

---

# MPOC

---

## Jornada de residents MI SCBMI

Dra. Meritxell Salvadó Soro

26 de gener de 2024

[m.salvado@fsm.cat](mailto:m.salvado@fsm.cat)

# Guió

Introducció

Infradiagnòstic

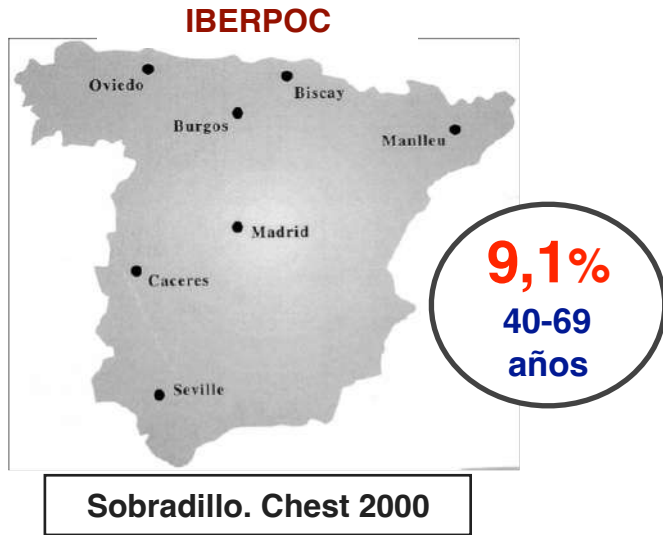
Exacerbació o síndrome de l'adudització en MPOC

Evolució en el maneig de la MPOC

Tractament MPOC estable

Conclusions

# Prevalença



# Causes de mortalitat al món

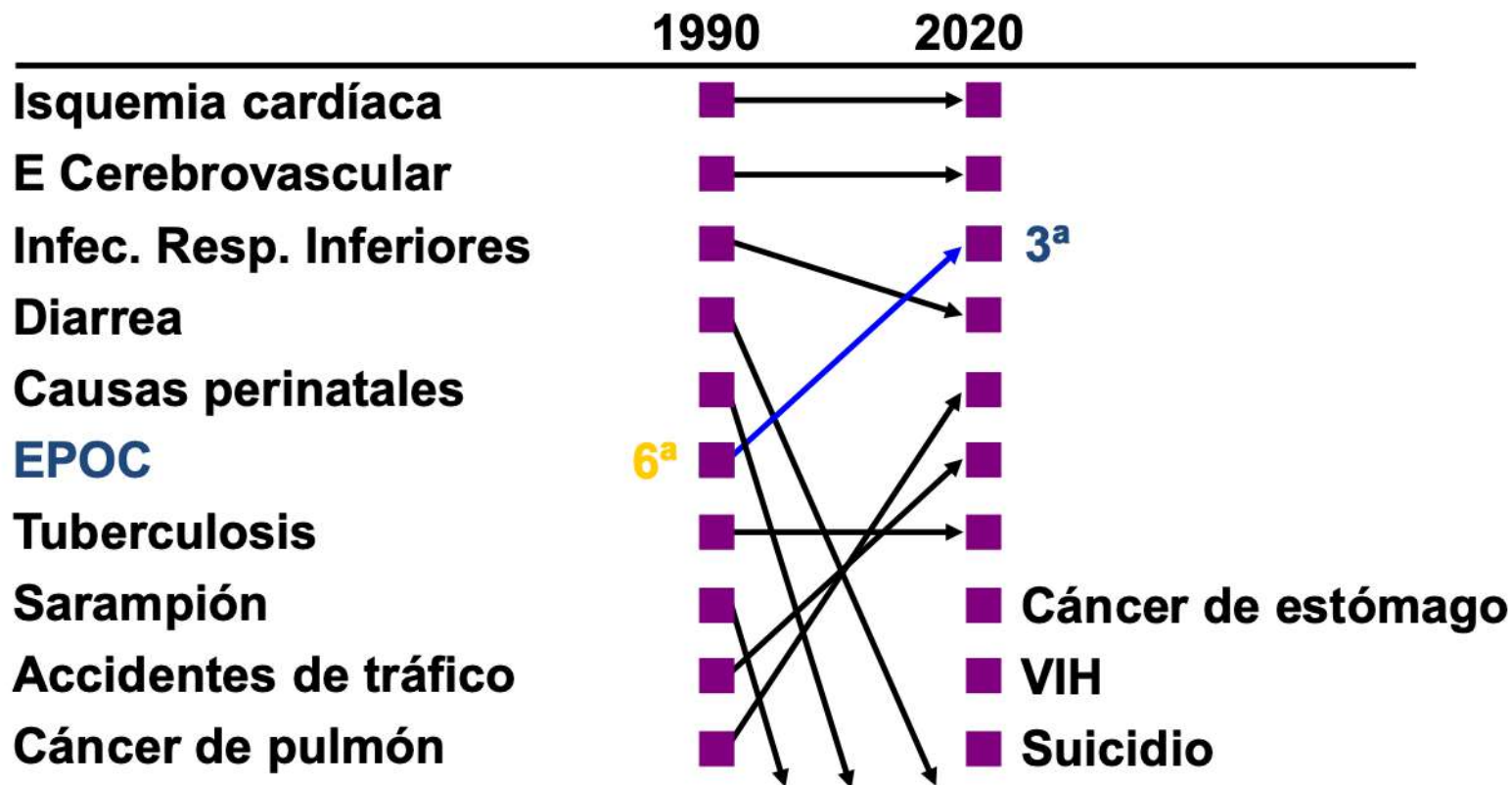
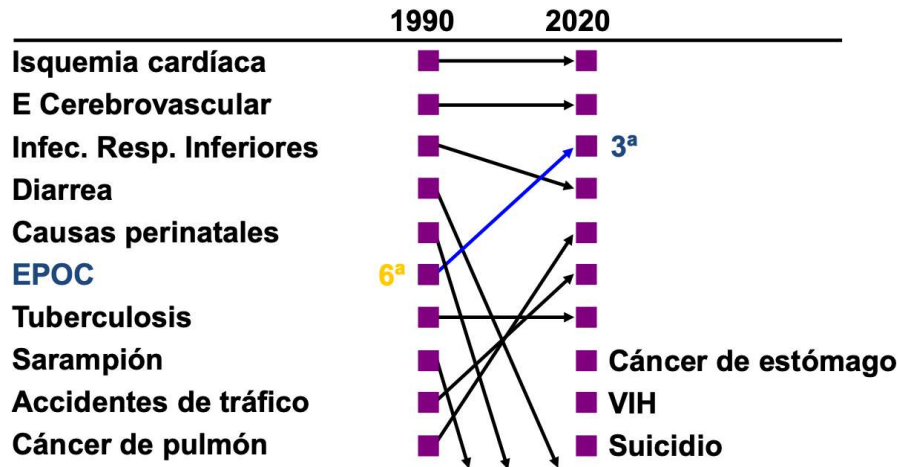
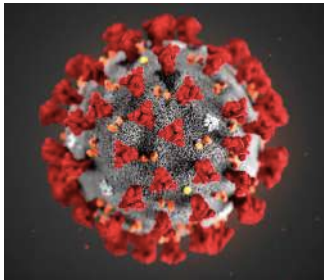


Table 1: Changes in ranking for most important causes of death from 1990 to 2020 in baseline scenario

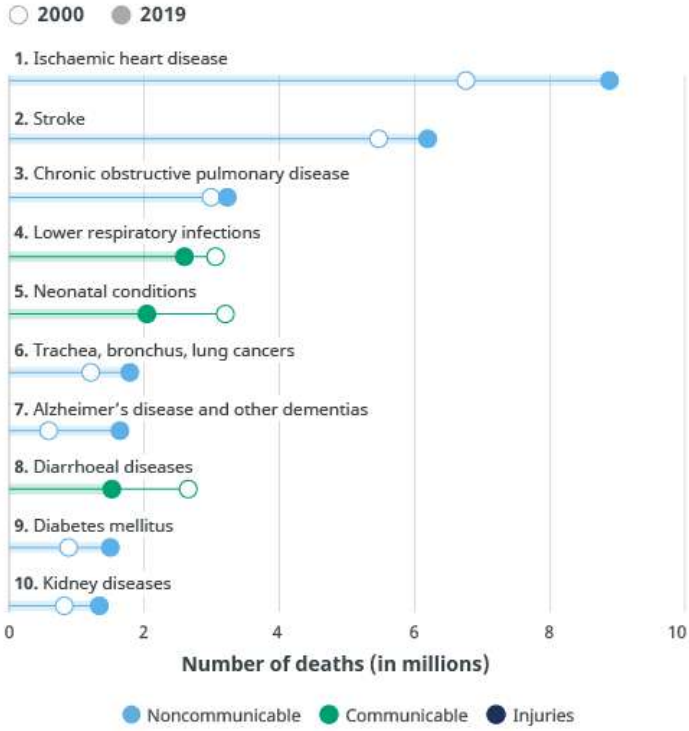
# Mortalitat. Causes 2019



Murray C. Lancet 1997



## Leading causes of death globally



Source: WHO Global Health Estimates.



# Cas clínic

Joan 78 anys

Exfumador 40 paq/any

Jubilat (fuster)



HTA, DM2, DLP.

Cardiopatia isquémica. IAM al juny de 2022. Stent a DA.

FE 54%

Gener 2023: Tos amb expectoració purulenta, febre i dispnea progressiva d'uns 3-4 dies d'evolució.

# Infradiagnòstic



Miravittles. Thorax 2009

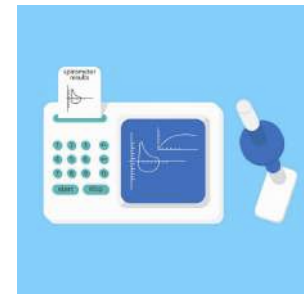


Alfageme I. Arch Bronconeumol 2019

# Infradiagnòstic



Rural



Lamprechth. Chest 2015  
Ancochea J. Arch Bronconeumol 2013



# Diagnòstic d'MPOC



- Exposició prèvia a factors de risc (tabac)
- Síntomes respiratoris
- Obstrucció a la espirometría postbroncodilatació

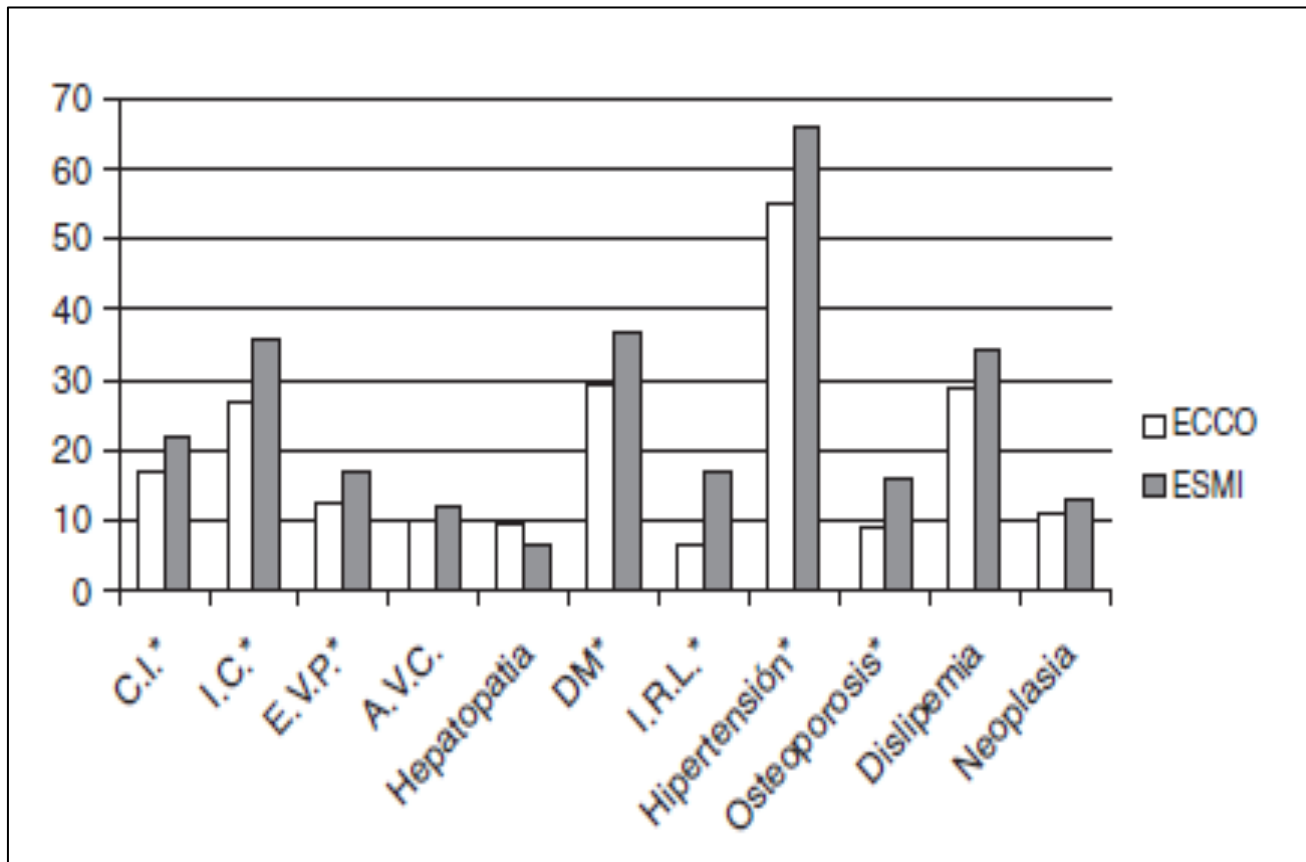


## Role of Spirometry in COPD

Figure 2.6

- **Diagnosis**
- **Assessment of severity of airflow obstruction (for prognosis)**
- **Follow-up assessment**
  - Therapeutic decisions
    - Pharmacological in selected circumstances (e.g., discrepancy between spirometry and level of symptoms)
    - Consider alternative diagnoses when symptoms are disproportionate to degree of airflow obstruction
    - Non-pharmacological (e.g., interventional procedures)
  - Identification of rapid decline

# Oportunitats de diagnòstic



# Oportunitats de diagnòstic

International Journal of COPD

Dovepress

open access to scientific and medical research

Open Access Full Text Article

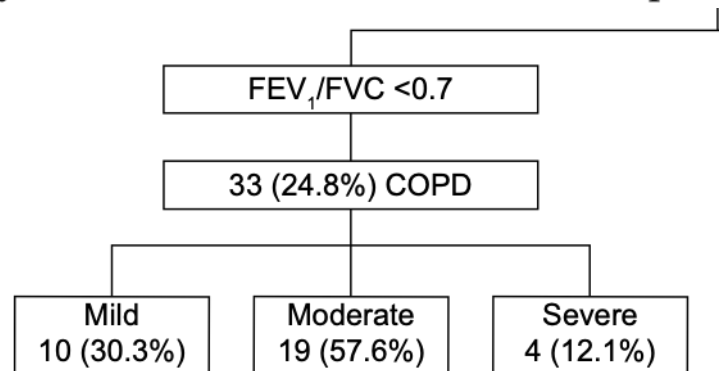
2015

ORIGINAL RESEARCH

## Underdiagnosis and prognosis of chronic obstructive pulmonary disease after percutaneous coronary intervention: a prospective study

Pere Almagro<sup>1</sup>  
Anna Lapuente<sup>2</sup>  
Julia Pareja<sup>1</sup>  
Sergi Yun<sup>1</sup>  
Maria Estela Garcia<sup>3</sup>  
Ferrán Padilla<sup>4</sup>  
Josep Ll Heredia<sup>2</sup>  
Alex De la Sierra<sup>1</sup>  
Joan B Soriano<sup>5</sup>

**Results:** A total of 133 patients (78%) male, with a mean (SD) age of 63 (10.12) years were included. Of these, 33 (24.8%) met the spirometric criteria for COPD, of whom 81.8% were undiagnosed. IHD patients with COPD were older, had more coronary vessels affected, and a greater history of previous myocardial infarction. Median follow-up was 934 days (interquartile



# Oportunitats de diagnòstic

International Journal of COPD

Dovepress

open access to scientific and medical research

Open Access Full Text Article

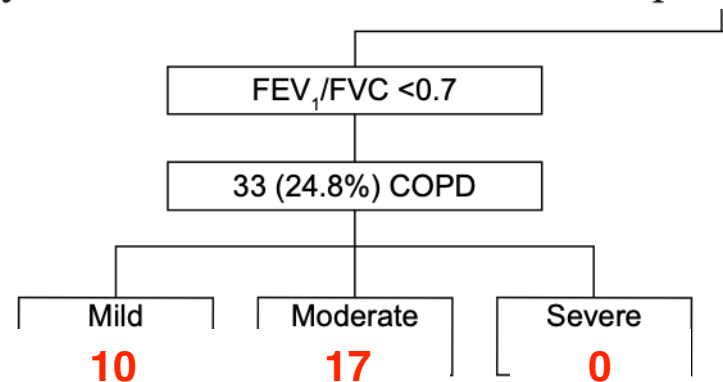
2015

ORIGINAL RESEARCH

## Underdiagnosis and prognosis of chronic obstructive pulmonary disease after percutaneous coronary intervention: a prospective study

Pere Almagro<sup>1</sup>  
Anna Lapuente<sup>2</sup>  
Julia Pareja<sup>1</sup>  
Sergi Yun<sup>1</sup>  
Maria Estela Garcia<sup>3</sup>  
Ferrán Padilla<sup>4</sup>  
Josep Ll Heredia<sup>2</sup>  
Alex De la Sierra<sup>1</sup>  
Joan B Soriano<sup>5</sup>

**Results:** A total of 133 patients (78%) male, with a mean (SD) age of 63 (10.12) years were included. Of these, 33 (24.8%) met the spirometric criteria for COPD, of whom 81.8% were undiagnosed. IHD patients with COPD were older, had more coronary vessels affected, and a greater history of previous myocardial infarction. Median follow-up was 934 days (interquartile



**27 nous dx**

# Oportunitats de diagnòstic

Prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en una consulta de riesgo cardiovascular

**169 pacients inclosos**

**36 (21,3%) MPOC → 17 diagnòstic nou**

**19 diagnòstic previ**

**47% de infradiagnòstic**

# Oportunitats de diagnòstic



CHEST

Original Research

COPD

## Increased COPD Among HIV-Positive Compared to HIV-Negative Veterans\*

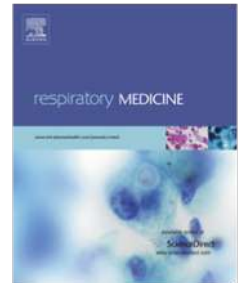
2006

*Kristina Crothers, MD; Adeel A. Butt, MD, MS; Cynthia L. Gibert, MD; Maria C. Rodriguez-Barradas, MD; Stephen Crystal, PhD; and Amy C. Justice, MD, PhD; for the Veterans Aging Cohort 5 Project Team*

Respiratory Medicine (2011) 105, 1655–1661

## Prevalence of obstructive lung disease in HIV population: A cross sectional study

Amy Hirani <sup>a,\*</sup>, Rodrigo Cavallazzi <sup>a</sup>, Tajender Vasu <sup>a</sup>,  
Monvasi Pachinburavan <sup>a</sup>, Walter K. Kraft <sup>c</sup>, Benjamin Leiby <sup>c</sup>,  
William Short <sup>b</sup>, Joseph Desimone <sup>b</sup>, Kathleen E. Squires <sup>b</sup>, Sandra Weibel <sup>a</sup>,  
Gregory C. Kane <sup>a</sup>



# Oportunitats de diagnòstic

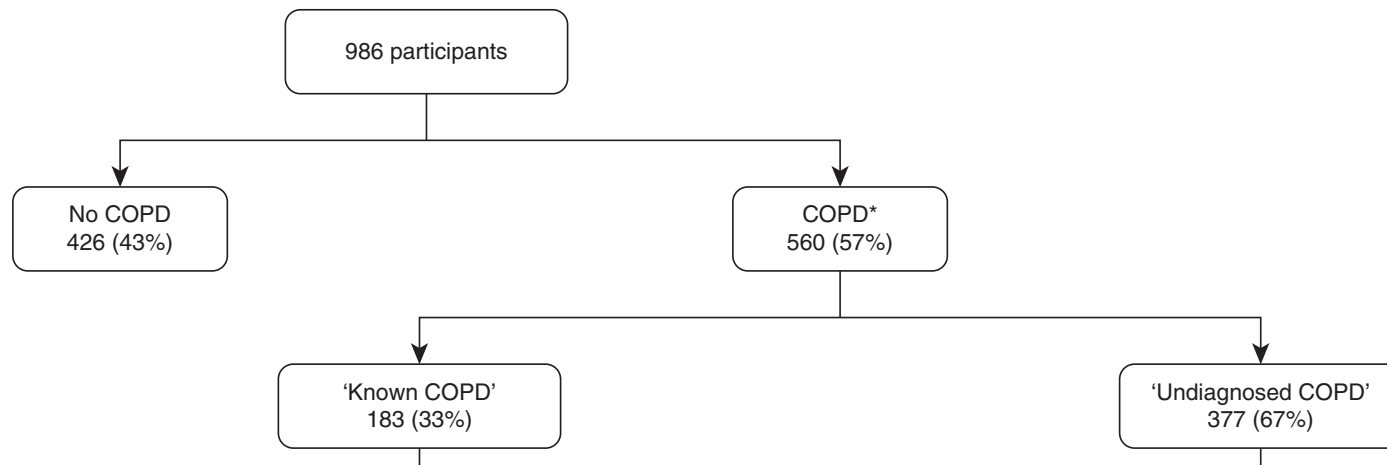
## Prevalence, Symptom Burden, and Underdiagnosis of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in a Lung Cancer Screening Cohort

Mamta Ruparel<sup>1</sup>, Samantha L. Quaife<sup>2</sup>, Jennifer L. Dickson<sup>1</sup>, Carolyn Horst<sup>1</sup>, Sophie Tisi<sup>1</sup>, Helen Hall<sup>1</sup>, Magali N. Taylor<sup>3</sup>, Asia Ahmed<sup>3</sup>, Penny J. Shaw<sup>3</sup>, Stephen Burke<sup>4</sup>, May-Jan Soo<sup>4</sup>, Arjun Nair<sup>3</sup>, Anand Devaraj<sup>5</sup>, Karen Sennett<sup>6</sup>, John R. Hurst<sup>7</sup>, Stephen W. Duffy<sup>8</sup>, Neal Navani<sup>1,9</sup>, Angshu Bhowmik<sup>10</sup>, David R. Baldwin<sup>11</sup>, and Sam M. Janes<sup>1</sup>



2020

**Rationale:** Individuals eligible for lung cancer screening (LCS) by low-dose computed tomography (LDCT) are also at risk of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) due to age and smoking exposure. Whether the LCS episode is useful for early detection of COPD is not well established.



# Oportunitats de diagnòstic

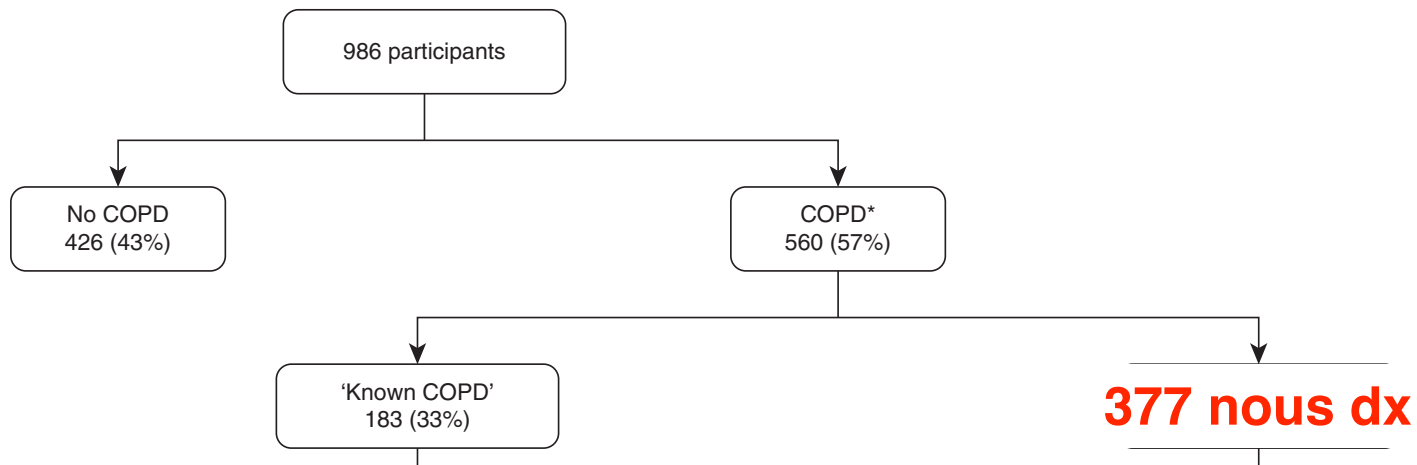
## Prevalence, Symptom Burden, and Underdiagnosis of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in a Lung Cancer Screening Cohort

Mamta Ruparel<sup>1</sup>, Samantha L. Quaife<sup>2</sup>, Jennifer L. Dickson<sup>1</sup>, Carolyn Horst<sup>1</sup>, Sophie Tisi<sup>1</sup>, Helen Hall<sup>1</sup>, Magali N. Taylor<sup>3</sup>, Asia Ahmed<sup>3</sup>, Penny J. Shaw<sup>3</sup>, Stephen Burke<sup>4</sup>, May-Jan Soo<sup>4</sup>, Arjun Nair<sup>3</sup>, Anand Devaraj<sup>5</sup>, Karen Sennett<sup>6</sup>, John R. Hurst<sup>7</sup>, Stephen W. Duffy<sup>8</sup>, Neal Navani<sup>1,9</sup>, Angshu Bhowmik<sup>10</sup>, David R. Baldwin<sup>11</sup>, and Sam M. Janes<sup>1</sup>



2020

**Rationale:** Individuals eligible for lung cancer screening (LCS) by low-dose computed tomography (LDCT) are also at risk of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) due to age and smoking exposure. Whether the LCS episode is useful for early detection of COPD is not well established.





# Cas clínic

Joan 78 anys

Exfumador 40 paq/any

Jubilat (fuster)



HTA, DM2, DLP.

Cardiopatia isquémica. IAM al juny de 2022. Stent a DA.

FE 54%

Gener 2023: Tos amb expectoració purulenta, febre i dispnea progressiva d'uns 3-4 dies d'evolució.

# Diagnòstic d'exacerbació

## An Updated Definition and Severity Classification of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations The Rome Proposal

Bartolome R. Celli<sup>1\*</sup>, Leonardo M. Fabbri<sup>2†</sup>, Shawn D. Aaron<sup>3</sup>, Alvar Agusti<sup>4,5,6,7</sup>, Robert Brook<sup>8</sup>, Gerard J. Criner<sup>9‡</sup>, Frits M. E. Franssen<sup>10,11</sup>, Marc Humbert<sup>12,13</sup>, John R. Hurst<sup>14</sup>, Denis O'Donnell<sup>15</sup>, Leonardo Pantoni<sup>16</sup>, Alberto Papi<sup>17,18</sup>, Roberto Rodriguez-Roisin<sup>4,5</sup>, Sanjay Sethi<sup>19</sup>, Antoni Torres<sup>4,5,6,20</sup>, Claus F. Vogelmeier<sup>21</sup>, and Jadwiga A. Wedzicha<sup>22†</sup>

Am J Respir Crit Care Med Vol 204, Iss 11, pp 1251–1258, Dec 1, 2021



SEPAR habla

## Actualización 2021 de la guía española de la EPOC (GesEPOC). Diagnóstico y tratamiento del síndrome de agudización de la EPOC

Juan José Soler-Cataluña<sup>a,b,\*</sup>, Pascual Piñera<sup>c</sup>, Juan Antonio Trigueros<sup>d</sup>, Myriam Calle<sup>e</sup>,  
Ciro Casanova<sup>f</sup>, Borja G. Cosío<sup>b,g</sup>, José Luis López-Campos<sup>b,h</sup>, Jesús Molina<sup>i</sup>, Pere Almagro<sup>j</sup>,  
José-Tomás Gómez<sup>k</sup>, Juan Antonio Riesco<sup>b,l</sup>, Pere Simonet<sup>m</sup>, David Rigau<sup>n</sup>, Joan B. Soriano<sup>b,o</sup>,  
Julio Ancochea<sup>b,o</sup> y Marc Miravittles<sup>b,p</sup>, en representación del grupo de trabajo de GesEPOC 2021 <sup>◇</sup>

[Archivos de Bronconeumología 58 \(2022\) 159–170](#)

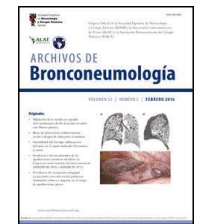


# Diagnòstic d'exacerbació

Una exacerbació és un esdeveniment caracteritzat per **dispnea** i/o **tos** i **expectoració** que empitjoren al llarg de **14 dies**, que pot anar acompanyat de **taquipnea** i/o **taquicàrdia** i que sovint s'associa a un **augment de la inflamació local i sistèmica causat** per una **infecció** de les vies respiratòries, **contaminació** o un altre insult a les vies respiratòries.



El SAE es defineix com un episodi **d'instabilitat clínica** que es produeix en un pacient amb MPOC com a conseqüència de **l'agreujament de la limitació espiratòria al flux aeri o del procés inflamatori** subjacent i es caracteritza per un **empitjorament agut** dels símptomes respiratoris respecte de la situació basal de l'individu.



# Diagnòstic d'exacerbació

## Antibiotic Therapy in Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease

N. R. ANTHONISEN, M.D.; J. MANFREDA, M.D.; C. P. W. WARREN, M.D.; E. S. HERSHFIELD, M.D.;  
G. K. M. HARDING, M.D.; and N. A. NELSON, Ph.D.; Winnipeg, Manitoba, Canada

Dispnea

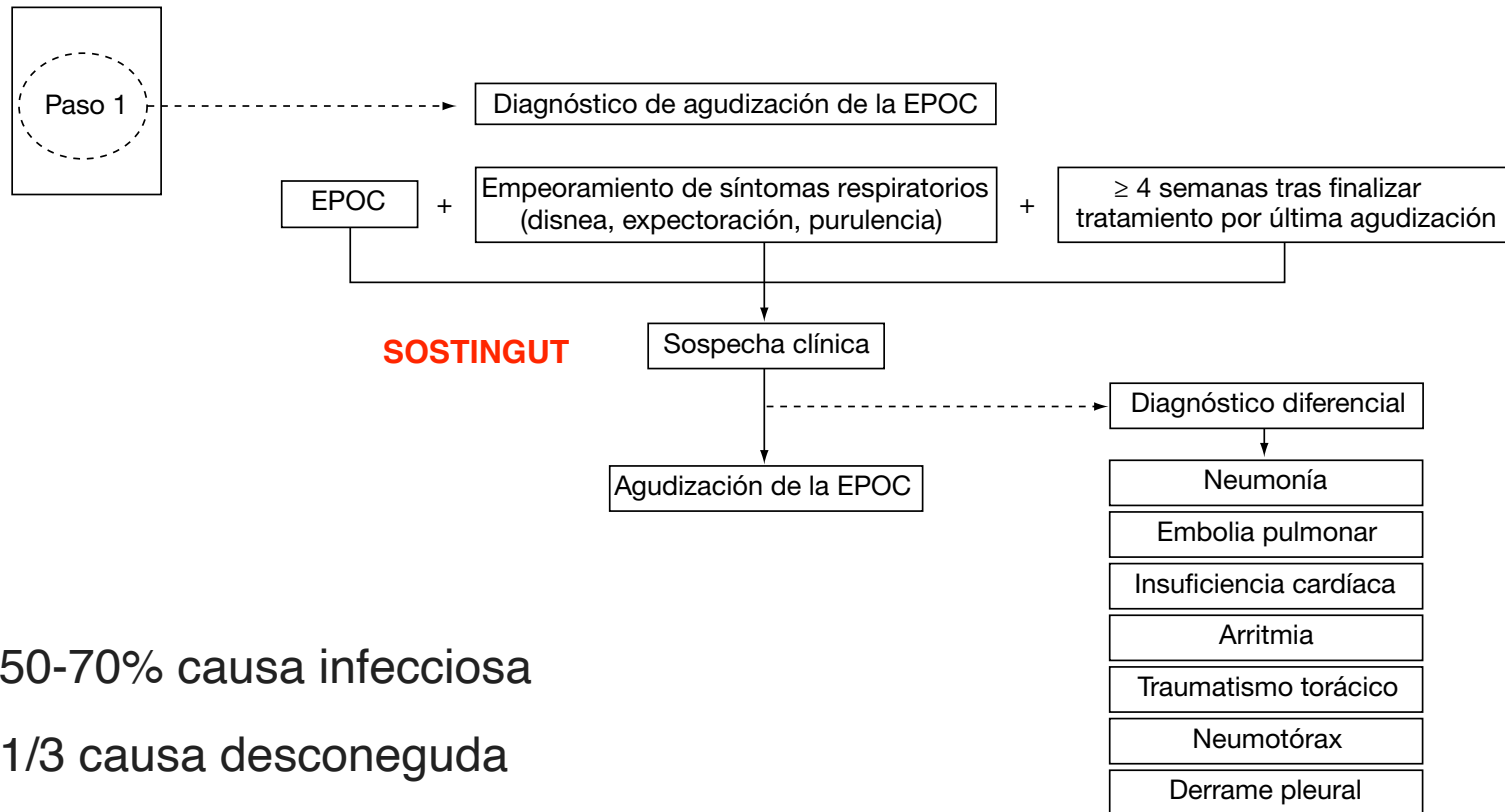
Esput

Purulència



Anthonisen NR. Annals Int Med 1987

# Diagnòstic d'exacerbació



50-70% causa infecciosa

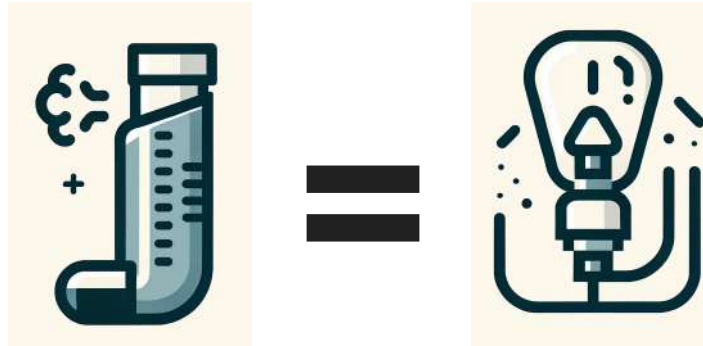
1/3 causa desconeguda

5-10% contaminaci3n

# Maneig d'exacerbació. Broncodilatadors

SABA preferible (salbutamol)

SAMA es poden associar (ipratropi)



Broncodilatadors de llarga durada:

- continuar-los durant la exacerbació
- reiniciar-los com més aviat millor, abans de l'alta hospitalària

# Maneig d'exacerbació. Corticoides

ONLINE FIRST

## Short-term vs Conventional Glucocorticoid Therapy in Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease The REDUCE Randomized Clinical Trial

**Conclusions and Relevance** In patients presenting to the emergency department with acute exacerbations of COPD, 5-day treatment with systemic glucocorticoids was noninferior to 14-day treatment with regard to reexacerbation within 6 months of follow-up but significantly reduced glucocorticoid exposure. These findings support the use of a 5-day glucocorticoid treatment in acute exacerbations of COPD.

Leuppi JD. JAMA 2013

# Maneig d'exacerbació. Corticoides

ONLINE FIRST

## Short-term vs Conventional Glucocorticoid Therapy in Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease The REDUCE Randomized Clinical Trial

**Conclusions and Relevance** In patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease, treatment with a 5-day course of oral prednisone was noninferior to treatment with a 14-day course of oral prednisone at 12 weeks of follow-up but was associated with a lower risk of adverse effects. These findings support the use of a 5-day course of oral prednisone for acute exacerbations of COPD.

**40 mg de prednisona oral 5 dies**  
**1r dia ev, després oral**

Emergency department corticosteroids was associated with a lower risk of adverse effects at 12 months of follow-up. These findings support the use of a 5-day course of oral prednisone for acute exacerbations of COPD.



# Maneig d'exacerbació. Corticoides

ONLINE FIRST

## Short-term vs Conventional Glucocorticoid Therapy in Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease The REDUCE Randomized Clinical Trial

### Conclusions and Relevance

with acute exacerbations

noninferior

low-dose

use of

**0,5mg/kg dia màxim 5 dies moderada**  
**14 dies en greus (ev preferible)**

department  
coids was  
months of fol-  
pressure. These findings support the  
acute exacerbations of COPD.

# Maneig d'exacerbació. Corticoides

ONLINE FIRST

## Short-term vs Conventional Glucocorticoid Therapy in Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease The REDUCE Randomized Clinical Trial

### Conclusions and Relevance

In patients with acute exacerbations of COPD, treatment in the emergency department with a 5-day course of inhaled glucocorticoids was noninferior to treatment with systemic glucocorticoids with regard to reexacerbation within 6 months of follow-up. The 5-day treatment also significantly reduced glucocorticoid exposure. These findings support the use of a 5-day glucocorticoid treatment in acute exacerbations of COPD.

**BUDESONIDA NEBULITZADA??**

# Maneig d'exacerbació. Antibiòtics

Gravedad agudización	Gérmenes	Antibiòtico de elecció
SAE leve	H. influenzae. S. pneumoniae. M. catarrhalis	Amoxicilina-àcido clavulànic Cefditoreno Levofloxacino <sup>1</sup> Moxifloxacino <sup>1</sup>
SAE moderado	Igual que grupo A + S. pneumoniae con sensibilitat reducida a penicilina. Enterobacterias	Amoxicilina-àcido clavulànic Cefditoreno Levofloxacino <sup>1</sup> Moxifloxacino <sup>1</sup>
SAE grave-muy grave <u>sin</u> riesgo de infecció por Pseudomonas	Igual que grupo A + S. pneumoniae con sensibilitat reducida a penicilina. Enterobacterias	Amoxicilina-àcido clavulànic Ceftriaxona Cefotaxima Levofloxacino <sup>1</sup> Moxifloxacino <sup>1</sup>
SAE grave-muy grave <u>con</u> riesgo de infecció por Pseudomonas	Igual que grupo B + P. aeruginosa	b-lactàmic con actividad antipseudomona <sup>2</sup> Alternativa: quinolonas <sup>1</sup> con actividad antipseudomonica <sup>3</sup>

~~Levofloxacino~~

# Maneig d'exacerbació. Antibiòtics

## Key Points for the Management of Exacerbations

Figure 4.6

- Short-acting inhaled beta<sub>2</sub>-agonists, with or without short-acting anticholinergics, are recommended as the initial bronchodilators to treat an acute exacerbation **(Evidence C)**
- Systemic corticosteroids can improve lung function (FEV<sub>1</sub>), oxygenation and shorten recovery time and hospitalization duration. Duration of therapy should not normally be more than 5 days **(Evidence A)**
- Antibiotics, when indicated, can shorten recovery time, reduce the risk of early relapse, treatment failure, and hospitalization duration. Duration of therapy should normally be 5 days **(Evidence B)**
- Methylxanthines are not recommended due to increased side effect profiles **(Evidence B)**
- Non-invasive mechanical ventilation should be the first mode of ventilation used in COPD patients with acute respiratory failure who have no absolute contraindication because it improves gas exchange, reduces work of breathing and the need for intubation, decreases hospitalization duration and improves survival **(Evidence A)**

# Maneig d'exacerbació. Antibiòtics

## Key Points for the Management of Exacerbations

Figure 4.6

- Short-acting inhaled beta<sub>2</sub>-agonists, with or without short-acting anticholinergics, are recommended as the initial bronchodilators to treat an acute exacerbation (Evidence C)
- Systemic corticosteroids can improve lung function and shorten recovery time and hospitalization duration if the duration of symptoms is likely to be more than 5 days (Evidence A)
- Antibiotics, when indicated, reduce the risk of early relapse, treatment failure, and hospitalization if the duration of symptoms is likely to be more than 5 days (Evidence B)
- Methylxanthines are not recommended for the treatment of acute exacerbations (Evidence B)
- Non-invasive mechanical ventilation is not an absolute contraindication because it improves gas exchange, reduces work of breathing and the need for intubation, decreases hospitalization duration and improves survival (Evidence A)

**Antibiòtics 5 dies**

# Després d'una hospitalització per EAMPOC



**19,2%**



**9,4%**

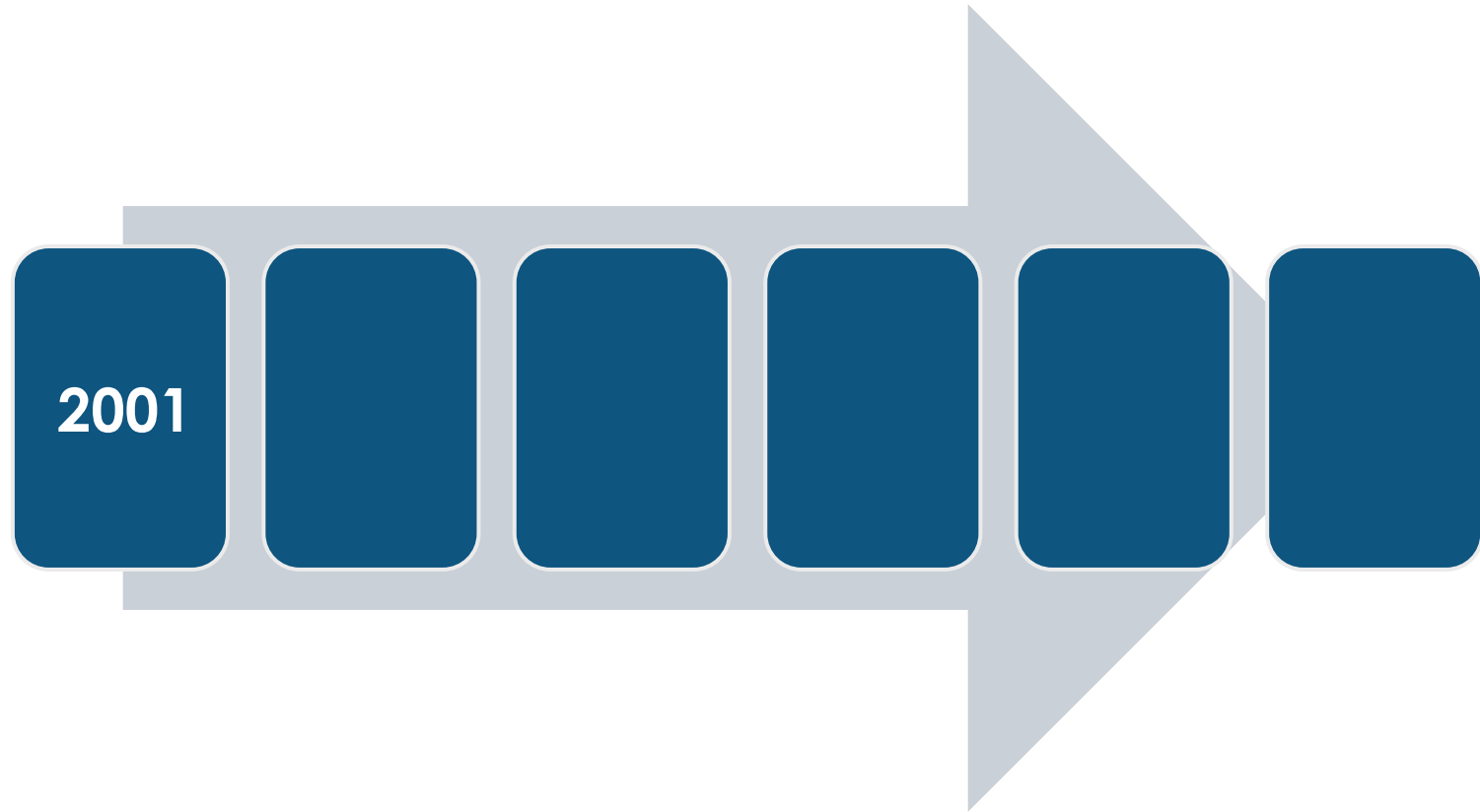


**50%**

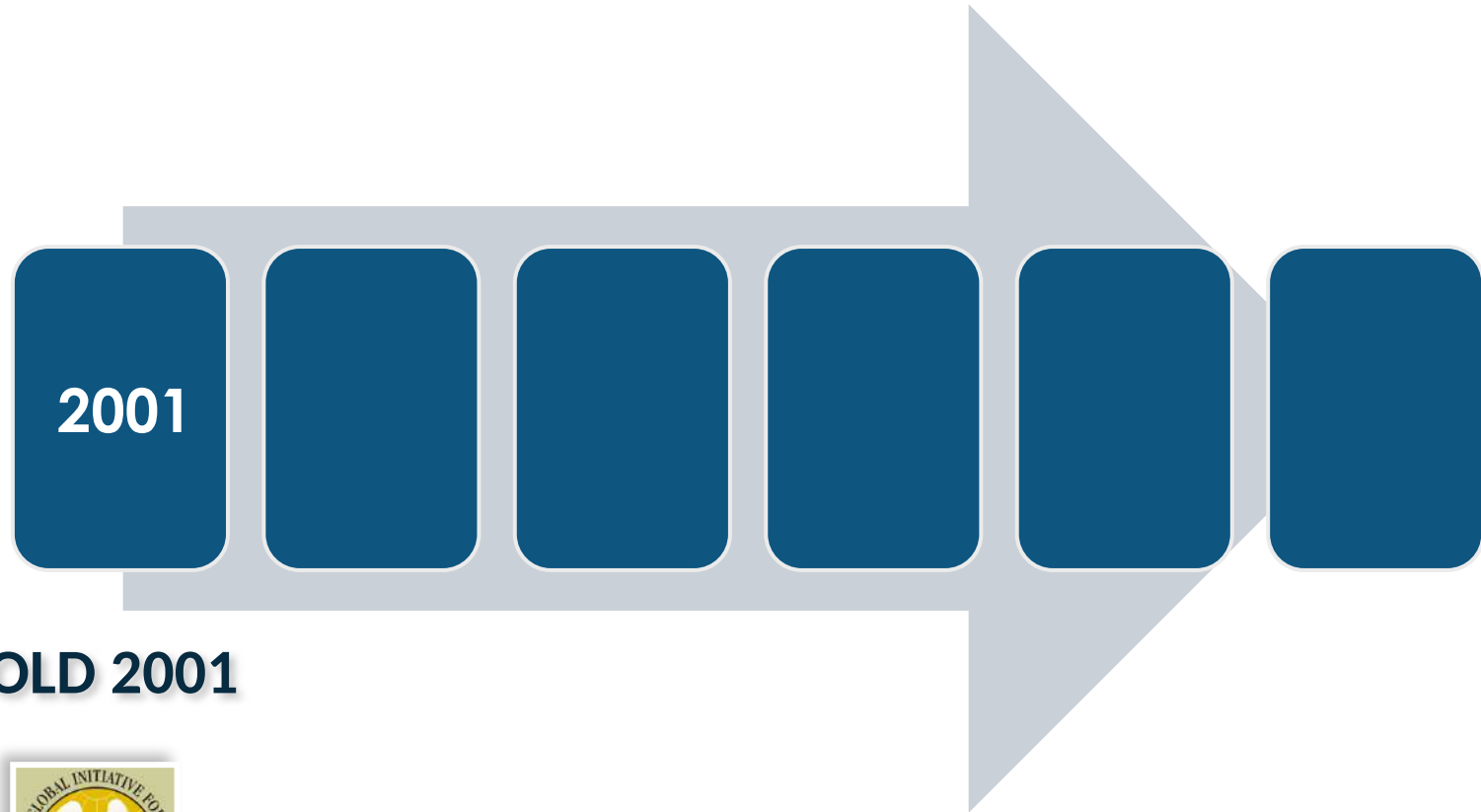


Jacobs DM. Ann Am Thorax Soc 2018  
Pozo-Rodríguez. Arch Bronconeumol 2010  
Suissa S. Thorax 2012

# Evolució en el maneig de la MPOC



# Evolució en el maneig de la MPOC



**GOLD 2001**





# Evolució en el maneig de la MPOC

## GOLD 2001

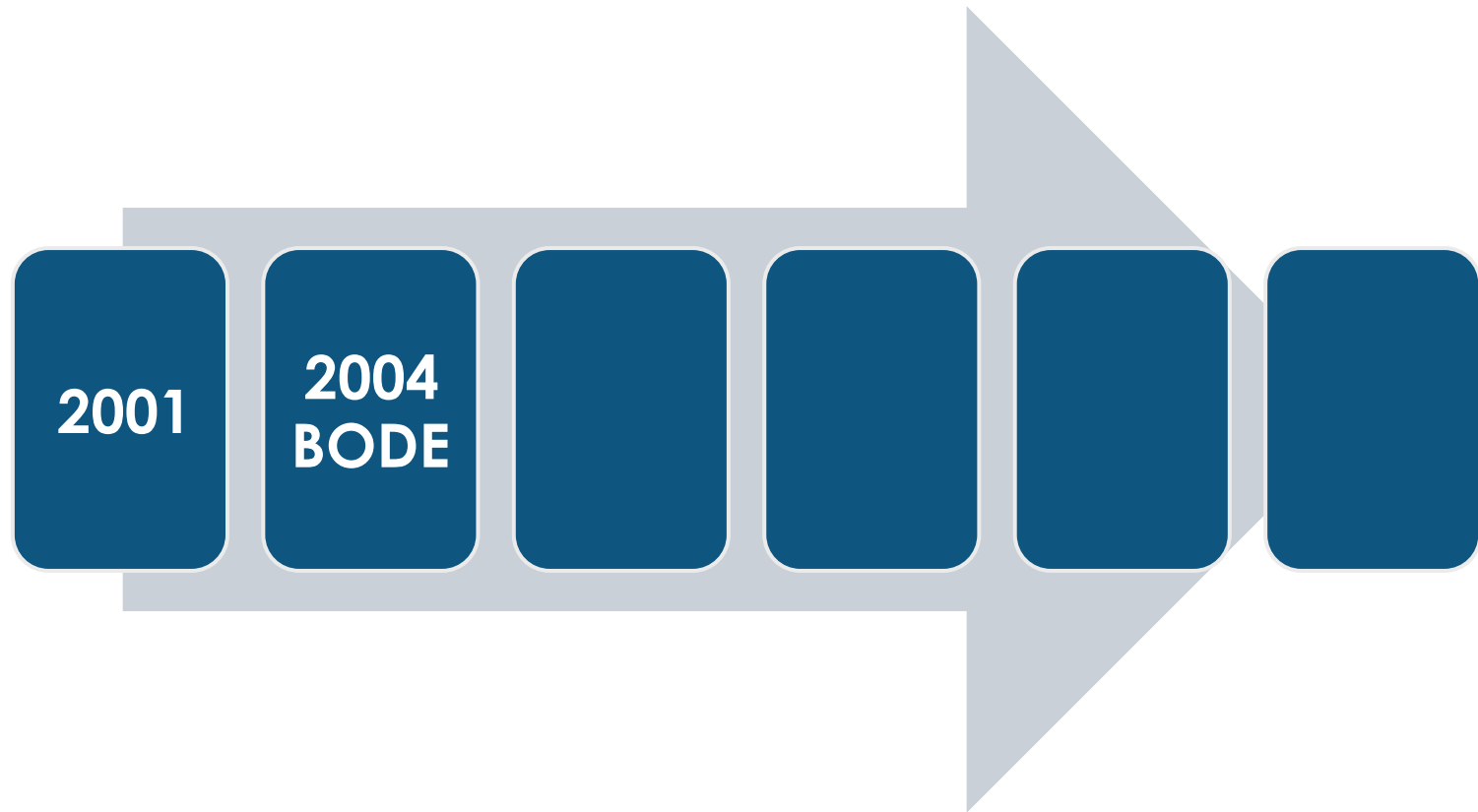


TABLE 2. CLASSIFICATION OF COPD BY SEVERITY

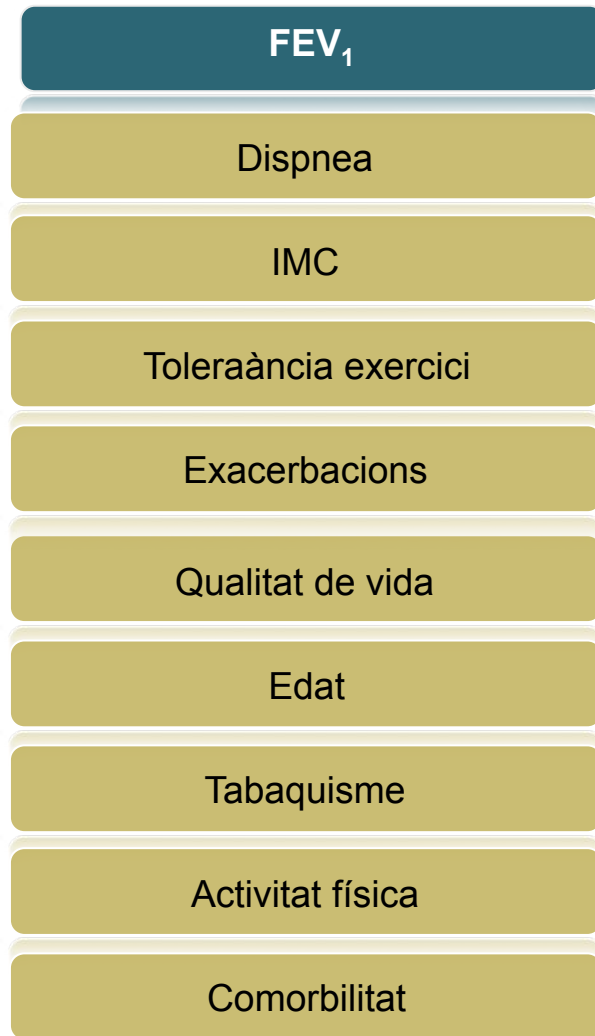
Stage	Characteristics
0: At Risk	Normal spirometry Chronic symptoms (cough, sputum production)
I: Mild COPD	$FEV_1/FVC < 70\%$ $FEV_1 \geq 80\%$ predicted With or without chronic symptoms (cough, sputum production)
II: Moderate COPD	$FEV_1/FVC < 70\%$ $30\% \leq FEV_1 < 80\%$ predicted (IIA: $50\% \leq FEV_1 < 80\%$ predicted) (IIB: $30\% \leq FEV_1 < 50\%$ predicted) With or without chronic symptoms (cough, sputum production, dyspnea)
III: Severe COPD	$FEV_1/FVC < 70\%$ $FEV_1 < 30\%$ predicted, or the presence of respiratory failure,* or clinical signs of right heart failure

\* Respiratory failure:  $Pa_{O_2} < 8.0$  kPa (60 mm Hg) with or without  $Pa_{CO_2} > 6.7$  kPa (50 mm Hg) while breathing air at sea level.

# Evolució en el maneig de la MPOC



# Evolució en el maneig de la MPOC



BODE

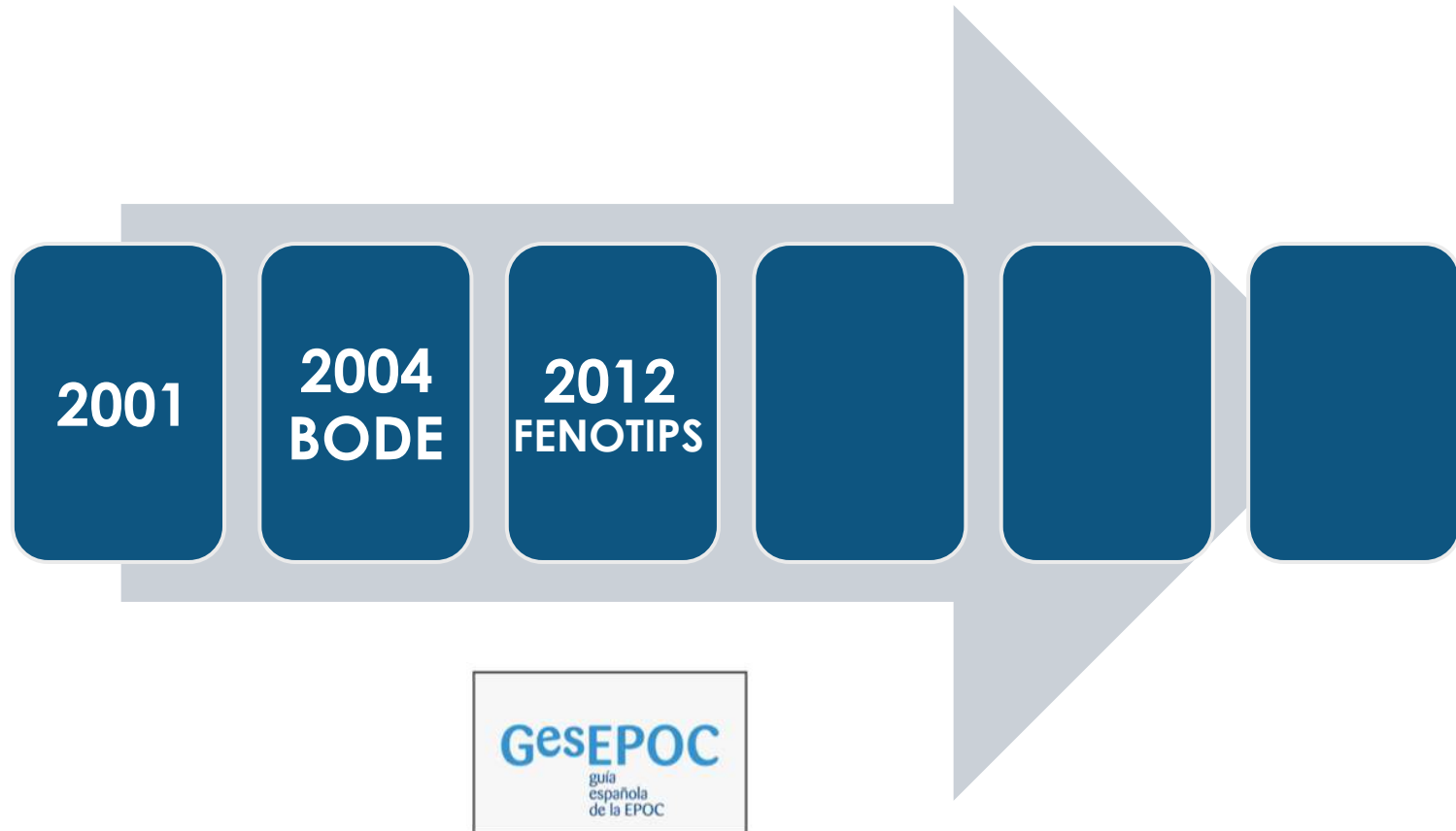
BODEX

DOSE

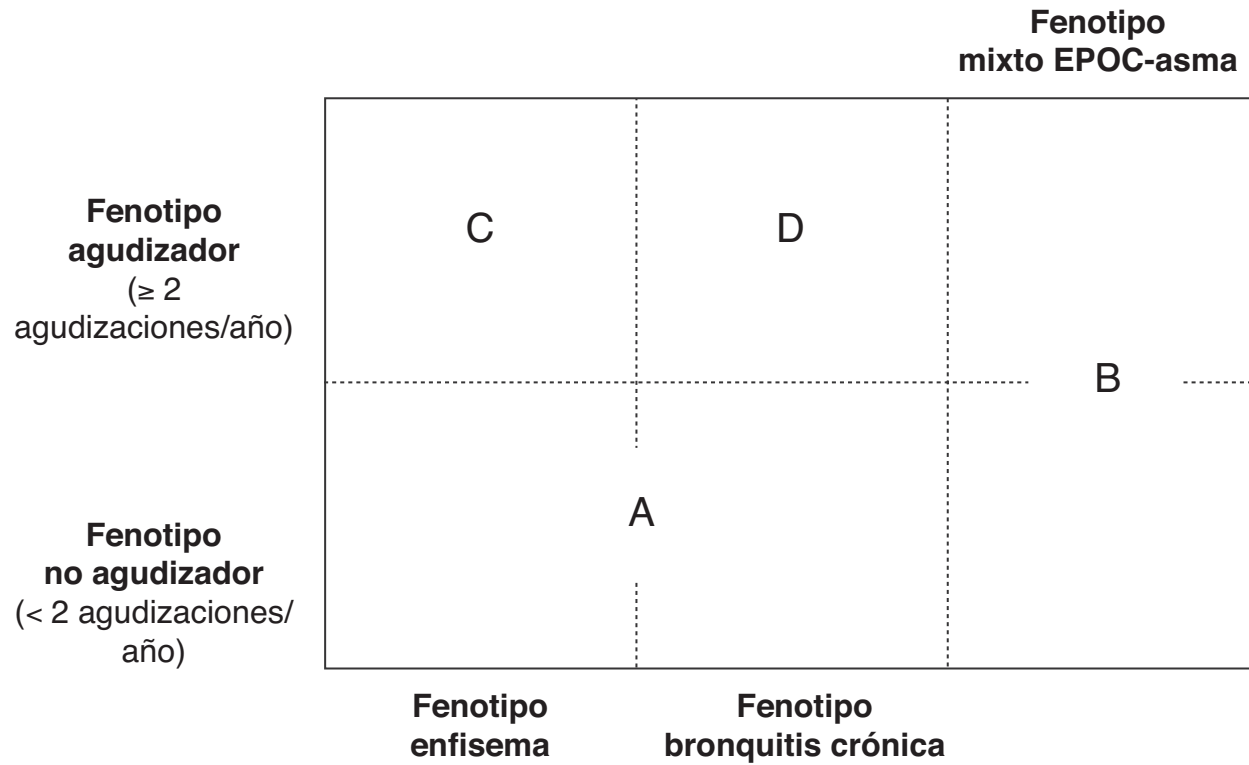
ADO

CODEX

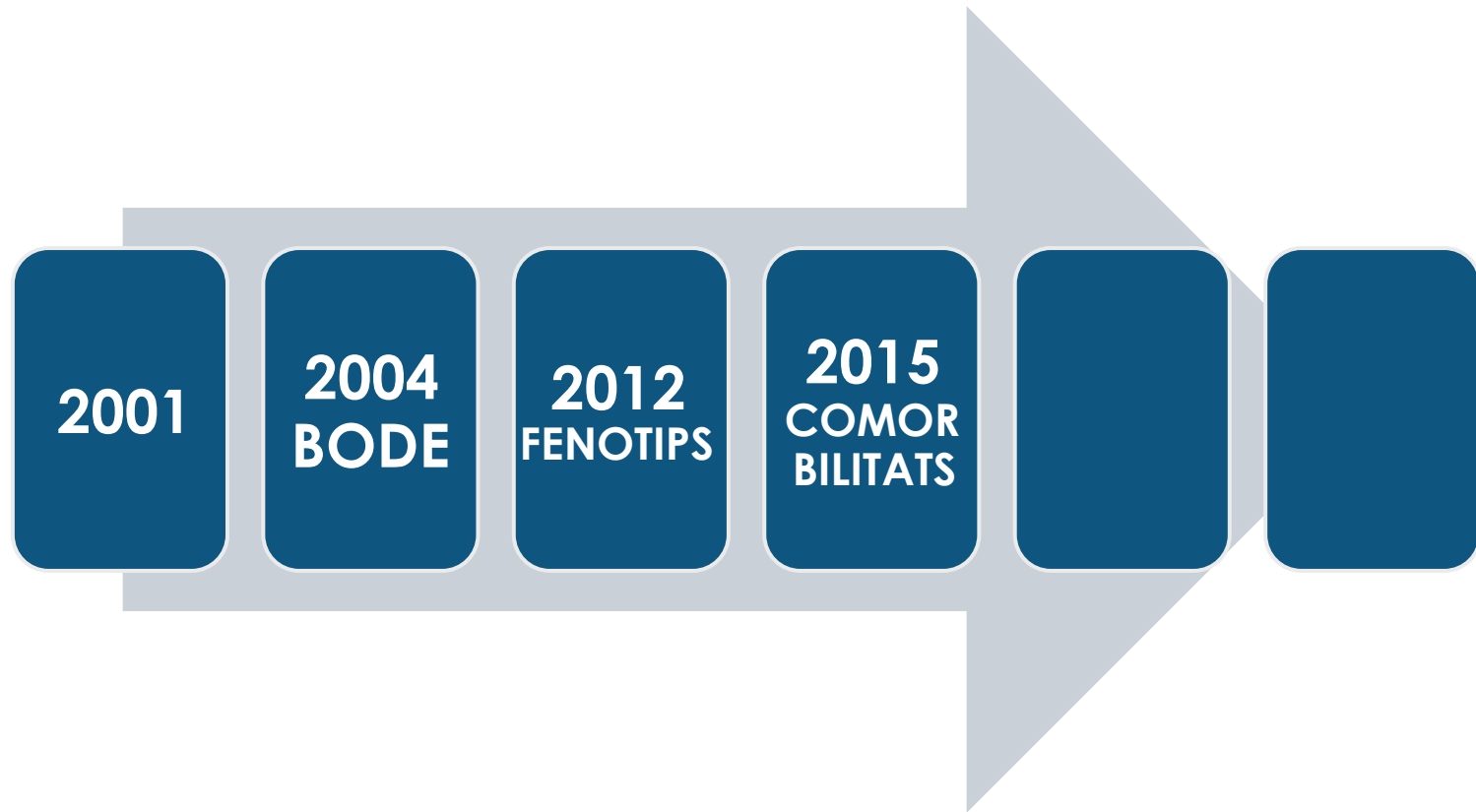
# Evolució en el maneig de la MPOC



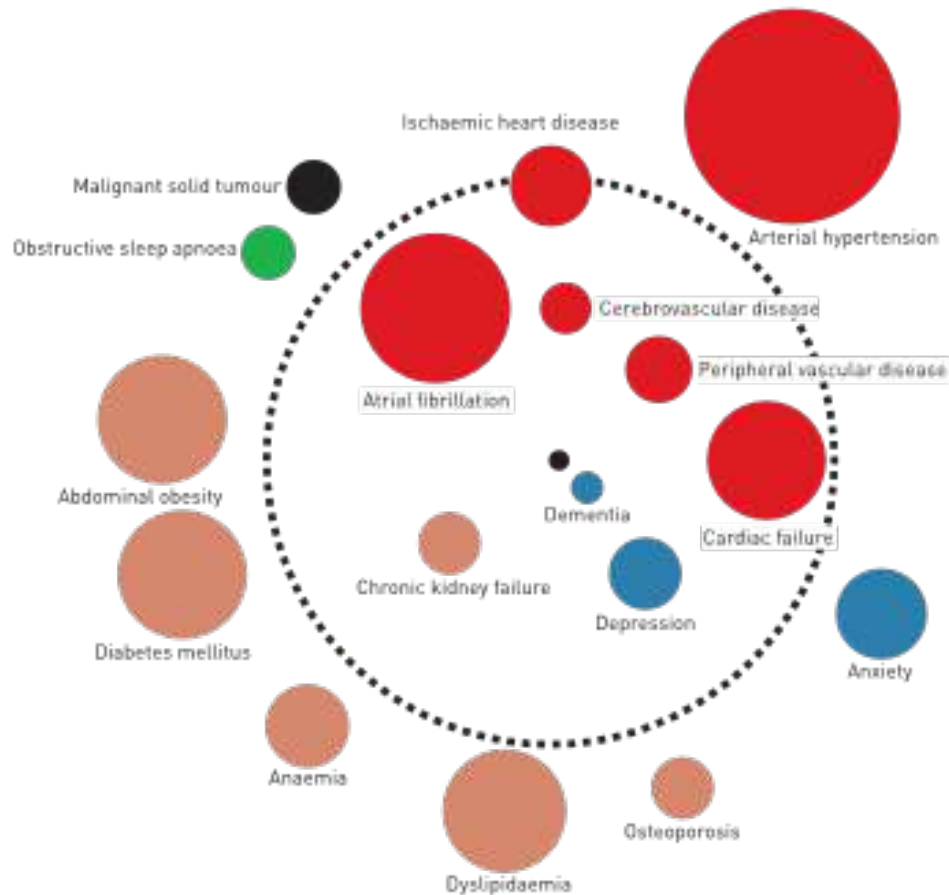
# Evolució en el maneig de la MPOC



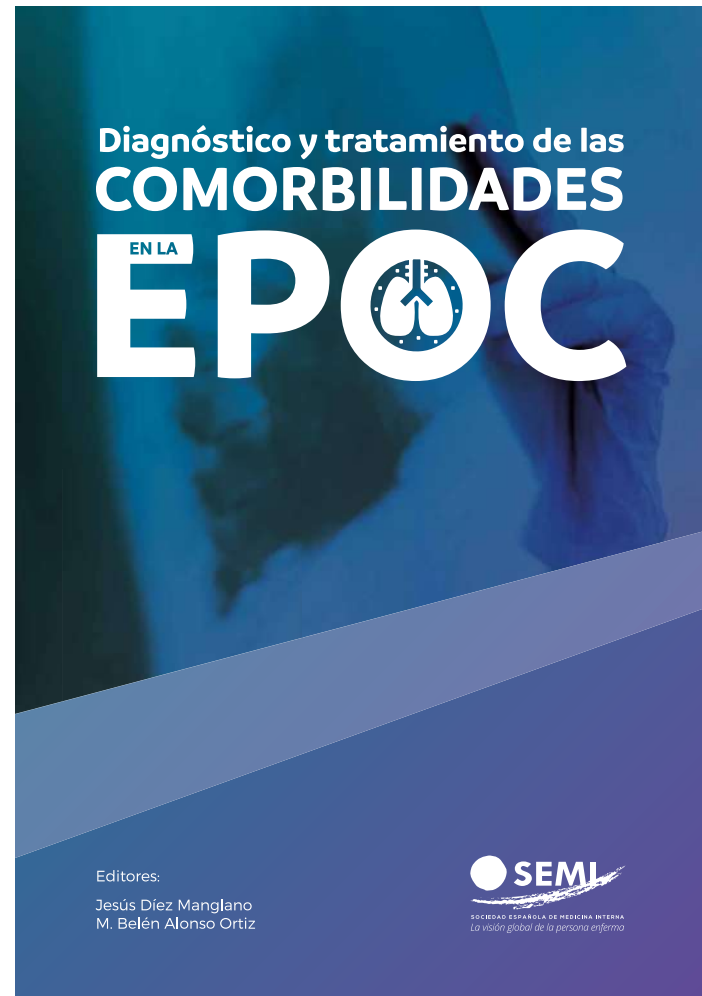
# Evolució en el maneig de la MPOC



# Evolució en el maneig de la MPOC

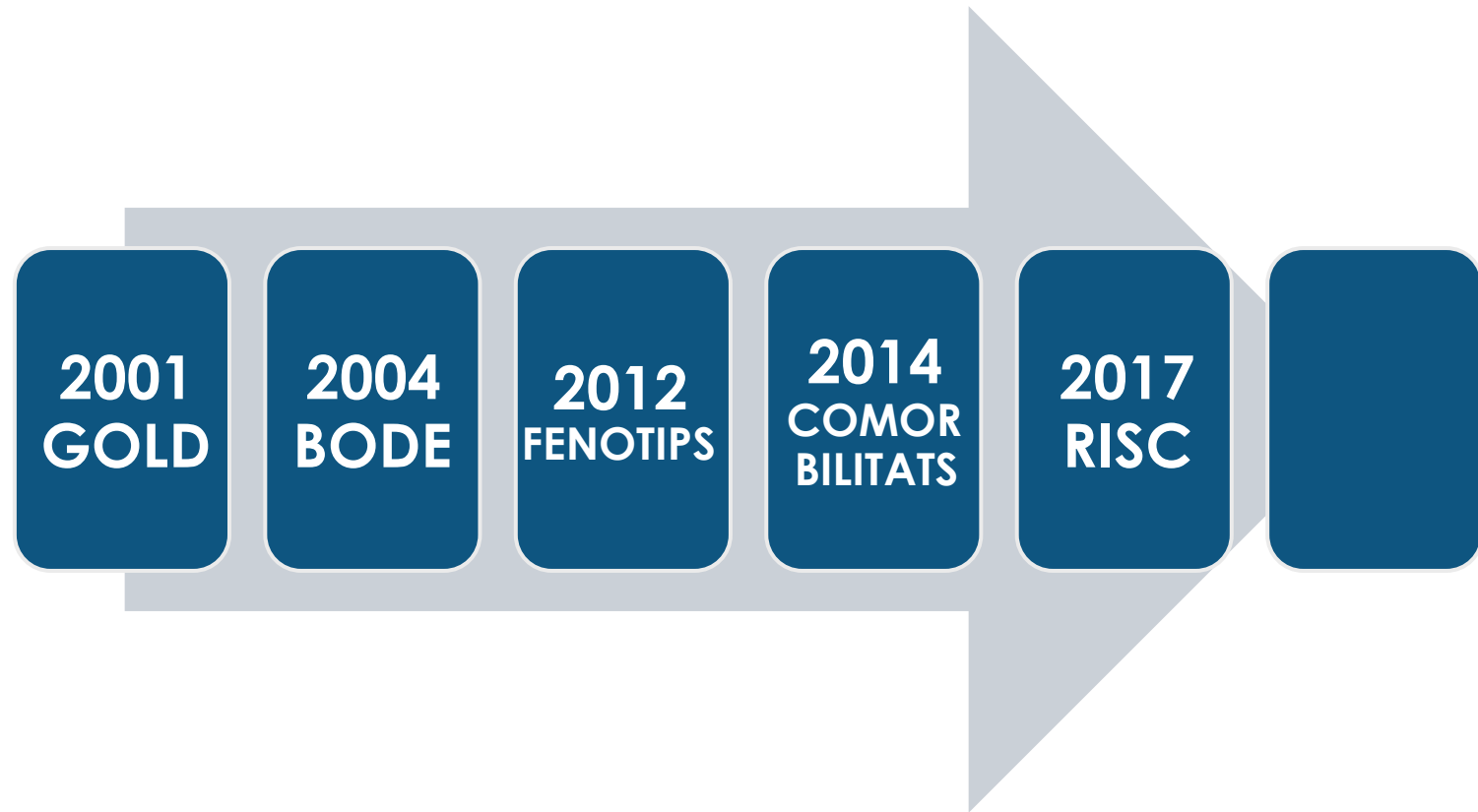


# Evolució en el maneig de la MPOC





# Evolució en el maneig de la MPOC



# Evolución en el manejo de la MPOC

Exacerbation history

$\geq 2$ or $\geq 1$ leading to hospital admission
0 or 1 (not leading to hospital admission)

C	D
A	B

mMRC 0-1 CAT < 10	mMRC $\geq 2$ CAT $\geq 10$
----------------------	--------------------------------

Symptoms



Estratificación

Riesgo BAJO  
(Se deben cumplir todos los criterios)

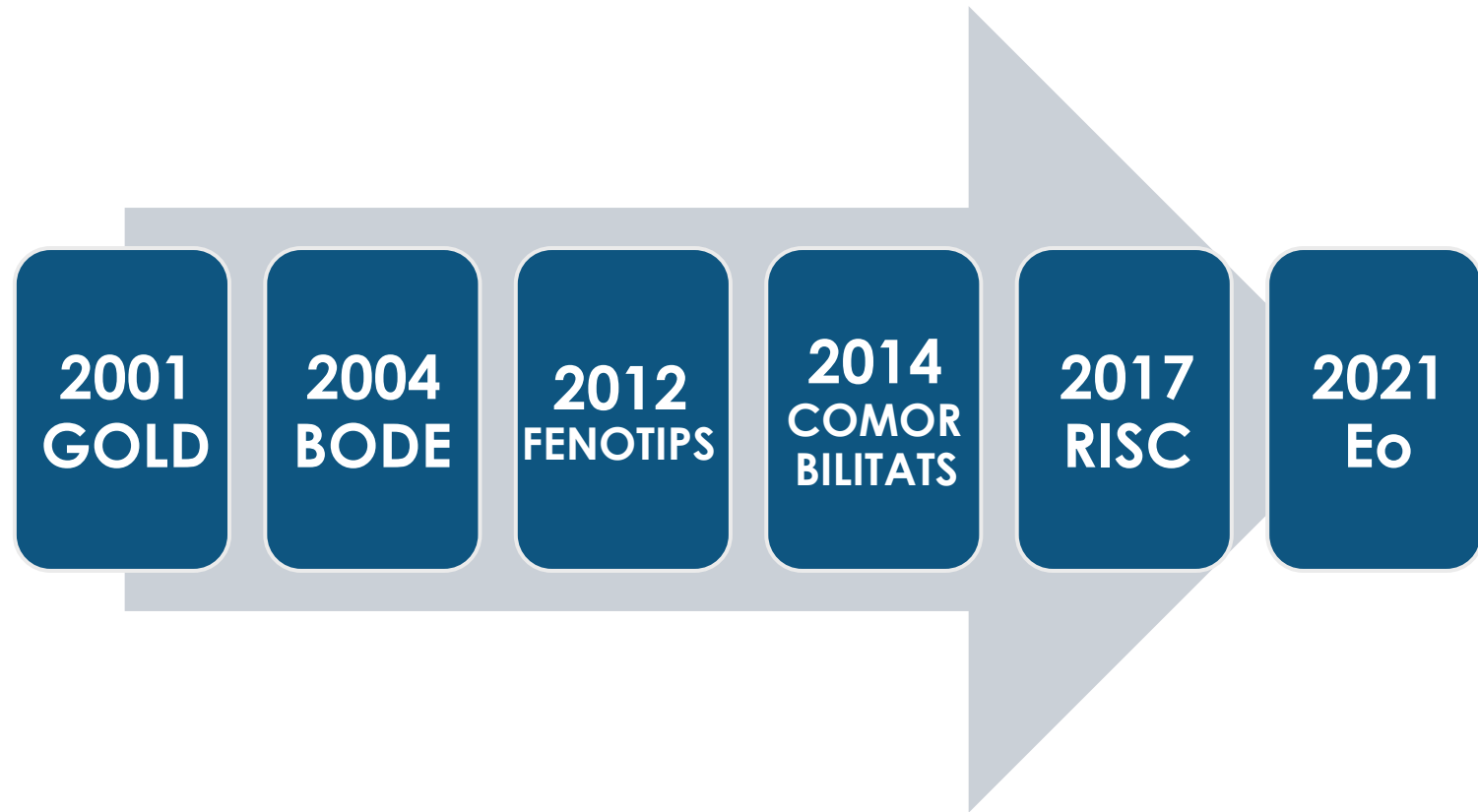
Riesgo ALTO  
(al menos 1 criterio)

Obstrucción (FEV <sub>1</sub> postbroncodilatación (%))
Disnea (mMRC)
Exacerbaciones (último año)

$\geq 50\%$
0-2
0-1 (sin ingreso)

< 50%
> 2 o = 2 (con tratamiento)
2 o más o 1 ingreso

# Evolució en el maneig de la MPOC

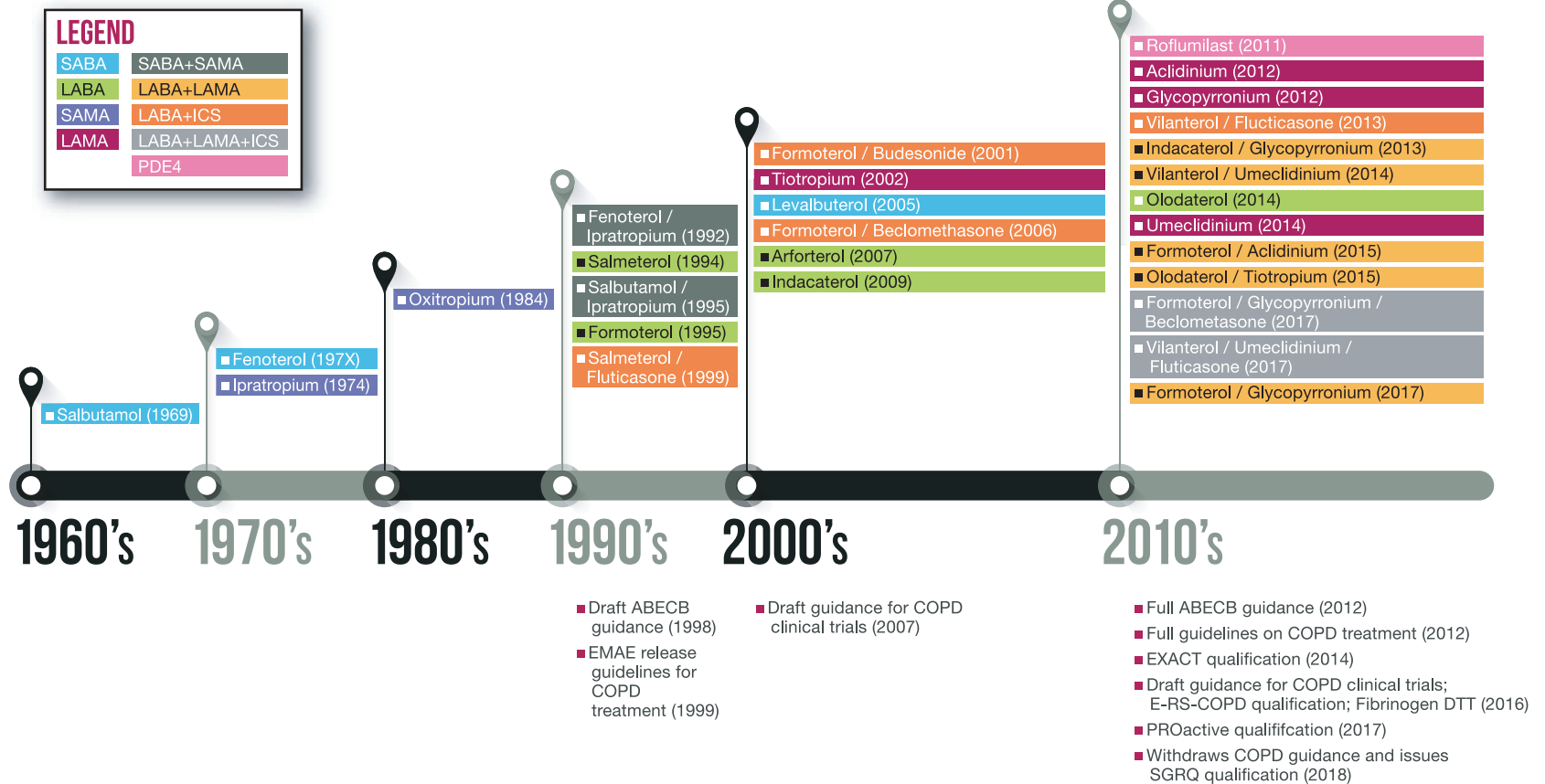


# Evolució en el maneig de la MPOC

Rasgos tratables	Indicadores	Relevancia e implicaciones terapéuticas
Deficiencia de alfa 1 antitripsina*	Niveles de alfa-1 antitripsina en sangre periférica	Se relaciona con un mayor riesgo de EPOC y con una progresión acelerada de la enfermedad. El tratamiento aumentativo previene la evolución del enfisema <sup>48</sup> .
Disnea	Escalas de disnea. Tomografía axial computarizada	La teofilina puede mejorar la disnea <sup>49</sup> . La rehabilitación pulmonar es eficaz en controlar la disnea <sup>96</sup> . En pacientes seleccionados, las técnicas de reducción de volumen pulmonar pueden mejorar la disnea grave <sup>59</sup> .
Bronquitis crónica	Tos y esputo durante 3 meses consecutivos durante 2 años.	La presencia de bronquitis crónica es un factor que predispone a las agudizaciones en la EPOC. En el fenotipo agudizador con bronquitis crónica, roflumilast es eficaz en la prevención de agudizaciones <sup>70-72</sup> . También los mucolíticos /antioxidantes son eficaces en la reducción de agudizaciones <sup>57-70</sup> .
Enfisema grave e hiperinsuflación pulmonar	Tomografía axial computarizada, medición de volúmenes pulmonares y difusión del CO	Las técnicas de reducción de volumen pulmonar en pacientes seleccionados han demostrado mejorar la tolerancia al ejercicio, el estado de salud y la función pulmonar <sup>59</sup> .
Infección bronquial crónica	Presencia de microorganismos potencialmente patógenos en los cultivos de muestras respiratorias	Se asocia con agudizaciones de etiología infecciosa, con mayor frecuencia y gravedad, y una mayor mortalidad y declive funcional. El tratamiento con antibióticos a largo plazo añadido a la medicación habitual puede reducir las agudizaciones y mejorar la calidad de vida <sup>70,78,79</sup> . También los mucolíticos /antioxidantes son eficaces en la reducción de agudizaciones <sup>57-70</sup> .
Bronquiectasias	Tomografía axial computarizada	Peor pronóstico y mayor frecuencia y gravedad de las agudizaciones. Seguir tratamiento según la guía de bronquiectasias <sup>75</sup> .
Hipertensión pulmonar precapilar	Ecocardiograma, péptido natriurético, cateterismo	Es un factor de mal pronóstico y su tratamiento mejora los síntomas y previene las complicaciones asociadas.
Insuficiencia respiratoria crónica	PaO <sub>2</sub> < 60 mmHg y/o PaCO <sub>2</sub> > 45 mmHg	La insuficiencia respiratoria crónica se asocia a una menor supervivencia. La oxigenoterapia continua a domicilio ha demostrado aumentar la supervivencia y reducir las agudizaciones y hospitalizaciones <sup>63</sup> . En pacientes con hipercapnia mantenida y episodios recurrentes de acidosis respiratoria, la ventilación no invasiva ha demostrado ser de utilidad <sup>64</sup> .
Caquexia	Índice de masa corporal (IMC ≤ 20 kg/m <sup>2</sup> )	La desnutrición se relaciona con mayor riesgo de hospitalización, mayor duración de la estancia y mayor riesgo de reingreso. Suplementos nutricionales, dieta y actividad física son las recomendaciones de tratamiento <sup>65,97</sup> .

\* El déficit de alfa-1 antitripsina se debe investigar en todos los pacientes con EPOC, sea cual sea su nivel de riesgo y gravedad.

# Evolució dels BD en la MPOC

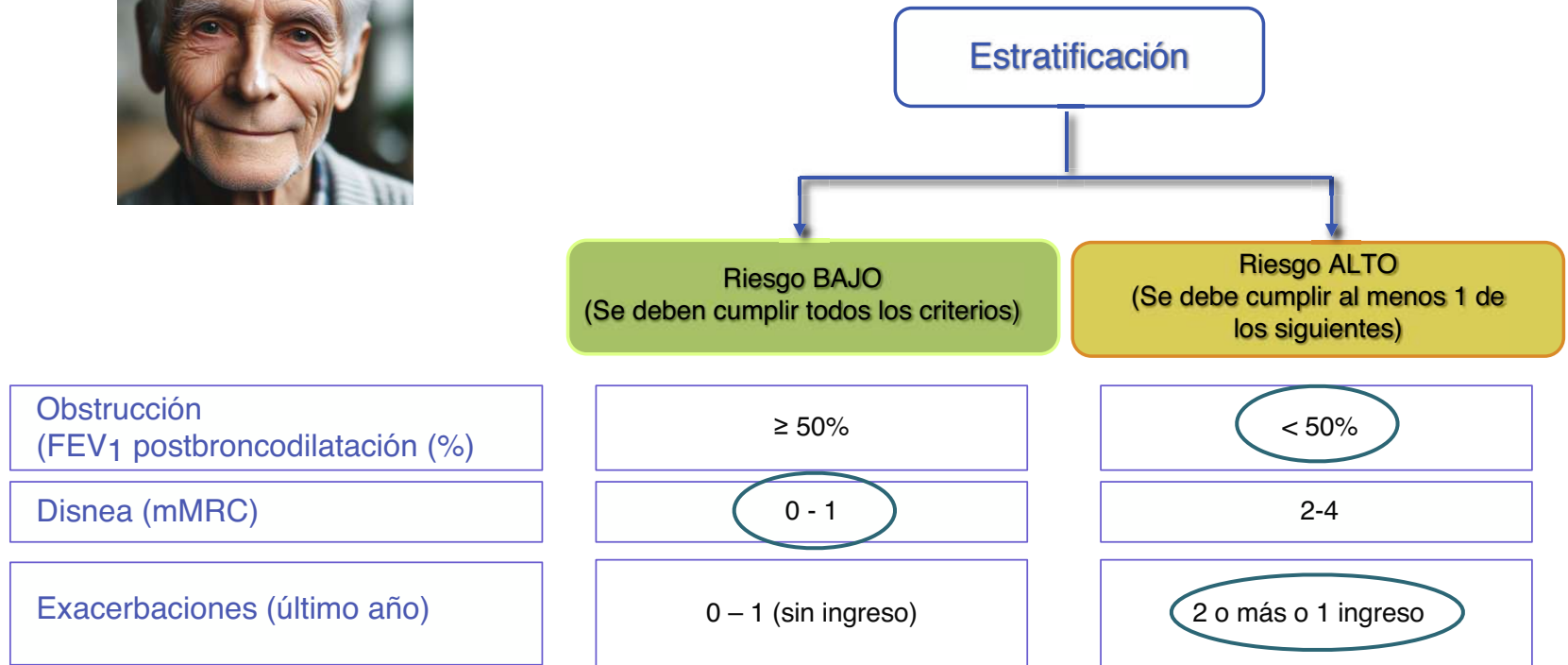


# Cas clínico

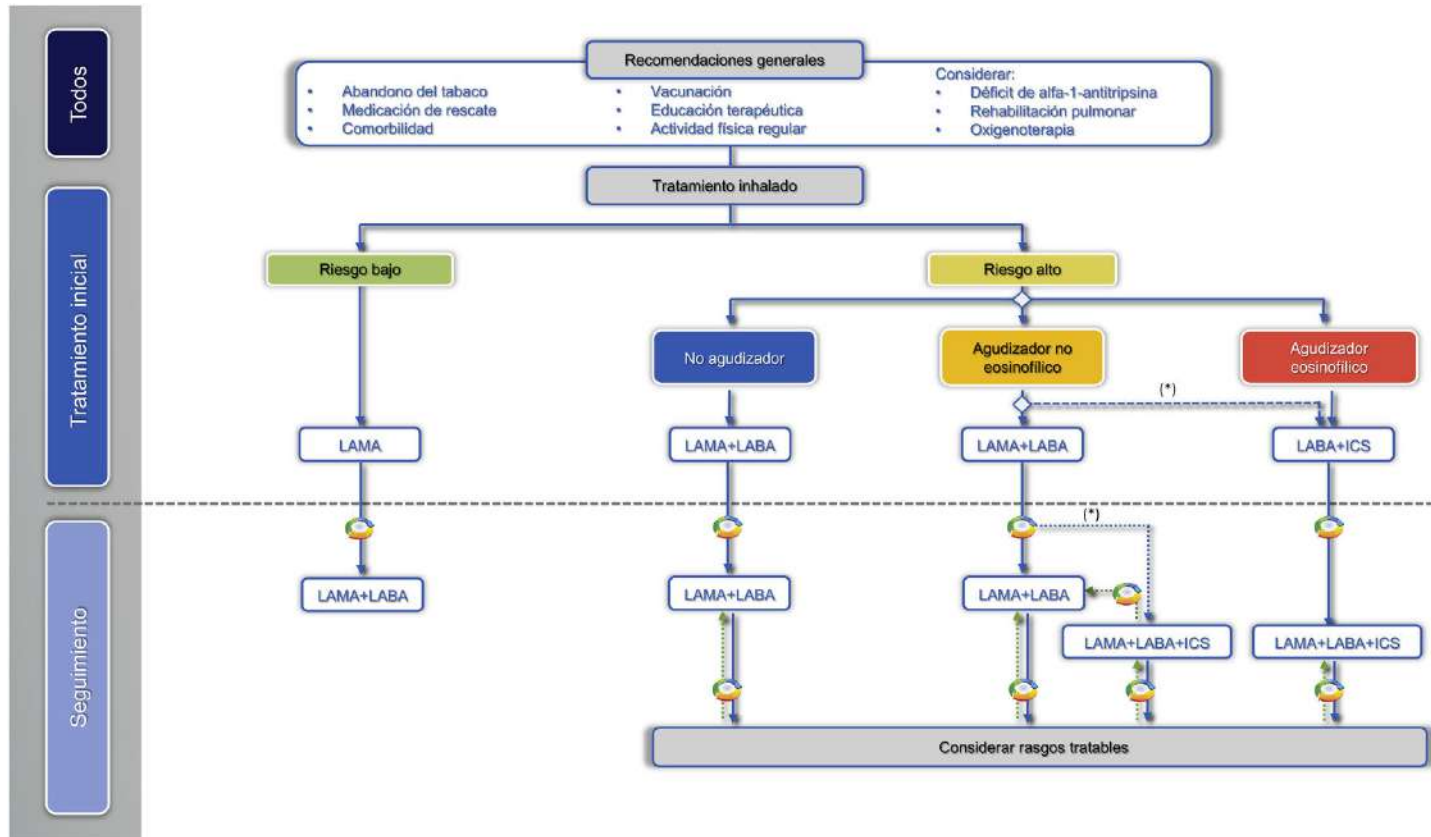
PFR: FVC 2,81 (67%), FEV1 1,36 (45%), ITPBD 54%



LAMA + LABA



# Cas clínico



# Cas clínic

Tos amb expectoració purulenta, febre i dispnea progressiva d'uns 3-4 dies d'evolució.

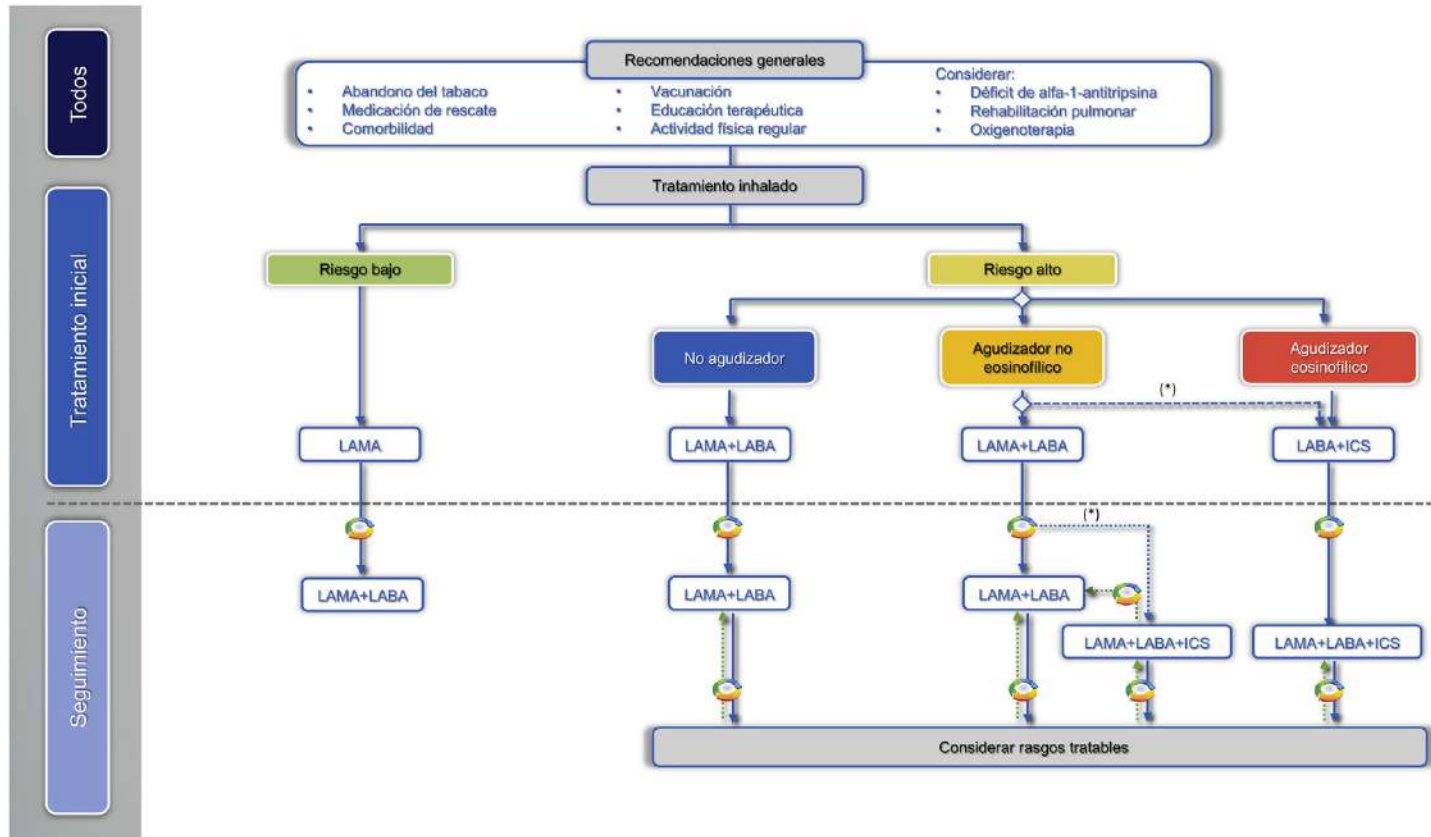


L'any passat, va tenir 2 exacerbacions que va tractar el metge de capçalera, amb antibiòtics i corticoides.





# Cas clínico



# He d'escalar sempre?



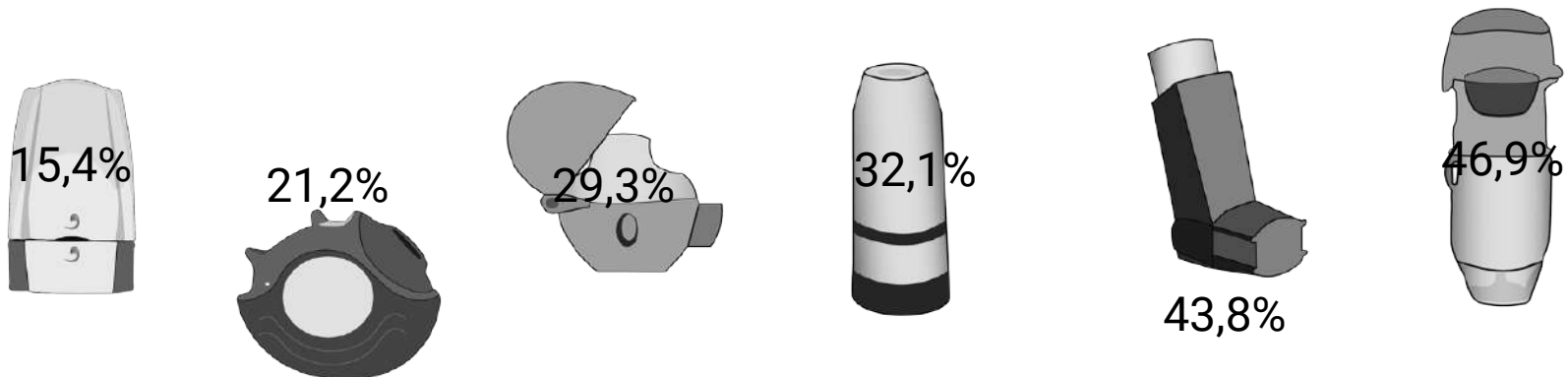
LA ADHERÈNCIA AL TRACTAMENT  
DELS PACIENTS MPOC ES DOLENTA:  
NOMÉS EL COMPLEIX EL 45%

# Tècnica inhalatòria. Ho fan bé?

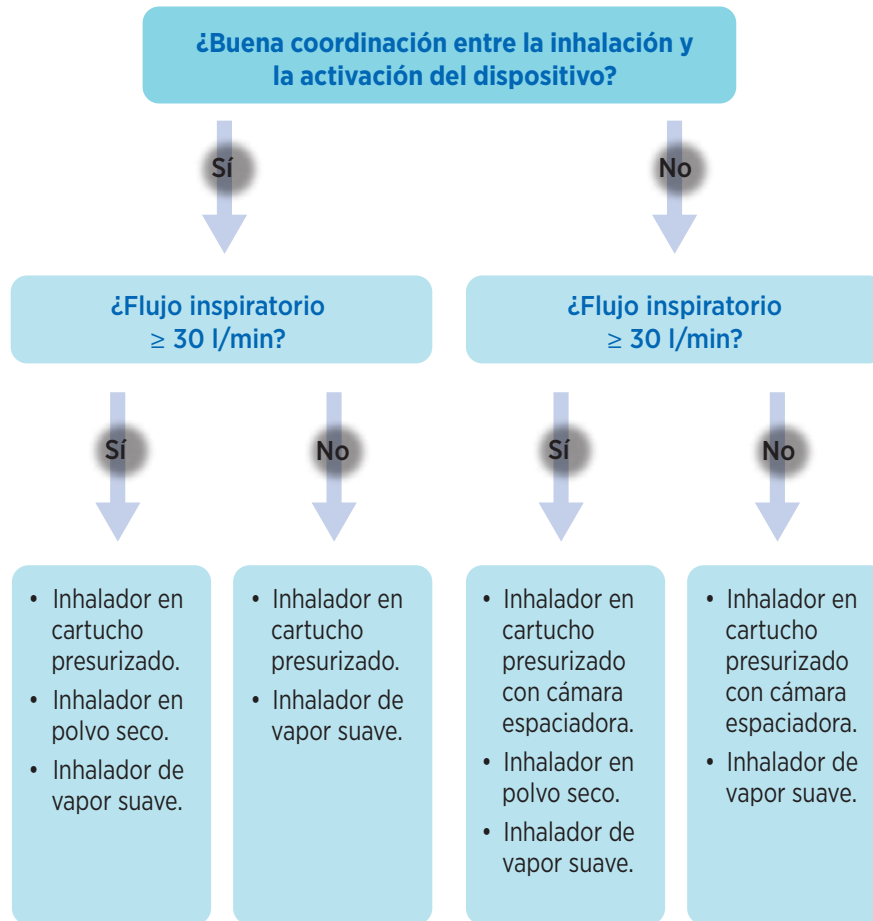
## Chronic obstructive pulmonary disease exacerbation and inhaler device handling: real-life assessment of 2935 patients

Mathieu Molimard<sup>1,2</sup>, Chantal Raheison<sup>2,3</sup>, Severine Lignot<sup>1,4,5</sup>,  
Aurelie Balestra<sup>1,4,5</sup>, Stephanie Lamarque<sup>1,4,5</sup>, Anais Chartier<sup>1,4,5</sup>,  
Cecile Droz-Perroteau<sup>1,4,5</sup>, Regis Lassalle<sup>1,4,5</sup>, Nicholas Moore<sup>1,2,4</sup> and  
Pierre-Olivier Girodet<sup>1,4</sup>

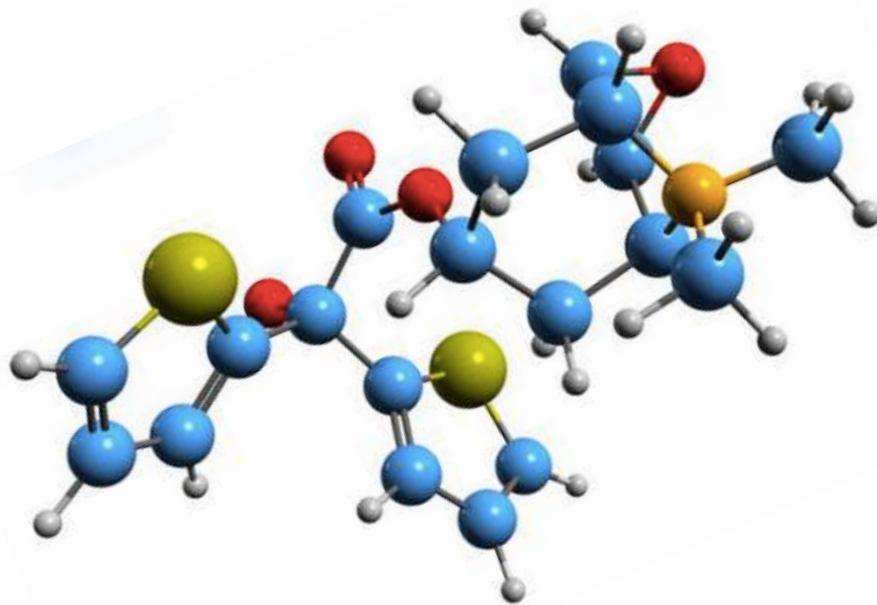
### Errors 50%



# Tècnica inhalatòria. Quin dispositiu?



# Canvi de mol·lècula



# Altres intervencions a l'alta

- Ajustar el tractament broncodilatador
- Roflumilast
- Vacunació
- Macròlids
- Mucolítics
- Deshabitució tabac
- Rehabilitació

**Evitar la  
inèrcia terapèutica**

**XVII** REUNIÓN DEL  
GRUPO **EPOC**



**V** REUNIÓN **EPOC**  
DE RESIDENTES  
MEDICINA INTERNA



21-23 MARZO 2024 | SANTIAGO DE COMPOSTELA

