



Fundació  
Docència i Recerca  
MútuaTerrassa

# COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS MÉS FREQUËNTS I EL SEU MANEIG

---

Mireia Serra Mitjans

ACTUALITZACIÓ  
**EN CIRURGIA  
TORÀCICA**

2a edició

Divendres,  
11 de febrer  
de 2022

**Organitza:**

Servei de Cirurgia Toràcica de  
l'Hospital Universitari MútuaTerrassa



# COMPLICACIONS



SIGNES I SÍMPTOMES

PALPITACIONS/TAQUICÀRDIA

DISPNEA

FEBRE

EMFISEMA SUBCUTANI

FUGA AÈRIA/DÈBIT



# PALPITACIONS / TAQUICÀRDIA

## CAUSES

Febre  
Dolor  
Hipoxèmia  
Anèmia  
Arítmia

ARÍTMIA  
AC x FA

Més freqüent  
Inici: 2n-3r dia

# FIBRIL·LACIÓ AURICULAR

+ freq.

35% pneumonectomies

Pacients ↑ edat

alteració de les propietats elèctriques del node sinusal i AV

Lesions fibres vagals

miocardi més sensible a les catecolamines

Tractament

- Amiodarona 1 mes (bolus/perfusió/oral)
- Profilaxi TEP (si no reversió)



# DÍSPNEA

---

## Analítica

leucocitosis, PCR, proBNP,...

## Gasometria

Insuficiència respiratòria  
 $pO_2 < 60$  i/o  $pCO_2 > 45$

## Rx tòrax

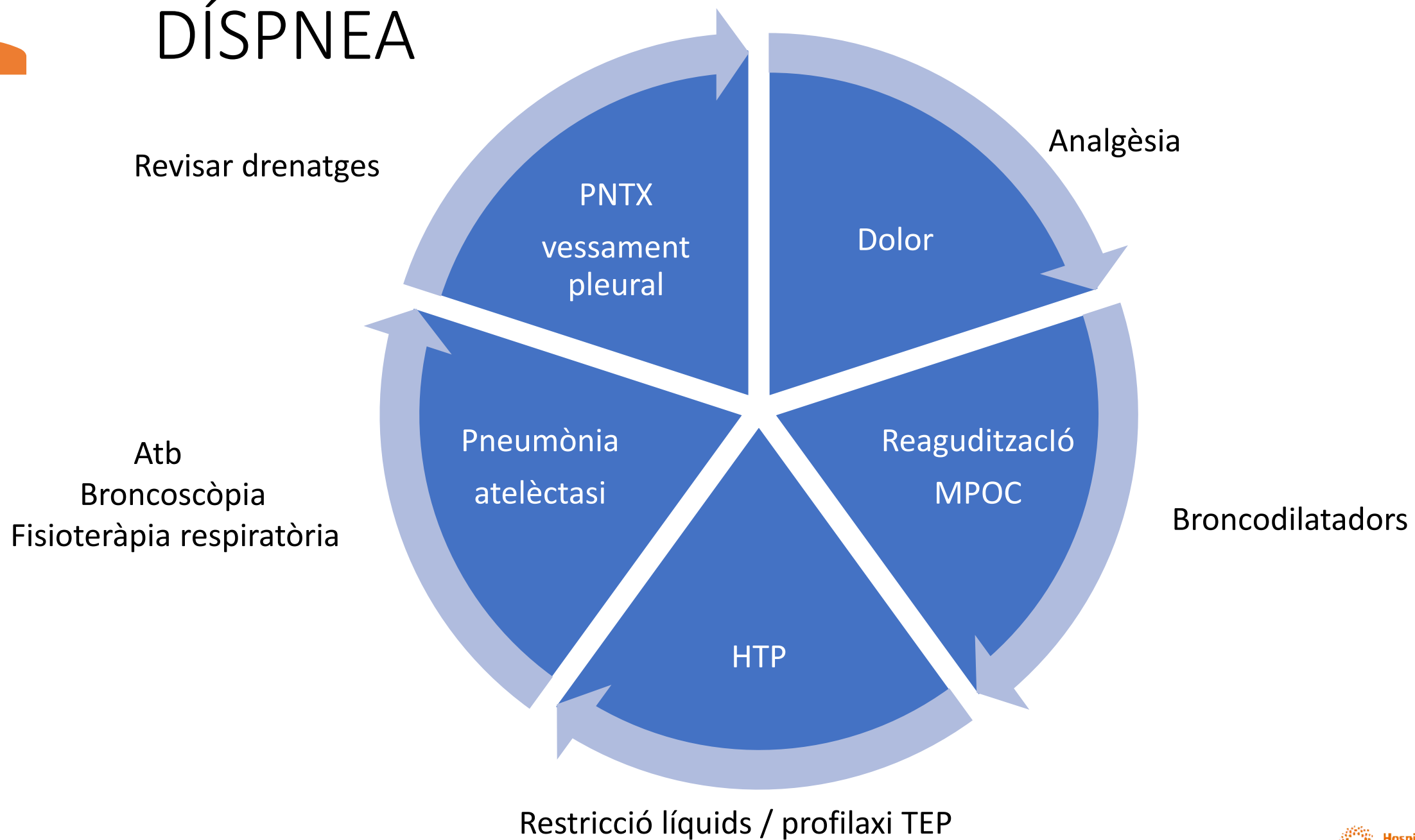
Pneumotòrax  
embassament pleural  
pneumònia/atelèctasi,...

## Tractament

O<sub>2</sub> per mantenir Sat Hb > 90%  
Causa



# DÍSPNEA





# FEBRE

---

## Analítica

leucocitosis, PCR, proBNP,...

## Rx tòrax

embassament pleural

Pneumònia / atelèctasi,...

## Cultius

Esput, hemocultius

Líquid pleural, exsudat ferida

Urinocultius,...

## Tractament

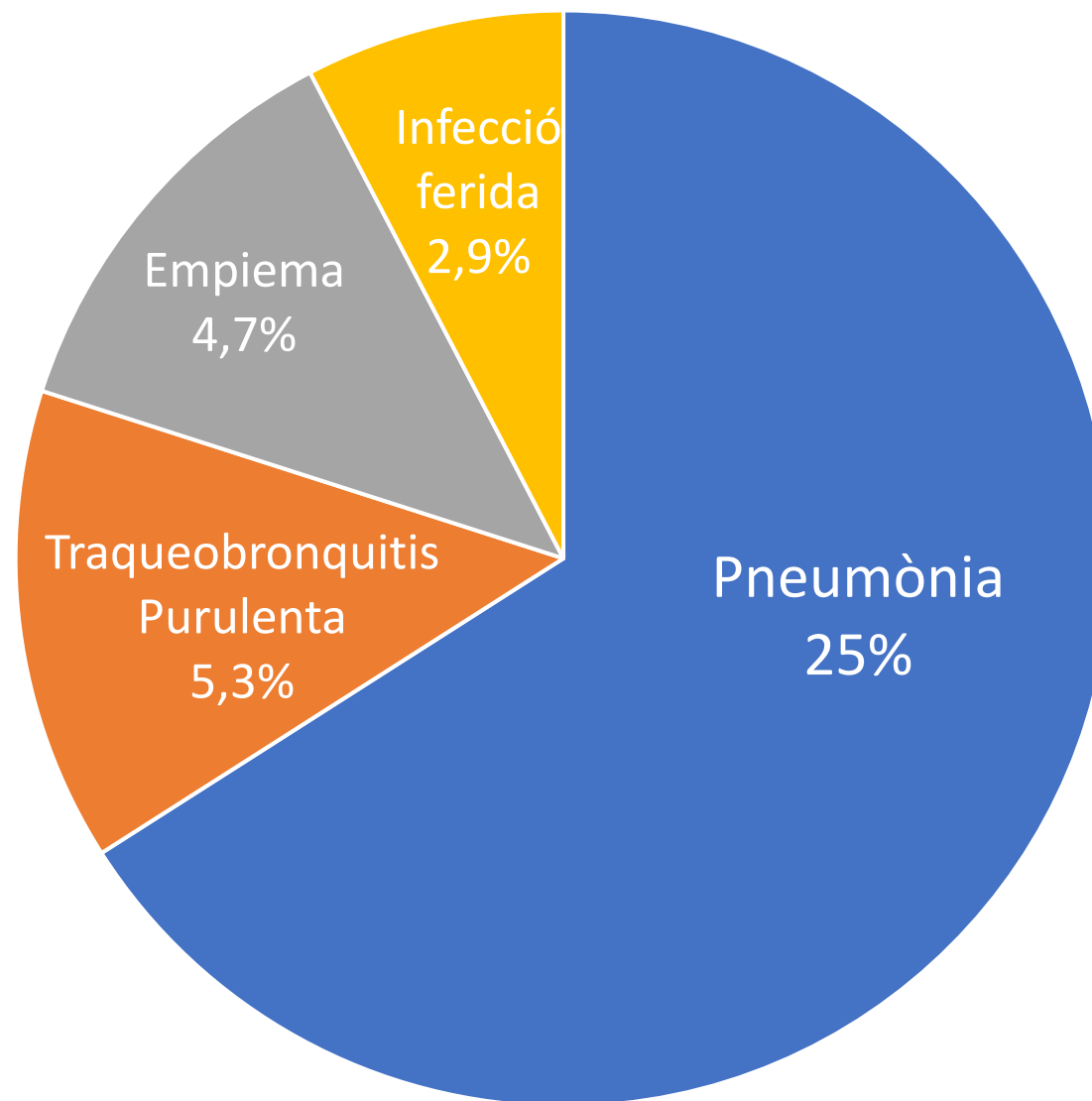
AINES, antibiòtic

Causa



# FEBRE

Principal causa de morbi/mortalitat





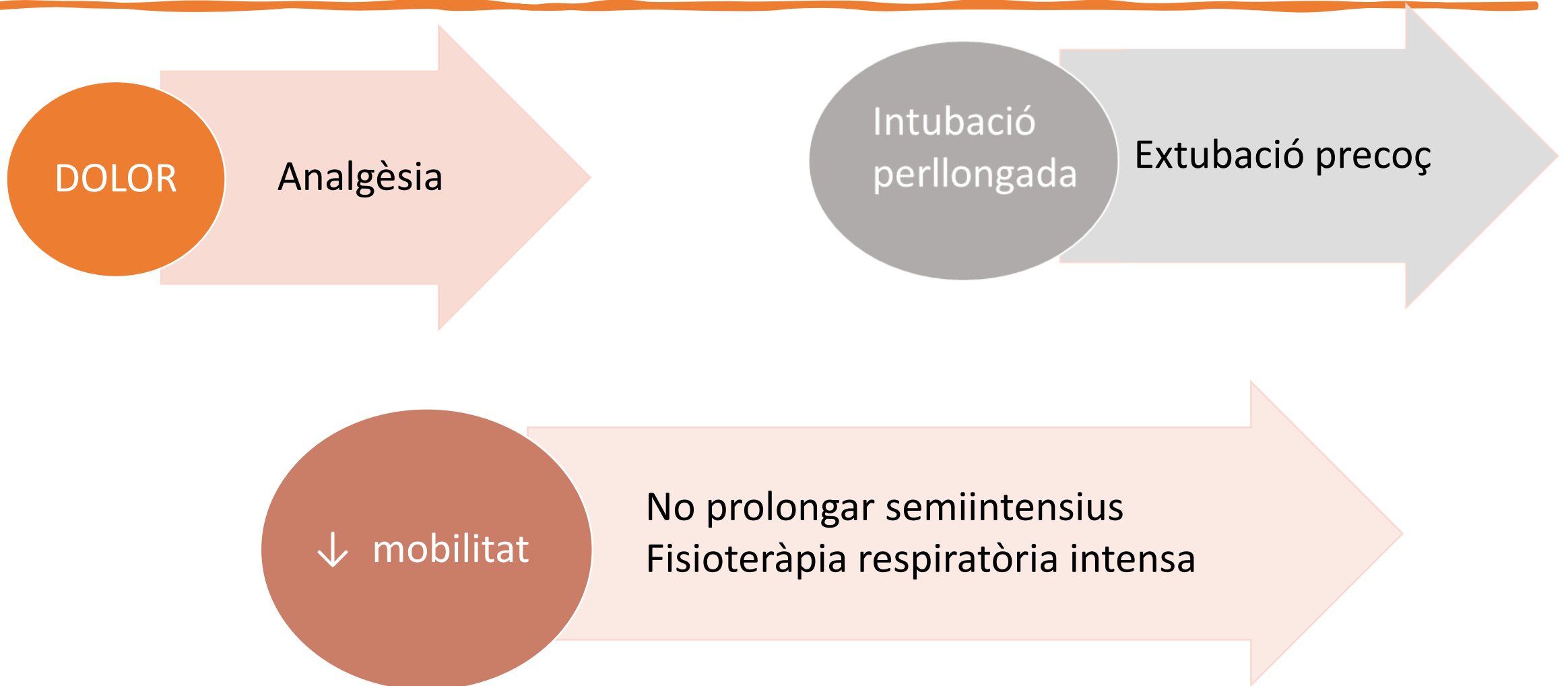


# PNEUMÒNIA

PREOPERATORIS	OPERATORIS	POSTOPERATORIS
Desnutrició	Tipus resecció	Dolor (↓ eficàcia tos)
Tabac	Durada IQ	IOT perllongada
↑ edat		↓ mobilitat
Neoplàsia		
MPOC	<b>FACTORS MODIFICABLES</b>	
DM		
Cardiopatia		



# PNEUMÒNIA



# PNEUMÒNIA

80% preop precoç (5 primers dies)

Causa: acúmulo secrecions

Gèrmens

- *Enterobact* 27%
- *s. aureus* 18%
- *haemophilus* 16%
- *streptococ pneumoniae* 4%
- No gèrmens aïllats 40%

## Risc infeccions per multirresistents

≥5 d ingrés o VM

Atb 90 d previs

CORTIS

Ingrés unitats amb ↑ resist

# PNEUMÒNIA

---

## Diagnòstic

Infiltrat Rx

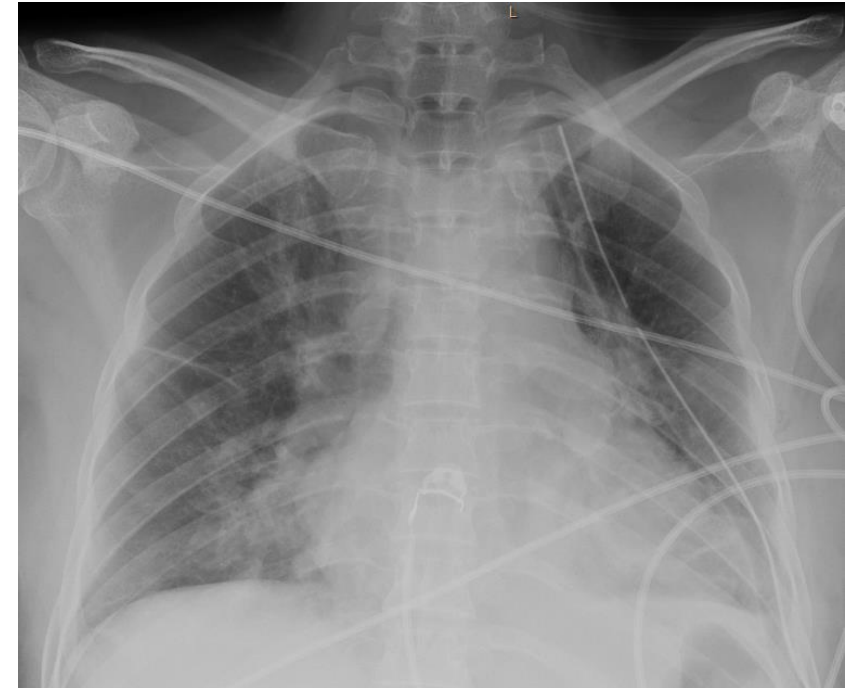
nova aparició o  
progressió

+

2/3:

$T^a \geq 38^{\circ}$

leucòcits  $\geq 12000$  o  $< 4000$   
secrecions purulentes





# EMPIEMA

---

diagnòstic: pus o cultiu positiu a la cavitat

precoç ( 10-14 primers dies) / tardà

Gèrmens

*s. aureus*

*Pseudomonas*

Tractament

Antibiòtic i drenatge

Valorar UK +/- cirurgia

# EMFISEMA SUBCUTANI



Aire en el teixit subcutani

Revisar els drenatges

Està pinçat per ordre mèdica?

Sí

Despinçar i connectar a l'aspiració

No

Revisar connexions  
Pinçat accidental  
Coàguls

Tractament

Reabsorció espontània

Valorar incisions a la pell (excepcional)

# EMFISEMA SUBCUTANI

---

No provoca dispnea  
Tranquil·litzar a la família i pacient





# FUGA AÈRIA

Postoperatori immediat > 50%

Fugues aèries persistents > 5-7è dia 10-15%

↑ t 1/2 hospitalari

> dificultat control del dolor

↑ risc complicacions

Causa

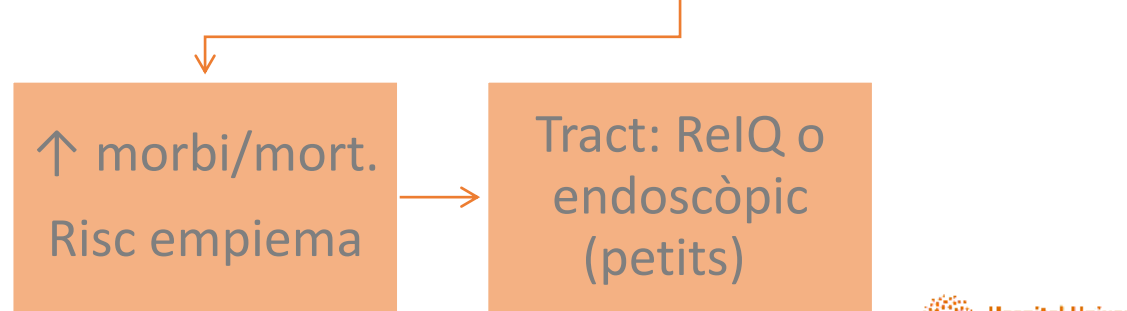
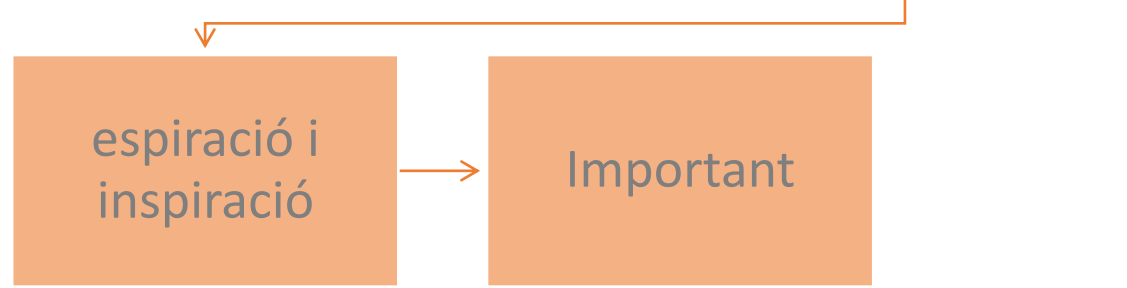
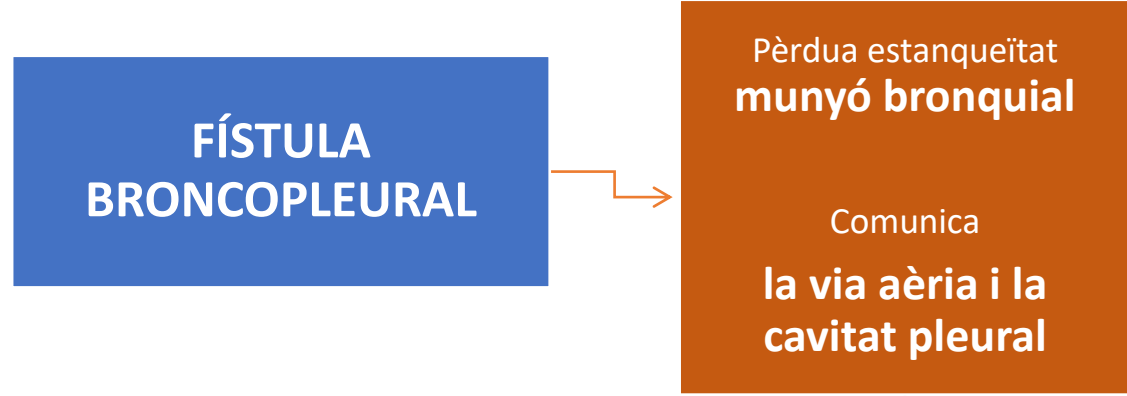
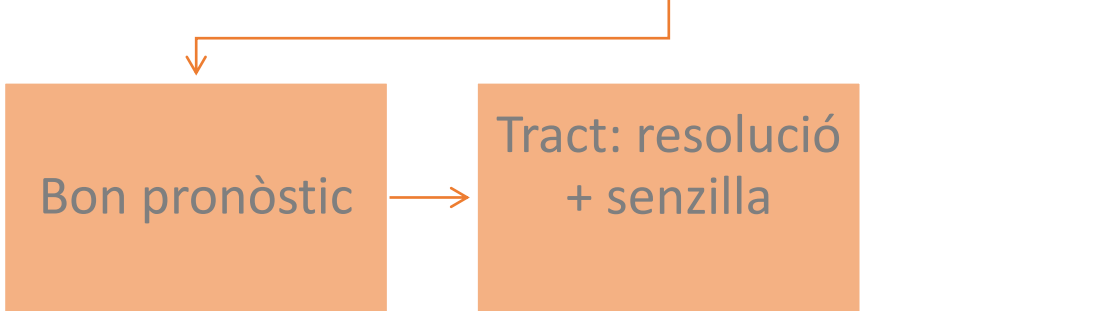
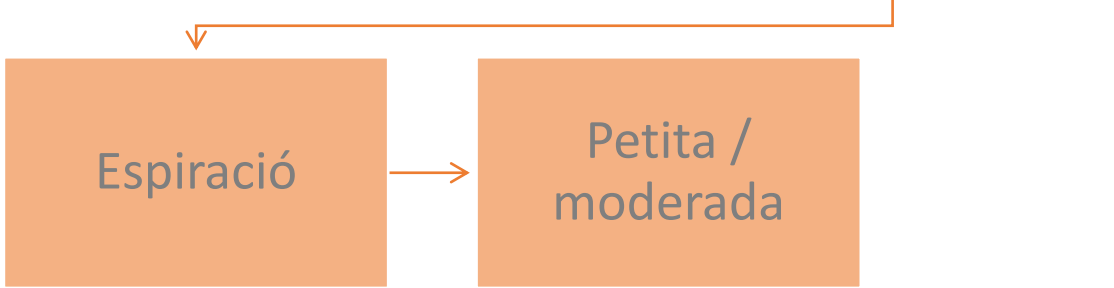
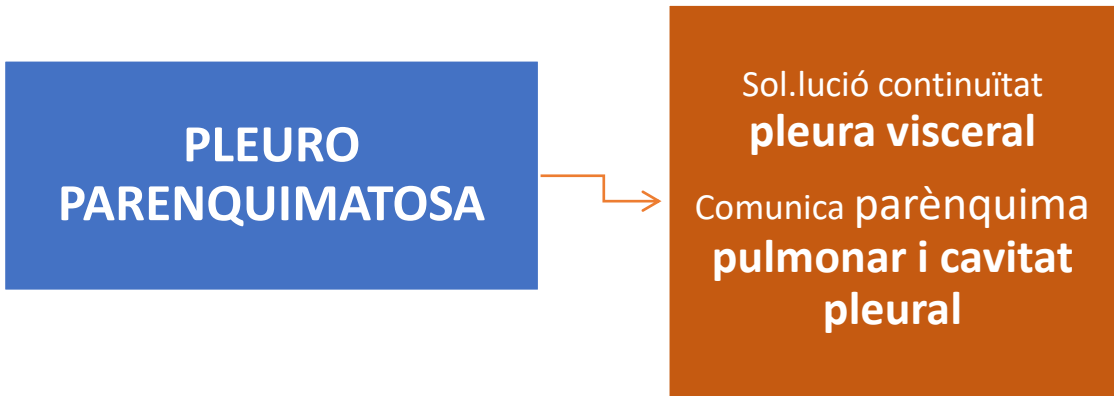
- Pleuroparenquimatosa
- Fístula broncopleural

Important

- Prevenió
- Tractament



# FUGA AÈRIA





# FÍSTULA PLEUROPARENQUIMATOSA

## FACTORS PREDISPOSANTS FUGUES AÈRIES PERSISTENTS

### QUALITAT PULMÓ

Emfisema

Pneumopatia intersticial

etc...

### CIRURGIA

adhències pleurals

Cissures incompletes

### MECANISMES CICATRITZACIÓ

Cambres residuals persistents

reseccions àmplies

Rigidesa pulmonar

### Prevenció

Altres: CORTIS, DM, desnutrició, infecció,...

# FUGUES AÈRIES PERSISTENTS prevenció intraoperatòria

---

## Adherències pleurals

Dissecció extrapleural

## Cissures incompletes

Ús sutures mecàniques

Recobertes (pericardi boví, goretex) si emfisema

## Incongruència pulmó/cavitat pleural

Tenda pleural

Pneumoperitoneu

Parèsia frènic

## comprovar fugues intraoperatòries

Punts sobre zones cruentes

Coles (sellants): Tachoseal, Coseal,...

Maniobres per augmentar adherència (abrasió pleural,...)

# FUGUES AÈRIES PERSISTENTS maneig postoperatori

---

Drenatges pleurals connectats a aspiració

Habitualment aspiració a -20

Si hi ha fuga. Valorar pulmó reexpandit?

Sí

Aspiració baixa o sense (sobretot en pacients amb emfisema pulmonar)

No

Augmentar aspiració

Persistència fugues aèries

Pleurodesi amb sang (80%)

Alta amb drenatge connectat a vàlvula Heimlich

# FÍSTULA BRONCOPLEURAL

Clínica segons el diàmetre:

- asimptomàtic
- tos per microaspiracions i irritació de la via aèria.

Fuga contínua, alt fluxe en inspiració i espiració

Rx tòrax  
TC tòrax  
Broncoscòpia

0,5-1% lobectomies  
1-12% pneumonectomies

# FÍSTULA BRONCOPLEURAL

Clínica segons el diàmetre:

- asimptomàtic
- tos per microaspiracions i irritació de la via aèria.

Fuga contínua, alt fluxe en inspiració i espiració

Rx tòrax

TC tòrax

Broncoscòpia

0,5-1% lobectomies

1-12% pneumonectomies



# FÍSTULA BRONCOPLEURAL factors de risc

## GENERALS

edat

Hipoprot., anèmia

Immunod, CORTIS

Vasculopaties perifèriques...

## LOCALS

tensió sutura

desvascularització br. excessiva

↑ longitud

RT ≥ 45 Gy

tumor residual

TBC, infec. Fongs, empiema

VM potoperatòria

Prevenció

# FÍSTULA BRONCOPLEURAL prevenció intraoperatòria

---

Sutura del munyó sense tensió

Evitar desvascularització

No deixar el munyó llarg

Reforç sutura amb teixit viable

Marge de secció lliure tumor





# FÍSTULA BRONCOPLEURAL tractament

ENDOSCÒPIC

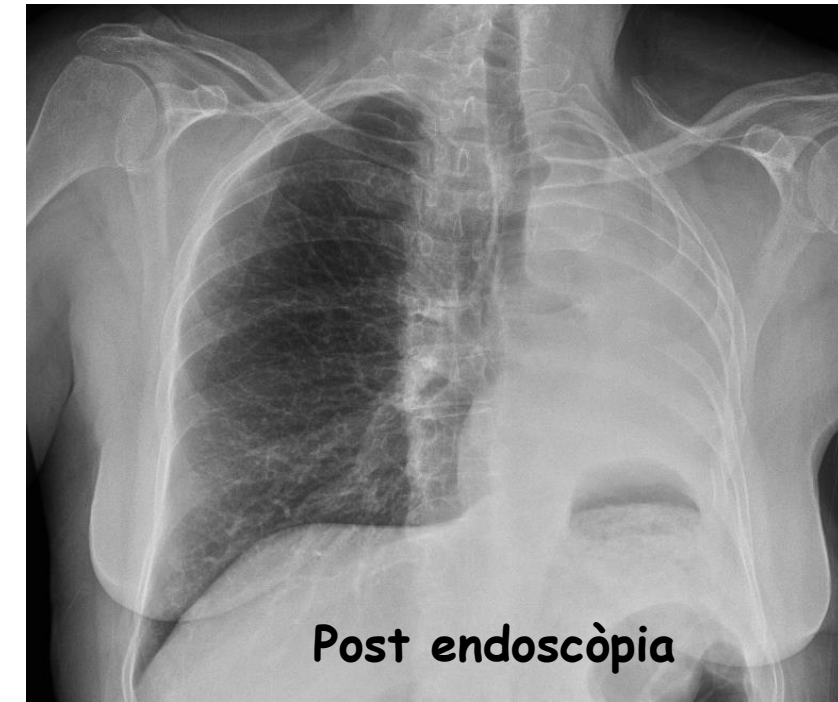
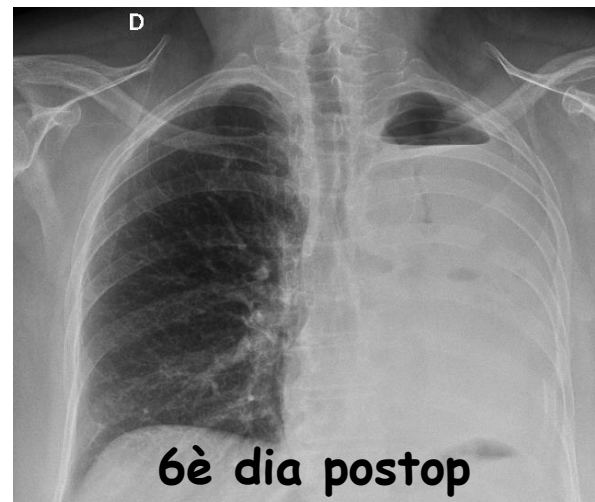
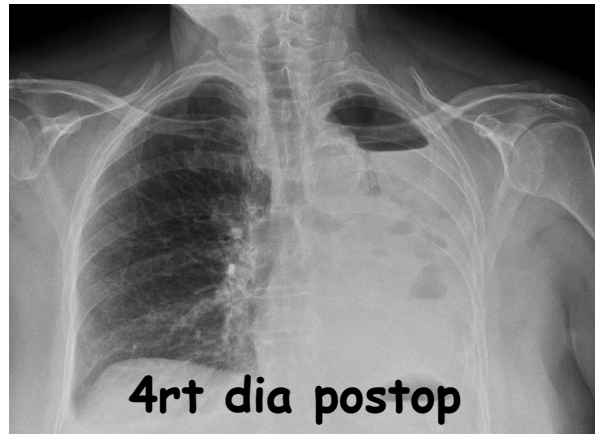
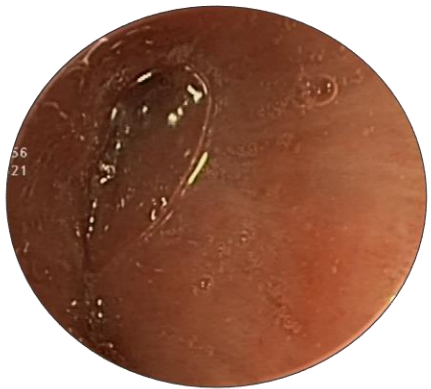
FBS o Broncoscòpia rígida  
(coles, Nitrat Ag,...)  
FBP de ↓Ø

QUIRÚRGIC

Resutura del munyó (no infecció)  
Toracostomia

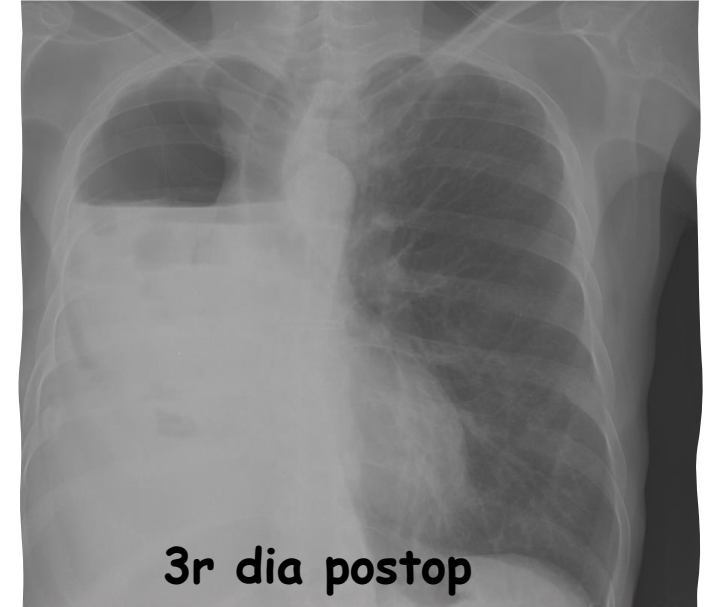
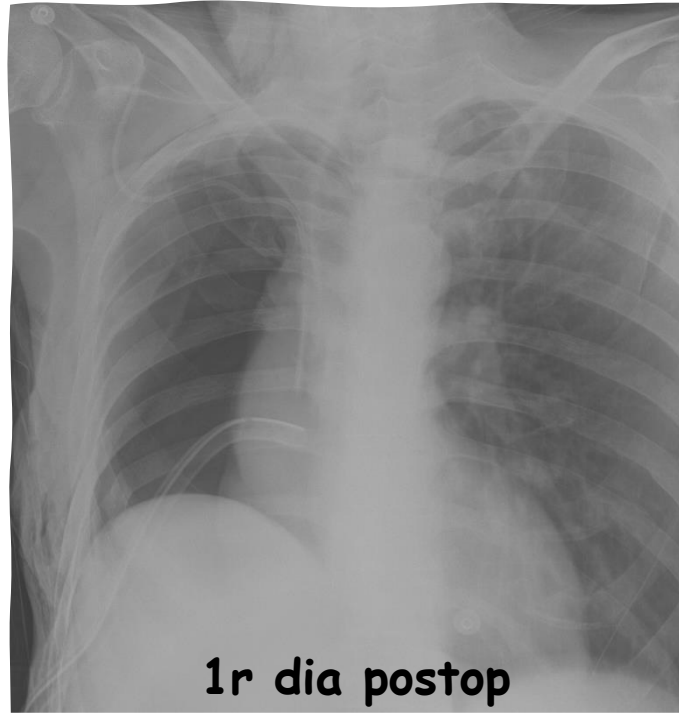
# FÍSTULA BRONQUIAL PNEUMONECTOMIA

---



# FÍSTULA BRONQUIAL PNEUMONECTOMIA

---



# COMPLICACIONS

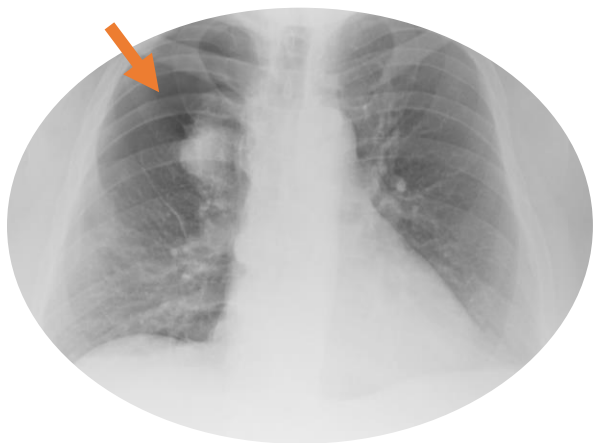


RX I DRENATGES PLEURALS

PNEUMOTÒRAX

HEMOTÒRAX

QUILOTÒRAX



# PNEUMOTÒRAX postquirúrgic

---

## Aire a la cavitat pleural. Per què?

Obstrucció del drenatge pleural  
coàguls, doblegat,...  
Fístula broncopleural

## Més freqüent

Patologia: inflamatoria/infecciosa, CRVP  
emfisema o fibrosi pulmonar  
Tipus cirurgia: lobectomia superior. Bilobectomia

## Resolució espontània

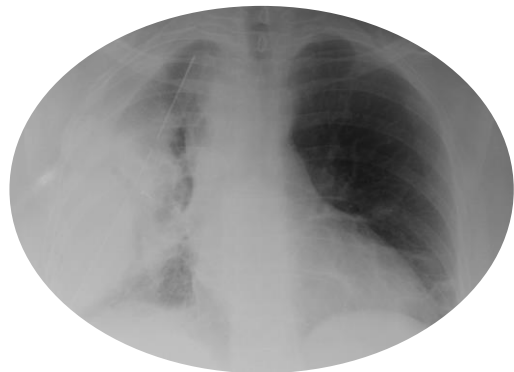
Absorció aire espontàniament  
Desplaçament del pulmó i del mediastí  
Elevació del diafragma

## Maneig dels drenatges

Jugar amb aspiració (↑ aspiració en cambres apicals)  
Si no té drenatge valorar col.locació, segons dolor-dispnea...

# HEMOTÒRAX

---



## Sortida excessiva sang +/- acúmul

Signes indirectes: hTA,  $\uparrow$  FC, analítica

Signes directes: Dèbit drenatge  
Rx tòrax

## Causes

artèria bronquial  
paret toràcica/orifici tròcar  
adherències pleurals

## Tractament conservador

Reposició volum i control dèbit  
Rx tòrax

## Tractament quirúrgic

Dèbit  $> 200\text{ml/h}$  x 4-6h o  $>1200\text{ml}$  en  $< 6\text{h}$   
Inadequada resposta a les mesures de suport  
Rx tòrax amb acúmul de sang a la cavitat pleural

# QUILOTÒRAX

---



## Limfa a la cavitat pleural. Per què?

Lesió del conducte toràcic o dels seus afluents  
(Limfadenectomia mediastínica)

## Diagnòstic

Líquid d'aspecte lletós inolor pel drenatge pleural  
Bioquímica: quilomicrons.  
TG > 110 mg/dl, colest < 200 mg/dl

## Tractament conservador

Mantenir drenatge  
Dieta baixa en greixos, AG de cadena ½, NPT  
Anàlegs somatostatina (disminuir dèbit)

## Tractament: >500 ml/d x14d o >1,5l/d x5d

Endoscòpic: embolització  
IQ: sutura zona de la fuga/ligadura del conducte toràcic

# CONCEPTES CLAU



Fisioteràpia respiratòria  
mobilització precoç  
analgèsia

↓ risc aparició  
complicacions

Observació activa:  
síntomes  
control dels drenatges  
Rx tòrax

Detecció precoç de  
l'aparició d'una  
complicació

Tractament precoç