

Il paziente cardiopatico con insufficienza respiratoria acuta ...  
cuore o polmone?

diagnosi con RX e TC

Milano 11 marzo 2010

# DIAGNOSI DIFFERENZIALE fra :

-POLMONITI ( batteriche, non batteriche, da farmaci, ...)

-EDEMA POLMONARE IDROSTATICO  
( cardiogeno, da sovraidratazione)

-ARDS ( senza danno alveolare diffuso [DAD] )  
( con " " " " " " " )

Mode	Peak	cpap-peep
SR	—	—
1759 ←	Distance 40"	Technique SmAS-74

Day 1

Mode	Peak	cpap-peep
IMV	35	5
1759 ←	Distance 40"	Technique SmAS-74

Day 2

Mode	Peak	cpap-peep
AC	45	15
1759 ↓	Distance 45"	Technique SmAS-74

Day 3

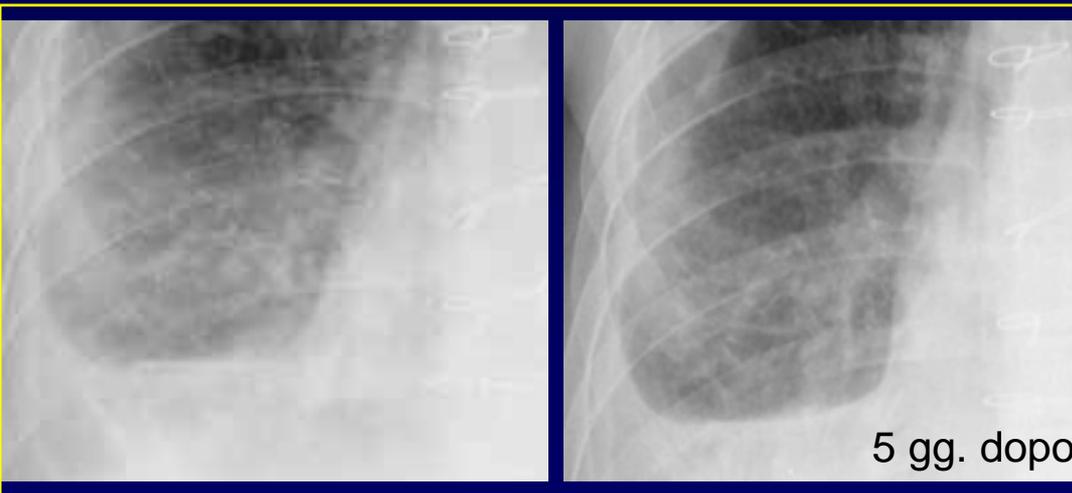


Informazioni preliminari all'esame della RX (dal tecnico di radiologia)

Indispensabile procedere con una

## Analisi sequenziale dei reperti RX

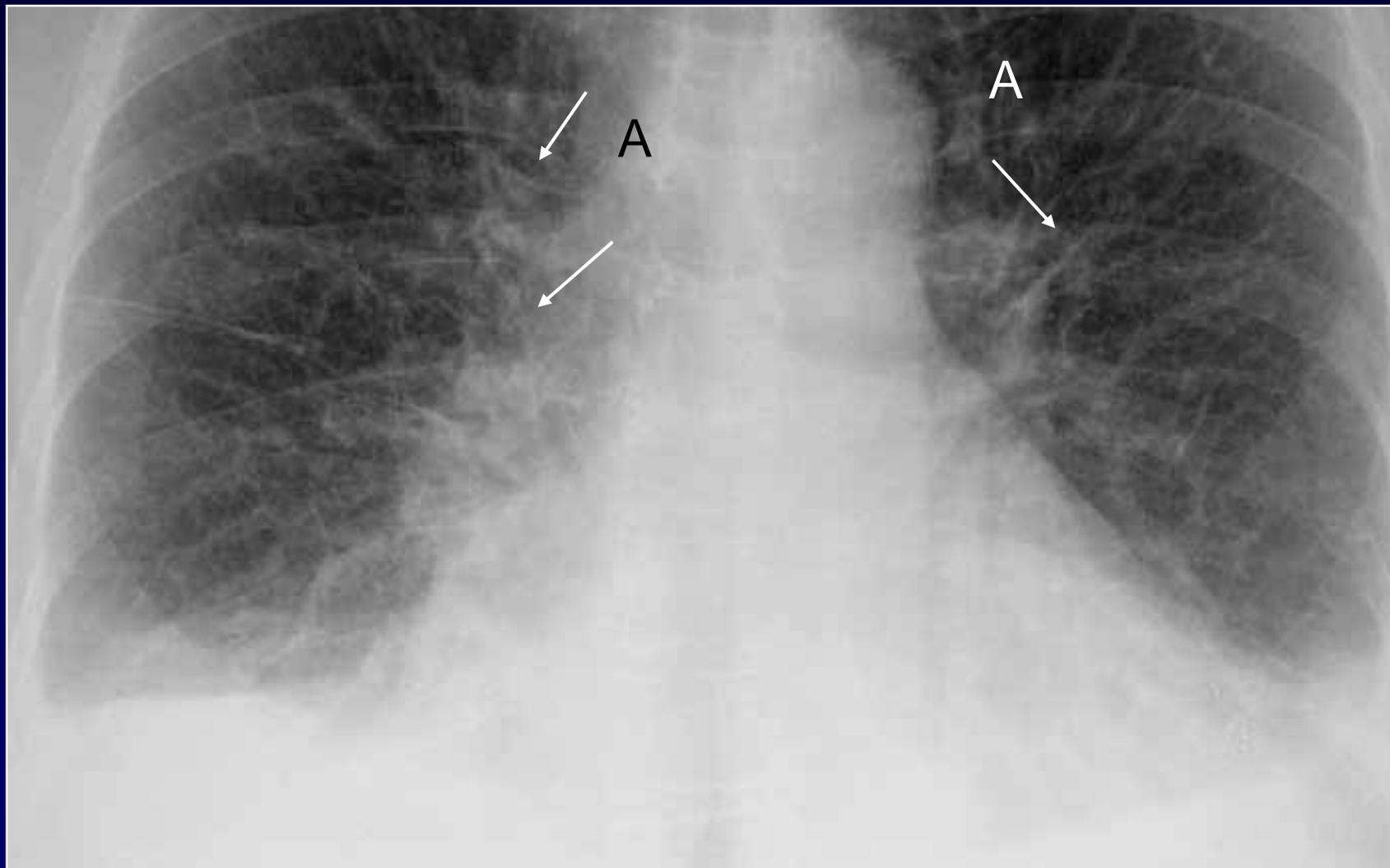
- 1) Qualità delle immagini
- 2) Volumi polmonari ( confronto con precedenti) : correlati a compliance
- 3) Aree di interesse :
  - a) Immagini ilari
  - b) Immagini bronchi perilari



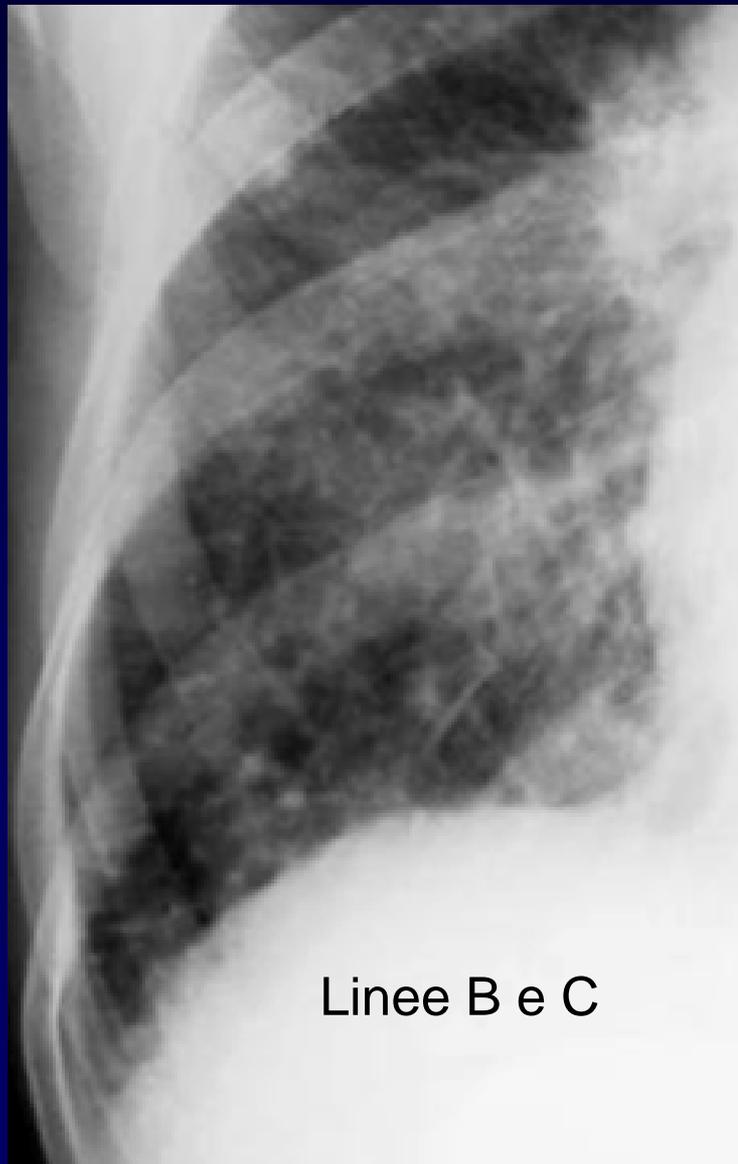
## Analisi sequenziale dei reperti RX

- 1) Qualità delle immagini
- 2) Volumi polmonari ( confronto con precedenti) : correlati a compliance
- 3) Aree di interesse :
  - a) Immagini ilari
  - b) Immagini bronchi perilari
  - c) Linee settali ( A, B, C ) di Kerley
  - d) Immagini delle scissure
  - e) Seni costodiaframmatici

Analisi sequenziale dei reperti RX

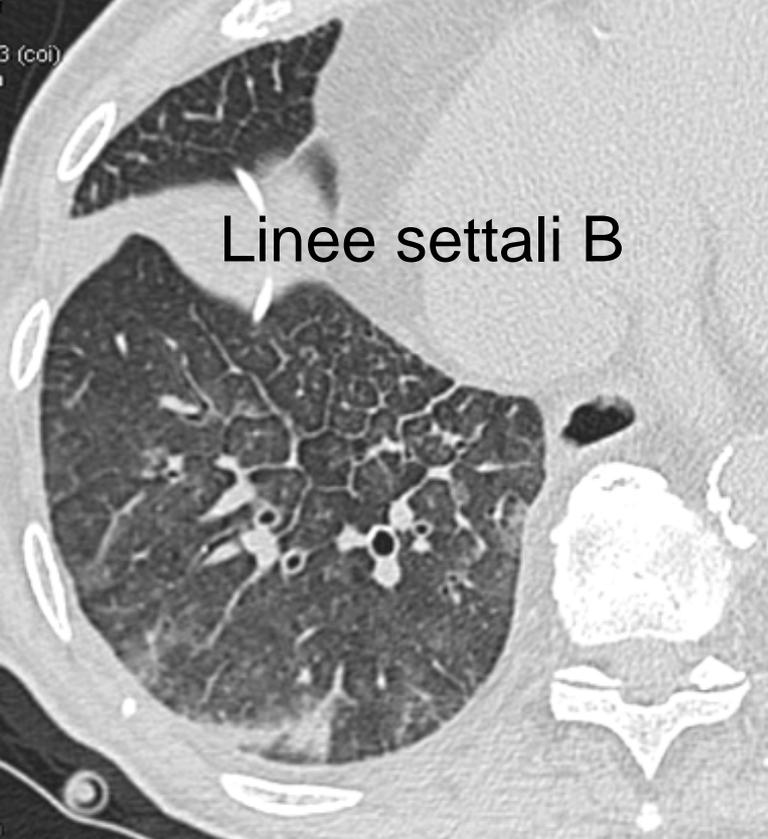


Analisi sequenziale dei reperti RX



Linee B e C





Linee settali B



SN Sag R87.5 (col)  
DFOV 17.0cm  
LUNG

07:37:42 PM  
512 X 512

Mag = 1.00  
FL:  
ROT:

W 120  
mA 587  
SFOV 50.0cm  
0.703mm/39.38 0.884:1  
Tilt: 0.0  
0.5s /HE

WW: 1824 WL: -482

1187



Edema sub-pleurico

supino

Mag = 1.00  
FL:  
ROT:



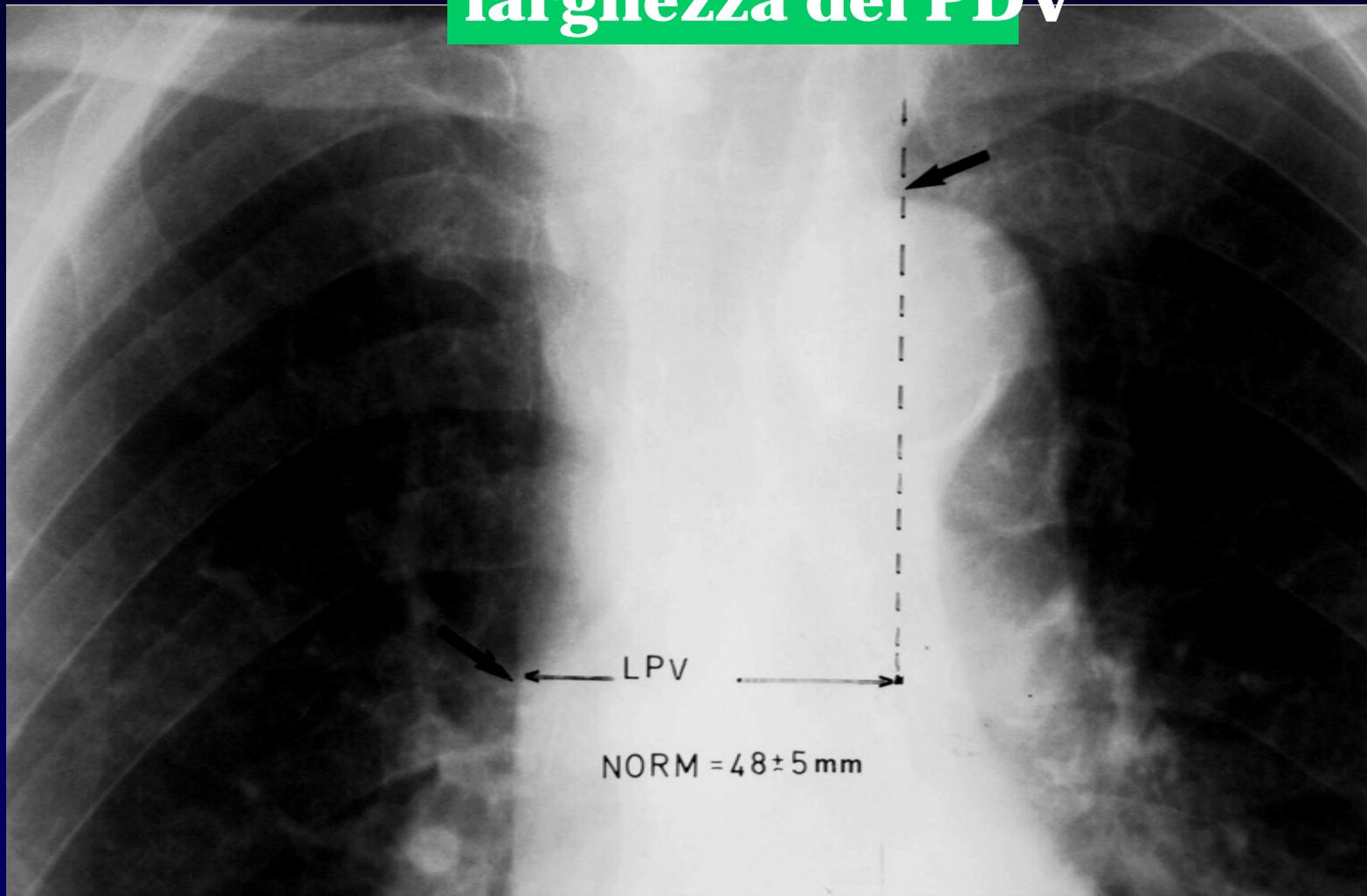
gran fumatore – blue bloater  
dispnea da sforzi moderati  
tosse da anni  
Non segni di e. interstiziale

Edema interstiziale o ????

## Analisi sequenziale dei reperti RX

- 1) Qualità delle immagini
- 2) Volumi polmonari ( confronto con precedenti) : correlati a compliance
- 3) Aree di interesse :
  - a) Immagini ilari
  - b) Immagini bronchi perilari
  - c) Linee settali ( A, B, C ) di Kerley
  - d) Immagini delle scissure
  - e) Seni costodiaframmatici
  - f) Larghezza del peduncolo vascolare (PDV) ; spessore parti molli

# larghezza del PDV



$48 \pm 5$  mm ( stazione eretta , DFF 2 m , proiezione PA )

+20 % ( decubito supino, DFF 1 m , proiezione AP)

La misura è ben correlata al volume sistemico

Pre terapia

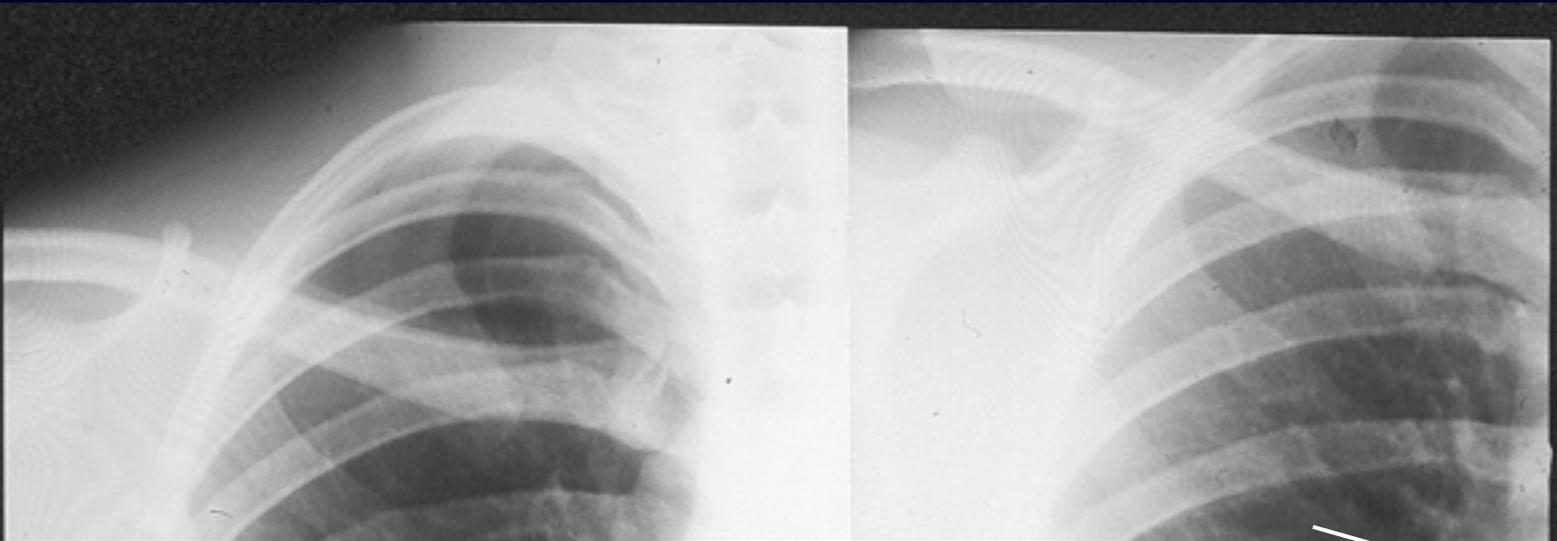


Post terapia

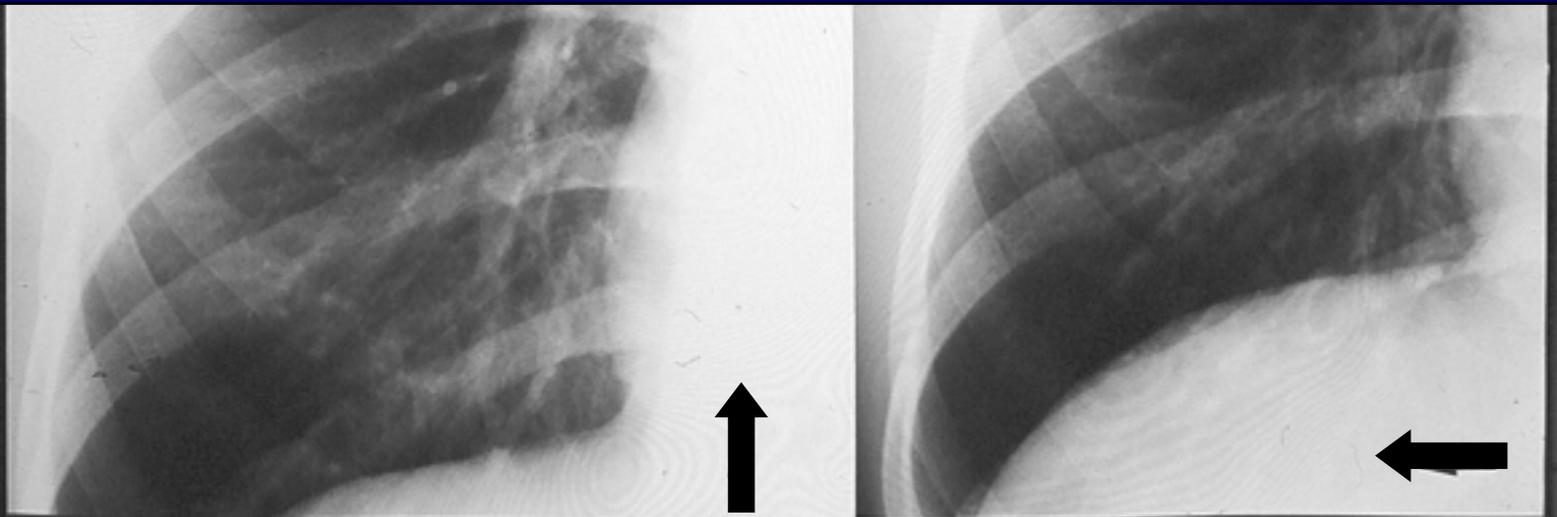


**SOVRACCARICO DI FLUIDI ( PRE E POST ) :  
SPESSORE TS MOLLI e LARGHEZZA PDV**





**Incerta affidabilità nel decubito supino  
Correla con WCP solo in IVS acuta di cardiopatici non cronici,  
nei quali esprime aumento RVP alle basi**



## Analisi sequenziale dei reperti RX

- 1) Qualità delle immagini
- 2) Volumi polmonari ( confronto con precedenti) : correlati a compliance
- 3) Aree di interesse :
  - a) Immagini ilari
  - b) Immagini bronchi perilari
  - c) Linee settali ( A, B, C ) di Kerley
  - d) Immagini delle scissure
  - e) Seni costodiaframmatici
  - f) Larghezza del peduncolo vascolare (PDV)
  - g) Rapporto di perfusione basi:apici
  - h) Intubato ? Collegato a ventilatore ? Drenaggi ?
  - i) Volume cardiaco
- 4) L'analisi delle aree di interesse deve assolutamente precedere lo studio delle **ALTERAZIONI DELLA TRASPARENZA POLMONARE**,  
perché i segni raccolti indirizzano fortemente  
la diagnosi differenziale ... CUORE ? ... POLMONE?

# Infatti :

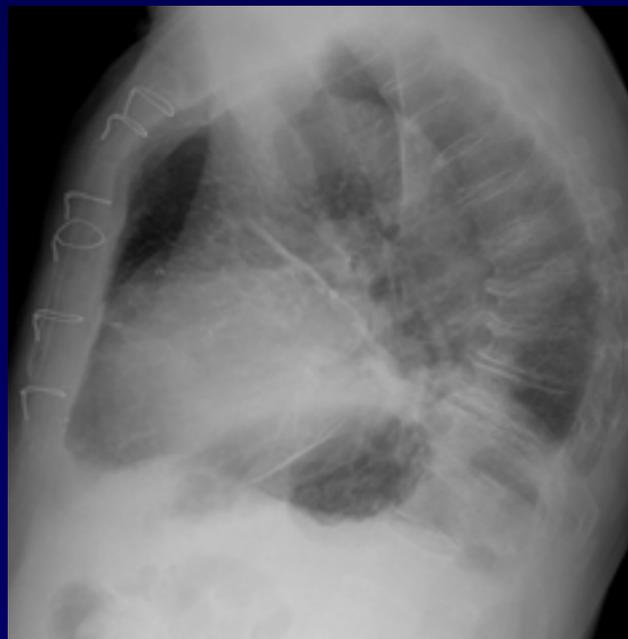
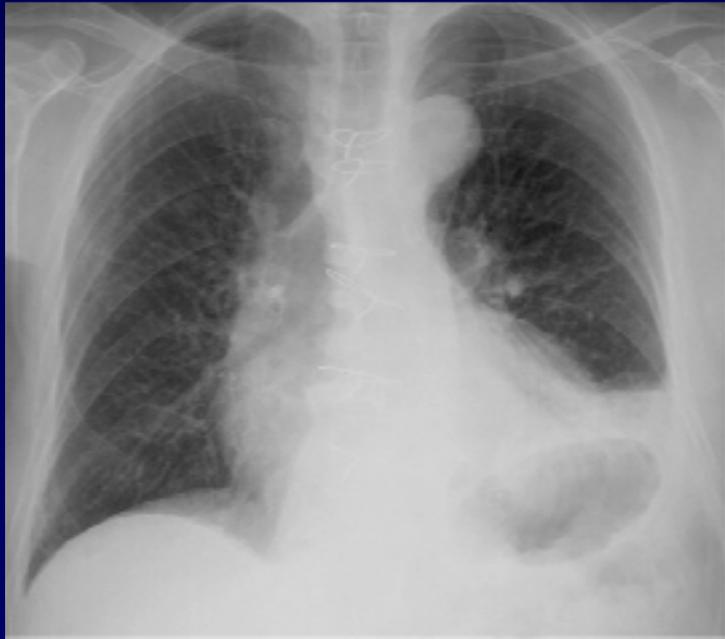
1) Una PLEUROPOLMONITE non complicata da IVS ha solo segni pleuropolmonari.

-opacità RX e addensamenti TC

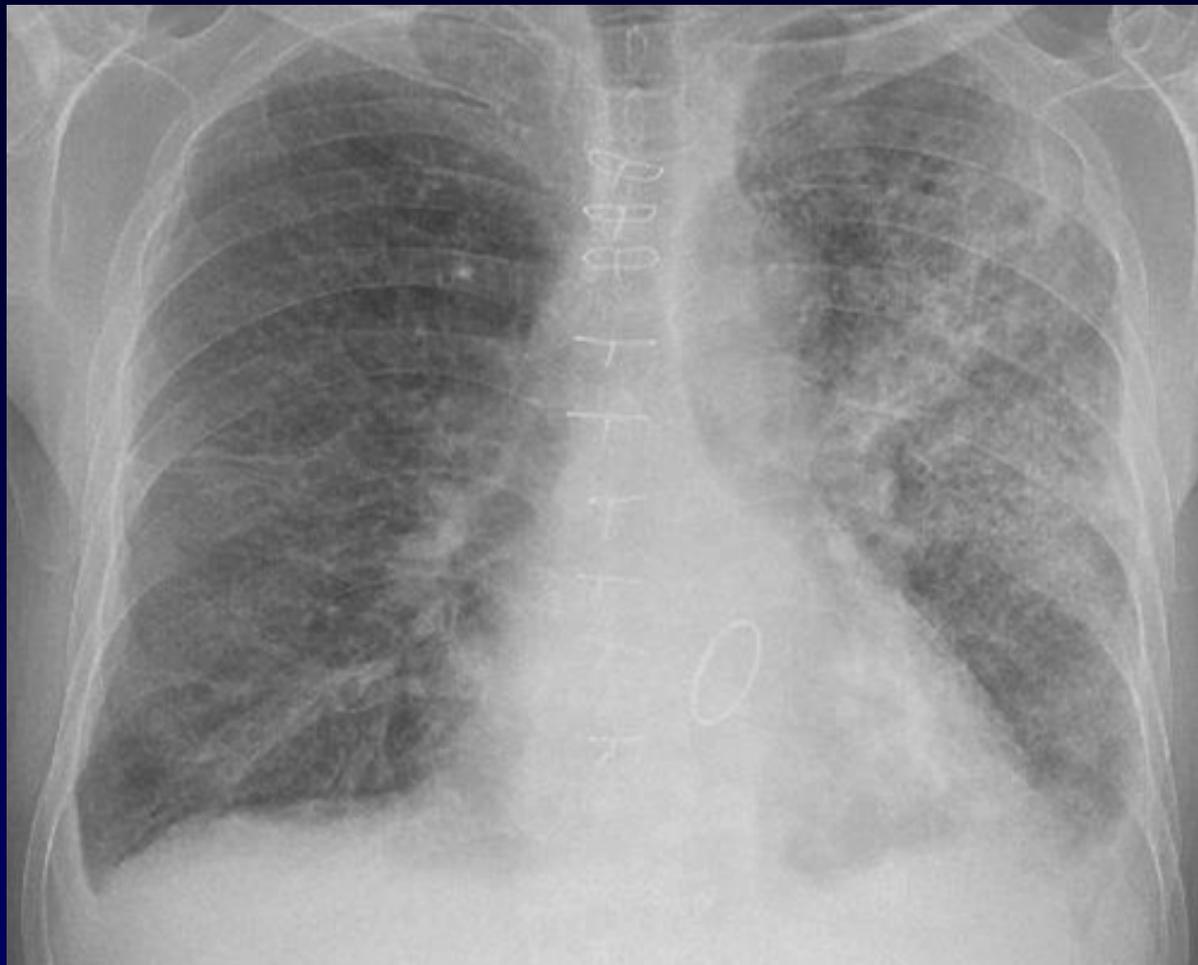
*monolaterali, segmentari, periferici  
solo casualmente gravitazionali*

-versamenti pleurici

*incostanti , omolaterali*



**ATELETTASIA  
LIS POSTOP**



Dispnea e tosse da 3 settimane  
Sost. mitralica 6 aa prima

**POLMONITE da AMIODARONE**

2) Un edema polmonare alveolo-interstiziale IDROSTATICO (cardiogeno e non cardiogeno) ha tutte le alterazioni prese in considerazione, oltre ai segni polmonari.

-opacità RX e addensamenti TC

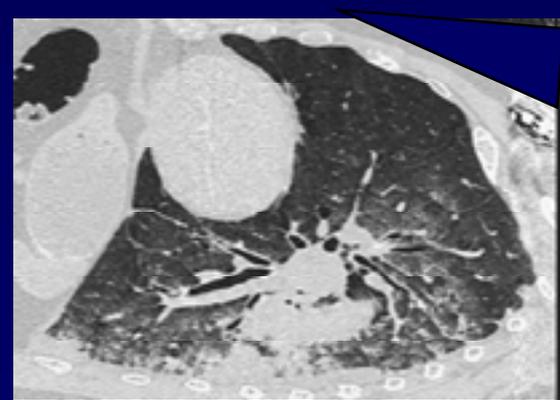
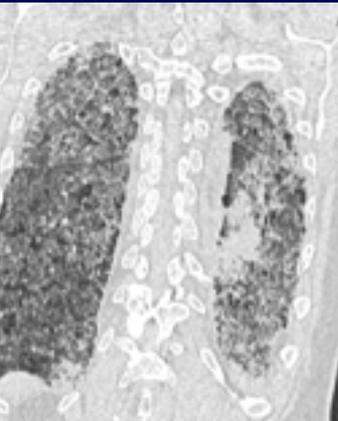
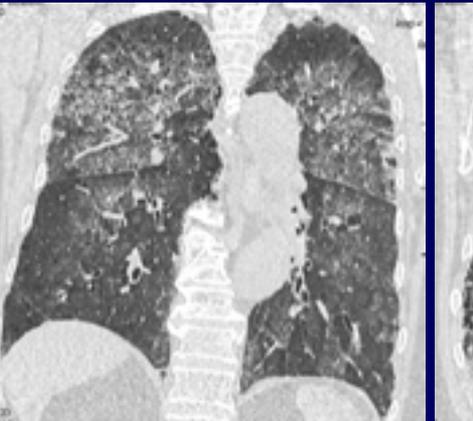
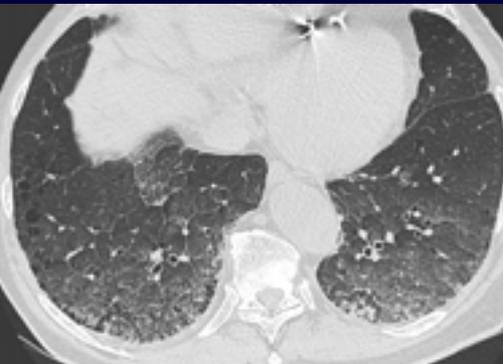
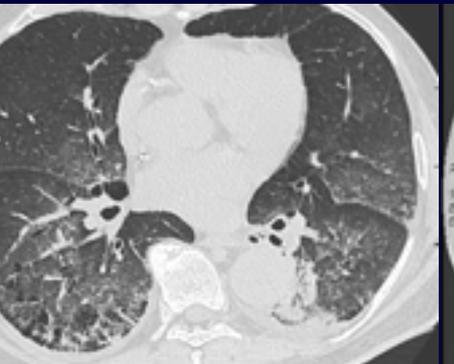
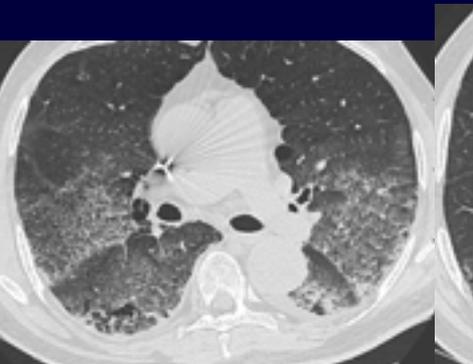
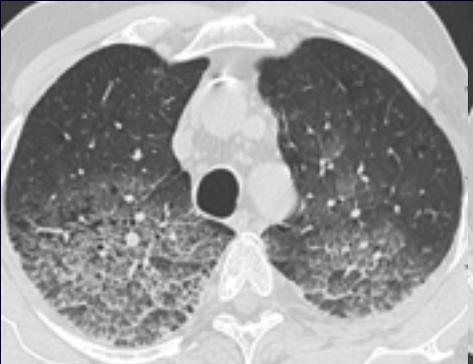
*tipicamente bilaterali(simmetrici) e basali  
centrali + periferici o centrali  
tipicamente gravitazionali (declivi)*

-versamenti pleurici *bilaterali*



02.04 pm

04.03 am

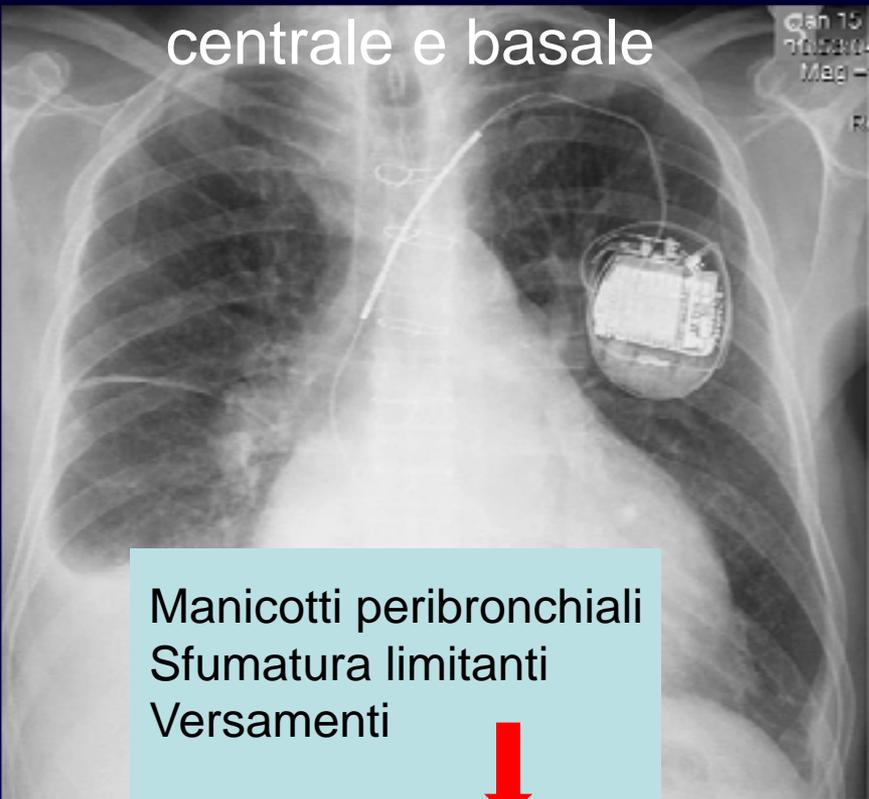


*“ crazy paving ”*



centrale e basale

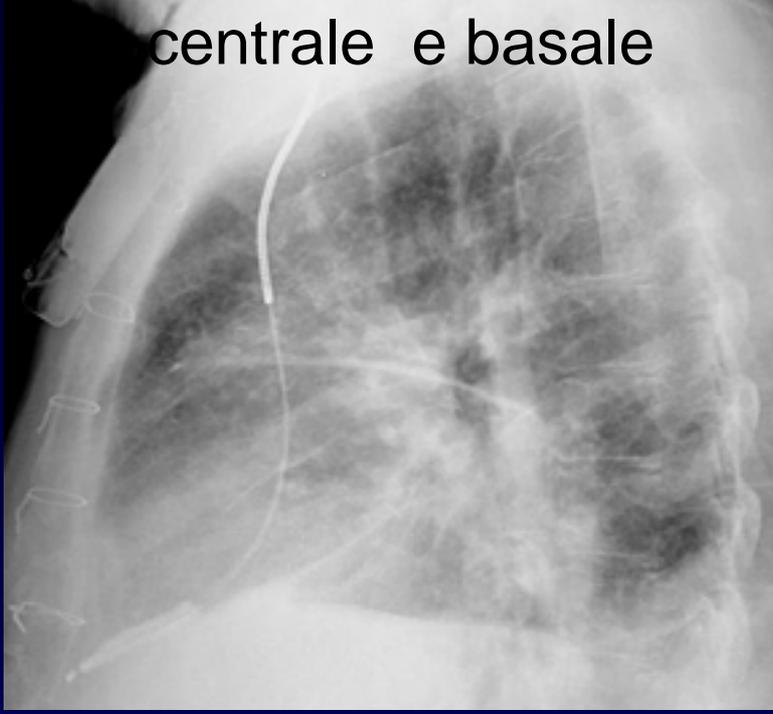
Gen 19  
7:03:00  
Mag -  
R4



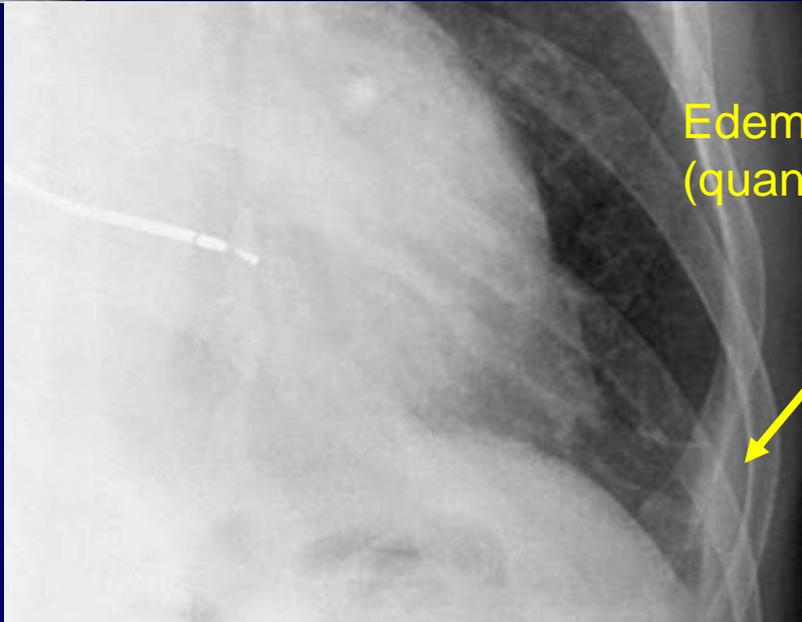
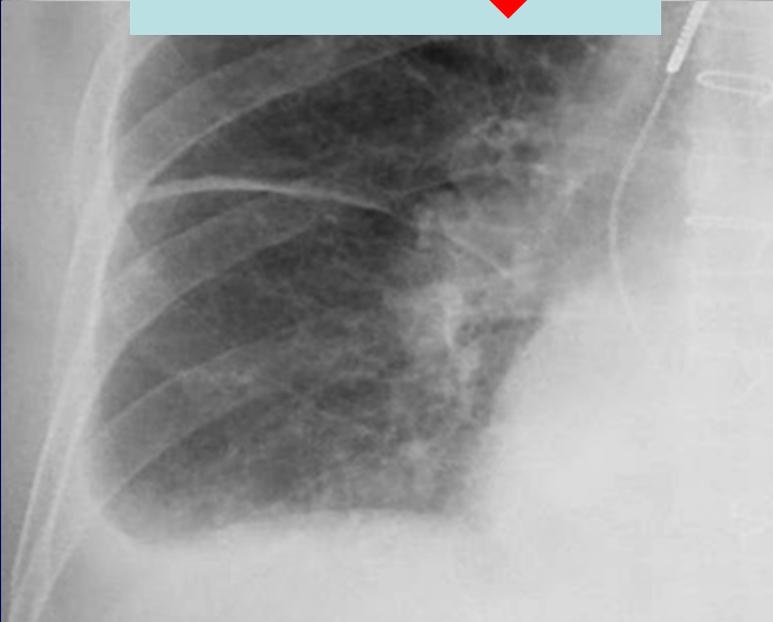
Manicotti peribronchiali  
Sfumatura limitanti  
Versamenti



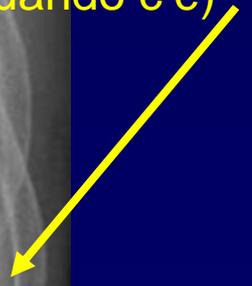
centrale e basale

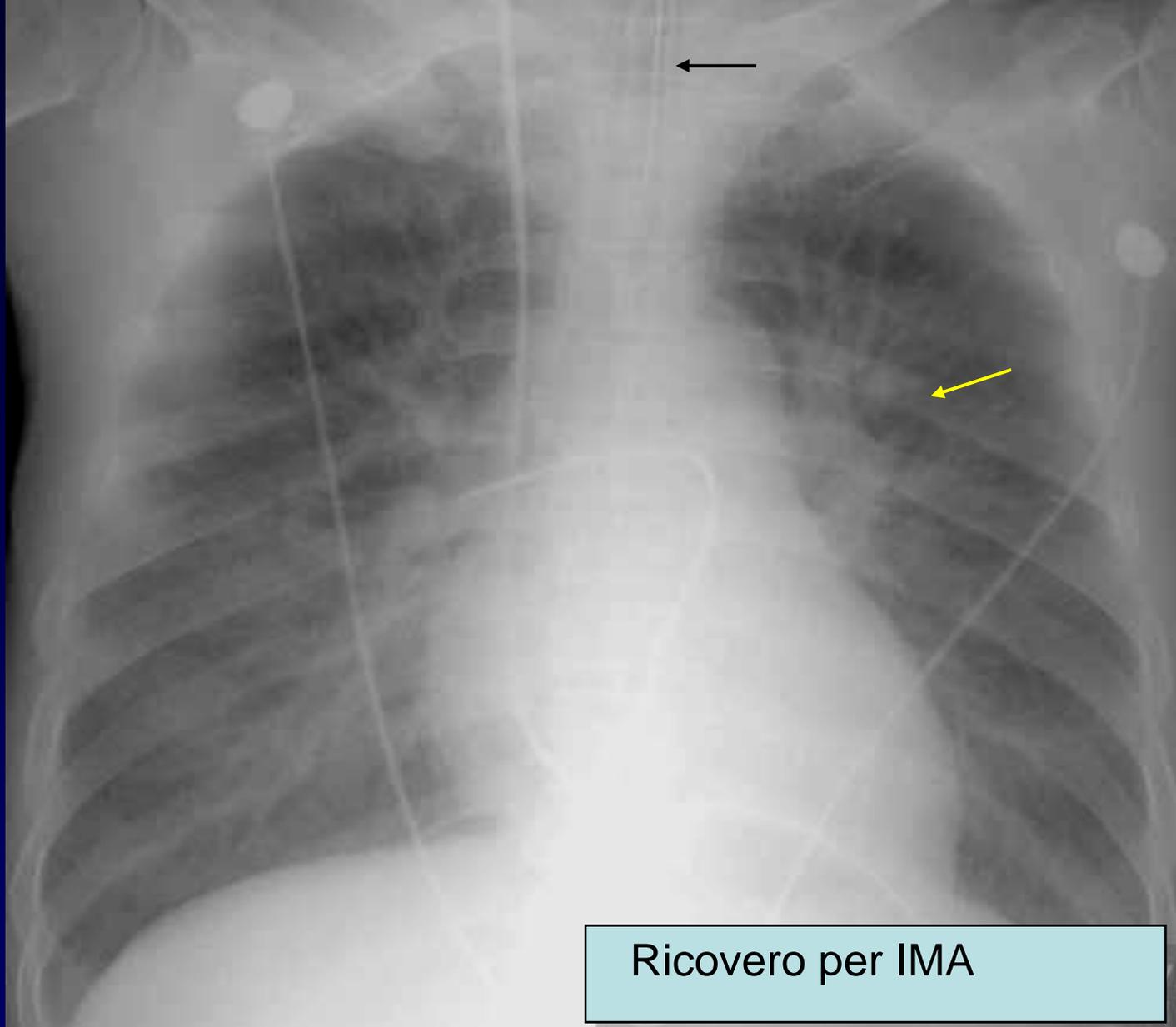


L' EPA cardiogeno è :



Edema sub-pleurico  
(quando c'è)

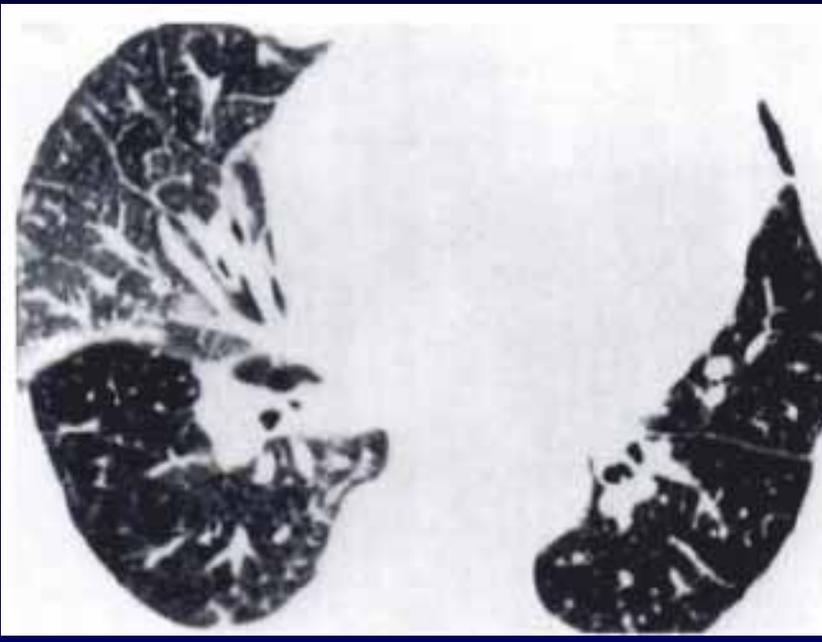




**Edema cardiogeno** .....non sempre basale, bilaterale e simmetrico e declive (posteriore, in questa RX, *cfr* visibilità profilo AD)

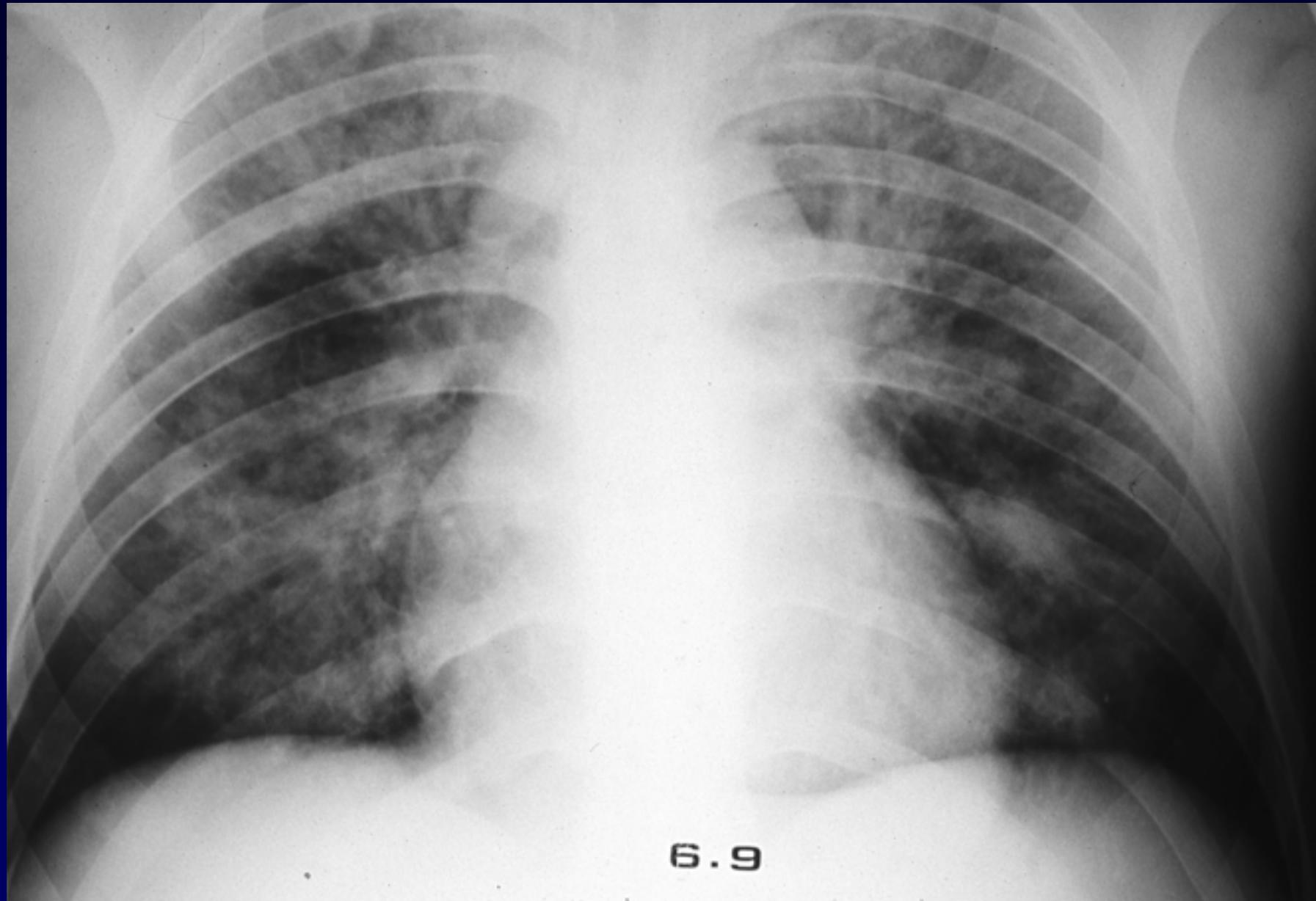


... talora prevalentemente unilaterale (LSD nell'IM acuta post IMA)  
e anche antideclive (anteriore, cfr.cancellazione profilo di AD)



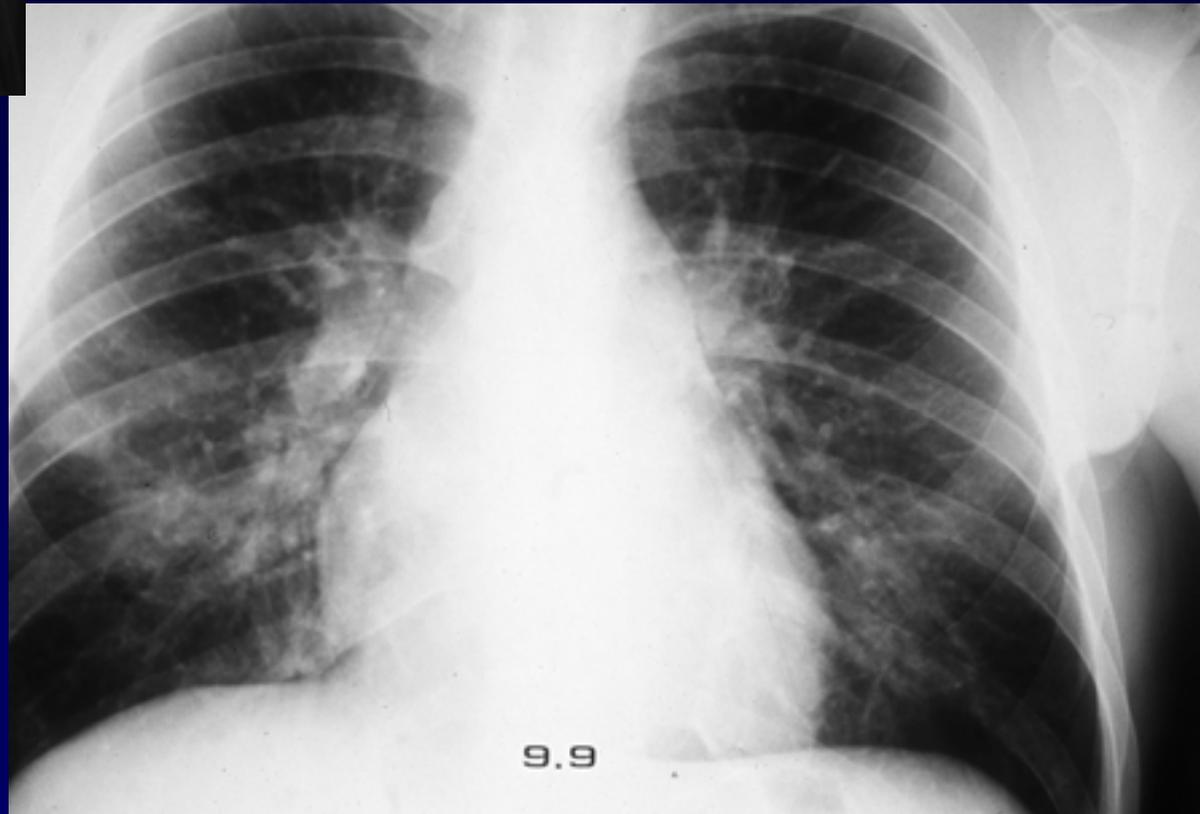
altro paziente con EPA, dopo prolungato decubito laterale destro  
(opacità prevalente al campo medio destro, con base libera  
e quadro tipico alla base sinistra)



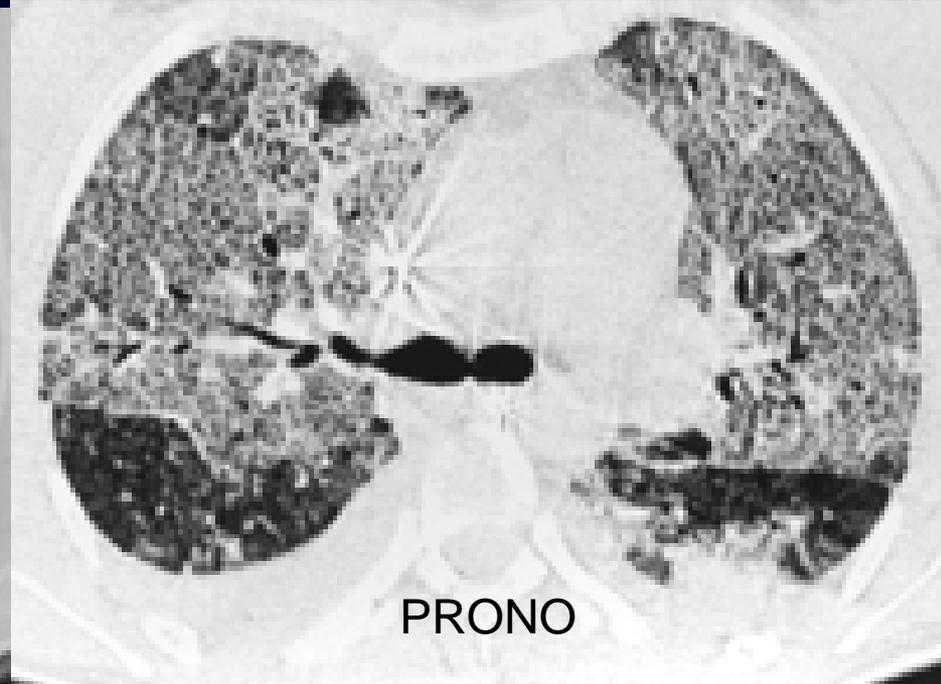
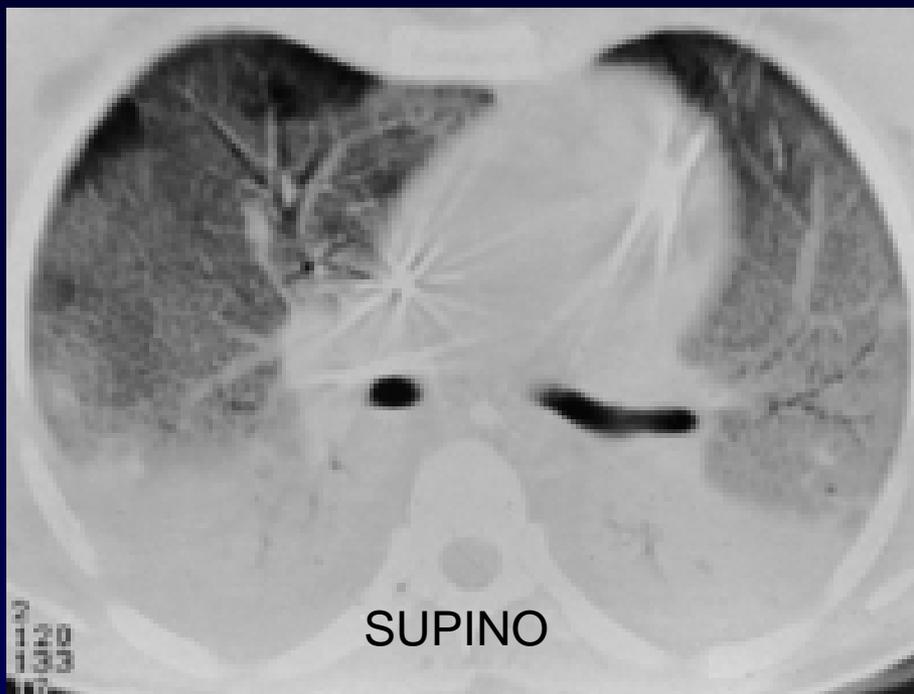


## **INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ACUTA**

**Anamnesi : m.27aa, tossicodipendente,eroina + roipnol**



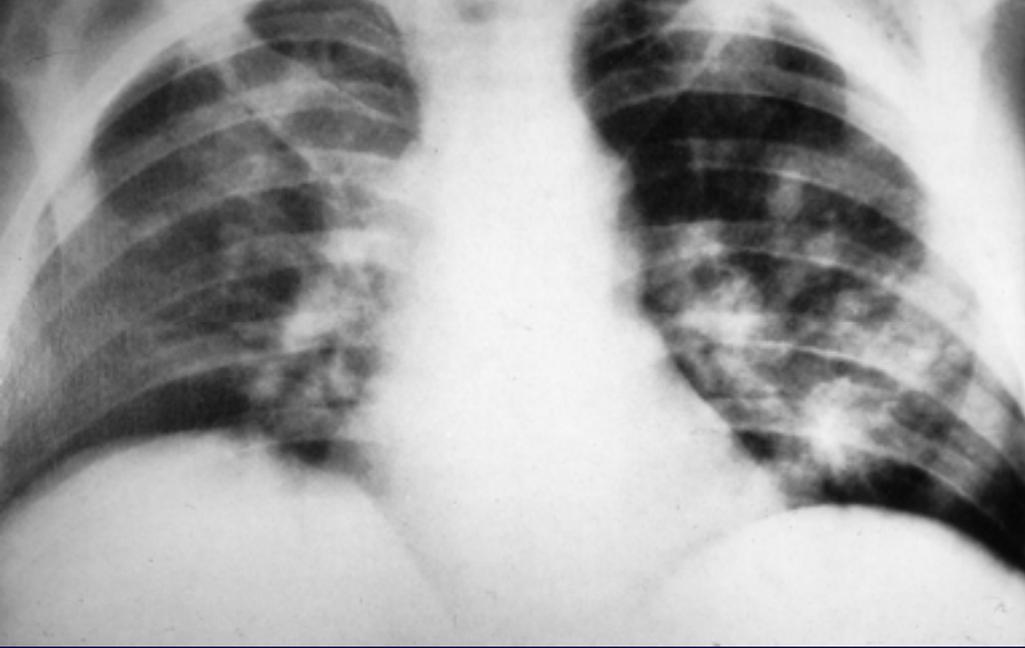
risoluzione rapida del quadro, se non è presente DAD  
( cosiddette ARDS senza DAD )



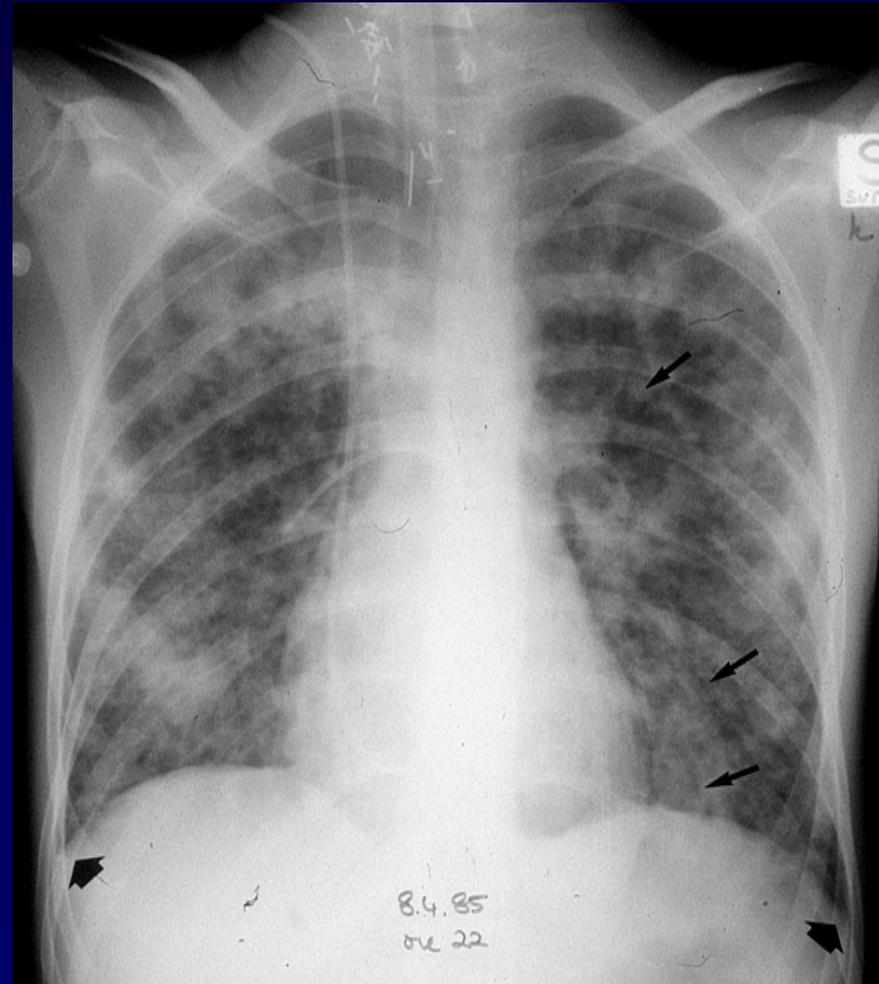
*gravitazionali* (edema immobile, ma  
polmone collassabile secondo gravità)

*broncogrammi aerei*

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| -versamenti pleurici | <i>infrequenti</i> |
| -PDV                 | <i>normale</i>     |
| -strie settali       | <i>assenti</i>     |



ARDS con DAD



# CONCLUSIONI

- 1) Tecnica RX ineccepibile + informazioni relative.
- 2) Analisi sequenziale minuziosa
- 3) Obbligatorio riconoscere l'EDEMA IDROSTATICO
- 4) Confronto interspecialistico , *routinario e in tempo reale* .
- 5) Utilizzo di HRCT per casi dubbi , solo se fattibile in condizioni ottimali ( apparecchiature rapide e ventilazione sotto controllo )