

espai 

Dispnea

Pere J Simonet

EAP Viladecans-2

Membre grup de respiratori





Dispnea: Concepte

- **DEFINICIÓ:** Síntoma subjectiu de manca d'aire
- Sensació desagradable de respiració dificultosa,
- La respiració es fa conscient i molesta

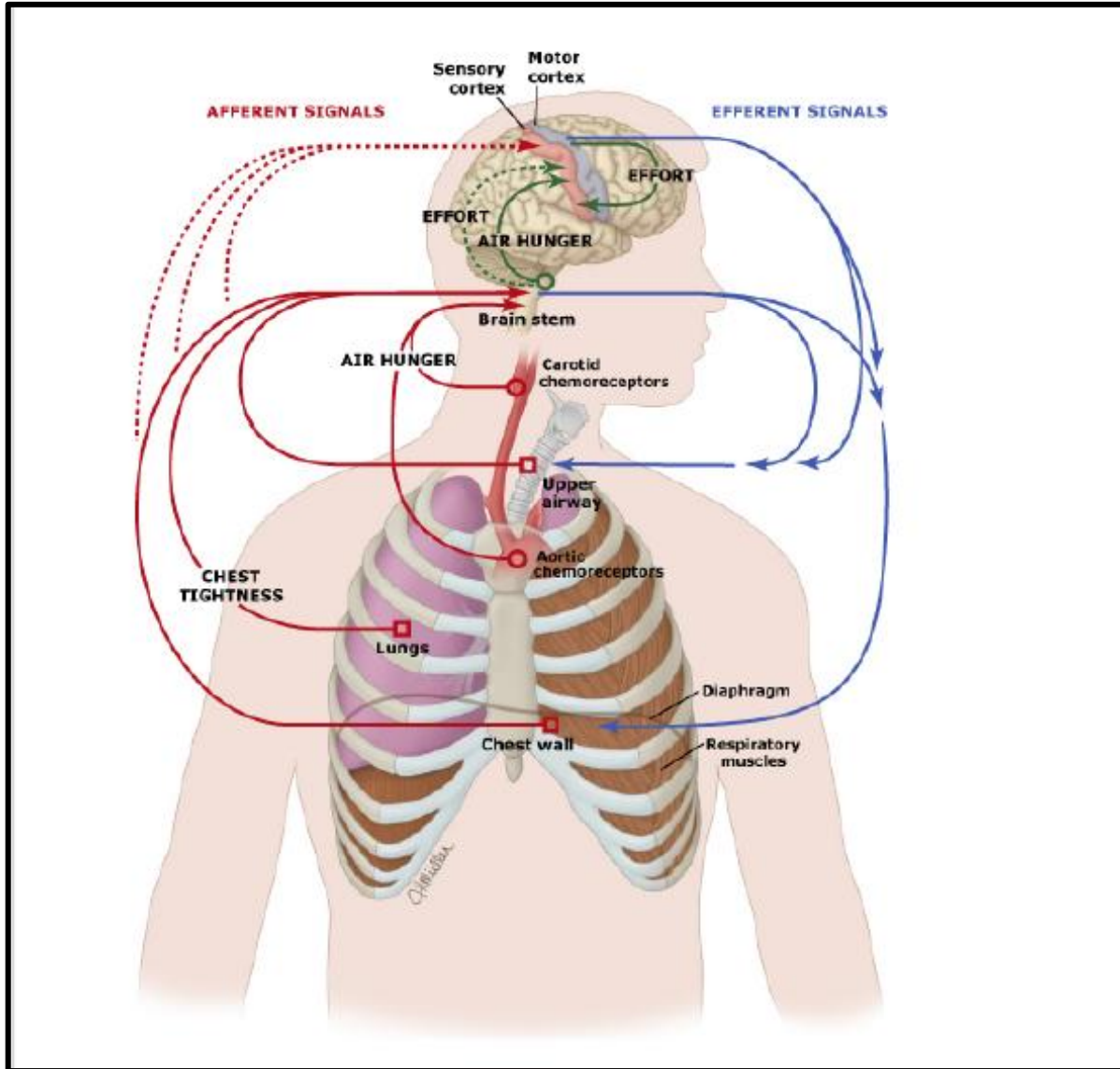
- Cal sempre esbrinar la causa

Dificultat respiratòria
Sensació de falta d'aire
Manca d'aire
Ofec (més col·loquial)
Sensació d'ofec
Respiració dificultosa
Respiració laboriosa
Sensació de no poder respirar prou
Angoixa respiratòria
(en alguns contextos clínics)

- **Ortopnea:** Dispnea en decúbit (Ex Insuf cardíaca)
- **Trepopnea:** dispnea que es presenta en un decúbit lateral però no en l'altre (Ex Vessament pleural unilateral)
- **Platipnea:** Dispnea en posició vertical que millora amb decúbit
- **Bendopnea.** Dispnea amb la flexió anterior del tronc durant els primers 30 segons. Típica de insuf Cardíaca,
- **Dispnea paroxística nocturna:** casi específic insuf. Cardíaca. Presentació sobtada de nit amb decúbit

- Prevalència:
 - No estudis en Espanya
 - Els estudis a Europa 0,87% - 2,6 %

- Augmenta amb l'edat: > 65 anys36%



Components sistema respiratori

Control:

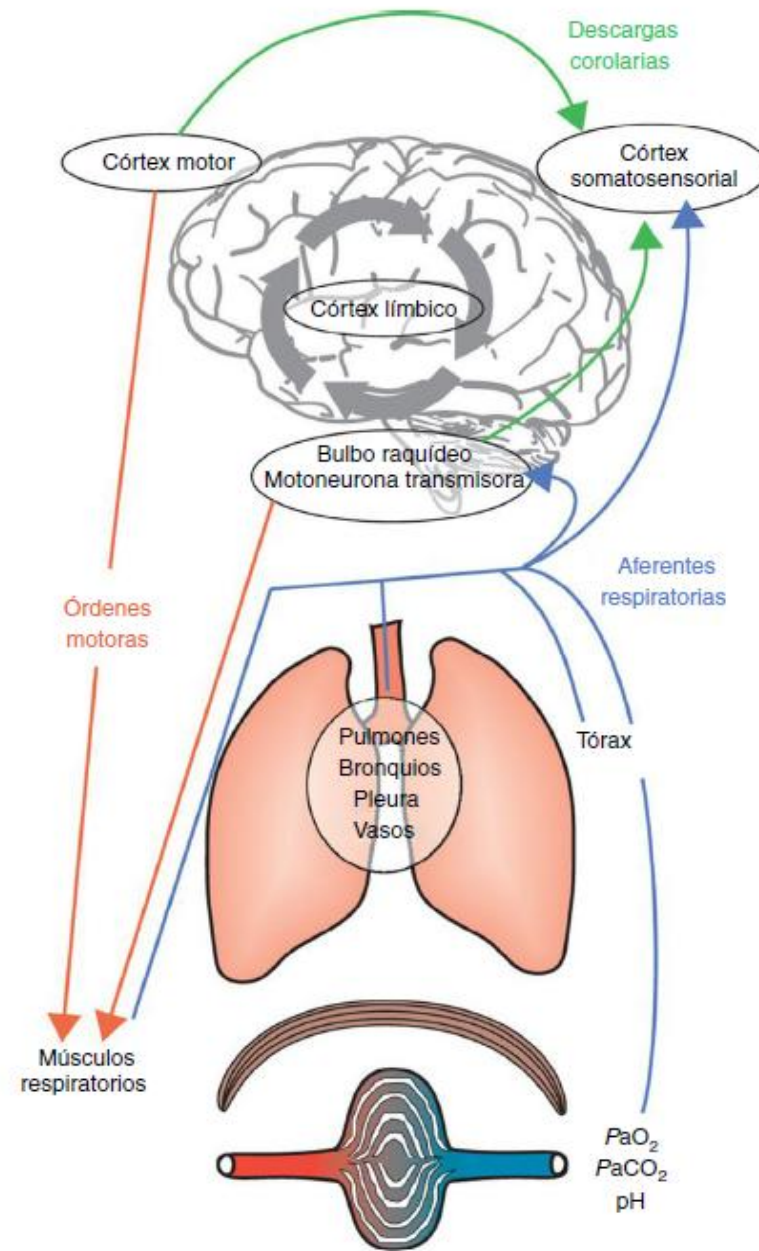
- Tronc de l'encèfal
- Control cortical voluntari
- Control cortical conductual

Bomba ventilatòria:

- Músculs ventilatoris
- Ossos i art. Tòrax
- Vies aèries
- Nervis perifèrics
- Pleura

Sistema intercanvi gasós

- Alvèols
- Circulació pulmonar



Unidimensionales

Escala modificada del Medical Research Council (MRC)

Escala de Borg

Escala visual analógica

Diagrama de coste de oxígeno

Multidimensionales

Índice de disnea basal de Mahler (BDI)

Índice de cambio de disnea o de disnea transicional (TDI)

Cuestionario de respiración entrecortada





Cuestionario de enfermedades respiratorias crónicas (CRQ)

Cuestionario de disnea de Lareau

ESCALA **Medical Research Council (MRC)** modificada

0	Absència de dispnea excepte al realitzar exercici intens
1	Dispnea al caminar ràpid o al pujar un pendent poc pronunciat.
2	Incapacitat de mantenir el pas d'altres persones de la mateixa edat, caminant en pla, degut a dificultat respiratòria, o haver d'aturar-se a descansar al caminar en pla al propi pas.
3	Haver d'aturar-se per descansar al caminar uns 100 m o als pocs minuts de caminar en pla al propi pas.
4	La dispnea impedeix al pacient sortir de casa o apareix amb activitats com vestir-se o desvestir-se.

Tabla 2. Escala de Disnea de Borg

	0	Sin disnea
	0,5	Muy, muy leve. Apenas se nota
	1	Muy leve
	2	Leve
	3	Moderada
	4	Algo severa
	5	Severa
	6	
	7	Muy severa
	8	
	9	
	10	Muy, muy severa (casi máximo)
	•	Máxima

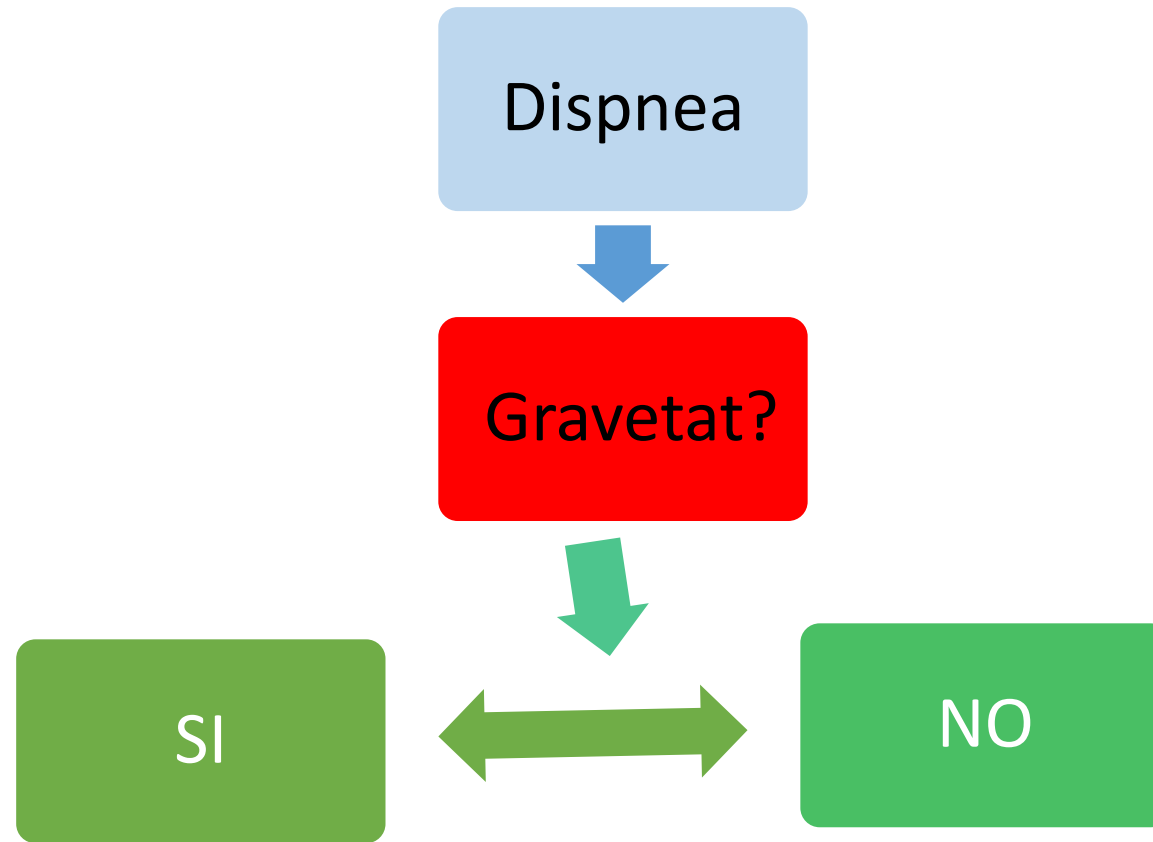
Classe funcional segons la NYHA

Classe I: la activitat física diària no causa dispnea.

Classe II: la activitat física diària provoca dispnea. Limitació discreta de l'activitat física.

Classe III: activitat física menor de l'habitual produeix dispnea. Notable limitació de l'activitat física.

Classe IV: Dispnea en repòs que provoca incapacitat física.



Signes i símptomes d'alarma

Signes d'insuficiència respiratòria:

- Dispnea/taquipnea extremes, estridor, cianosi, tiratge, silenci ausc., incoordinació T-A

Signes de perfusió dolenta:

- Cianosi, pell freda, pal·lidesa, sudoració

Alteració nivell consciència

Símptomes associats: dolor toràcic, síncope

Hipotensió/hipertensió extremes

Exploració física: Signes d'alarma

- Edema de úvula
- Cianosi
- Dificultat a la parla
- Diaforesi
- Dolor toràctic o síncope
- Freqüència cardíaca > 120 bat./min
- Freqüència respiratòria > 30 resp./min
- Saturació d'oxigen < 90% o dessaturació progressiva
- Pressió arterial sistòlica < 90 mmHg
- Estridor
- Crepitants difusos

Procés diagnòstic: Exploració física

- Freq Respiratòria
- Signes de distrés respiratori:
 - Taquipnea
 - Respiració ràpida i poc profunda
 - ús de musculatura accessòria
- Signes d'augment del treball respiratori:
 - Tiratge supraclavicular
 - Ús de musculatura accessòria
 - Signe Hoover : la part inferior costelles es retrauen amb inspiració

Dispnea sobtada

- ✓ Obstrucció via aèria superior
- ✓ Angioedema
- ✓ Síndrome coronari agut
- ✓ Pneumotòrax
- ✓ Edema agut de pulmó
- ✓ Tromboembolisme pulmonar
- ✓ Psicògena (crisis de ansietat)

Mesures generals

- Pacient assegut i/o el cap a 45º
- Monitoratge constants: Freq resp, Freq card, SpO2, PA,
- ECG i glicèmia
- Oxigenoteràpia Objectiu SpO2 > 90%
- Establir un accés venós
- Descartar causes reversibles

Valoració: Anamnesi

- **Forma inici**
 - Sobtat /paroxística /Contínua
- **Circumstància aparició**
 - Esforç/ repòs
- **Moment aparició**
 - Diürna/nocturna..
- **Actitud davant la dispnea**
- **Símptomes acompanyants** (tos, febre, dolor toràctic...

Causes de dispnea aguda

- **Causes pulmonars**

- Obstrucció via aèria
- Crisi d'asma
- Agudització MPOC
- Pneumònia
- Pneumotòrax
- Tromboembolisme pulmonar

- **Causes cardíoc-circulatòries**

- Insuf. Cardíaca aguda /EAP
- IAM

Mecàniques

Trauma costal

Toxic-metabòliques

Hipertiroidisme

Sèpsia

Sobredosi fàrmacs

Proves complementàries

Anàlisi:

Hemograma

Funció renal, electrolits

Pro-BNP, troponines, dímer D

Gasometria arterial

ECG

RX tòrax

Ecografia

Altres: TAC, AngioTAC...

Ecografia : Protocol BLUE

Objectiu

Diferenciar ràpidament les principals causes de dispnea:

- Edema agut de pulmó.
- Pneumònia.
- MPOC/asma.
- Embòlia pulmonar.
- Pneumotòrax.

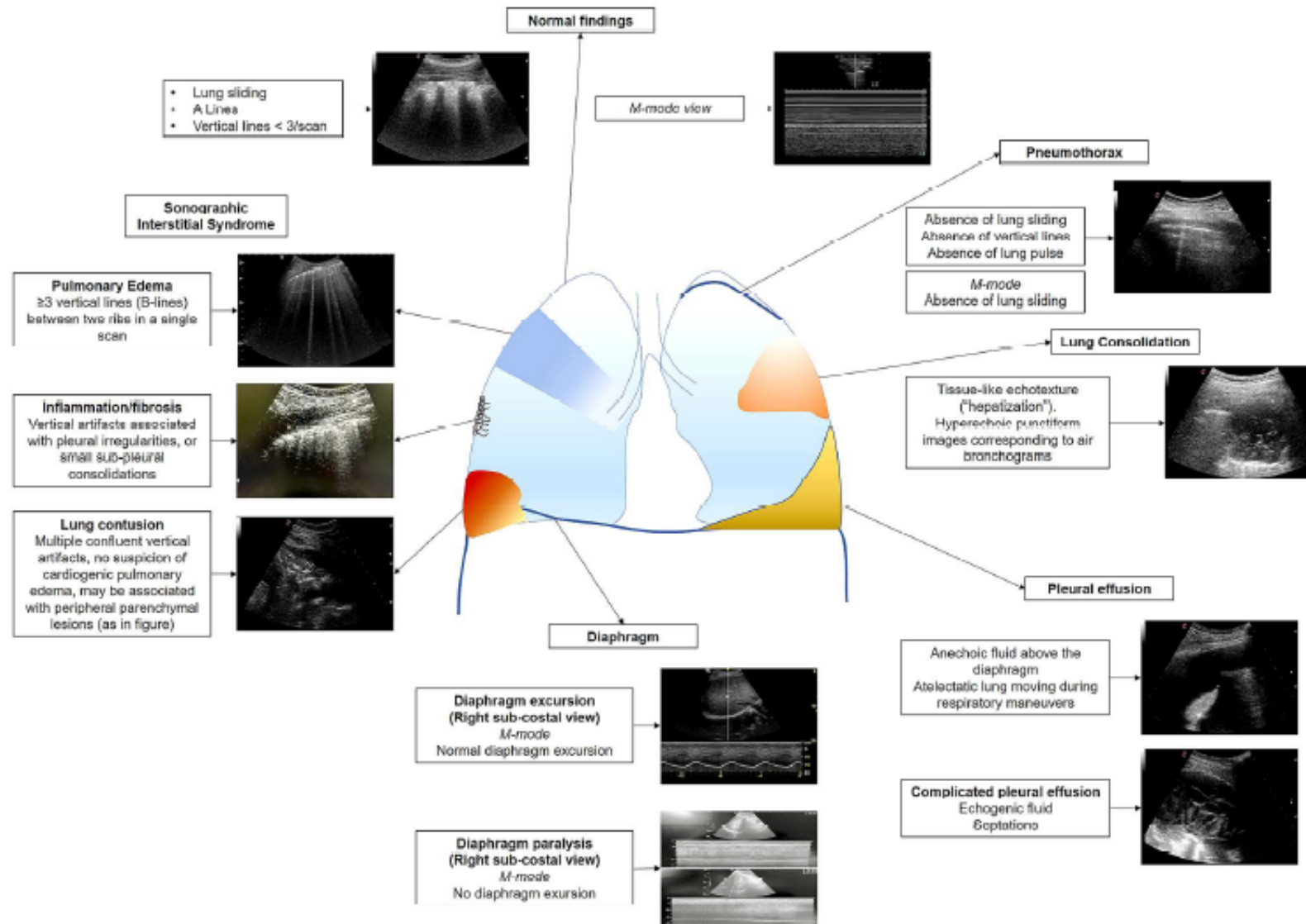
Zones d'exploració

- Punt BLUE superior.
- Punt BLUE inferior.
- Punt PLAPS (Posterolateral Alveolar and/or Pleural Syndrome).

Ecografia : Protocol BLUE

Perfil	Troballa principal	Diagnòstic probable
Perfil A	Línies A + lliscament pleural conservat	MPOC, asma
Perfil B	Múltiples línies B bilaterals	Edema pulmonar
Perfil A'	Absència de lliscament pleural	Pneumotòrax
Perfil C	Consolidacions pulmonars	Pneumònia
Perfil AB	Patró mixt	Pneumònia unilateral

Ecografia pulmonar

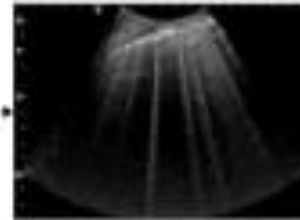


- Lung sliding
- A Lines
- Vertical lines < 3/scan



Sonographic Interstitial Syndrome

Pulmonary Edema
 ≥3 vertical lines (B-lines)
 between two ribs in a single
 scan

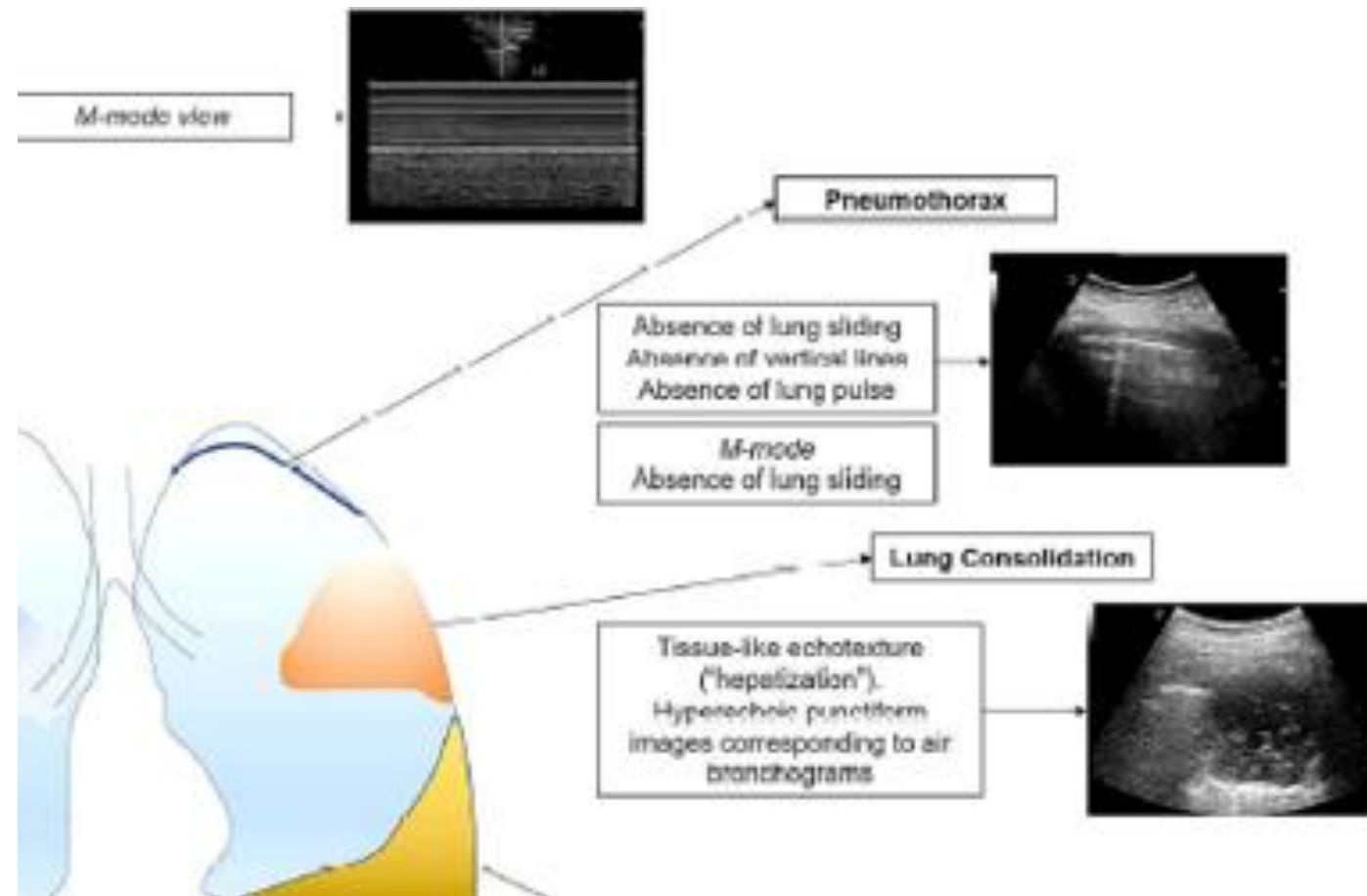


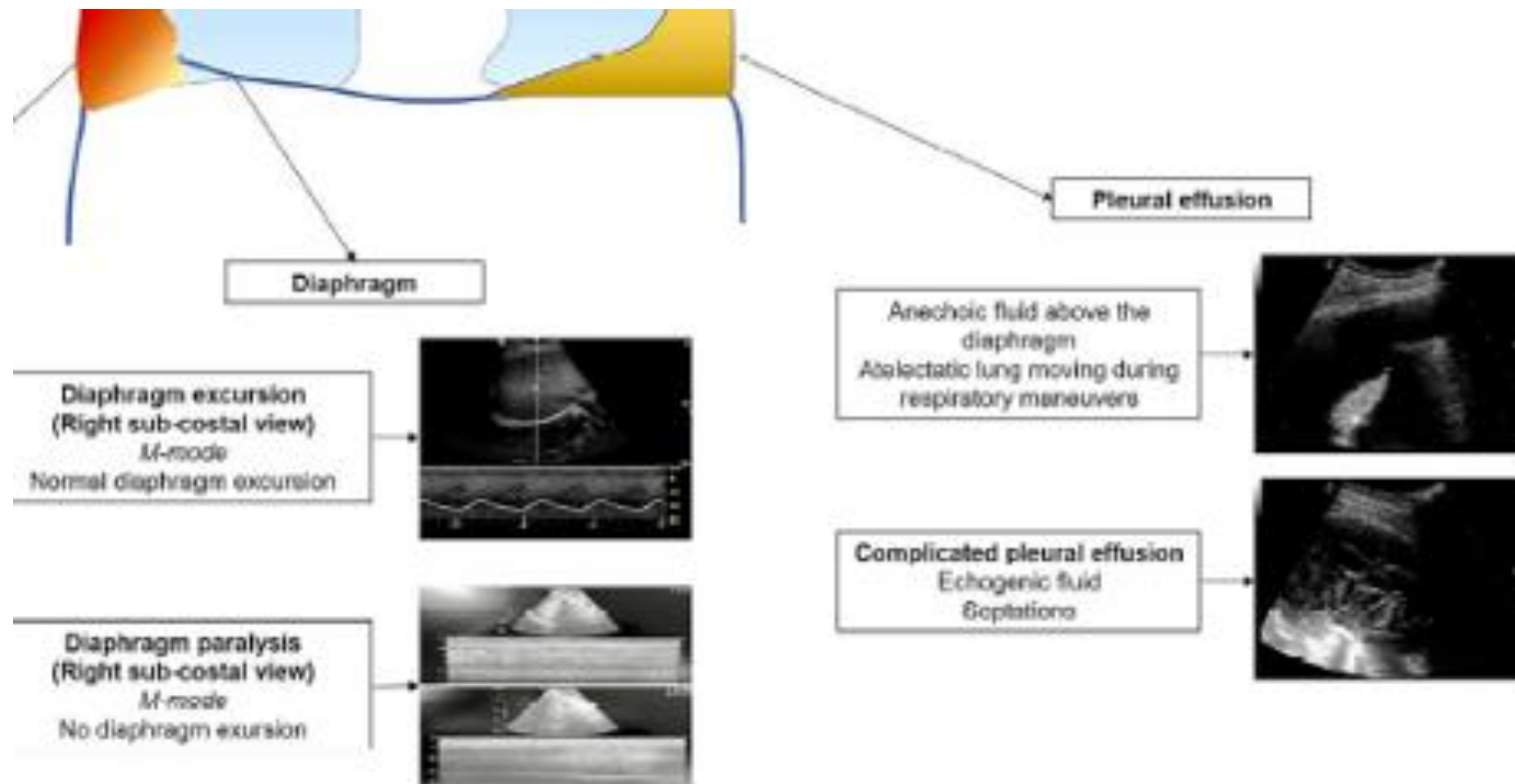
Inflammation/fibrosis
 Vertical artifacts associated
 with pleural irregularities, or
 small sub-pleural
 consolidations



Lung contusion
 Multiple confluent vertical
 artifacts, no suspicion of
 cardiogenic pulmonary
 edema, may be associated
 with peripheral parenchymal
 lesions (as in figure)







Dispnea crònica

Causes cardíaques

Insuficiència cardíaca
Malaltia coronària
Miocardiopatia
Arrítmies

Causes respiratòries

MPOC
Asma
Bronquièctasi
Malaltia pulmonar intersticial

Altres

Malalties neuromusculars
Anèmia
Obesitat
Alteracions metabòliques
Malalties endocrines



ACT. Esta prueba sirve para valorar el control del asma. Señale el valor de cada respuesta y sume los 5 valores

1. En las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo le ha impedido su asma llevar a cabo sus actividades en el trabajo en la escuela o en la casa?					Puntos
1. Siempre	2. Casi siempre	3. Algunas veces	4. Pocas veces	5. Nunca	
2. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia le ha faltado aire?					
1. Más de 1 al día	2. 1 vez al día	3. De 3 a 6 veces por semana	4. 1 o 2 veces por semana	5. Nunca	
3. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia sus síntomas del asma (pitos, tos, falta de aire o presión en el pecho) le han despertado por la noche o más temprano de lo habitual por la mañana?					
1. 4 noches o más por semana	2. De 2 a 3 noches por semana	3. De 3 a 6 veces por semana	4. 1 vez por semana	5. Nunca	
4. En las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha utilizado el inhalador de rescate?					
1. 3 veces o más al día	2. 1 o 2 veces al día	3. 2 o 3 veces por semana	4. 1 vez por semana o menos	5. Nunca	
5. ¿Cómo calificaría el control de su asma durante las últimas 4 semanas?					
1. Nada controlada	2. Mal controlada	3. Algo controlada	4. Bien controlada	5. Totalmente controlada	
TOTAL					

Modificada de Veaa et al.²⁶ por Leovialdo Ginel Mendoza.

MANIFESTACIONS	LLEU	MODERADA	GREU	SIGNES D'EXTREMA GRAVETAT
DISPNEA	Caminant	Parlant	En repòs	Cianosi
FREQÜÈNCIA RESPIRATÒRIA	Normal o augmentada	Augmentada	> 30/minut	> 30/minut Deteriorament de la consciència
FREQÜÈNCIA CARDIACA	< 100/minut	100-120/minut	> 120/m o bradicàrdia	Bradicàrdia i hipotensió
ÚS MÚSCULS ACCESSORIS	No	Habitual	Habitual	Signes de fracàs
SIBILÀNCIES	Moderades	Importants	Importants o absents	Silenci auscultatori
FEM*	> 70%	70-50%	< 50	
SaO ₂	> 95%	90-95%	< 90%	< 90%
PO ₂ mm Hg	Normal	80-60	80-60	< 60
PCO ₂ mm Hg	Normal	< 40	< 40	> 45

Guia pràctica
per al maneig
de l'asma
asma
2023

Membres del Grup de Respiratori de la CAMFiC

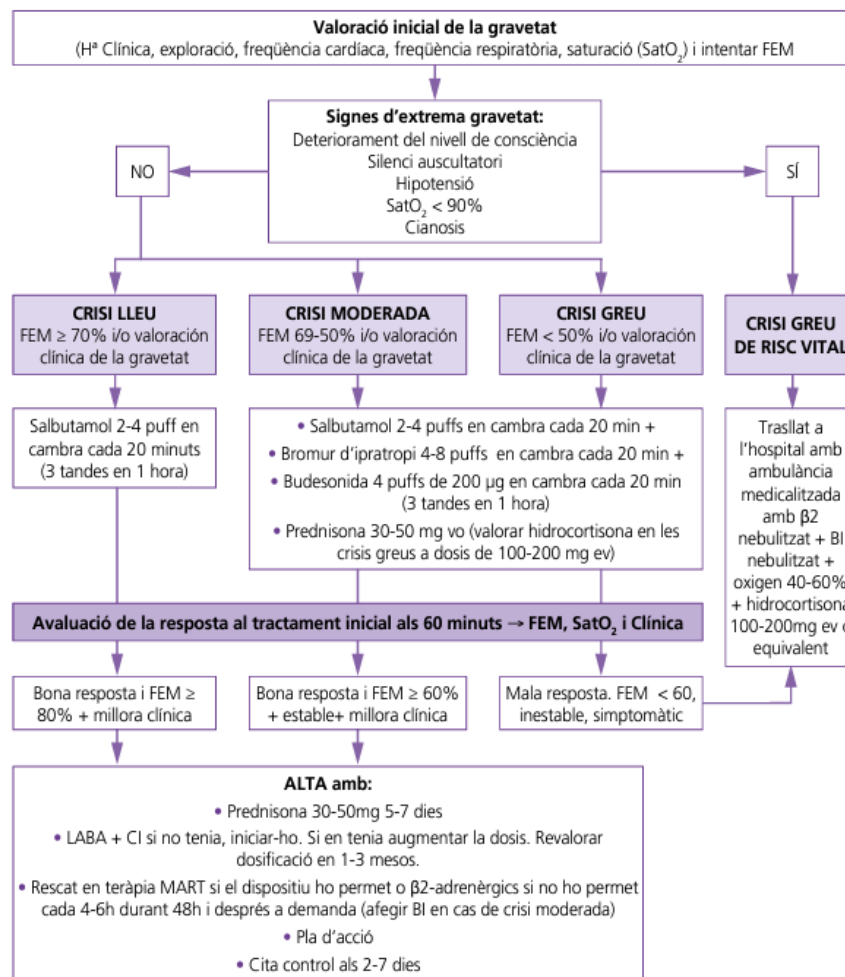
Coordinació:

Xavier For, Sílvia Álvarez

Autors:

Xavier For, Sílvia Álvarez, Ignasi Aze, Albert Bruch, Estel Cervera,
Ària Maria Pedro, Cinta Estada, Ruth Ferrés, Miguel Fuente,
Argandoña Heredia, Delany Jiménez, Joan Joverana, M^a Andrea Llauger,
Marta Llorca, Montserrat Mas, Mònica Montsegué, Maria Nuallat,
Natalia Sánchez, Estefania Sangua, Angéles Salinas, Elisabet Serra,
Pere i Simoni, Alejandro Trepal, Pègi Valerón, Rosa Vilalta,
Marta Vilanova

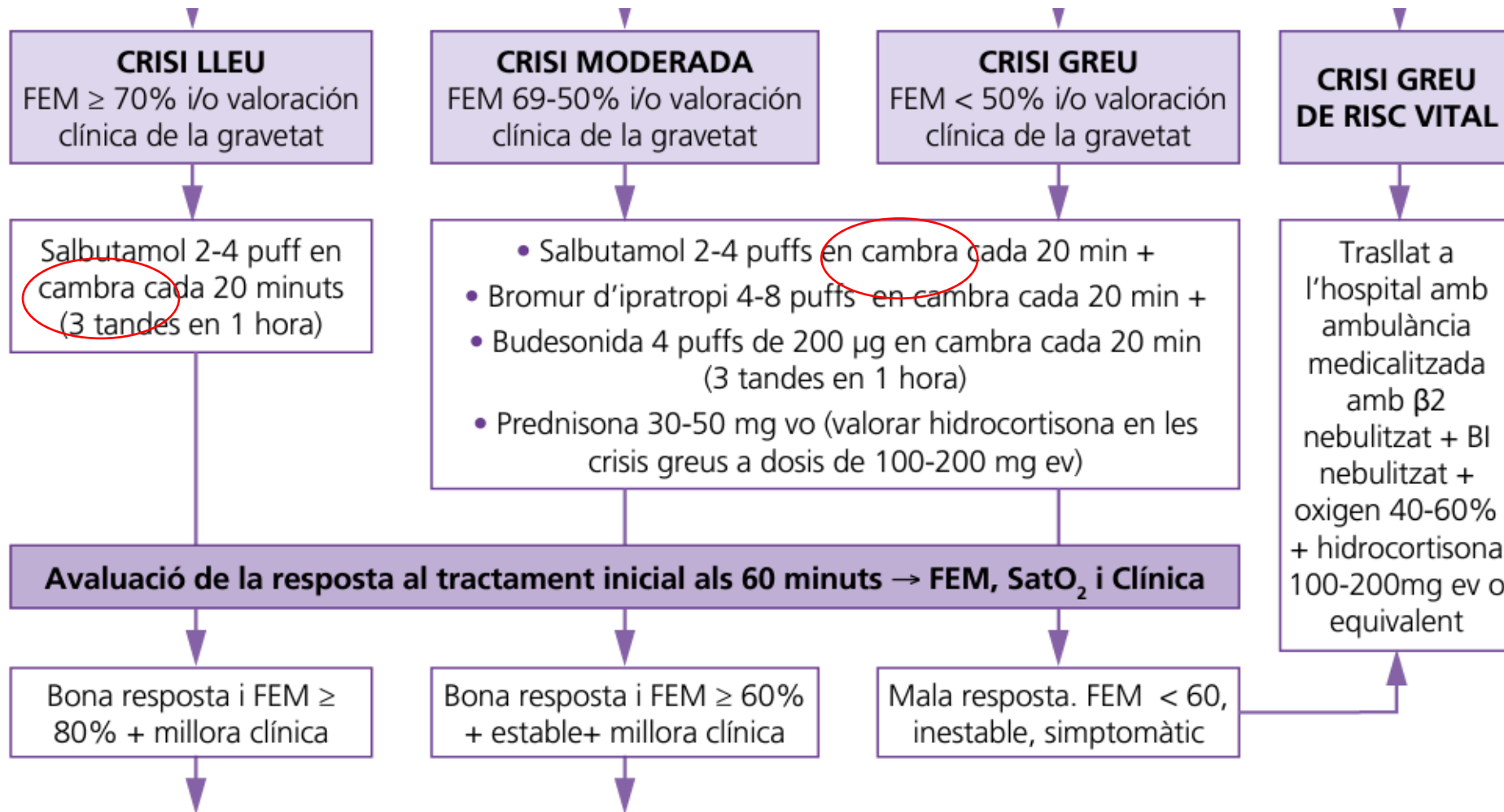




Guia pràctica
per al maneig
de l'asma
asma
2023

Membres del Grup de Respiratori de la CAMFiC
Coordinació:
Xavier Flor, Silvia Álvarez
Autors:
Xavier Flor, Silvia Álvarez, Ignasi Añó, Albert Bruch, Estel·la Carmona,
Ària Maria Pedro, Cinta Estada, Ruth Ferrés, Miquel Ferrer,
Aurora Heredia, Delia Jiménez, Joan Joverosa, M^a Àngels Llauger,
Mònica Llorca, Montserrat Mas, Mònica Montsegué, Maria Nuallat,
Natalia Sánchez, Estefania Sangua, Angiel Salinas, Elisabet Serra,
Pere i Simonet, Alejandro Trepal, Pègi Valverde, Rosa Vilalta,
Marta Vilanova





Guia pràctica
per al maneig
de l'asma
asma
2023

Membres del Grup de Respiratori de la CAMFiC
Coordinació:
Xavier For, Sílvia Álvarez
Autors:
Xavier For, Sílvia Álvarez, Ignasi Anís, Albert Bruch, Ester Carner, Ana Maria Pedro, Cinta Estada, Ruth Ferrés, Miquel Ferrer, Argemí Heróld, Delany Jiménez, Joan Joverosa, Mª Antonia Llauger, Montse Llorca, Montserrat Mas, Mònica Montsegué, Maria Nualart, Natàlia Sánchez, Estefania Sureda, Argemí Sureda, Elisabet Serra, Pere i Simoni, Alejandro Trepal, Pepi Valerón, Rosa Viladala, Maria Vilanova



ALTA amb:

- Prednisona 30-50mg 5-7 dies
- LABA + CI si no tenia, iniciar-ho. Si en tenia augmentar la dosis. Revalorar dosificació en 1-3 mesos.
- Rescat en teràpia MART si el dispositiu ho permet o β 2-adrenèrgics si no ho permet cada 4-6h durant 48h i després a demanda (afegir BI en cas de crisi moderada)
- Pla d'acció
- Cita control als 2-7 dies

Guia pràctica
per al maneig
de l'asma
asma
2023

Membres del Grup de Respiratori de la CAMFiC
Coordinació:

Xavier For, Silvia Álvarez

Autors/tes:

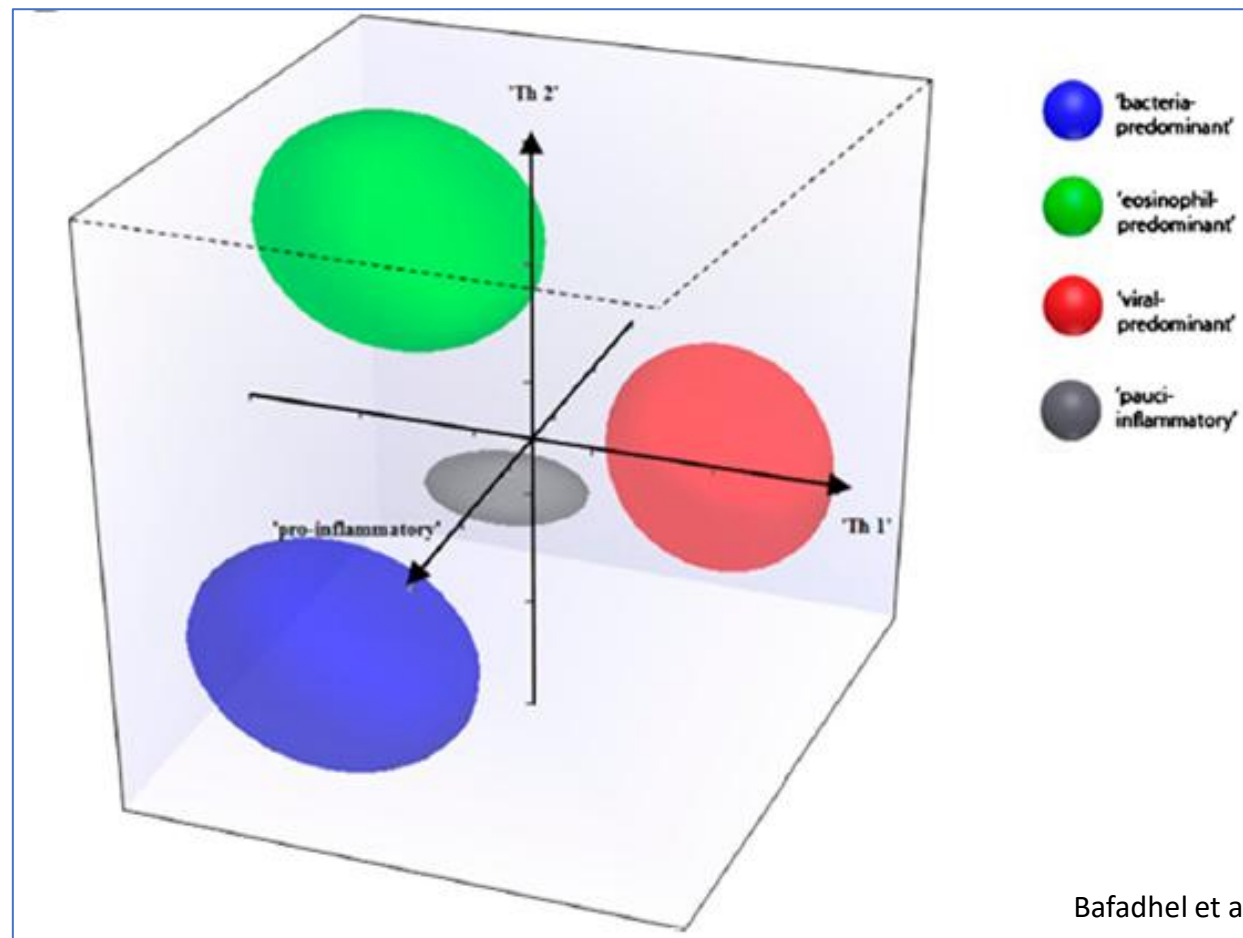
Xavier For, Silvia Álvarez, Ignasi Aze, Albert Bruch, Estel Cervera,
Ària Maria Pedro, Cinta Estada, Ruth Ferrés, Miguel Fuertes,
Assumpta Heredia, Delia Jiménez, Joan Joverana, M^a Antonia Llauger,
Marta Llorca, Montserrat Mas, Mònica Montsegué, Maria Nuall,
Natalia Sánchez, Estefania Siquero, Angiel Solano, Susanna Serra,
Pere i Simonet, Alejandro Trepal, Pepi Valente, Rosa Vilalta,
Marta Vilanova



EXACERBACIONS DE L'MPOC

Etiopatogenia

Tipus d'exacerbacions en el pacient amb MPOC



Bafadhel et al. Am J Respir Crit Care Med. 2011

Etiologia

- ❑ Aproximadament en el 70% dels casos és a causa d'infeccions respiratòries.
- ❑ La contaminació ambiental pot contribuir al 5-10% dels casos.

Virus (30-50%)

Rinovirus
Coronavirus
Influenza
Adenovirus
Virus Respiratori Sincitial

Bacteries (20-30%)

Haemophilus influenzae
Streptococcus pneumoniae
Moraxella catarrhalis.

Diagnòstic diferencial

Causas respiratòries	Pneumònia* Pneumotòrax Embòlia pulmonar Vessament pleural Neoplàsia pulmonar
Causas cardíques	Insuficiència cardíaca Arrítmia cardíaca Cardiopatia isquèmica
Altres causes	Obstrucció via aèria superior Fàrmacs (sedants, narcòtics, betabloquejants...) Fractura costal Fractura vertebral

* la pneumònia a GESEPOC 21 es considera dins de les causes d' exacerbació i no com un diagnòstic diferencial. atès que la simptomatologia i els mecanismes fisiopatològics són molt similars.

2.- Valorar la gravetat

Exploració física

Freqüència respiratòria

Freqüència cardíaca

Saturació O₂ (SpO₂)

Exploració respiratòria (auscultació)

Valoració cardiovascular

(Auscultació cardíaca, presència edemes)

Valoració gravetat (GesEPOC 2021)

Estratificació risc basal	Dispnea	Alteració nivell consciència	Freqüència respiratòria	Saturació O ₂	
Baix risc	≤2	Absent	<24x'	≥95%	LLEU
Alt risc			24-30x'	90-94%	MODERADA
	≥3	Somnolència Estupor o coma	≥30x	Insuficiència respiratòria.	GREU

Tractament

1. Broncodilatadors

- ❑ S'ha d'intensificar els **broncodilatadors d'acció curta**, augmentant la dosi i la freqüència d'administració en les exacerbacions de qualsevol gravetat.
- ❑ Primer fer servir un betaadrenèrgic d'acció curta (**SABA**) i afegir un anticolinèrgic d'acció curta (**SAMA**) en cas necessari



Tractament

2. Corticoides sistèmics

- ❑ En les **exacerbacions moderades i greus**
- ❑ 0,5 mg/kg/dia (màxim 40mg/dia) de prednisona o equivalent v.o.
- ❑ Entre 5 i 14 dies
- ❑ La seva eficàcia és més gran en presència d'un recompte d'eosinòfils en sang perifèrica ≥ 300 cèl·lules/mm³.
- ❑ En tractaments de menys de 7 dies no és necessari realitzar una pauta descendent, ja que no existeix risc de supressió de l' eix hipotàlem-suprarenal.

Tractament

3. Antibiòtics

- Només amb sospita d' infecció

Criteris Anthonisen

Dispnea
Volum de l'esput
Purulència de l'esput

Esput purulent

Sensibilitat 90%
Especificitat 76%
VPP 76%
VPN 90%

3. Antibiòtics

Gravetat de la exacerbació	Etiologia microbiològica més freqüent	Antibiòtic d'elecció	Antibiòtic alternatiu
Lleu	Virus respiratoris (influença, parainfluenza, rinovirus, adenovirus)	No requereix tractament antibiòtic	
Lleu	Haemophilus influenzae Streptococcus pneumoniae	Amoxicilina/Ac. Clavulànic v.o. 875/125 mg/8h x 7d	Cefuroxima axetil v.o. l 500mg/12h x7-10d Levofloxacino v.o. 500mg/24h x 7d
Moderada-greu (sense risc de pseudomona)	Els anteriors més: Moraxella catarrhalis, Escherichia coli i Klebsiella pneumoniae	Amoxicilina/Ac. Clavulànic v.o. 875/125 mg/8h x 7d	Cefuroxima axetil v.o. l 500mg/12h x7-10d Levofloxacino v.o. 500mg/24h x 7d
Moderada-greu (amb risc de pseudomona)	Els anteriors més: Pseudomonas aeruginosa	Levofloxacina via oral 500 mg/24 h x7 d <i>Si infecció confirmada per P. aeruginosa:</i> Ciprofloxacina [‡] via oral 750 mg/12 h x14 d	Antibacterià per via parenteral amb activitat antipseudomona

Altres tractaments complementaris en l'exacerbació

a) **Oxigenoteràpia:** Exacerbacions amb insuficiència respiratòria.

L'objectiu primari és prevenir la hipoxèmia (SpO_2) entre el 90-92%.

S'ha d'administrar a concentracions baixes (FiO_2 24-28%) mitjançant una mascareta d'alt flux tipus Venturi o amb ulleres nasals a baix flux de forma controlada.

Evita el produir una acidosi o una hipercàpnia significatives.



Altres tractaments complementaris en l'exacerbació

b) Ventilació mecànica assistida: L'objectiu disminuir la mortalitat i la morbiditat associada a l'exacerbació.

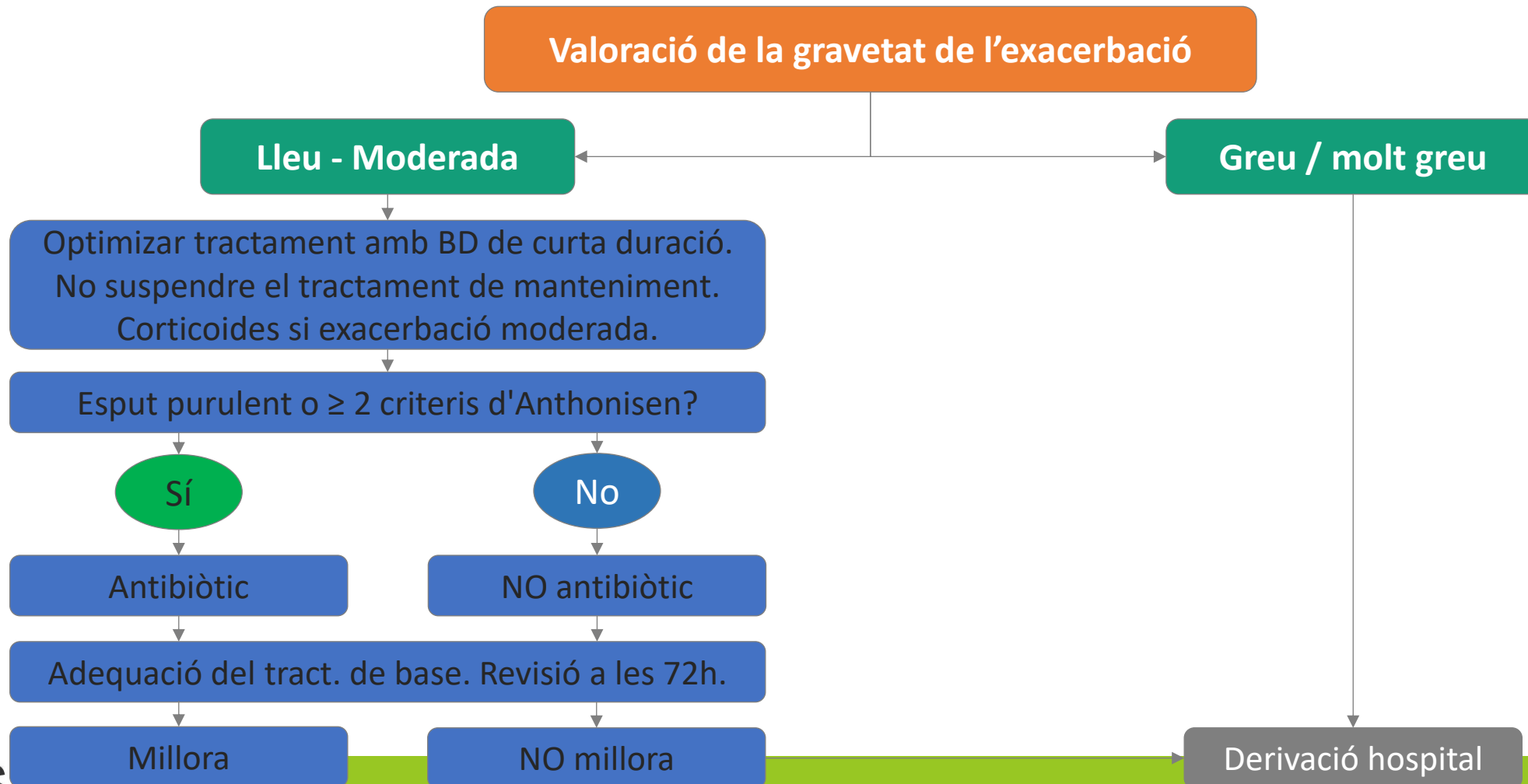
Pot aplicar-se de forma no invasiva (VMNI) o invasiva (VMI).

Instaurar la VMNI en pacients amb fallada respiratòria hipercàpnica

Disminueix la mortalitat, la necessitat d'intubació i les complicacions respecte al tractament habitual sense suport ventilatori.

Disminueix l'estada hospitalària i l'estada a la unitat de cures intensives

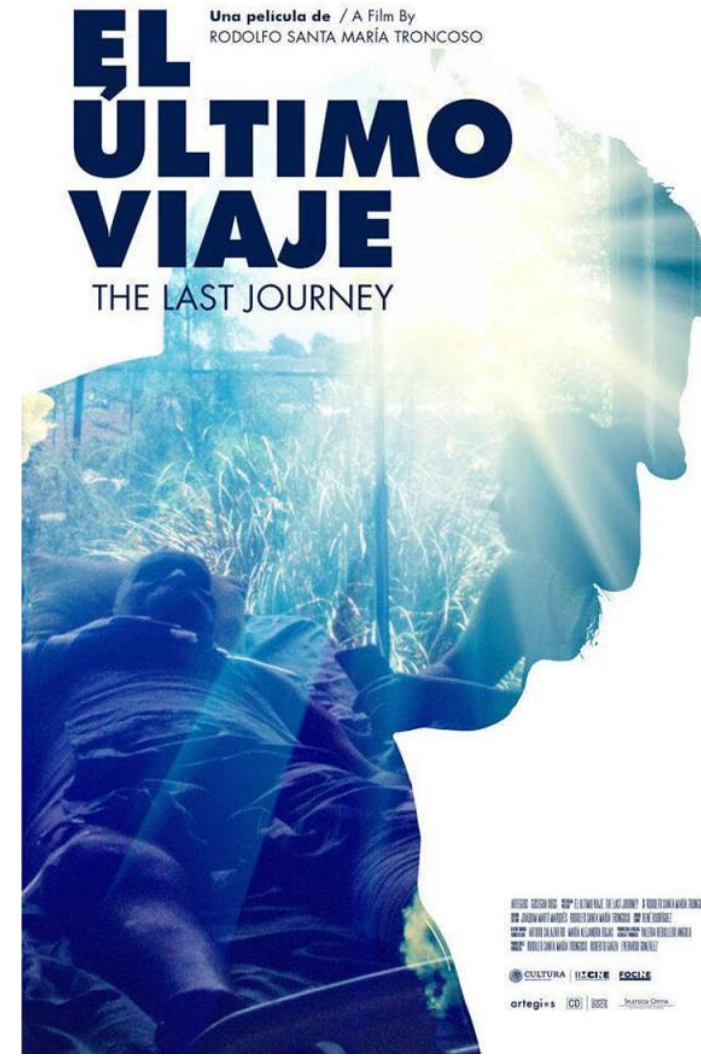
Algoritme de tract. d'exacerbacions a nivell extrahospitalari



Algoritme de tract. d'exacerbacions a nivell extrahospitalari

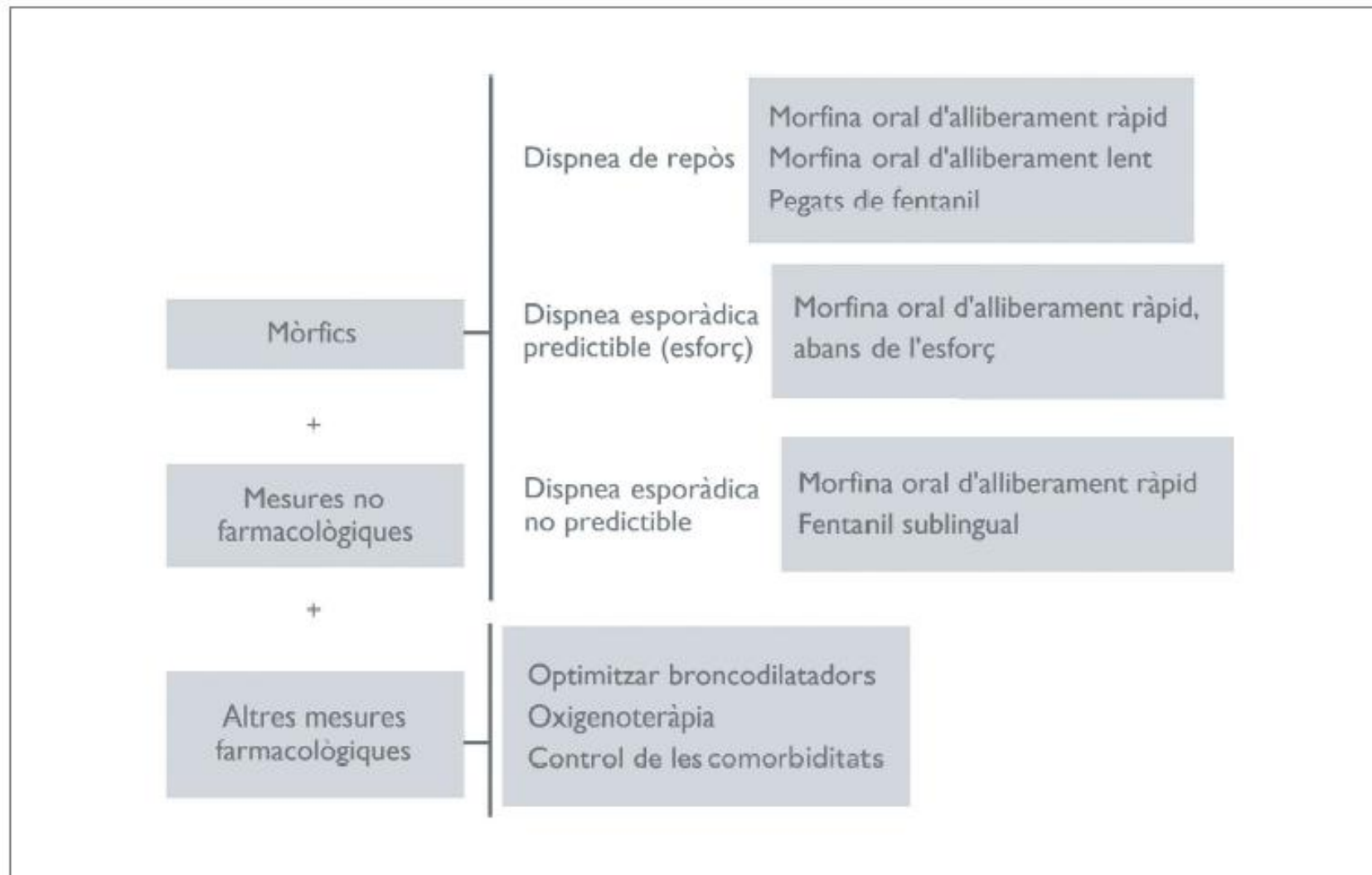
- ❑ Revisió a les 48-72h després de la consulta inicial del pacient atès en atenció primària per valorar la resposta al tractament
- ❑ Realitzar els ajustos necessaris en la medicació i valorar possibles símptomes o signes d'empitjorament que indiquin la derivació hospitalària.
- ❑ Considerar l'incloure els pacients que han patit una exacerbació greu en un programa de rehabilitació respiratòria, per iniciar després de l'alta hospitalària

Pacient respiratori amb malaltia avançada



Mesures no farmacològiques

- Posicionar el pacient incorporat (semi-Fowler o Fowler)
- Afavorir un ambient tranquil i ben ventilat
- Utilitzar un ventilador o corrent d'aire dirigit a la cara
- Reduir esforços innecessaris
- Tècniques de relaxació i suport emocional
- Presència i acompanyament dels familiars



Dosificació de mòrfics

	MORFINA ORAL D'ALLIBERAMENT RÀPID	MORFINA ORAL D'ALLIBERAMENT PERLLONGAT	ALTRES PRESENTACIONS
INICI	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 2,5-5 mg/4 hores; doblar dosi nocturna ▸ En cas d'insuficiència renal s'ha d'espaiar la dosi cada 6 hores 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ 10 mg/24 hores 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Morfina subcutània; equivalència 3:1 (30 mg morfina oral = 10 mg morfina subcutània)
AJUST DE LA DOSI	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Incrementar la dosi lentament si no hi ha un bon control (2,5 mg/4 hores) 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Incrementar la dosi lentament (10 mg/setmana) fins arribar a 30 mg/dia 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Pegats de fentanil (útil en pacients estabilitzats)
MANTENIMENT	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Si el pacient està controlat, passar a morfina d'alliberament perllongat 	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Si necessita dosi de rescat, indicar morfina oral d'alliberament ràpid 	

