo de desarrollar EPOC y detener su progresión (**Evidencia A**).



Manejo del EPOC estable

Reducir Factores Riesgo: Claves

WHO International Classification of Diseases 10 (ICD-10) clasifica al tabaquismo como “Mental and behavioural disorders” = F17

F17.0, Acute intoxication.

F17.1, Harmful use.

F17.2, Dependence syndrome.

F17.3, Withdrawal state.

F17.8, Other mental and behavioural disorder.

F17.9, Unspecified mental and behavioural disorder.



I do prefer **LUCKY STRIKE** CIGARETTE because

Toasting removes dangerous irritants that cause throat irritation and coughing

Lucky Strike, circa 1930.

"It's all up to you, Son..."

SON: Dad, you'd be glad if I studied medicine, wouldn't you?

DAD: Naturally, Son... and proud. But it isn't the easiest life, you know...

SON: That's not the point, Dad...

DAD: ...even long years of college, and then you've only begun to study...

SON: But you'd do it over again, Dad?

DAD: ...and you won't make a lot of money... merely a living or less.

SON: We've always had enough, Dad. It's not the money.

DAD: What's more, there's little time for outside pleasures... not even enough for home life, because...

SON: You and mother are the happiest people I know.

DAD: ...because people just don't always get sick during office hours.

SON: I've already decided, Dad. I know all that. You forget my father happens to be a doctor!

According to a recent **Nationwide survey:** **MORE DOCTORS SMOKE CAMELS THAN ANY OTHER CIGARETTE**

Doctors in every field of medicine... graduates of every great medical school in the United States... these were among the 112,597 doctors recently surveyed by these leading independent research organizations.

One of the staples in this nationwide survey was personal cigarette preferences. "What cigarette do you yourself prefer to smoke, Doctor?" was the gist of the query. And the brand most named by doctors was Camel.

Try Camels yourself. Compare them for millions... for that full, rich flavor that keeps on tasting good from cigarette to cigarette, pack to pack. That's the first test... the "T-Zone" test (see right).

YOUR "T-ZONE" WILL TELL YOU...

The "T-Zone" - The sensitive T in throat - is your own proving ground for any cigarette. Only your taste and your throat can tell which cigarette tastes best to you... how it clears your throat. On the basis of the experience of many millions of smokers, we believe Camels will suit your "T-Zone" as a "T."

CAMELS *Castler Tobaccos*

Camel, late 1940s.







Mobil

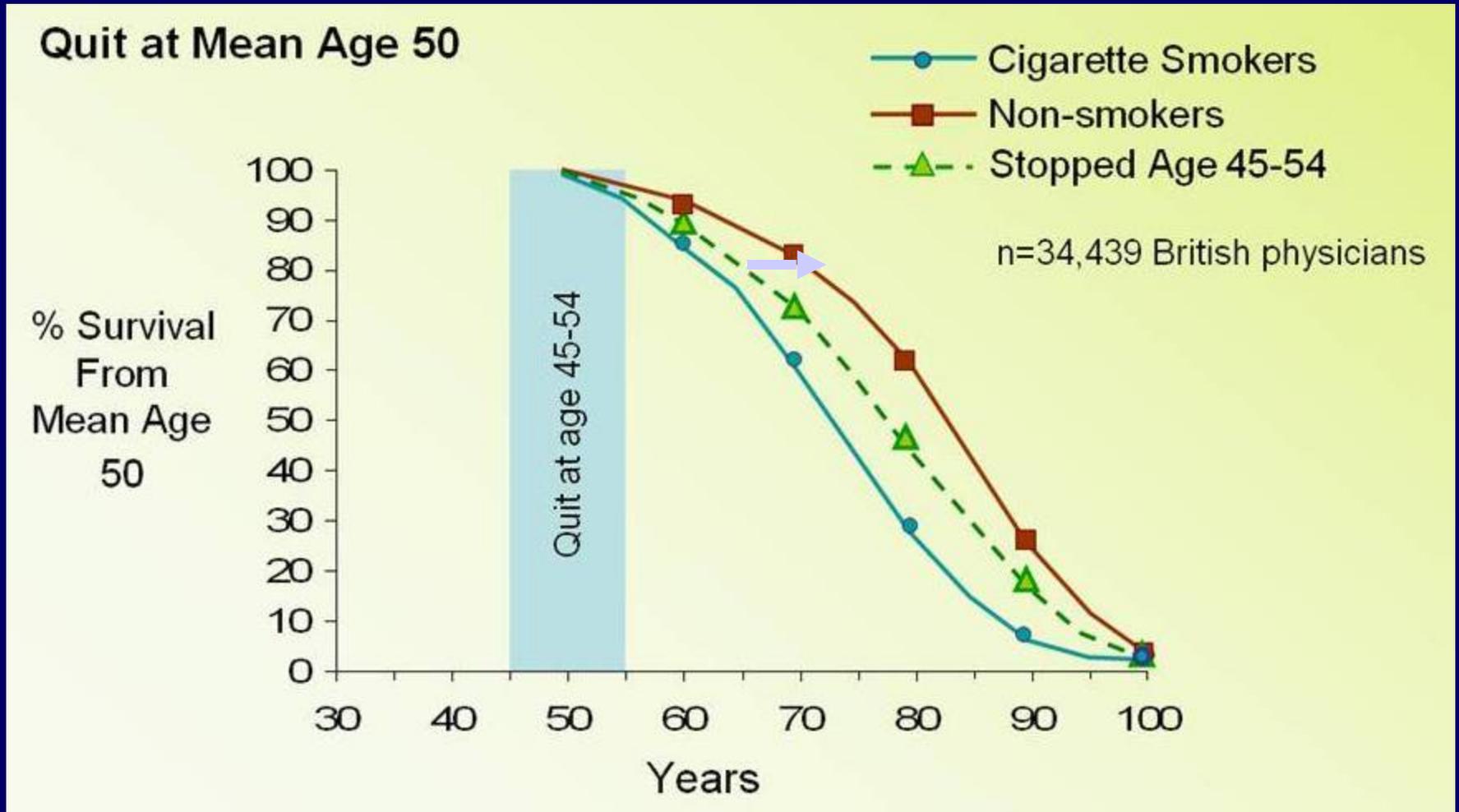
West West

Le Goût de la Puissance.

ABUS DANGEREUX POUR LA SANTE



Dejar de fumar agrega años de vida



Doll et al, BMJ 2004; 328: 1519-1527



Breves Estrategias para Ayudar al Paciente que Desea dejar de Fumar

- **ASK** Identificar sistemáticamente al tabaquista
- **ADVISE** Urgir fuertemente a dejar.
- **ASSESS** Determinar el deseo de hacer un intento
- **ASSIST** Ayudar al paciente en dejar.
- **ARRANGE** Programar las visitas de seguimiento.



Manejo del EPOC estable

Reducir Factores Riesgo: Cesacion Tabaquica

- Consejo medico incrementa las tasas de cese. Aun un consejo breve (3 minutos) para urgir a dejar resulta en una tasa de cese de 5-10%.
- Estan disponibles numerosas farmacoterapias para el cese tabaquico. Se recomiendan cuando el consejo no es suficiente para ayudar a los pacientes a dejar.





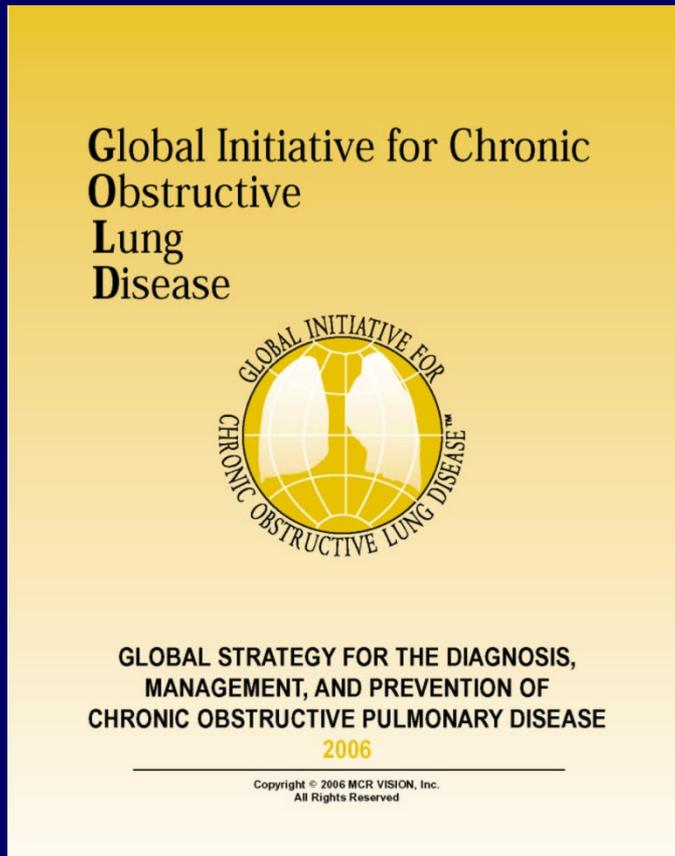
Manejo del EPOC estable

Reducir Factores Riesgo: Contaminacion Interna y Externa

- Requiere una combinacion de politicas publicas y pasos protectivos adoptados por cada individuo.
- Reducir exposicion a humo de combustibles de biomasa, particularmente en mujeres y chicos, es un paso crucial en reducir la prevalencia de EPOC a nivel mundial.



Cuatro Componentes del seguimiento de EPOC



1. Valorar y monitorear la enfermedad
2. Eliminar factores riesgo
3. Manejo EPOC estable
 - Educacion
 - Farmacologico
 - No-farmacologico
4. Manejo exacerbaciones



COPD Prevalence Study in Latin America

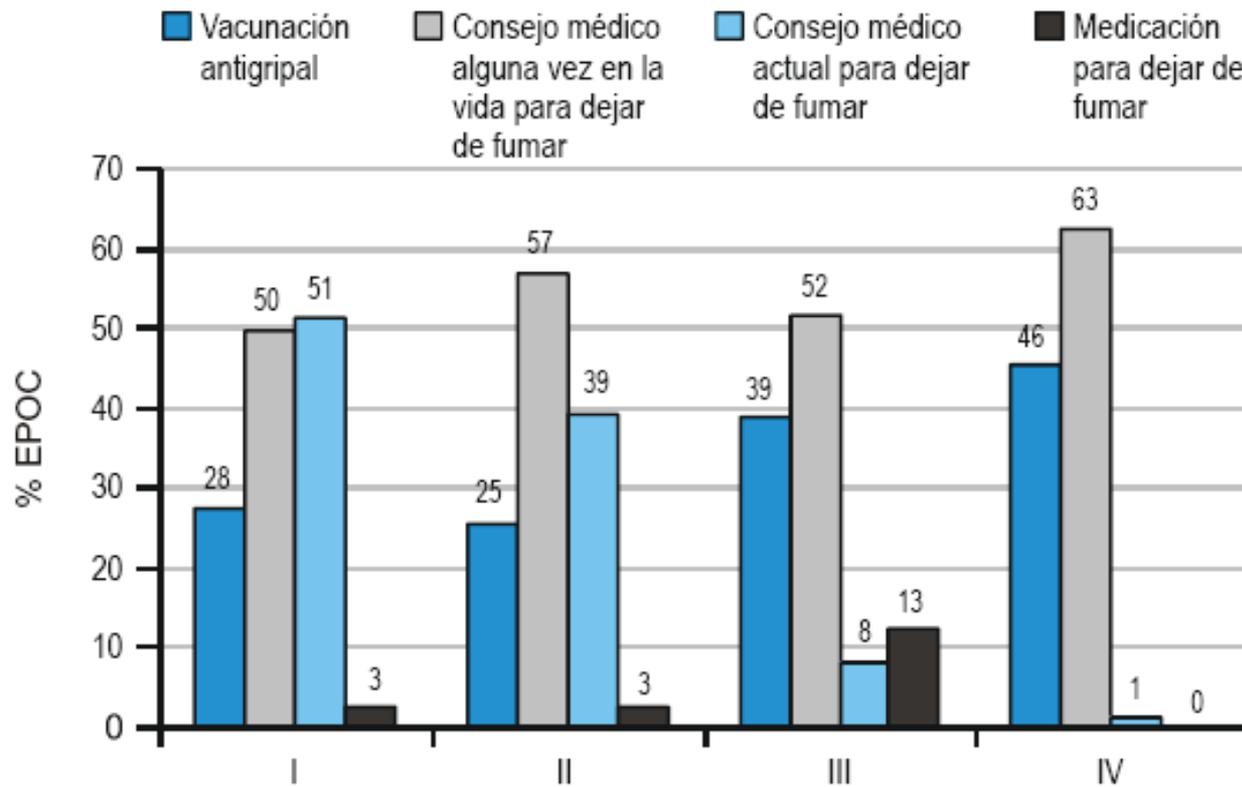


Figura 1. Tratamiento preventivo según estadios GOLD.



COPD Prevalence Study in Latin America

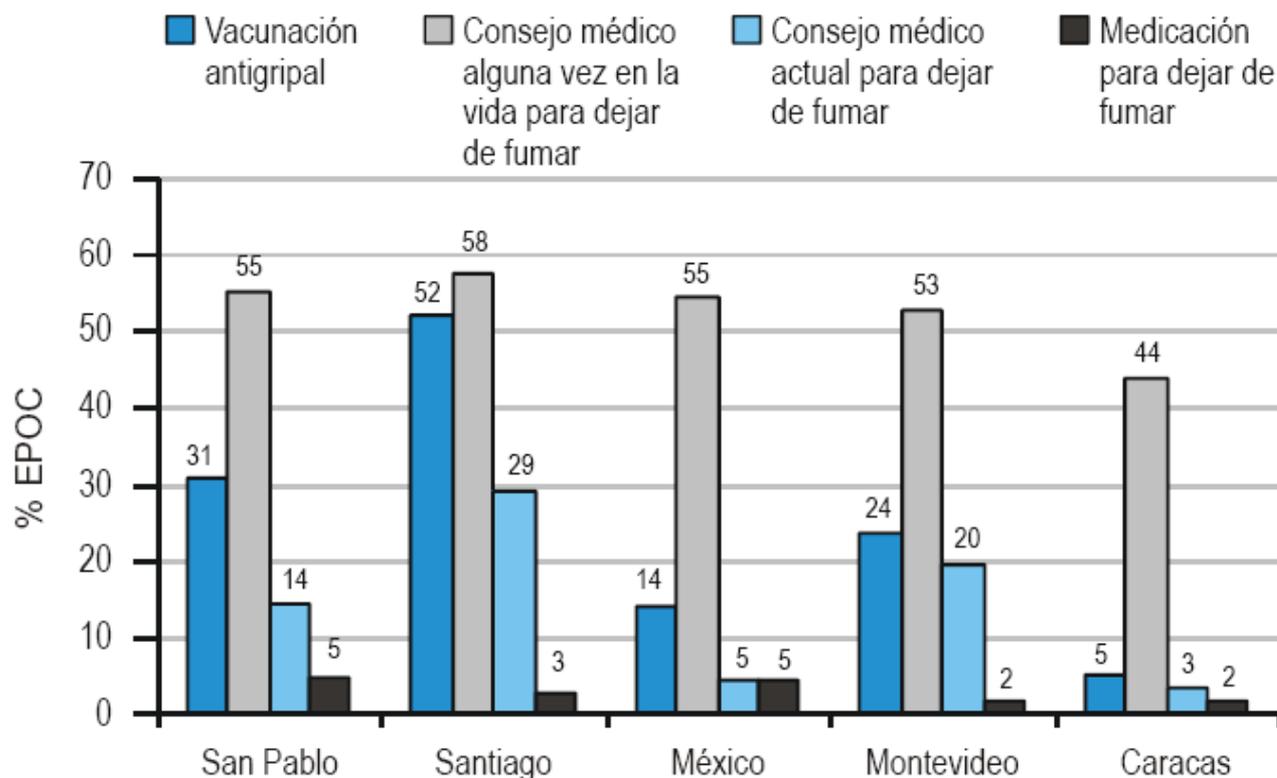


Figura 2. Tratamiento preventivo según los centros participantes.

Supplemental Therapy

FEV₁

Surgery

Evaluation and treatment of hypoxemia

Pulmonary rehabilitation

Stepwise Drug Therapy

Combination of inhaled corticosteroid and long-acting β -agonist

Consider theophylline

Combination of anticholinergic and β -agonist bronchodilator

Long-acting inhaled bronchodilator

Single short-acting inhaled bronchodilator

Short-acting inhaled bronchodilator for acute relief of symptoms

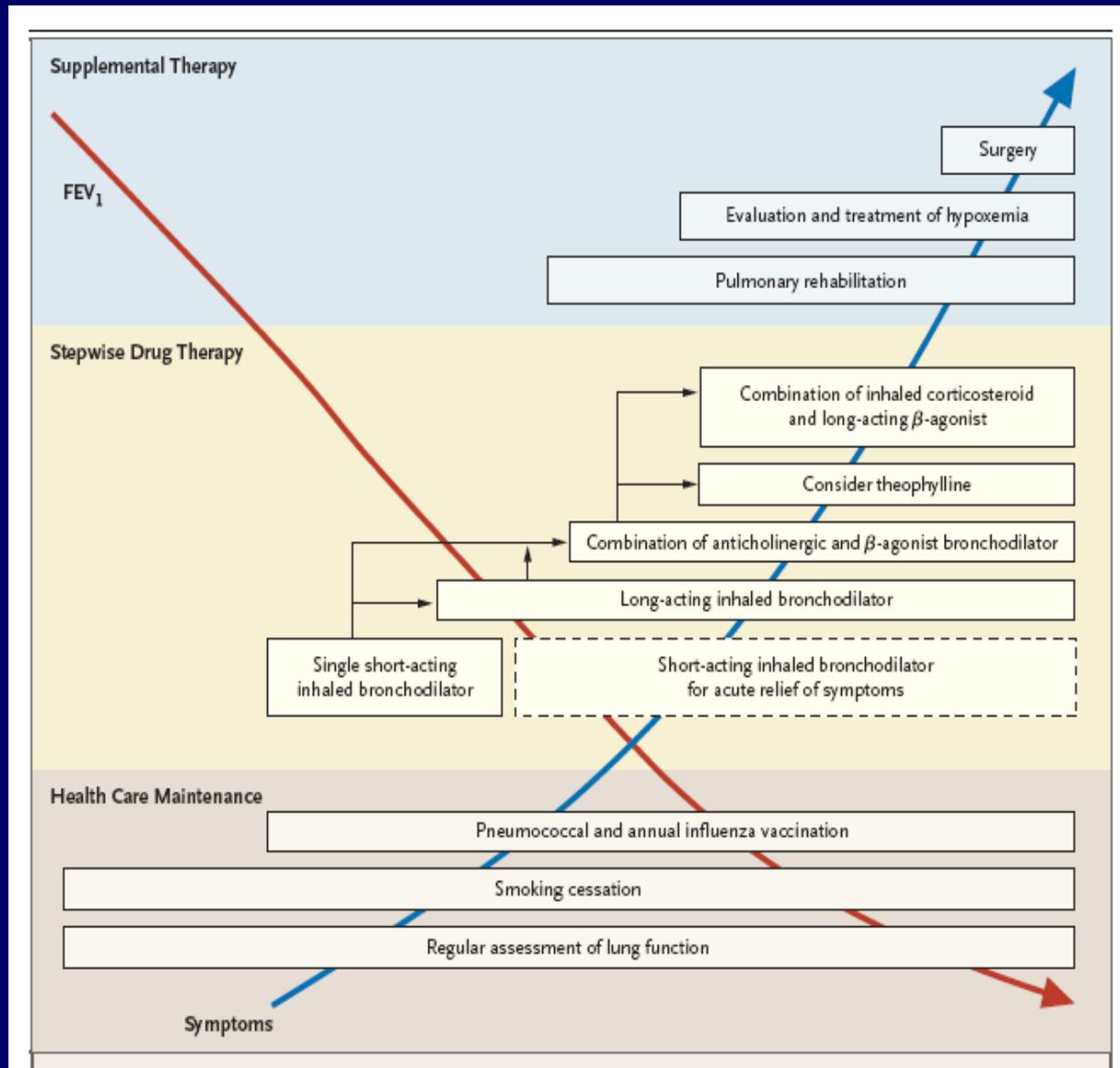
Health Care Maintenance

Pneumococcal and annual influenza vaccination

Smoking cessation

Regular assessment of lung function

Symptoms





Terapia en cada estadio de EPOC

I: Leve

II: Moderado

III: Severo

IV: Muy Severo

- $FEV_1/FVC < 70\%$
- $FEV_1 \geq 80\%$ predicho

- $FEV_1/FVC < 70\%$
- $50\% \leq FEV_1 < 80\%$

- $FEV_1/FVC < 70\%$
- $30\% \leq FEV_1 < 50\%$

- $FEV_1/FVC < 70\%$
- $FEV_1 < 30\%$
- $FEV_1 < 50\%$ mas fallo respiratorio cronico

Activa reduccion de factores riesgo; vacunacion influenza

+ broncodilatador accion corta (a demanda)

+ tratamiento regular con uno o mas broncodilatadores de accion prolongada (cuando se necesiten); + rehabilitacion

+ glucocorticoesteroides inhalados si se repiten exacerbaciones

+ O₂ si hay insuficiencia respiratoria.

Considerar tratamientos quirurgicos



Manejo del EPOC estable

Claves

- Manejo individualizado de los síntomas y mejora de la calidad de vida.
- Educación tiene un rol crucial en el cese tabaquico (**Evidencia A**) , y en mejorar las habilidades para enfrentar la enfermedad.
- Ninguna medicacion demostro modificar la declinacion progresiva de la funcion pulmonar, que es la caracteristica de la enfermedad (**Evidence A**).



Manejo del EPOC estable

Farmacoterapia: Broncodilatadores

- Broncodilatadores son medicaciones centrales en el manejo sintomático de EPOC (**Evidencia A**).
- Se utilizan según necesidad o regularmente para prevenir o reducir síntomas y exacerbaciones.
- β_2 -agonistas, anticolinérgicos, y metilxantinas se utilizan solos o en combinación (**Evidencia A**).
- Tratamiento regular con broncodilatadores de acción prolongada es más efectivo y conveniente que el uso de β_2 -agonistas de acción corta (**Evidencia A**).



Manejo del EPOC estable

Farmacoterapia: Glucocorticoides

- La adición de un tratamiento regular con glucocorticoides inhalados al tratamiento broncodilatador es apropiado para pacientes sintomáticos con FEV1 < 50% (Estadio III: EPOC Severo y Estadio IV: EPOC Muy Severo) y exacerbaciones repetidas (**Evidencia A**).
- Glucocorticoides inhalados combinados con β_2 -agonistas de acción prolongada es más efectivo que los componentes individuales (**Evidencia A**).



Manejo del EPOC estable

Farmacoterapia: Glucocorticoides

- La relación dosis-respuesta y la seguridad a largo plazo de los glucocorticoides inhalados en COPD no es conocida.
- Tratamiento crónico con glucocorticoides sistémicos debe evitarse por tener una relación riesgo-beneficio desfavorable (**Evidencia A**).



Manejo del EPOC estable

Farmacoterapia: Vacunas

- Vacuna influenza en pacientes con EPOC puede reducir la severidad de la enfermedad (**Evidencia A**).
- Vacuna antineumococcica es recomendada para pacientes con EPOC de 65 años o mas, y para pacientes mas jovenes con $FEV_1 < 40\%$ (**Evidencia B**).



Manejo del EPOC estable

Todos los estadios de severidad de la enfermedad

- **Eliminar factores de riesgo**
 - Cesacion tabaquica
 - Reducir contaminacion interior
 - Reducir exposicion ocupacional
- **Vacunacion Influenza**



Manejo del EPOC estable

Otros Tratamientos Farmacologicos

- **Antibioticos:** solo para tratar exacerbaciones infecciosas.
- **Agentes antioxidantes:** No se demostro efecto de n-acetilcisteina en frecuencia de exacerbaciones, excepto en pacientes no tratados con glucocorticosteroides inhalados
- **Agentes mucoliticos, Antitusivos, Vasodilatadores:** No recomendados



Manejo del EPOC estable

Tratamientos no-Farmacologicos

- **Rehabilitacion:** todos los pacientes se benefician con un programa de entrenamiento, mejorando la tolerancia al ejercicio y los sintomas de disnea y fatiga (**Evidencia A**).
- **Oxygeno :** La administracion a largo plazo (> 15 horas por dia) a pacientes con fallo respiratorio cronico demostro incrementar la sobrevivida (**Evidencia A**).



Manejo del EPOC estable

Oxigenoterapia

- $pO_2 < 55$ mm. Hg.

- pO_2 55 - 60 mm. Hg. +
 - Poliglobulia
 - Hipertension Pulmonar
 - Cor Pulmonare

- Hipoxemia en ejercicio.

Manejo del EPOC estable

Oxigenoterapia: Canulas



Manejo del EPOC estable

Oxigenoterapia: O₂ Gaseoso



Manejo del EPOC estable

Oxigenoterapia: Concentradores de O₂



Manejo del EPOC estable

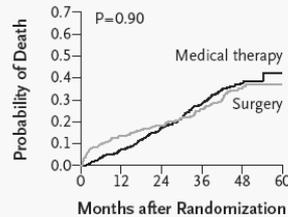
Oxigenoterapia: O₂ Liquido



Manejo del EPOC estable

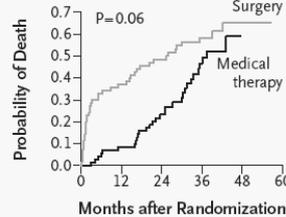
Cirugia Reduccion Volumen

A All Patients (N=1218)



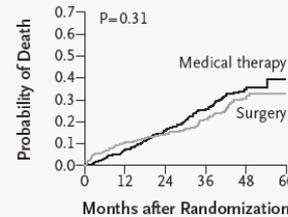
No. at Risk		0	12	24	36	48	60
Surgery		608	491	376	233	74	
Medical therapy		610	527	384	224	70	

B High-Risk Patients (N=140)



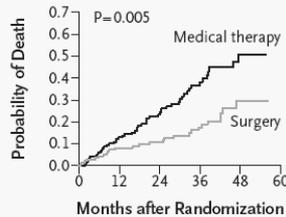
No. at Risk		0	12	24	36	48	60
Surgery		70	44	36	19	4	
Medical therapy		70	64	45	20	0	

C Non-High-Risk Patients (N=1078)



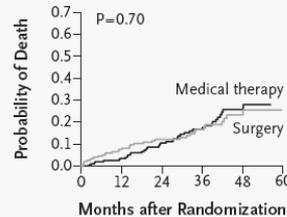
No. at Risk		0	12	24	36	48	60
Surgery		538	447	340	214	70	
Medical therapy		540	463	339	204	70	

D Upper-Lobe Predominance, Low Base-Line Exercise Capacity (N=290)



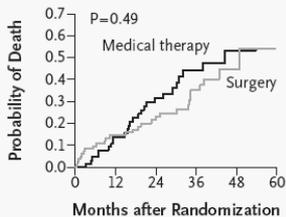
No. at Risk		0	12	24	36	48	60
Surgery		139	121	93	61	17	
Medical therapy		151	120	85	43	13	

E Upper-Lobe Predominance, High Base-Line Exercise Capacity (N=419)



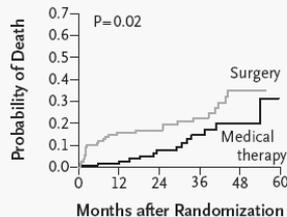
No. at Risk		0	12	24	36	48	60
Surgery		206	176	124	82	35	
Medical therapy		213	192	149	104	35	

F Non-Upper-Lobe Predominance, Low Base-Line Exercise Capacity (N=149)



No. at Risk		0	12	24	36	48	60
Surgery		84	67	52	28	6	
Medical therapy		65	55	36	17	5	

G Non-Upper-Lobe Predominance, High Base-Line Exercise Capacity (N=220)



No. at Risk		0	12	24	36	48	60
Surgery		109	83	71	43	12	
Medical therapy		111	96	69	40	17	

The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

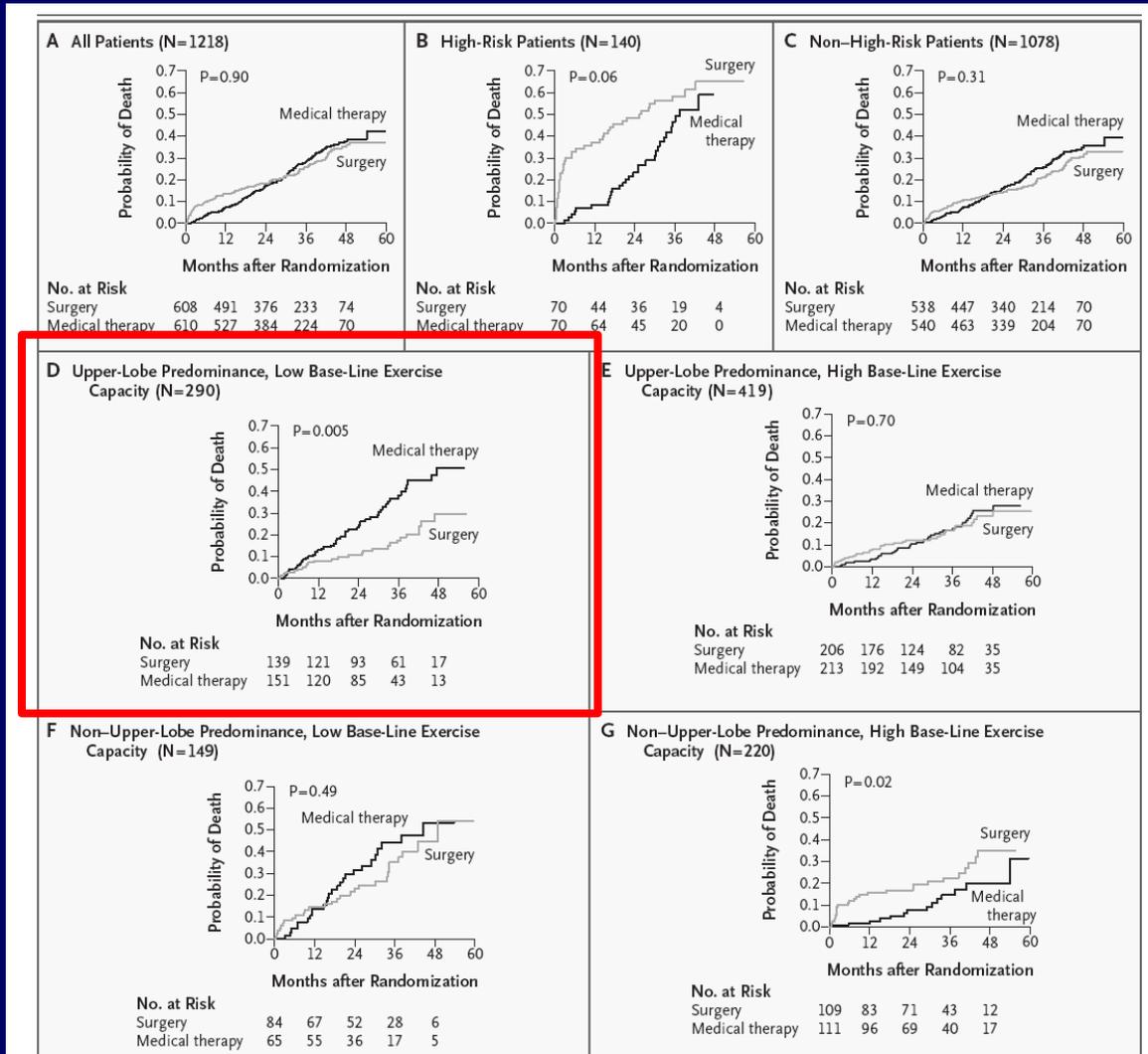
ESTABLISHED IN 1812 MAY 22, 2003 VOL. 348 NO. 21

A Randomized Trial Comparing Lung-Volume-Reduction Surgery
with Medical Therapy for Severe Emphysema

National Emphysema Treatment Trial Research Group*

Manejo del EPOC estable

Cirugia Reduccion Volumen



Manejo del EPOC estable

Trasplante

Pacientes inscriptos en lista de espera

Fecha de ejecución de la consulta: lunes 25 de mayo de 2009 - 10:56 am

Para acceder a otros reportes con diferentes variables
ingrese a la Central de Reportes y Estadísticas del SINTRA (CRESI)

Provincia	RN	RP	H	HR	HP	HI	CH	C	CP	CR	PUL	PAN	PI	IN	Órganos	COR	ESC	Tejidos	%	PREV	TOTAL
BUENOS AIRES	2084	46	191	3	-	-	-	30	18	2	46	6	-	-	2426	1306	13	1319	44.9%	247 PMH	3745
CORDOBA	397	5	42	2	-	-	-	21	1	-	13	2	-	-	483	360	5	365	10.2%	252 PMH	848
CAPITAL FEDERAL	250	15	74	1	-	-	-	16	3	-	20	1	-	-	380	130	6	136	6.2%	169 PMH	516
SANTA FE	318	-	34	-	-	-	-	1	-	-	6	-	-	-	359	132	3	135	5.9%	151 PMH	494
MENDOZA	263	3	29	-	-	-	-	7	1	-	2	-	1	-	306	86	-	86	4.7%	224 PMH	392
TUCUMAN	199	2	14	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	218	112	-	112	4.0%	221 PMH	330
SANTIAGO DEL ESTERO	83	-	13	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	100	94	-	94	2.3%	222 PMH	194
RIO NEGRO	107	3	8	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	120	48	1	49	2.0%	281 PMH	169
SAN JUAN	103	4	15	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	124	40	-	40	2.0%	232 PMH	164
NEUQUEN	100	1	4	-	-	-	-	1	-	-	3	-	-	-	109	44	1	45	1.8%	277 PMH	154
SALTA	73	2	17	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	95	53	1	54	1.8%	120 PMH	149
JUJUY	106	-	6	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113	22	1	23	1.6%	197 PMH	136
MISIONES	84	1	5	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	92	34	-	34	1.5%	115 PMH	126
CHUBUT	71	3	9	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	85	34	-	34	1.4%	256 PMH	119
ENTRE RIOS	89	-	6	-	-	-	-	1	3	-	2	-	-	-	101	15	-	15	1.4%	91 PMH	116
LA PAMPA	53	2	8	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	64	46	-	46	1.3%	326 PMH	110
SAN LUIS	65	1	11	-	-	-	1	1	2	1	1	-	-	-	83	23	-	23	1.3%	237 PMH	106
LA RIOJA	38	1	18	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	60	30	1	31	1.1%	261 PMH	91
CATAMARCA	47	-	6	1	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	56	27	1	28	1.0%	212 PMH	84
CORRIENTES	68	-	4	-	-	-	-	1	2	1	1	-	-	-	77	2	-	2	0.9%	77 PMH	79
CHACO	62	-	7	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	71	3	-	3	0.9%	70 PMH	74
FORMOSA	57	1	2	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	61	8	-	8	0.8%	126 PMH	69
SANTA CRUZ	22	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	16	-	16	0.5%	183 PMH	42
TIERRA DEL FUEGO	17	1	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	20	5	-	5	0.3%	192 PMH	25
TOTAL	4756	91	527	10	-	-	1	95	33	5	99	10	1	1	5629	2670	33	2703	100.0%	208 PMH	8332



Manejo del EPOC estable

Trasplante

Pacientes trasplantados comparativo mensual - año 2009

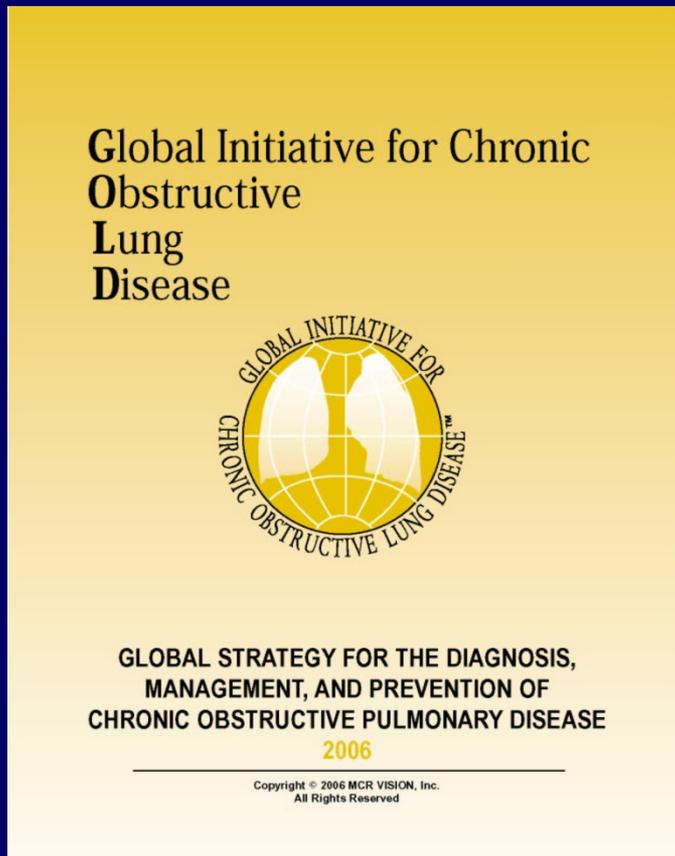
Correspondiente a órganos con donante cadavérico del año en curso contabilizados en base a la fecha de desclampeo
 Fecha de ejecución de la consulta: lunes 25 de mayo de 2009 - 10:55 am

Para acceder a otros reportes con diferentes variables
 ingrese a la Central de Reportes y Estadísticas del SINTRA (CRESI)

Lista de espera	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	%	TOTAL
RENAL	63	43	71	76	62	-	-	-	-	-	-	-	64.8%	315
HEPÁTICA	17	9	28	22	18	-	-	-	-	-	-	-	19.3%	94
CARDIACA	10	5	5	8	8	-	-	-	-	-	-	-	7.4%	36
RENOPANCREÁTICA	3	5	10	6	4	-	-	-	-	-	-	-	5.8%	28
PULMONAR	2	1	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	1.6%	8
CARDIORRENAL	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0.4%	2
HEPATORRENAL	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2%	1
HEPATOINTESTINAL	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2%	1
CARDIOPULMONAR	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2%	1
Total órganos	96	64	115	116	95	-	100.0%	486						
CORNEAS	62	72	77	101	55	-	-	-	-	-	-	-	100.0%	367
Total tejidos	62	72	77	101	55	-	100.0%	367						
TOTAL	158	136	192	217	150	0	100.0%	853						



Cuatro Componentes del seguimiento de EPOC



1. Valorar y monitorear la enfermedad
2. Eliminar factores riesgo
3. Manejo EPOC estable
 - Educacion
 - Farmacologico
 - No-farmacologico
4. Manejo exacerbaciones

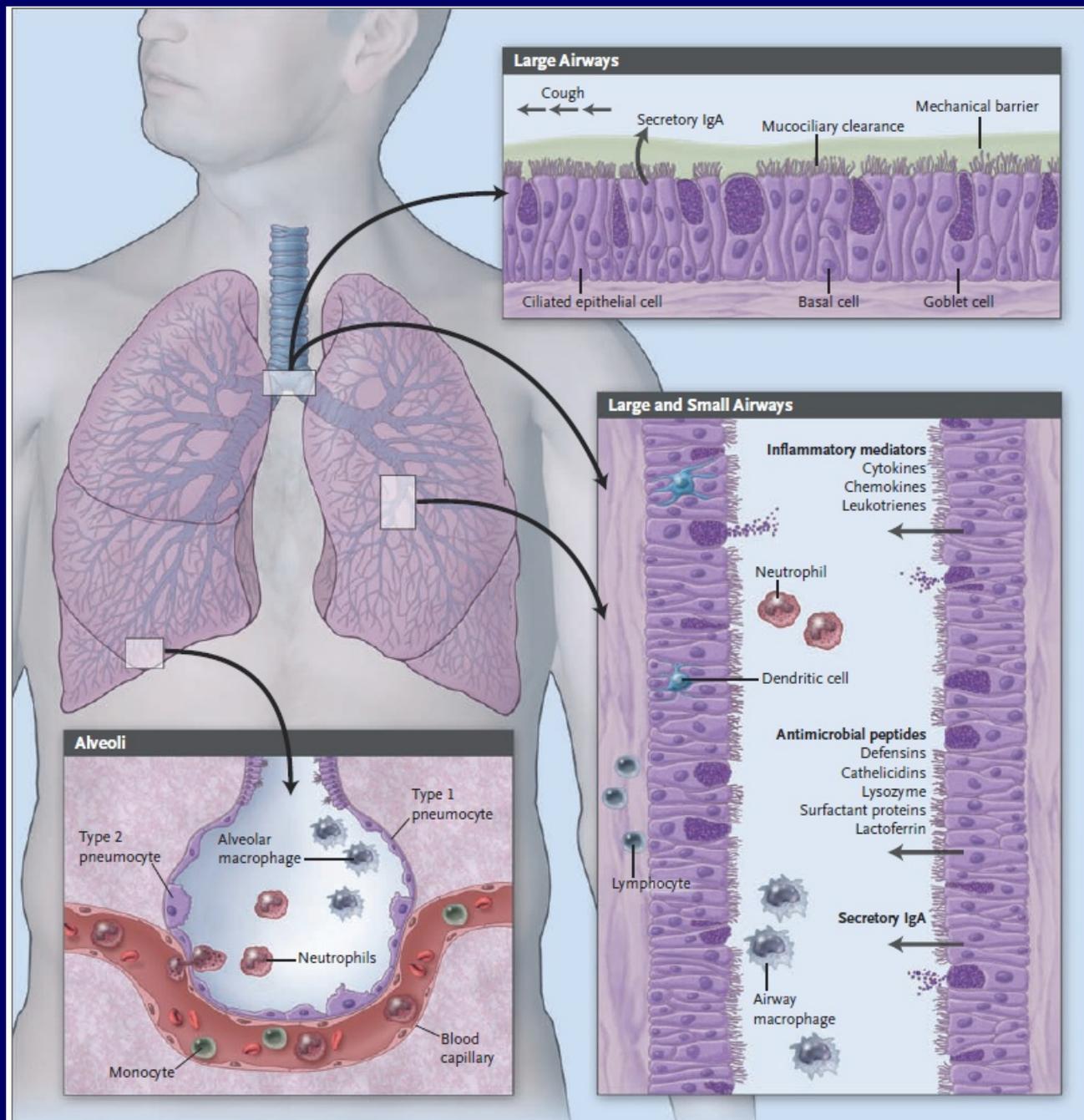


Manejo Exacerbaciones EPOC

Claves

Una exacerbación de EPOC se define como:

“Un evento en el curso natural de la enfermedad caracterizado por cambio en la disnea habitual, tos, y/o esputo que esta mas alla de la variaciones diarias normales, es agudo en comienzo, y puede requerir un cambio en la medicacion habitual del paciente con EPOC.”





Manejo Exacerbaciones EPOC

Claves

1. Las causas mas comunes de exacerbacion son las infecciones del arbol traquobronquial y la contaminacion ambiental.
2. En 1/3 de las exacerbaciones severas no se encuentra la causa. (**Evidencia B**).
 - Pacientes que experimentan EPOC con signos de infeccion de via aerea (aumento purulencia esputo) pueden beneficiarse de tratamiento antibiotico (**Evidencia B**).



Table 1. Microbial Pathogens in COPD.*

Microbe	Role in Exacerbations	Role in Stable Disease
Bacteria		
<i>Haemophilus influenzae</i>	20–30% of exacerbations	Major role
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	10–15% of exacerbations	Minor role
<i>Moraxella catarrhalis</i>	10–15% of exacerbations	Minor role
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	5–10% of exacerbations, prevalent in advanced disease	Probably important in advanced disease
Enterobacteriaceae	Isolated in advanced disease, pathogenic significance undefined	Undefined
<i>H. haemolyticus</i>	Isolated frequently, unlikely cause	Unlikely
<i>H. parainfluenzae</i>	Isolated frequently, unlikely cause	Unlikely
<i>Staphylococcus aureus</i>	Isolated infrequently, unlikely cause	Unlikely
Viruses		
Rhinovirus	20–25% of exacerbations	Unlikely
Parainfluenza virus	5–10% of exacerbations	Unlikely
Influenza virus	5–10% of exacerbations	Unlikely
Respiratory syncytial virus	5–10% of exacerbations	Controversial
Coronavirus	5–10% of exacerbations	Unlikely
Adenovirus	3–5% of exacerbations	Latent infection seen, pathogenic significance undefined
Human metapneumovirus	3–5% of exacerbations	Unlikely
Atypical bacteria		
<i>Chlamydophila pneumoniae</i>	3–5% of exacerbations	Commonly detected, pathogenic significance undefined
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	1–2% of exacerbations	Unlikely
Fungi		
<i>Pneumocystis jiroveci</i>	Undefined	Commonly detected, pathogenic significance undefined



Manejo Exacerbaciones EPOC

Claves

1. Broncodilatadores inhalados (particularmente β_2 -agonistas con o sin anticolinérgicos) y glucocorticoesteroides orales son tratamientos efectivos de las exacerbaciones de EPOC (Evidencia A).



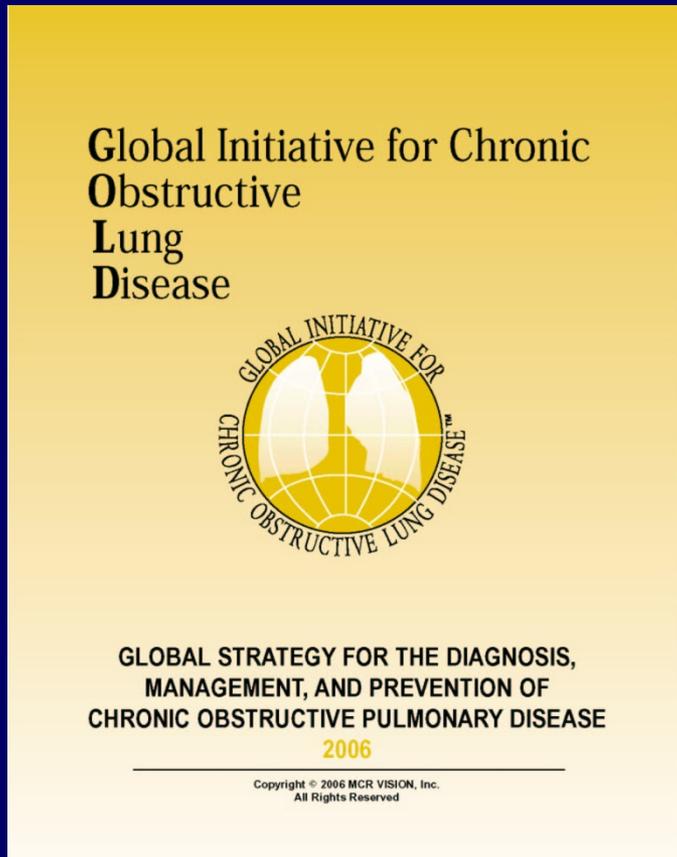
Manejo Exacerbaciones EPOC

Claves

1. Ventilación no invasiva en exacerbaciones mejora acidosis respiratoria, incrementa pH, disminuye necesidad de intubación traqueal, reduce PaCO₂, frecuencia respiratoria, severidad de disnea, duración internación, y mortalidad (**Evidencia A**).
2. Medicaciones y educación deben considerarse parte del seguimiento para prevenir futuras exacerbaciones, las cuales afectan calidad de vida y pronóstico de pacientes con EPOC.



Estrategia Global para Diagnostico, Manejo y Prevencion de EPOC



- Definicion, Clasificacion
- Carga de EPOC
- Factores Riesgo
- Patogenesis, Patologia, Patofisiologia
- Manejo
- Consideraciones Practicas



Trasladando las Guías al Cuidado Primario Claves

- Diseminación de estos contenidos y su efectiva implementación en variedad de áreas de atención es prioritario.
- Los médicos de Atención Primaria con frecuencia tratan a la mayoría de pacientes con EPOC y deben involucrarse activamente en las campañas de Salud Pública con mensajes para reducir exposición a factores de riesgo, entre los pacientes y el público.



Trasladando las Guías al Cuidado Primario Claves

- Confirmación espirométrica es esencial para el diagnóstico. Los médicos de Atención Primaria deben acceder a espirometrías de calidad.
- Pacientes ancianos con frecuencia tienen comorbilidades que amplifican el impacto de EPOC y complican el manejo de la enfermedad respiratoria.



Estrategia Global para Diagnostico, Manejo y Prevencion de EPOC: Sumario

- EPOC aumenta su prevalencia en el mundo.
- EPOC es tratable y prevenible.
- GOLD ofrece una estrategia para identificar y tratar pacientes acorde a una estrategia con la mejor informacion disponible.

Estrategia Global para Diagnostico, Manejo y Prevencion de EPOC: Sumario



- EPOC puede ser prevenido evitando factores de riesgo, siendo el mas importante el humo del tabaco.
- Pacientes con EPOC tienen otras comorbilidades que deben ser tenidas en cuenta.
- GOLD desarrollo una red global para incrementar el alerta acerca de EPOC y diseminar informacion sobre diagnostico y tratamiento.



GOLD Website Address

<http://www.goldcopd.org>