



XXVIII DIADA PNEUMOLÒGICA
Girona 2010

ACTUALITZACIÓ EN ASMA I MPOC

DRA ROSA JOLIS I OLIVER

ACTUALITZACIÓ EN ASMA I MPOC

ASMA (GEMA 2009)

- **CLASSIFICACIÓ DE LA GRAVETAT I CONTROL DE L´ASMA**
- **DETERMINACIÓ DEL GRAU D´INFLAMACIÓ**
- **NOVETATS EN EL TRACTAMENT DE MANTENIMENT**

MPOC

- **MPOC: MALALTIA SISTÈMICA**
- **TRACTAMENT ANTIBIÒTIC EN L´EXACERBACIÓ**
- **NOVETATS DE CONCEPTE EN EL TRACTAMENT DE MANTENIMENT**

CLASSIFICACIÓ DE L'ASMA

LA GEMA 2009 A L'HORA DE CLASSIFICAR L'ASMA DÓNA TANTA IMPORTÀNCIA A LA GRAVETAT COM AL SEU CONTROL

Tabla 2.5 Clasificación de la gravedad del asma en adultos

	Intermitente	Persistente leve	Persistente moderada	Persistente grave
Síntomas diurnos	No (2 días o menos a la semana)	Más de dos días a la semana	Síntomas a diario	Síntomas continuos (varias veces al día)
Medicación de alivio (agonista β_2 adrenérgico de acción corta)	No (dos días o menos/semana)	Más de dos días a la semana pero no a diario	Todos los días	Varias veces al día
Síntomas nocturnos	No más de dos veces al mes	Más de dos veces al mes	Más de una vez a la semana	Frecuentes
Limitación de la actividad	Ninguna	Algo	Bastante	Mucha
Función pulmonar (FEV ₁ o PEF) % teórico	> 80%	> 80%	> 60% - < 80%	≤ 60%
Exacerbaciones	Ninguna	Una o ninguna al año	Dos o más al año	Dos o más al año

Tabla 2.6 Clasificación del control del asma en adultos

	BIEN controlada (todos los siguientes)	PARCIALMENTE controlada (cualquier medida en cualquier semana)	MAL controlada
Síntomas diurnos	Ninguno o ≤ 2 días a la semana	> 2 días a la semana	Si ≥ 3 características de asma parcialmente controlada
Limitación de actividades	Ninguna	Cualquiera	
Síntomas nocturnos/despertares	Ninguno	Cualquiera	
Necesidad medicación de alivio (rescate) (agonista β_2 adrenérgico de acción corta)	Ninguna o ≤ 2 días a la semana	> 2 días a la semana	
Función pulmonar – FEV ₁ – PEF	$> 80\%$ del valor teórico $> 80\%$ del mejor valor personal	$< 80\%$ del valor teórico $< 80\%$ del mejor valor personal	
Cuestionarios validados de síntomas – ACT – ACQ	≥ 20 $\leq 0,75$	16-19 $\geq 1,5$	≤ 15 no aplicable
Exacerbaciones	Ninguna	≥ 1 /año	≥ 1 en cualquier semana

CLASSIFICACIÓ DE L'ASMA

Els conceptes de gravetat i control s'han d'utilitzar de la següent forma en el tractament de l'asma:

Determinació de la gravetat abans de començar el tractament.

- Si el pacient no està rebent tractament, valorar la gravetat i utilitzar-la com a guia per a triar el tractament.
- Una vegada iniciat el tractament, la gravetat es determinarà en funció dels requeriments mínims de medicació per a mantenir el control.

Avaluar el control per ajustar el tractament.

- L'objectiu ha de ser aconseguir un bon control de la malaltia.
- El grau de control determinarà les decisions sobre el tractament de manteniment i l'ajustament de dosis.

ESGLAONS TERAPÈUTICS

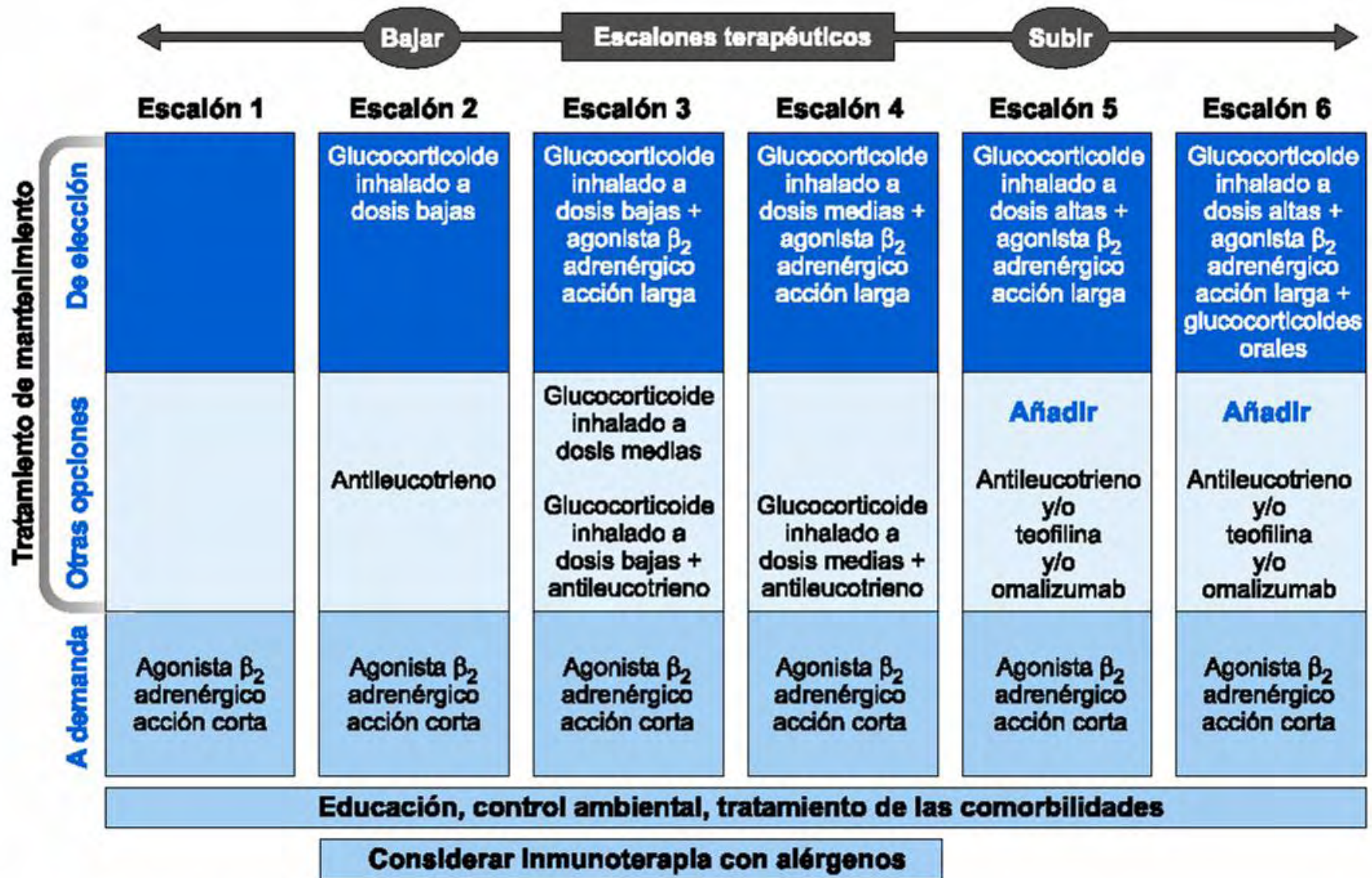


Figura 3.1. Escalones terapèutics del tratamiento de mantenimiento del asma del adulto.

DETERMINACIÓ DEL GRAU D'INFLAMACIÓ EN L'ASMA

- EOSINOFÍLIA EN ESPUT
- DETERMINACIÓ DE LA FRACCIÓ D'ÒXID NÍTRIC EN L'AIRE EXHALAT(FENO)

EOSINOFÍLIA EN ESPUT

ÉS EL RECOMPTE D'EOSINÒFELS EN L'ESPUT INDUÏT COM A VALORACIÓ NO INVASIVA DE LA INFLAMACIÓ EOSINOFÍLICA DE LA VIA AÈRIA

UTILITATS

- **PREDICCIÓ DE LA RESPOSTA ALS CORTICOIDES**
- **DETERMINAR LA DOSI ADIENT DE CORTICOIDES INHALATS**
- **PREDICCIÓ D'UNA EXACERBACIÓ (VALOR: > 2.5-3%)**

INCONVENIENTS

- **TÈCNICAMENT COMPLEXA**
- **DIFICULTAT EN OBTENIR UN ESPUT INDUÏT**
- **NECESSITAT DE PERSONAL I LABORATORI ESPECIALITZAT**

FRACCIÓ DE L'ÒXID NÍTRIC EN L'AIRE EXHALAT (FENO)

- L'ÒXID NÍTRIC ÉS UN IMPORTANT MEDIADOR INFLAMATORI DIRECTAMENT RELACIONAT AMB LA INFLAMACIÓ EOSINOFÍLICA DE LA VIA AÈRIA
- ACTUALMENT LA SEVA DETERMINACIÓ ÉS TÈCNICAMENT SENZILLA, ESTÀ BEN ESTANDARDITZADA I EL SEU RESULTAT S'OBTE IMEDIATAMENT
- NO REQUEREIX PERSONAL ESPECIALITZAT



POTENCIAL UTILITAT DE LA FENO

- **Diagnòstic d'asma.**
- **Valorar grau d'inflamació de la via aèria.**
- **Avaluar la resposta al tractament i/o el grau de compliment.**
- **Maneig dels esglaons de tractament i ajustament de dosis de corticoides.**
- **Predictor de les exacerbacions.**

Síntomas asmáticos

Espirometría con prueba broncodilatadora

EN MARGEN DE REFERENCIA

Rel FEV₁/FVC > 0,7

PATRÓN OBSTRUCTIVO

Rel FEV₁/FVC < 0,7

Respuesta broncodilatadora
negativa
 Δ FEV₁ < 12%

Respuesta broncodilatadora
positiva*
 Δ FEV₁ ≥ 12% y ≥ 200 ml

Respuesta broncodilatadora
positiva*
 Δ FEV₁ ≥ 12% y ≥ 200 ml

Respuesta broncodilatadora
negativa
 Δ FEV₁ < 12%

Variabilidad
domiciliaria del
flujo espiratorio
máximo (FEM)

y/o

Óxido nítrico
(FE_{NO})

y/o

Prueba de
broncoconstricción

≥ 20%

< 20%

≥ 30 ppb**

< 30 ppb

Positiva

Negativa

ASMA

(Se confirmará el diagnóstico
cuando además se constate una
buena respuesta al tratamiento.
En caso contrario, reevaluar)

Reevaluación

Óxido nítrico (FE_{NO})

> 30 ppb

< 30 ppb

Glucocorticoide vo (prednisona
40 mg/día) 14-21 días*** y repetir
espirometría

Normalización
del patrón

Persistencia
del patrón
obstructivo

NOVETATS EN EL TRACTAMENT DE L'ASMA

- **TÈCNICA SMART:UTILITZAR L'ASSOCIACIÓ DE FORMOTEROL+BUDESONIDA TANT COM A TRACTAMENT DE MANTENIMENT COM A TRACTAMENT A DEMANDA**
- **FORMOTEROL+BECLOMETASONA EXTRAFINA AMB CARTUTX PRESSURITZAT AMB TÈCNICA MODULITE®**
- **TRACTAMENT ANTI-IG E : OMALIZUMAB**

NOVETATS EN EL TRACTAMENT DE L'ASMA

TÈCNICA SMART

- POSSIBLE PERQUÈ EL FORMOTEROL ÉS TAN EFICAÇ, RÀPID I SEGUR COM LA TERBUTALINA O EL SALBUTAMOL
- FORMOTEROL+BUDESONIDA: 4,5/160 1 INH/12H DE MANTENIMENT + DOSIS EXTRES SI SÍMPTOMES
- PERMET ACONSEGUIR UN BON CONTROL DE L'ASMA AMB UNA DISMINUCIÓ DE LES EXACERBACIONS (45% MENYS RESPECTE A LA COMBINACIÓ +TERBUTALINA) I AMB UNA MENOR DOSI DE CORTICOIDES INHALATS
- REQUEREIX UNA BONA COL.LABORACIÓ PER PART DEL PACIENT QUE HA DE SABER VALORAR BÉ ELS SÍMPTOMES I L'ÚS DEL FEM

NOVETATS EN EL TRACTAMENT DE L'ASMA

FORMOTEROL+BECLOMETASONA EXTRAFINA AMB CARTUTX PRESSURITZAT AMB TÈCNICA MODULITE®

- PERMET ADMINISTRAR DOSIS INFERIORS DELS FÀRMACS EN MILLORAR EL SEU DIPÒSIT PULMONAR TANT EN LA GROSSA COM EN LA PETITA VIA AÈRIA**
- DOSIS DE FORMOTEROL/BECLOMETASONA (6/100 MCG): 2 INH/12H CLÍNICAMENT EQUIVALENTS A DOSIS DE 1000 MCG/DIA D ALTRE CORTICOIDE**
- NO REQUEREIX UNA ESPECIAL COORDINACIÓ DE LA MANIOBRA PER TANT SERIA A TENIR EN COMPTE EN PACIENTS GRANS O EN AQUELLS QUE NO REALITZEN UNA BONA MANIOBRA AMB EL CARTUTX PRESSURITZAT CONVENCIONAL**

NOVETATS EN EL TRACTAMENT DE L'ASMA

TRACTAMENT ANTI IGE : OMALIZUMAB

- L'OMALIZUMAB BLOQUEJA LA UNIÓ DE LA IGE AL SEU RECEPTOR SITUAT A LA MEMBRANA CEL·LULAR DELS MASTÒCITS I BASÒFILS DE MANERA QUE LA IGE LLIURE DISMINUEIX I PER TANT TAMBÉ LA IGE QUE ES POT UNIR ALS RECEPTORS I COM A CONSEQÜÈNCIA TAMBÉ DISMINUEIXEN EL NÚMERO DE RECEPTORS**
- AQUEST PROCÉS FA QUE DISMINUEIXI L'ACTIVACIÓ DE MASTÒCITS I BASÒFILS I AIXÍ LA INTENSITAT D'ALLIBERAMENT DE MEDIADORS, DISMINUINT LA INFLAMACIÓ EOSINOFÍLICA**
- EFICAÇ EN ASMA PERSISTENT GREU AL·LÈRGICA QUE NO ES CONTROLA CORRECTAMENT AMB DOSIS MÀXIMES DE CORTICOIDES INHALATS + B2 ADRENÈRGICS DE LLARGA DURADA**

NOVETATS EN EL TRACTAMENT DE L'ASMA

TRACTAMENT ANTI IGE : OMALIZUMAB

- L'ESTUDI INNOVATE (ALLERGY 2005, 60:309-16) VA DEMOSTRAR QUE DISMINUEIX LES EXACERBACIONS GREUS, ELS SÍMPTOMES DIARIS I MILLORA LA QUALITAT DE VIDA DEL PACIENT PERMETENT REDUIR LES DOSIS DE CORTICOIDES
- ADMINISTRACIÓ SC CADA 2-4 SETMANES. PRESCRIPCIÓ HOSPITALÀRIA
- BEN TOLERAT AMB EFECTES SECUNDARIS NORMALMENT LLEUS EXCEPTE REACCIÓ ANAFILÀCTICA EN EL 0,1%
- NO ES POT PREDIR LA RESPOSTA. TRACTAMENT DURANT 16 SETMANES I VALORAR LA RESPOSTA PER A CONTINUAR O SUSPENDRE'L
- NO SE SAP DURANT QUANT TEMPS S'HA D'ADMINISTRAR = IMPORTANT DESPESA ECONÒMICA

NOVETATS EN EL TRACTAMENT DE L'ASMA

TRACTAMENT ANTI IGE : OMALIZUMAB

**INDICACIONS: ASMA PERSISTENT GREU NO CONTROLADA AMB
CORTICOIDES INHALATS +B2 ADRENÈRGICS A DOSIS
ELEVADES O CONTROLADA AMB CORTICOIDES SISTÈMICS
MÉS:**

- PRICK + O IGE ESPECÍFICA +**
- PFR ALTERADES (FEV1 < 80%)**
- SÍMPTOMES DIÛRNS DIARIS I NOCTURNS FREQÜENTS**
- EXACERBACIONS FREQÜENTS**

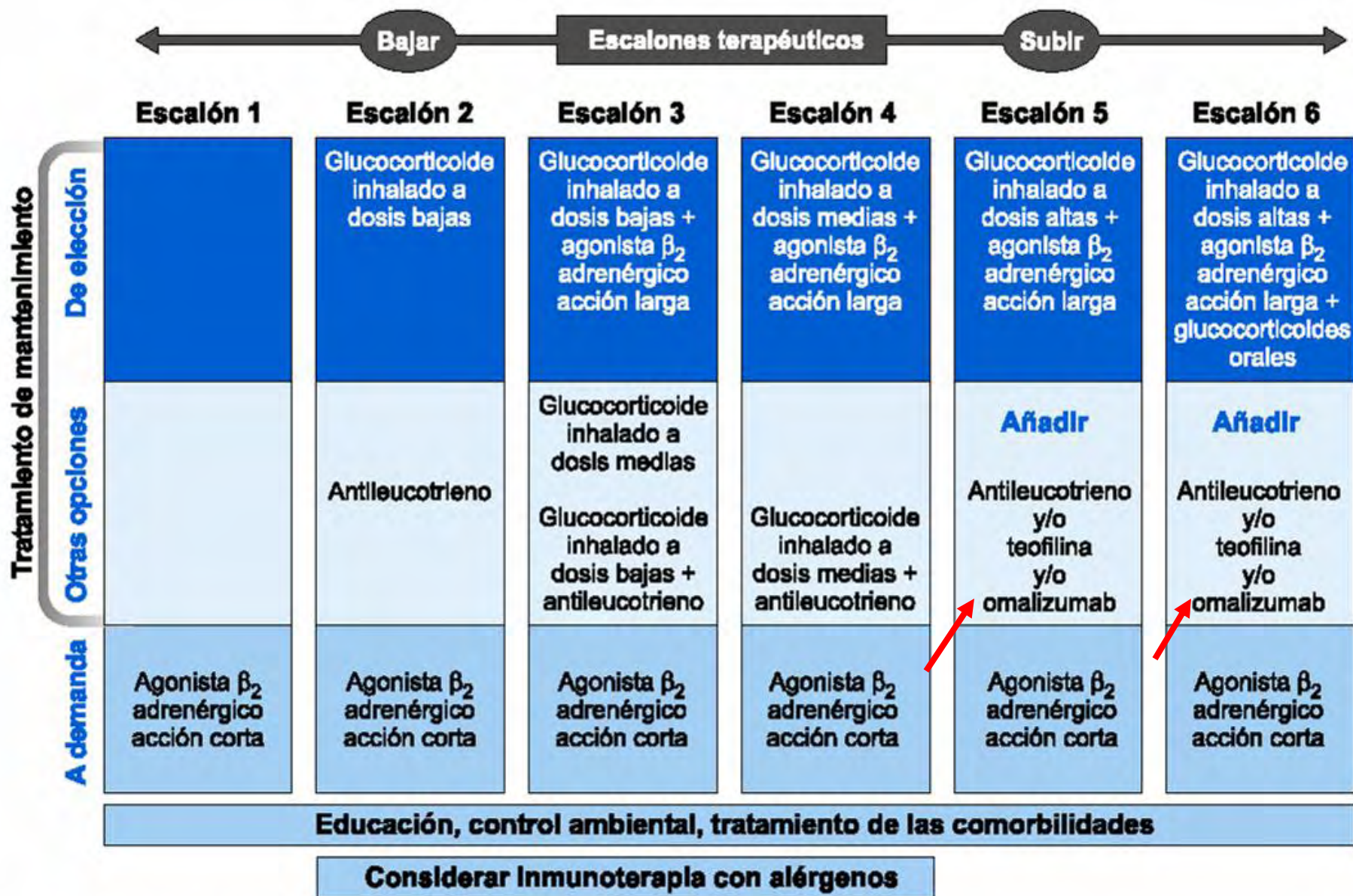


Figura 3.1. Escalones terapéuticos del tratamiento de mantenimiento del asma del adulto.

MPOC MALALTIA SISTÈMICA

Chronic Obstructive Pulmonary disease (COPD) is a preventable and treatable disease **with some significant extrapulmonary effects that may contribute to the severity in individual patients.** Its pulmonary component is characterized by airflow limitation that is not fully reversible. The airflow limitation is usually progressive and associate with an abnormal inflammatory response of the lung to noxious particles or gases.



MPOC MALALTIA SISTÈMICA

Els efectes sistèmics de la MPOC es poden resumir en tres grans grups:

INFLAMACIÓ SISTÈMICA

- **Increment de les cèl.lules inflamatòries** (responen de manera augmentada a estímuls quimiotàctics, major activitat proteolítica i major expressió de molècules d'adhesió (Mac-1).
- **Increment de citoquines pro-inflamatòries** (TNF- α , IL-8).
- **Estrés oxidatiu** (per la inhalació fum tabac, l'alliberament de substàncies oxidants per les cel. Inflamatòries.

ALTERACIONS NUTRICIONALS I PÈRDUA DE PES

- **10-15% MPOC lleu-moderada pèrdua massa muscular.**
- **Increment del metabolisme basal** (hipòxia, inflamació, hormones...).
- La pèrdua de pes té una **implicació pronòstica**.

DISFUNCIÓ MUSCULO-ESQUELÈTICA

- **Per la pèrdua de massa muscular i per una disfunció del múscul intrínseca** (anormalitat mitocondrial) **o ambiental** (per la hipòxia, la hipercàpnia...).

MPOC MALALTIA SISTÈMICA

SABEM

- Existeix una inflamació sistèmica en alguns pacients amb MPOC.
- La inflamació no és exclusiva de la MPOC i també es produeix en moltes altres malalties cròniques, inclòs l'envelliment.
- Aquesta inflamació augmenta durant les exacerbacions de la malaltia.
- És probable que la inflamació sistèmica contribueixi en la patogènesi de moltes manifestacions extrapulmonars de la MPOC.
- Els corticoesteroides orals o inhalats disminueixen la inflamació sistèmica en la MPOC

MPOC MALALTIA SISTÈMICA

NO SABEM

- La prevalença real de la inflamació en la MPOC.
- Si la seva presència s'associa a algun fenotip determinat de la malaltia.
- Si l'augment de la inflamació sistèmica que es produeix durant les exacerbacions és la causa o una conseqüència.
 - Si la inflamació sistèmica també contribueix a les alteracions pulmonars de la MPOC (no només a les extra-pulmonars)
- On s'origina (autoimmunitat, envelliment, insufelació pulmonar, altres...).
- Quin és l'impacte clínic de la reducció terapèutica de la inflamació (morbilitat, mortalitat, exacerbacions, HRQL...).

TRACTAMENT ANTIBIÒTIC EN L'EXACERBACIÓ DE LA MPOC

Rev Esp Quimioterap, Marzo 2007; Vol. 20 (Nº 1): 93-105

© 2007 Prous Science, S.A.- Sociedad Española de Quimioterapia
Consenso

**Tercer documento de consenso
sobre el uso de antimicrobianos en la agudización
de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica**

Sociedad Española de Quimioterapia (SEQ),
Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR),
Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES),
Sociedad Española de Medicina General (SEMG),
Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista (SEMERGEN)
y Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI)

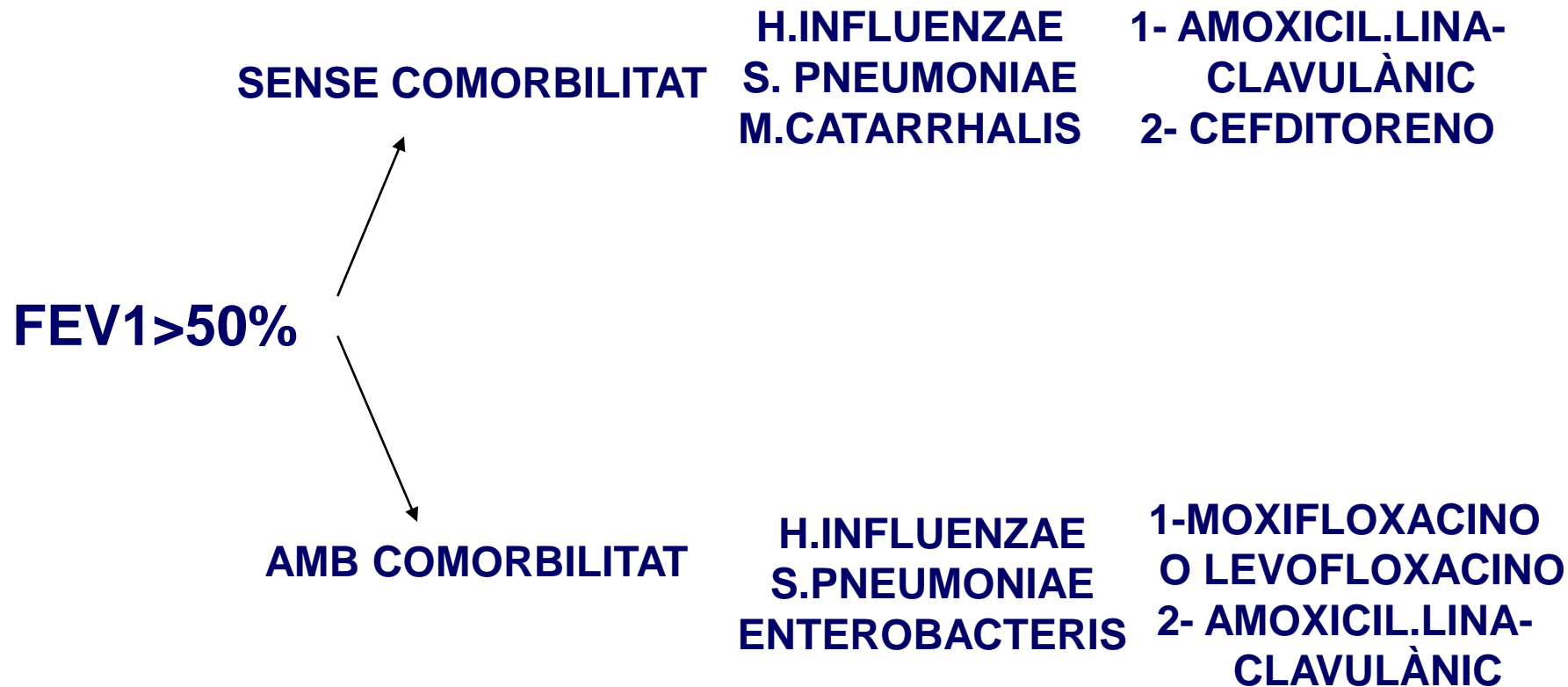
TRACTAMENT ANTIBIÒTIC EN L'EXACERBACIÓ DE LA MPOC

MICROORGANISMES IMPLICATS VARIEN SEGONS GRAVETAT MPOC , DEL TRACT ANTIBIÒTIC REBUT ANTERIORMENT I L'EXISTÈNCIA O NO DE COMORBILITAT (DM, CIRROSI, INSUF RENAL CRÒNICA O CARDIOPATIA)

- FEV1 > 50%: S PNEUMONIAE, H INFLUENZAE, M CATARRHALIS**
- FEV1 < 50%: MATEIXOS ESPECIALMENT H INFLUENZAE + E COLI, K PNEUMONIAE**
- SI ANTIBIÒTIC ÚLTIMS 3 MESOS O 4 TANDES D'ANTIBIÒTIC ÚLTIM ANY : P AERUGINOSA, ENTEROBACTERIS RESISTENTS**

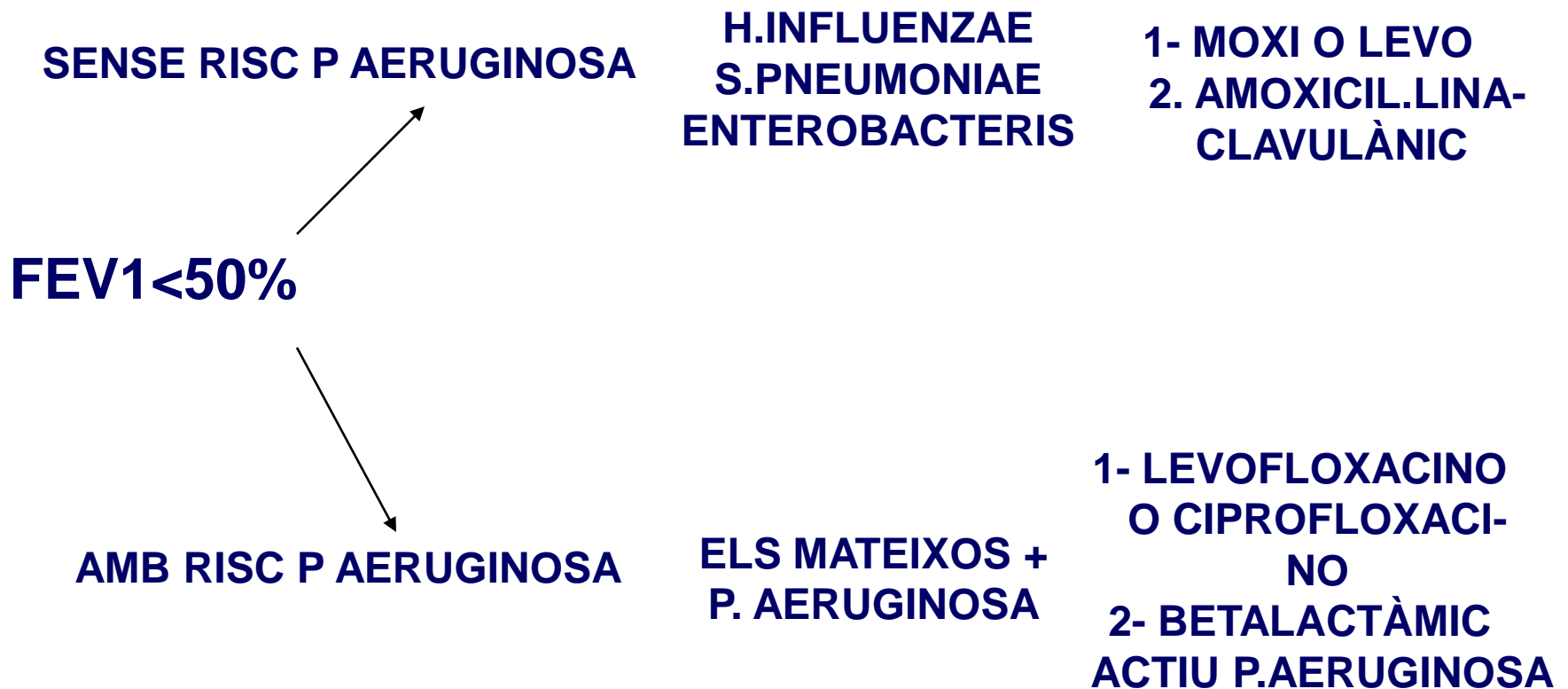
TRACTAMENT ANTIBIÒTIC EN L'EXACERBACIÓ DE LA MPOC

TRACTAMENT ANTIBIÒTIC RECOMANAT



TRACTAMENT ANTIBIÒTIC EN L'EXACERBACIÓ DE LA MPOC

TRACTAMENT ANTIBIÒTIC RECOMANAT



TRACTAMENT ANTIBIÒTIC EN L'EXACERBACIÓ DE LA MPOC

DOSIS I DURADA TRACTAMENT

GRUP I

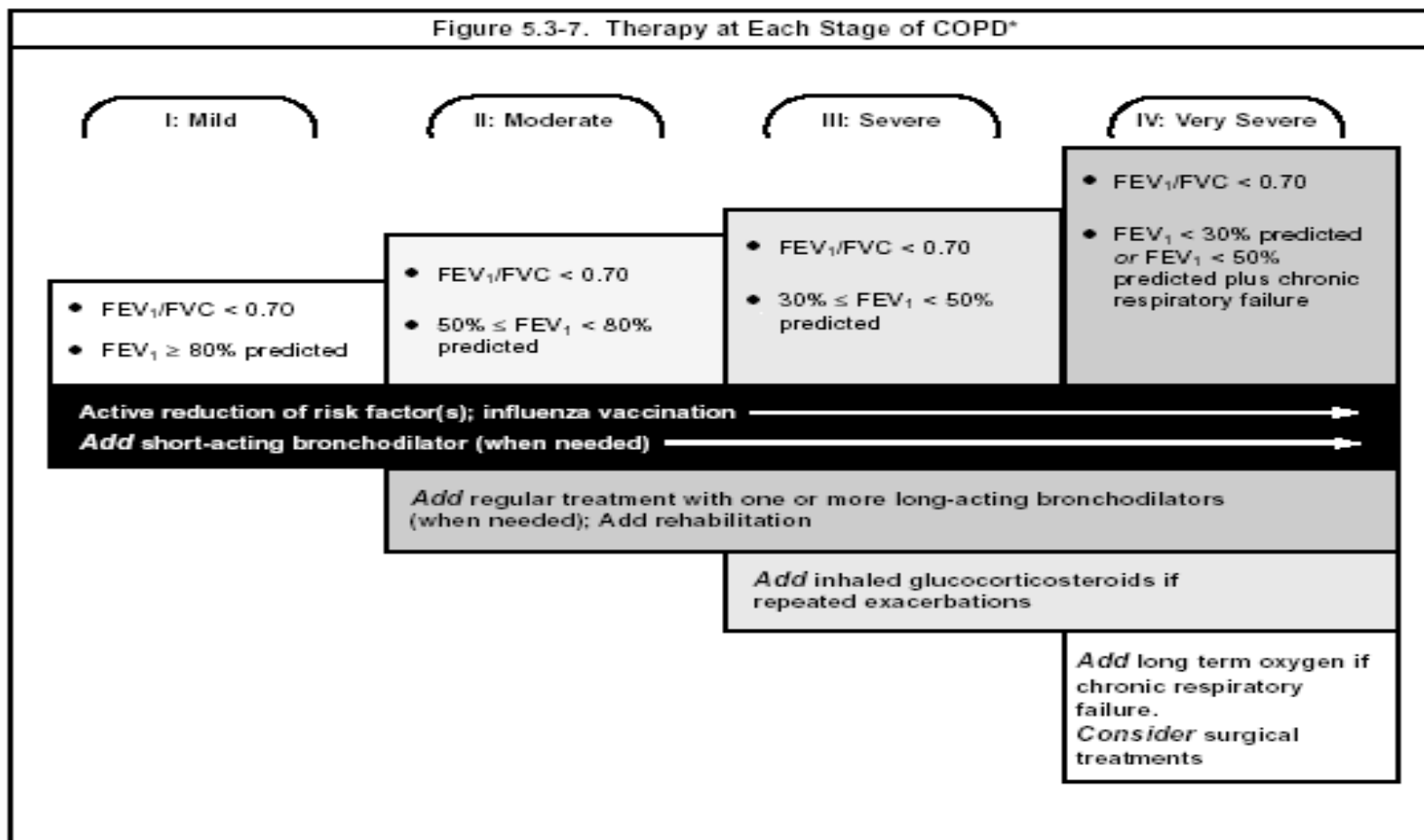
- AMOXICIL.LINA CLAVULÀNIC:875-125 MG/8H 7 DIES
2000-125/12H 5 DIES
1-2 G-200 MG/6-8H EV 7 DIES
- CEFDITORENO : 400 MG/12H 5 DIES

GRUP II

- MOXIFLOXACINO: 400 MG/DIA 5 DIES
- LEVOFLOXACINO: 500 MG/12-24H 7 DIES O EV
- AMOXICIL.LINA-CLAVULÀNIC 2000-125/12H VO O
1-2 GR/6-8H EV
- CIPROFLOXACINO: 750 MG/12H VO O 400 MG/8H EV
10 DIES

NOVETATS DE CONCEPTE EN EL TRACTAMENT DE MANTENIMENT

Figure 5.3-7. Therapy at Each Stage of COPD*



NOVETATS DE CONCEPTE EN EL TRACTAMENT DE MANTENIMENT

Revisión

La heterogeneidad fenotípica de la EPOC

Judith Garcia-Aymerich ^{a,b,c,d}, Àlvar Agustí ^{c,e}, Joan A. Barberà ^f, José Belda ^g, Eva Farrero ^h, Antoni Ferrer ⁱ, Jaume Ferrer ^j, Juan B. Gáldiz ^k, Joaquim Gea ^{l,m,n}, Federico P. Gómez ^f, Eduard Monsó ^o, Josep Morera ^p, Josep Roca ^f, Jaume Sauleda ^{c,e}, Josep M. Antó ^{a,b,c,d,*}, en nombre del Grupo de Trabajo sobre la Caracterización Fenotípica y Evolución de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (PAC-COPD)

^a Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental (CREAL), Barcelona, España

^b Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM), Barcelona, España

^c CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Barcelona, España

^d Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España

^e Servicio de Neumología, Hospital Universitari Son Dureta, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España

^f Fundació Caubet-Cinera, Bunyola, Islas Baleares, España

^g Servicio de Neumología, Hospital Clínic-Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, España

^h Hospital General Universitari, Valencia, España

ⁱ Servicio de Neumología, Hospital Universitari de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^j Servicio de Neumología, Hospital de Sabadell, Corporació Parc Taulí, Institut Universitari Parc Taulí (Universitat Autònoma de Barcelona), Sabadell, Barcelona, España

^k Servicio de Neumología, Hospital General Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España

^l Servicio de Neumología, Hospital de Cruces, Barakaldo, Vizcaya, España

^m Servicio de Neumología, Hospital del Mar-IMIM, Barcelona, España

ⁿ Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España

^o Servicio de Neumología, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, España

^p CIBER de Enfermedades Respiratorias (CibeRes), España

Arch Bronconeumol. 2009;45(3):129–138

NOVETATS DE CONCEPTE EN EL TRACTAMENT DE MANTENIMENT

- **NO BASAR-NOS ÚNICAMENT EN EL FEV1**

FENOTIPUS EN LA MPOC

- 1. TIPUS A EMFISEMA: EDAT MÉS AVANÇADA, SÍMPTOMA PRINCIPAL LA DISPNEA, IRC MÉS TARDANA, NO COR PULMONALE, MAJOR SUPERVIVÈNCIA**
- 2. TIPUS B BRONQUÍTIC: MÉS JOVES, SÍMPTOMES PRINCIPALS TOS I EXPECTORACIÓ, IRC PRECOÇ, MENOR SUPERVIVÈNCIA**
- 3. TIPUS C HIPERREACTIU: MÉS JOVES, MENYS GREUS, REVERSIBILITAT EVIDENT**

NOVETATS DE CONCEPTE EN EL TRACTAMENT DE MANTENIMENT

- **TRACTAMENT INICIAL: BRONCODILATADOR DE LLARGA DURADA: TIOTROPI, SALMETEROL, FORMOTEROL**
- **SI RESPOSTA NO SATISFACTÒRIA: COMBINACIÓ DE B2 LLARGA DURADA + TIOTROPI**
- **SI PERSISTEIXEN SÍMPTOMES: AFEGIR TEOFILINA**
- **SI > 2 EXACERBACIONS/ANY: AFEGIR CORTICOIDE INHALAT**
- **MALGRAT PACIENT GREU (FEV1 < 50%) SI NO PRESENTA AGUDITZACIONS FREQUENTS NI PBD +: TIOTROPI + SALMETEROL O FORMOTEROL PODEN SER SUFICIENTS**
- **MALGRAT PACIENT LLEU O MODERAT (FEV1 > 50%), SI AGUDITZACIONS FREQUENTS O CLÍNICA D'HIPERREACTIVITAT: CORTICOIDES INHALATS DE FORMA PRECOÇ**



GRÀCIES