



# THORAX : Pathologie traumatique

Que reste t-il des clichés thoraciques ?

L. Metge, G. Rus, S. Ghanem, F.M. Lopez

Imagerie Médicale

CHU NÎMES

MARS 2009

# Hiérarchie des Urgences

Mécanisme  
Violence  
Décélération

Premiers gestes de monitoring et de survie

- ⇒ Evaluation et Tri pré hospitalier
- ⇒ Evaluation et Tri pré radiologie

## • Urgences graves

• Polytraumatisé : TDM « corps entier » :

il nécessite une technique TAPCrâne traumatique :  
Acquisition du Crâne et Rachis cervical

Thorax Abdomen Pelvis

avec Reconstructions 2D en algorithmes et fenêtres osseux  
Rachis cervical, Rachis Dorsal,  
Rachis lombaire et Sacré,  
Bassin, Côtes)

• Polycassé

• Urgences moins graves

Faut-il transférer ce blessé ?

Médiastin

Diaphragme



Côtes et sternum



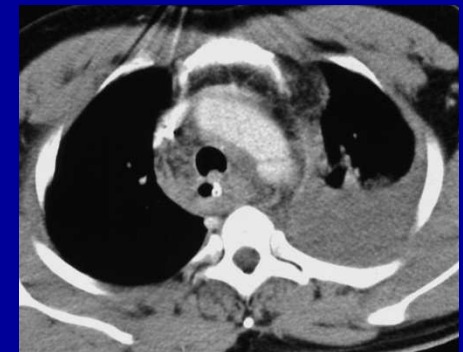
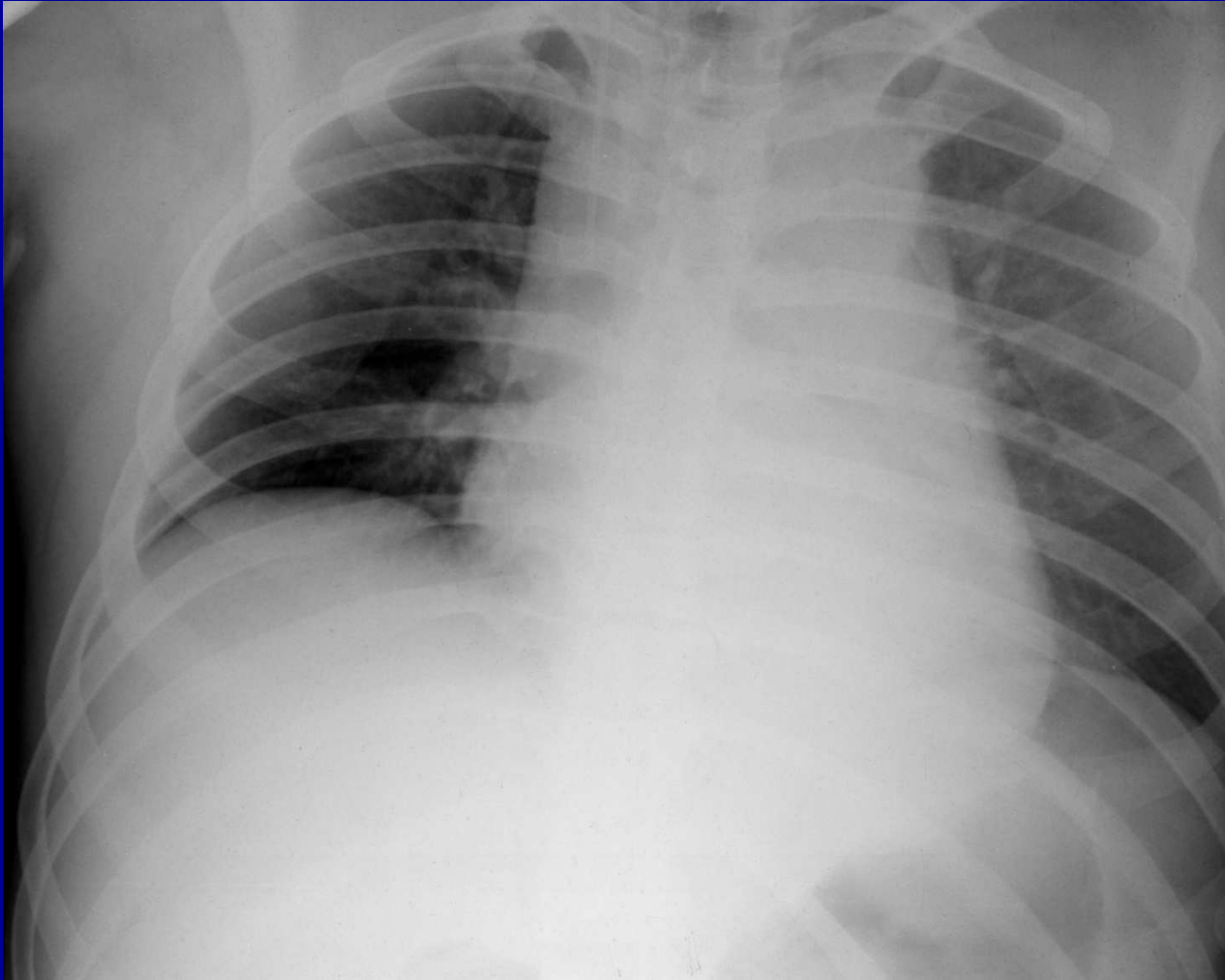
Plèvre

Poumons

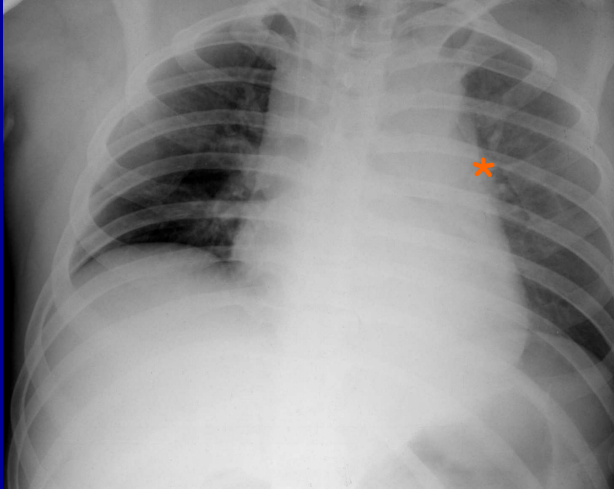
Rachis



# Les clichés d'Hier

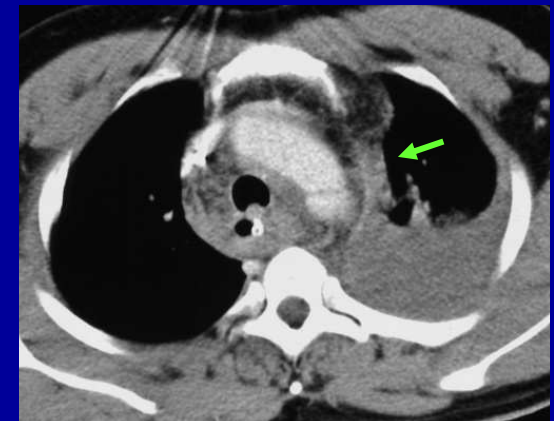


# Les clichés d'Hier

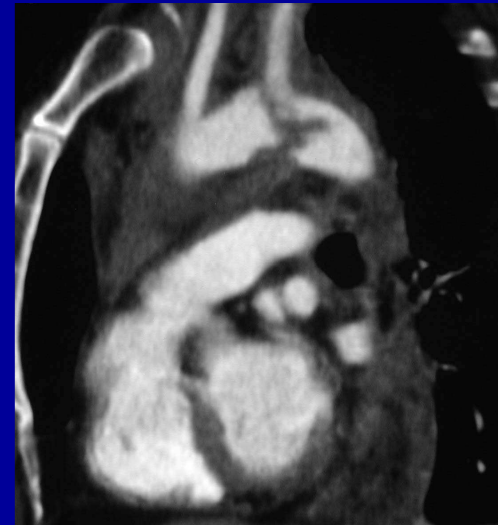
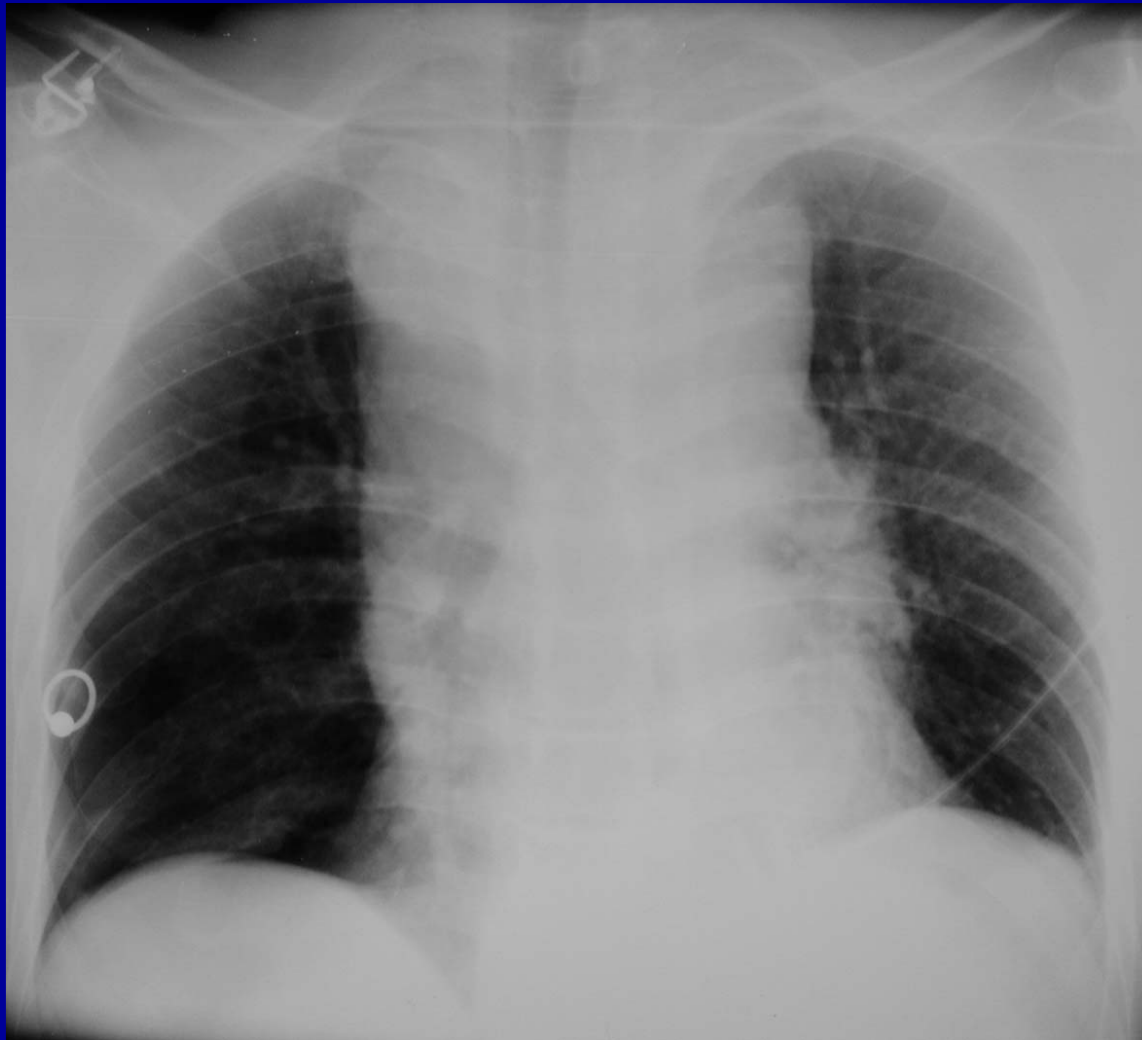


Asymétrie de transparence des hémithorax par épanchement pleural \* (cliché en décubitus)

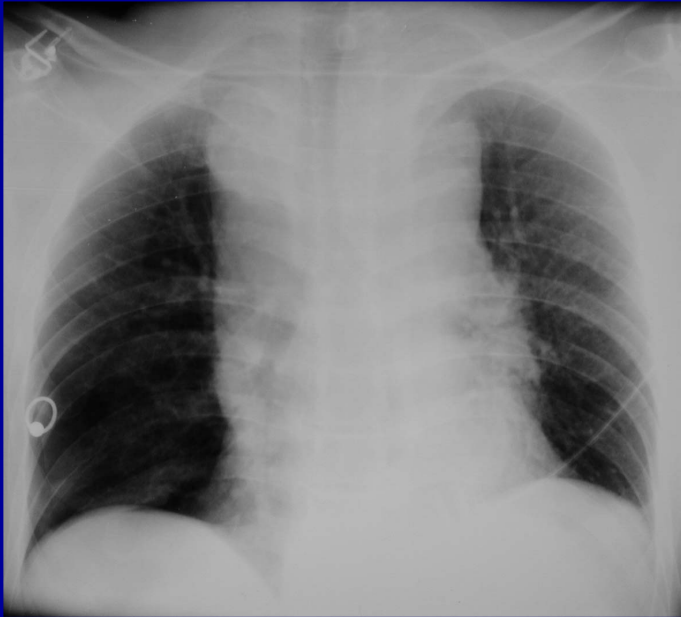
Elargissement médiastinal par hémomédiastin sur rupture isthmique de l'aorte →



# Les clichés d'Hier



# Les clichés d'Hier

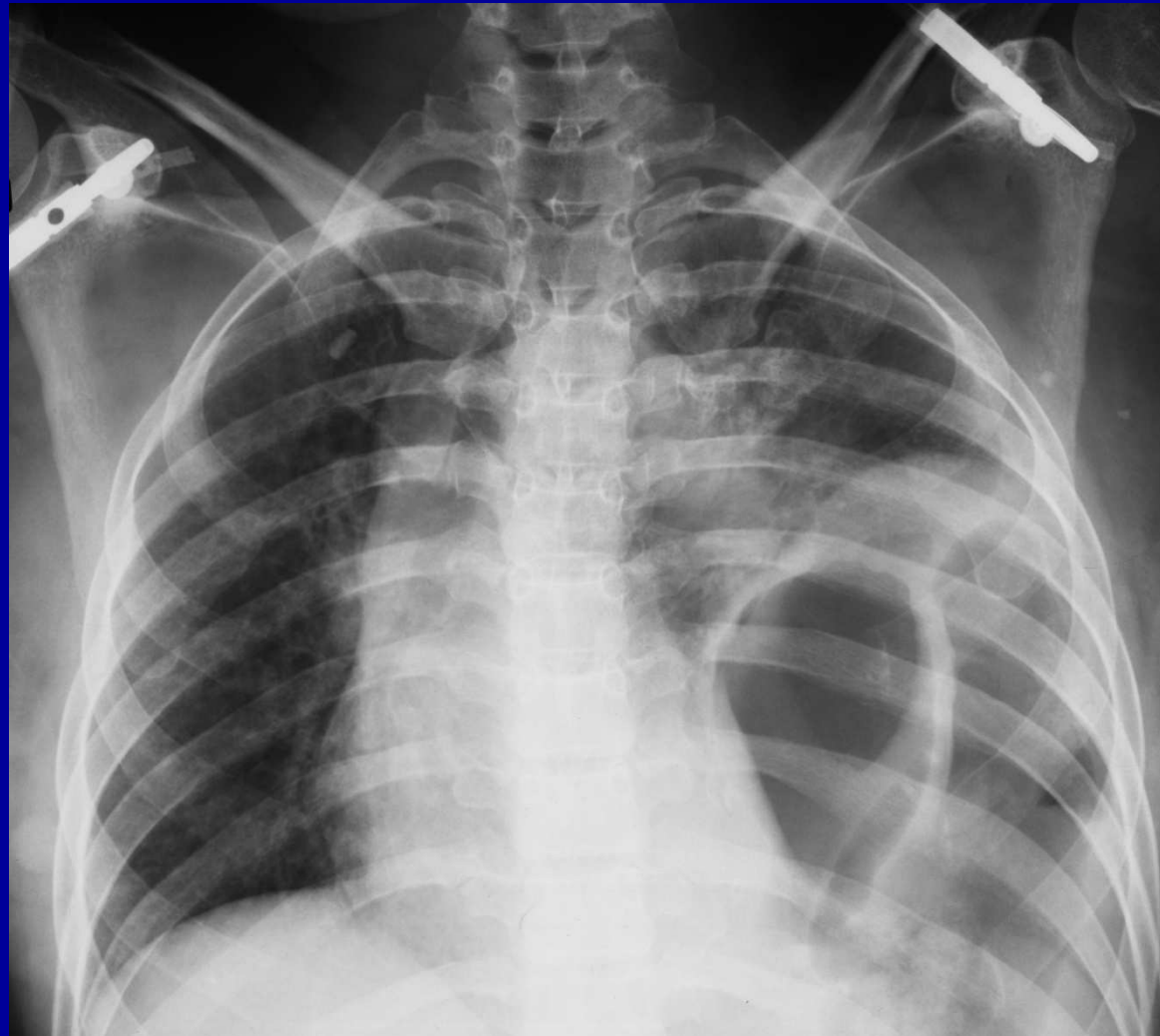


Elargissement du médiastin supérieur et moyen par rupture complexe de l'aorte pré et post subclavière

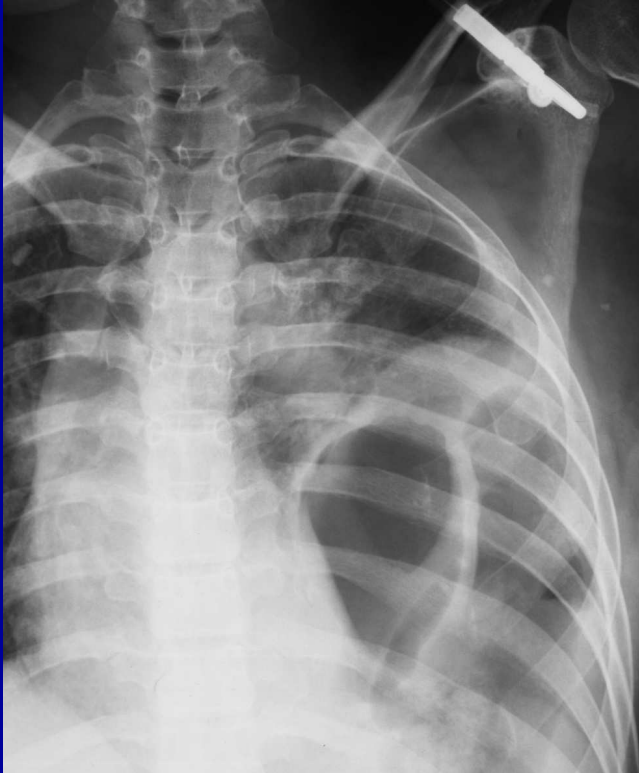




# Les clichés d'Hier



# Les clichés d'Hier



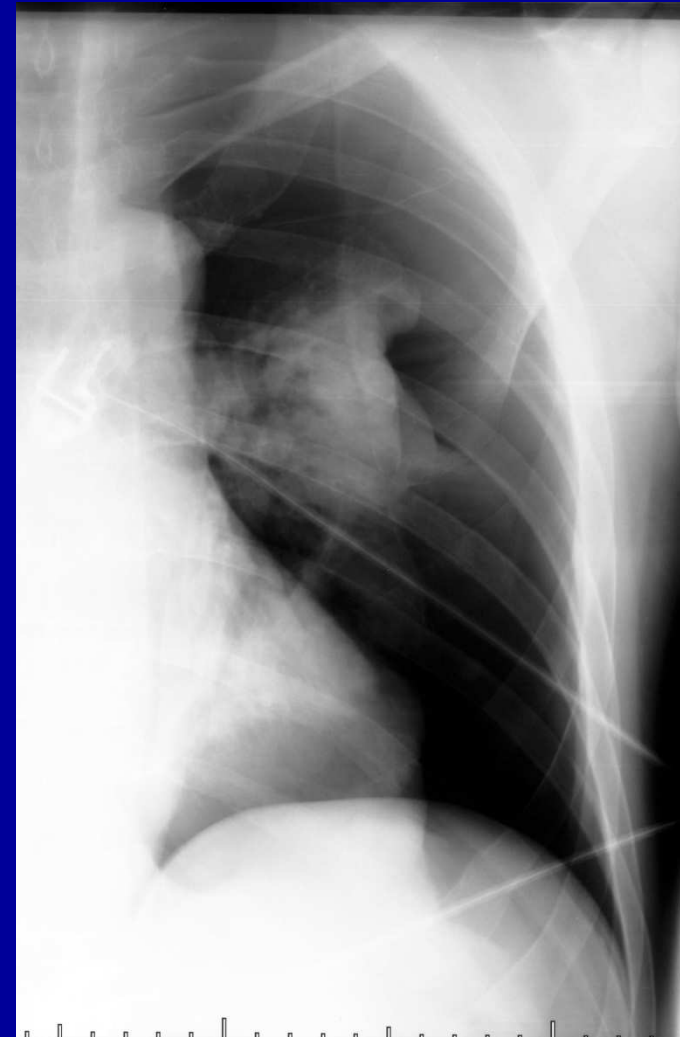
Topographie haute  
des clartés gazeuses digestives  
par rupture diaphragmatique gauche  
avec hernie intra thoracique  
de l'estomac et du côlon

# Les clichés d'Hier

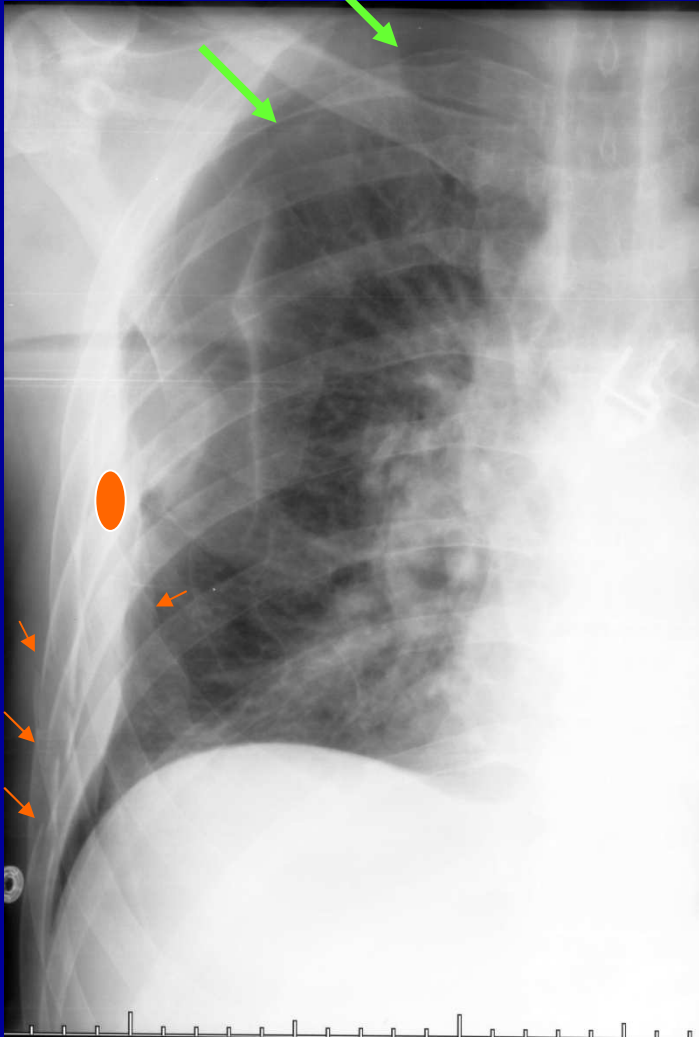


# Les clichés d'Hier

Pneumothorax massif gauche  
avec parenchyme collabé sur le hile



# Les clichés d'Hier



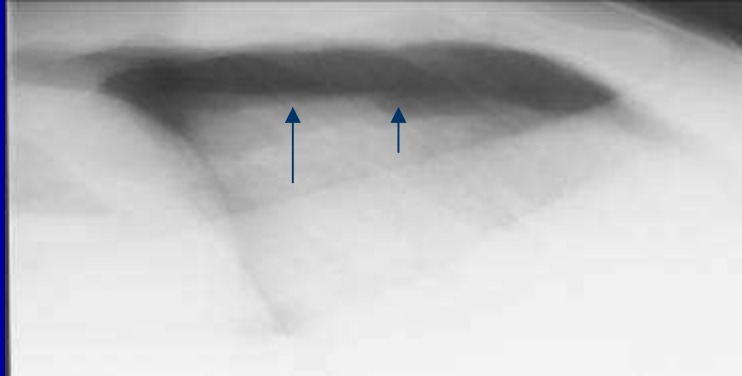
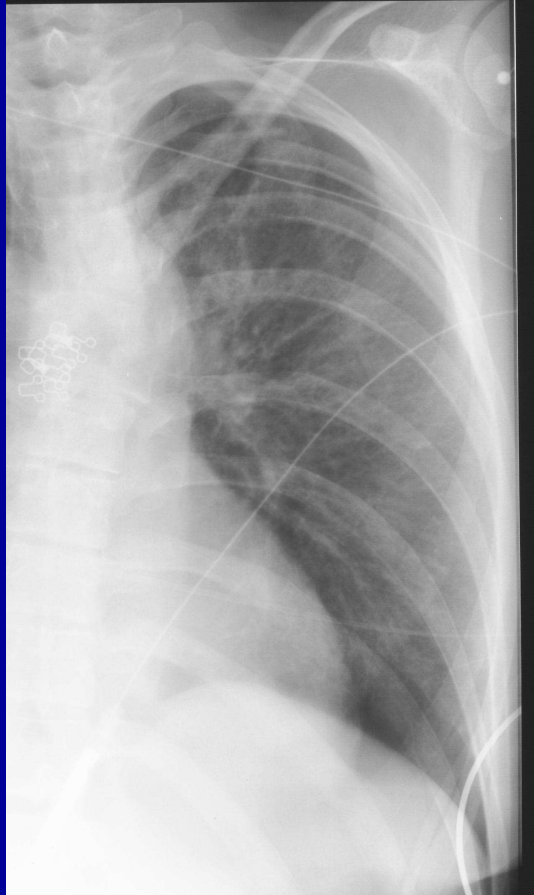
→ Pneumothorax visible à l'apex droit

Opacité extra pleurale ○ par hématome sur fractures costales →

# Les clichés d'Hier



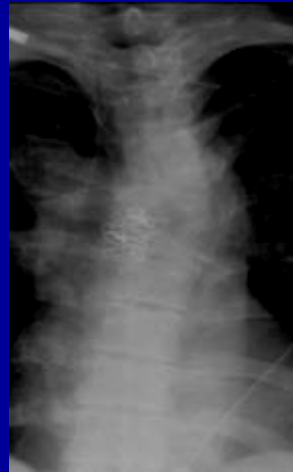
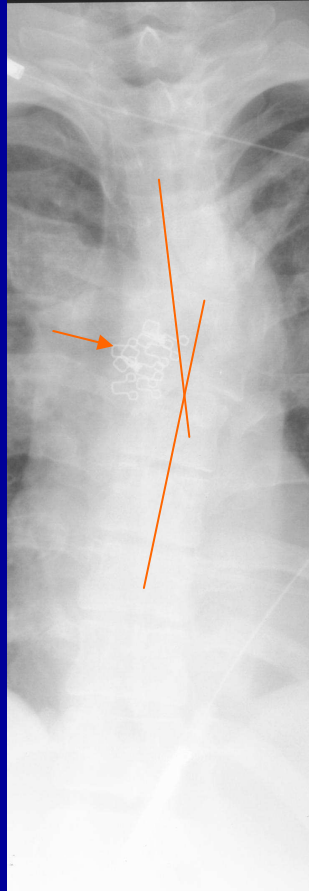
# Les clichés d'Hier



Hyperclarté de la base gauche  
par pneumothorax (cliché en décubitus)  
mieux vu sur le cliché de profil superficiel



# Les clichés d'Hier



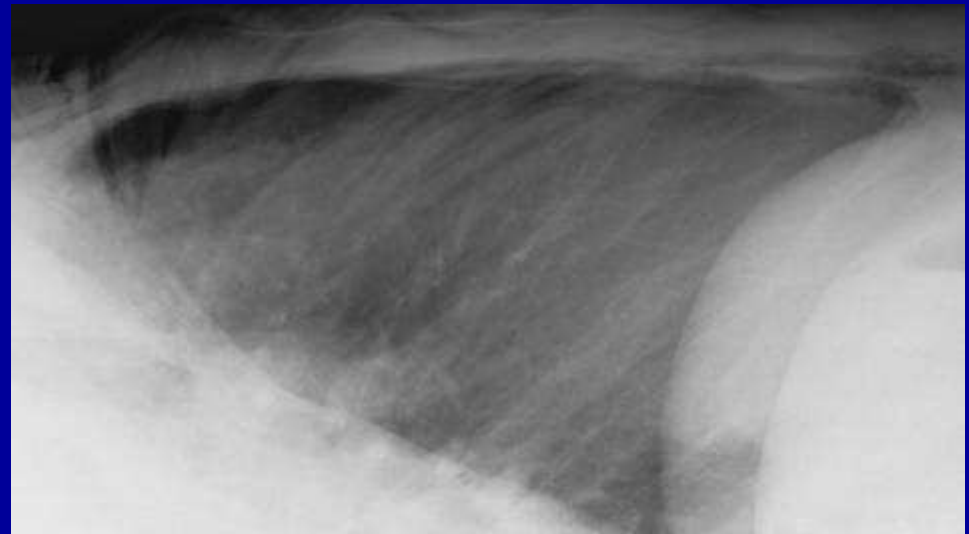
→ Fracture tassement avec angulation  
du rachis dorsal moyen



(agrafes de fermeture du soutien gorge)



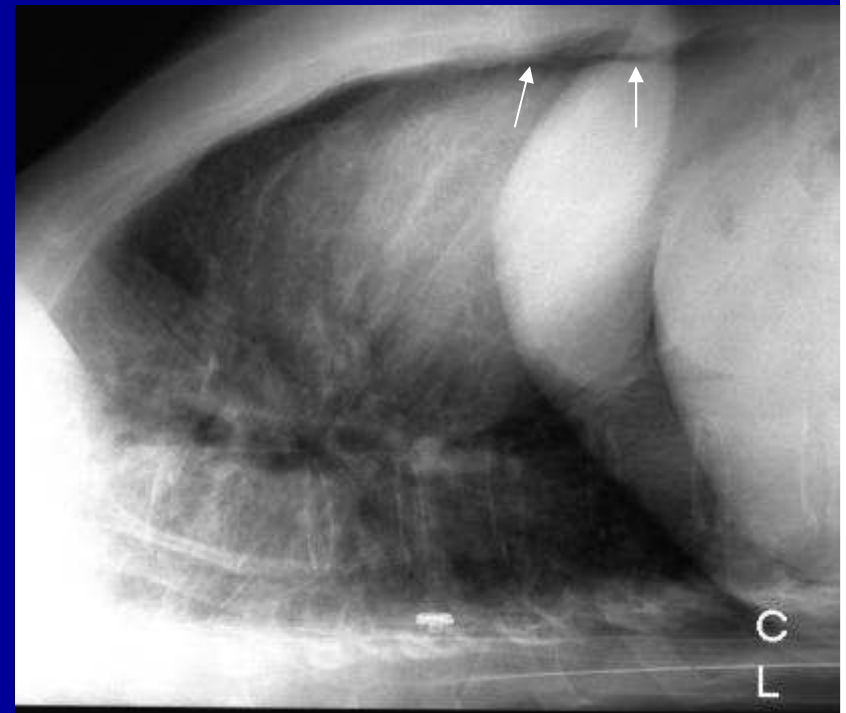
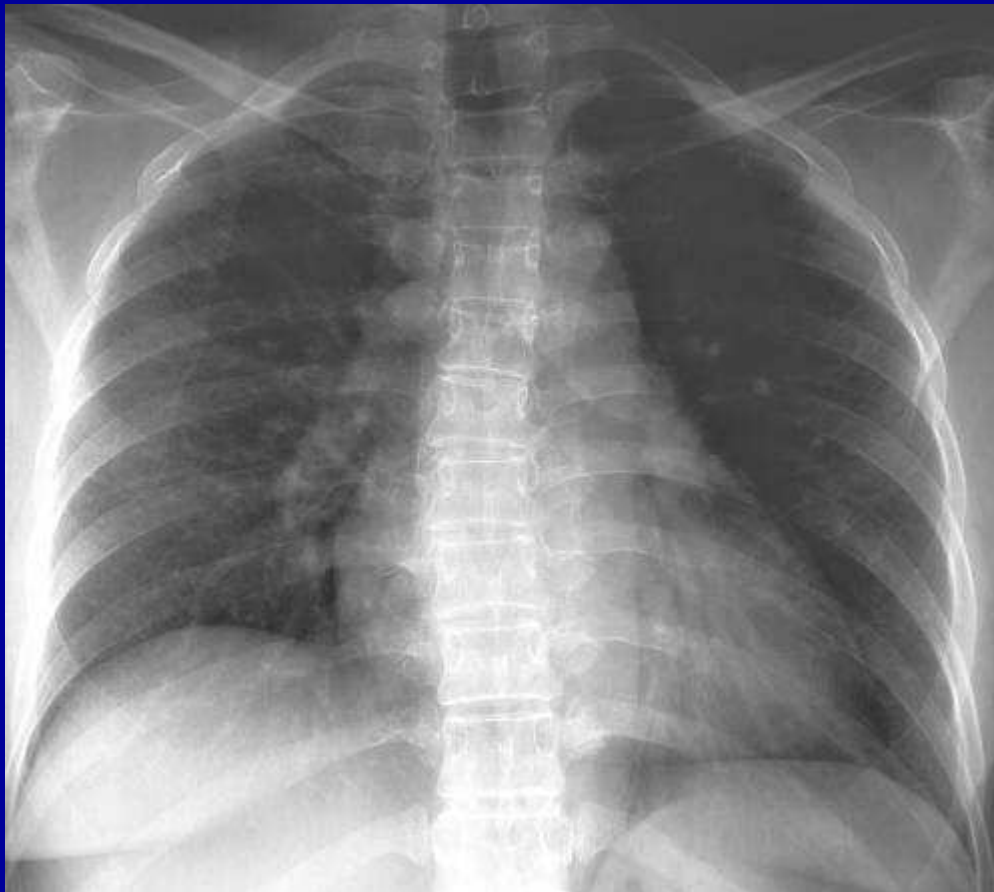
# Hier et aujourd'hui



Pneumothorax droit drainé  
Air pariétal thoracique bilatéral  
après drainage

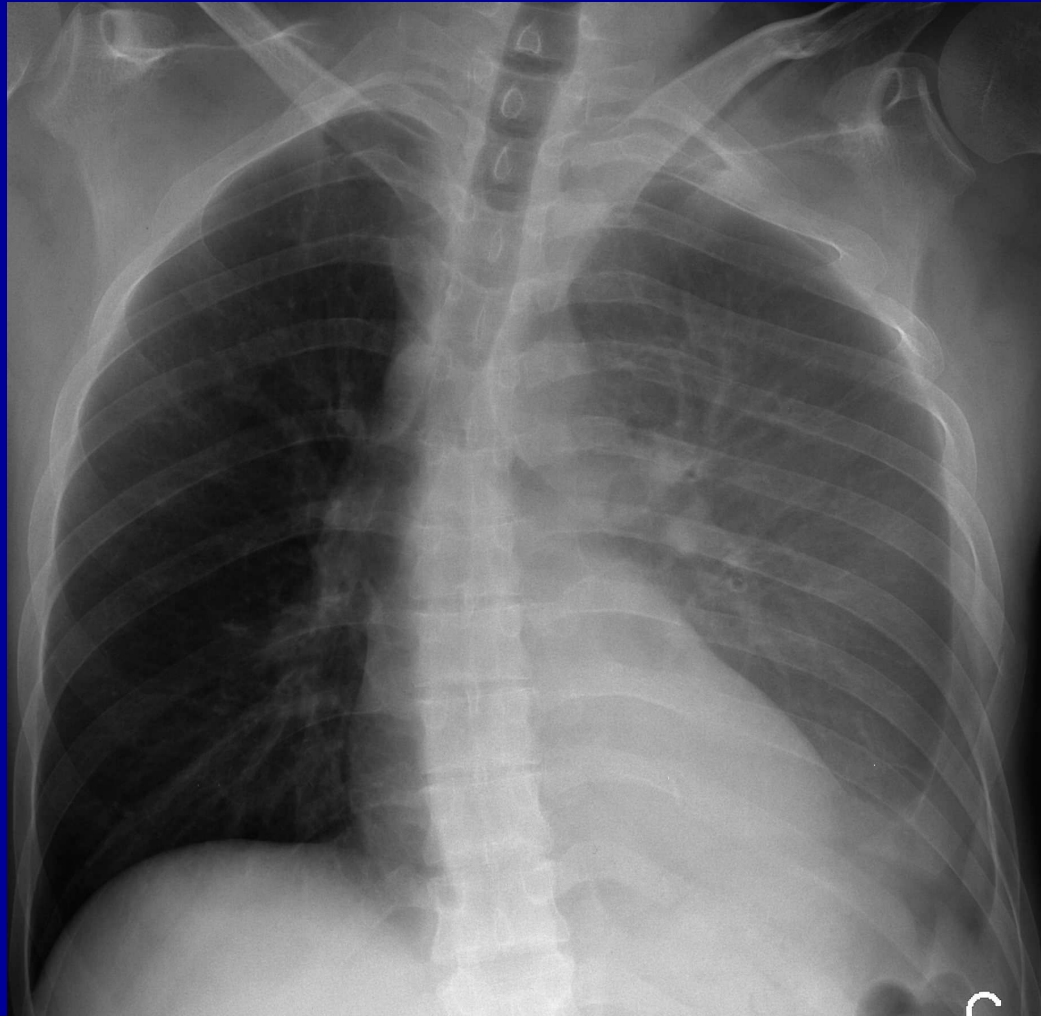
Opacité extra pleurale  
par hématome pariétal  
sur fractures costales apicales

# Hier et aujourd'hui

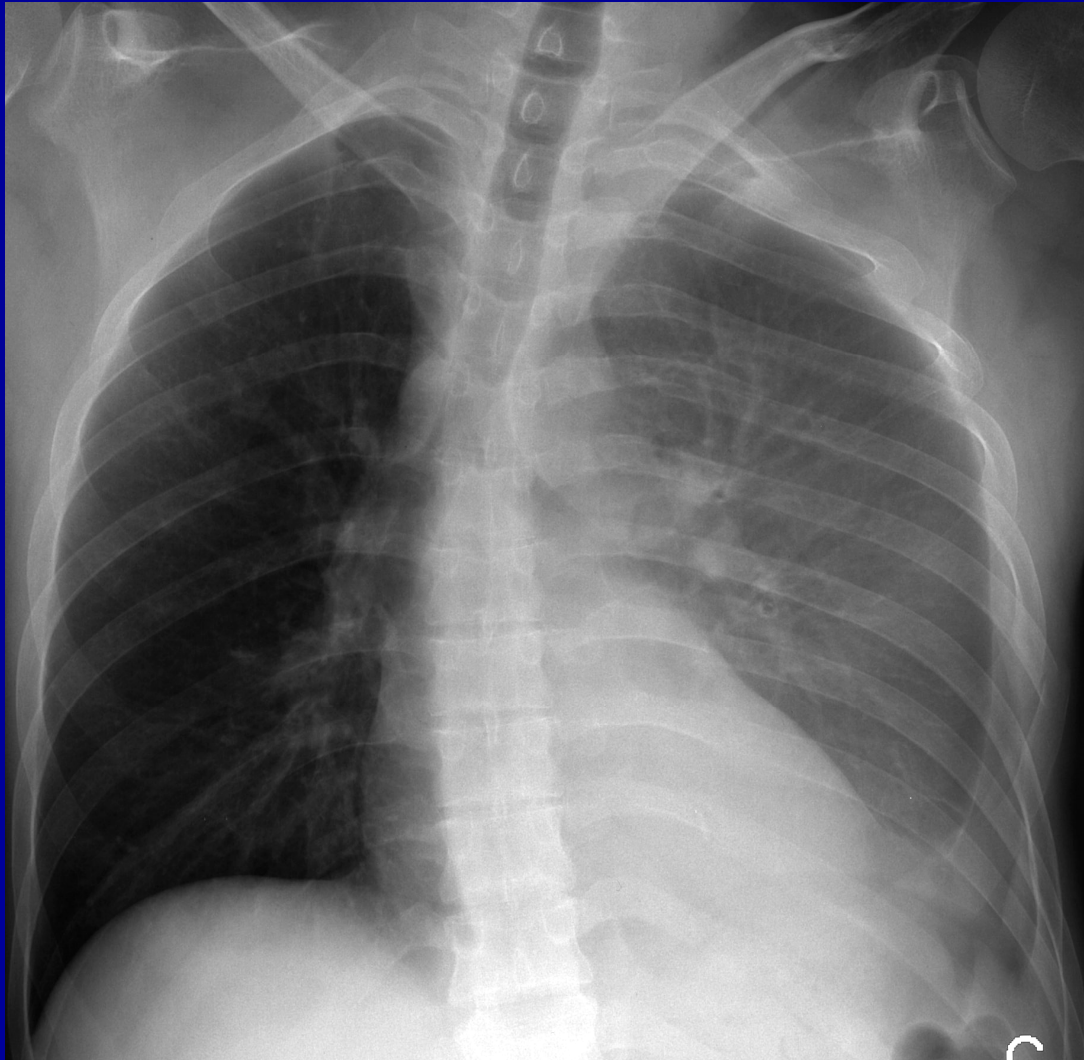


**Pneumothorax** non visible de face  
(cliché en décubitus)  
Mais visible sur le cliché de profil

# Hier et aujourd'hui



# Hier et aujourd'hui

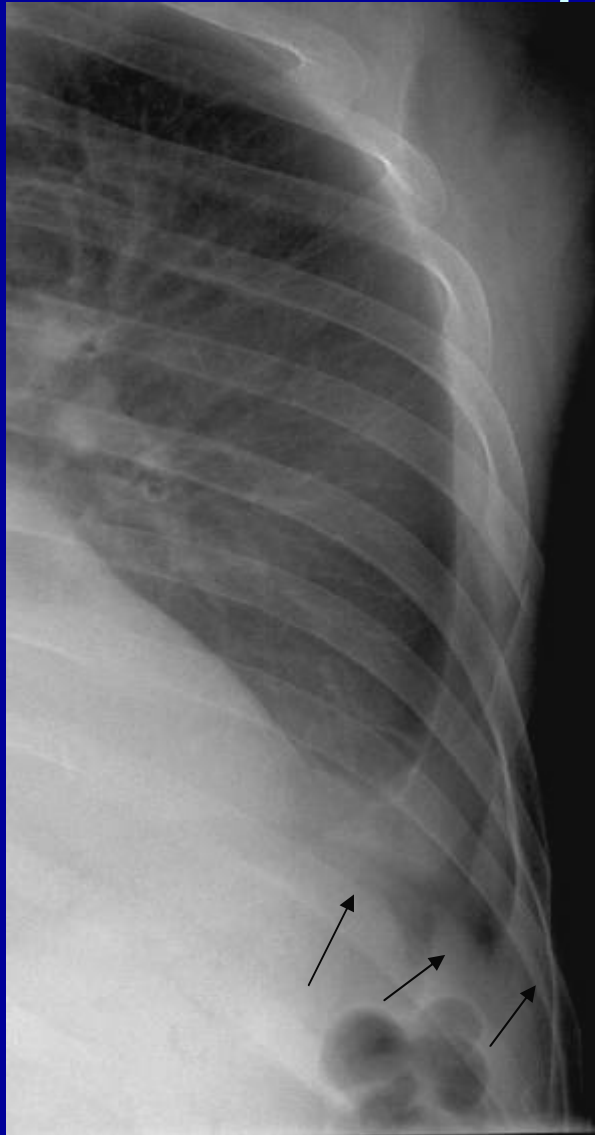


Asymétrie de transparence  
des deux plages pulmonaires  
Par **épanchement pleural gauche**

Sur **fractures costales**

Avec ...

# Hier et aujourd'hui



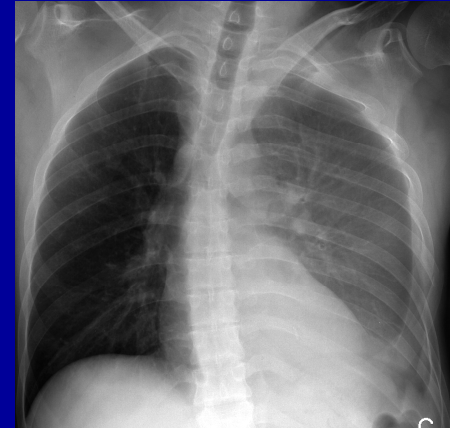
→ Clarté basale gauche  
de pneumothorax

Hémo-pneumothorax  
sur fractures costales gauches

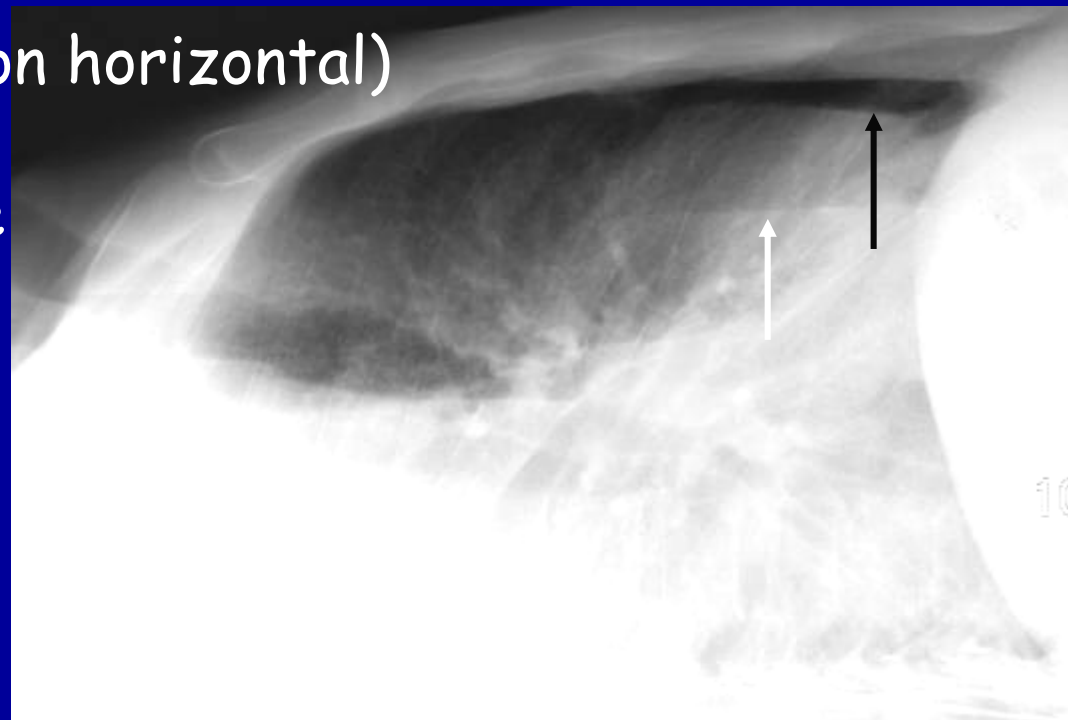


# Hier et aujourd'hui

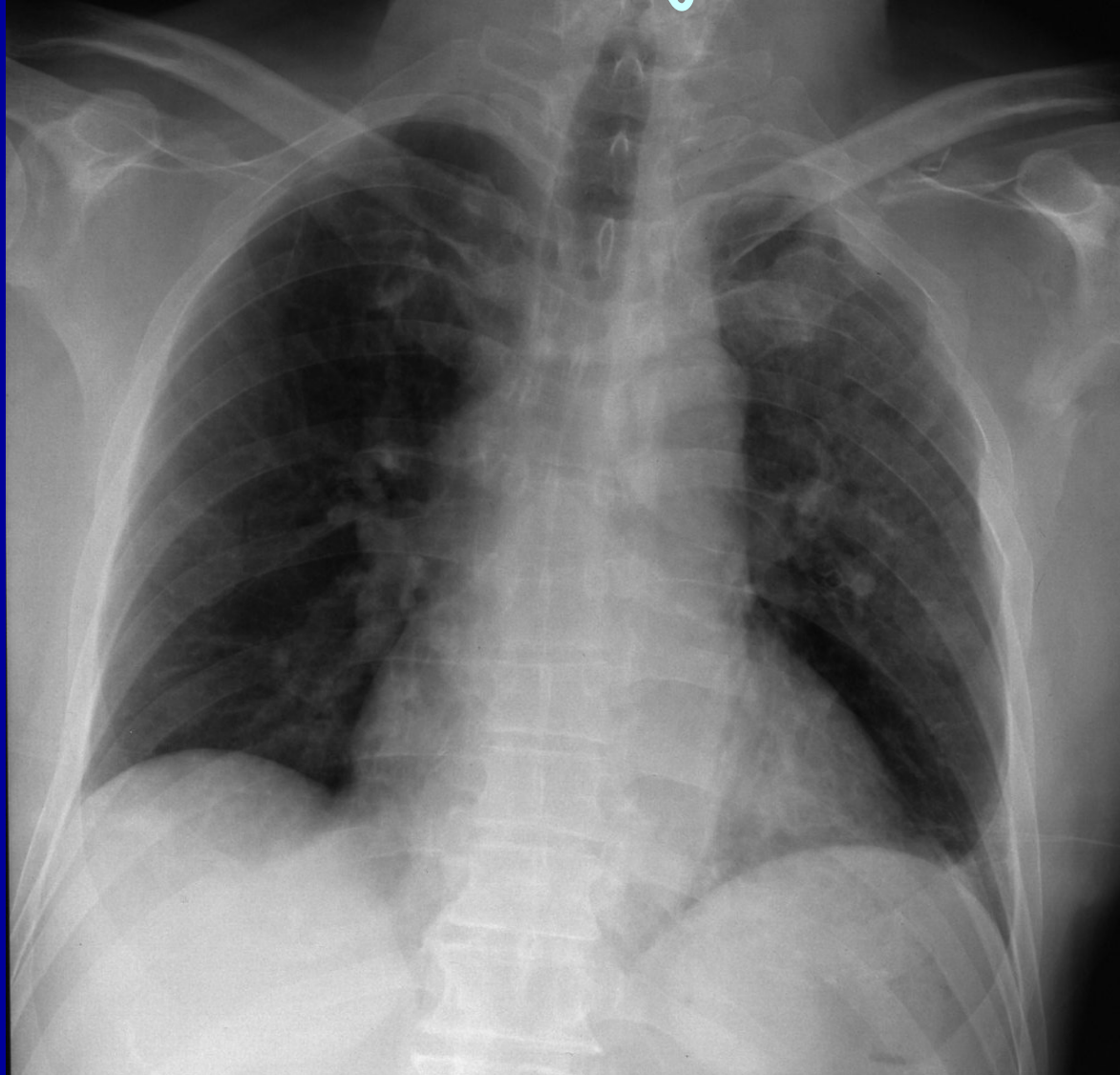
Sur le profil en décubitus  
le pneumothorax se voit plus facilement

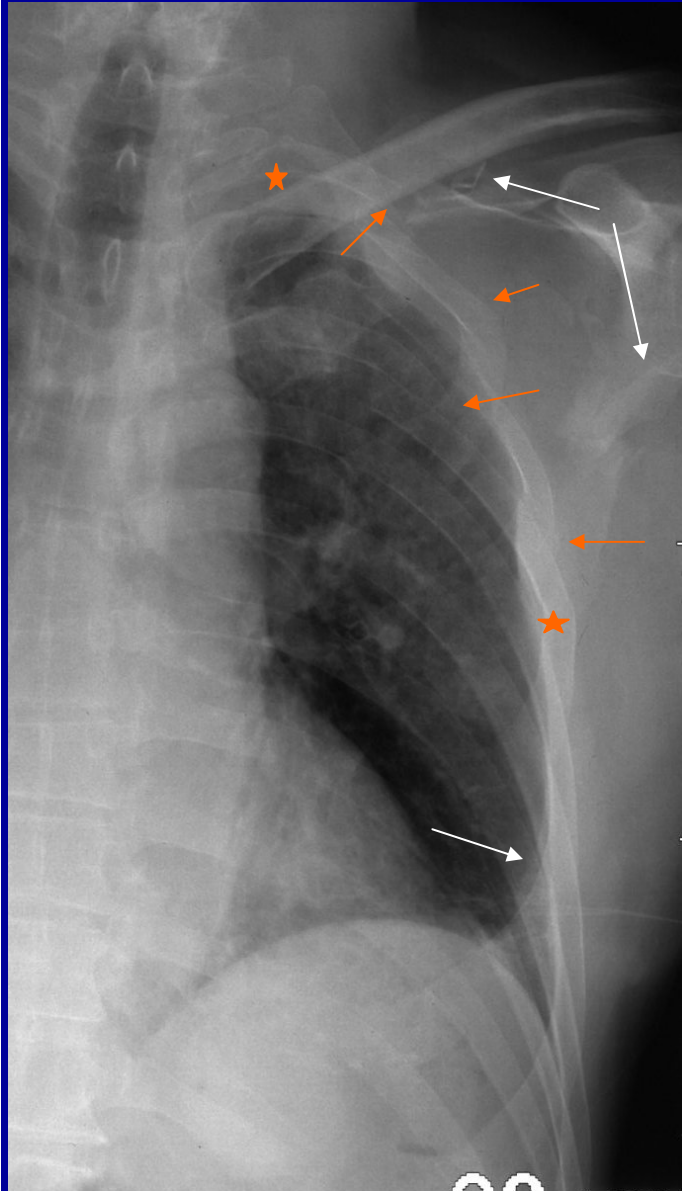


L'interface avec l'épanchement liquide de l'hémithorax  
détermine un niveau  
(cliché en décubitus rayon horizontal)  
L'épanchement liquide  
efface la coupole gauche



Hier et aujourd'hui





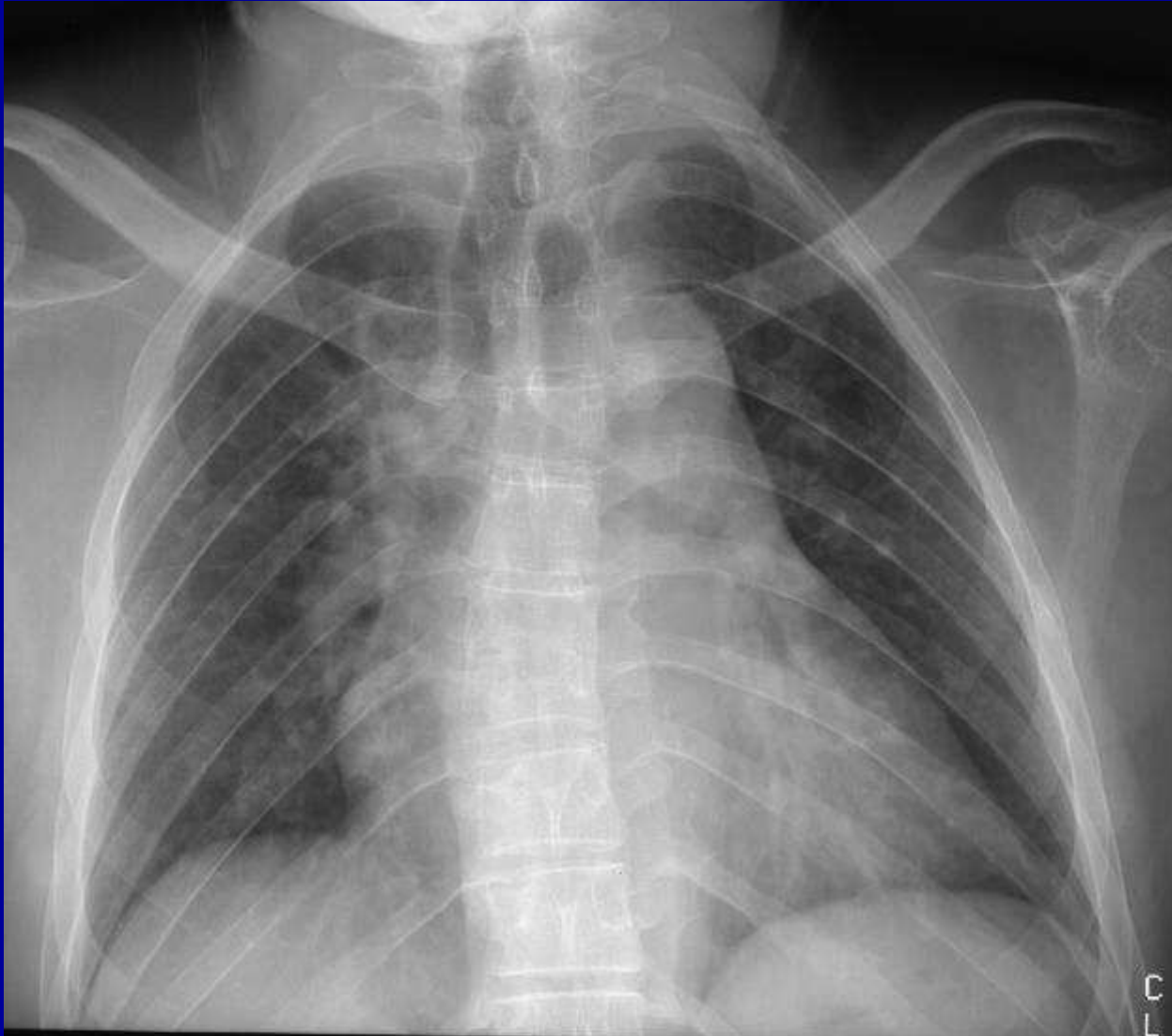
Fractures de la scapula

Fractures des 2<sup>o</sup> , 3<sup>o</sup> , 4<sup>o</sup> côtes  
gauches →

Opacités extra pleurales ★  
par hématomes sur fractures  
costales



# Hier et aujourd'hui



# Hier et aujourd'hui



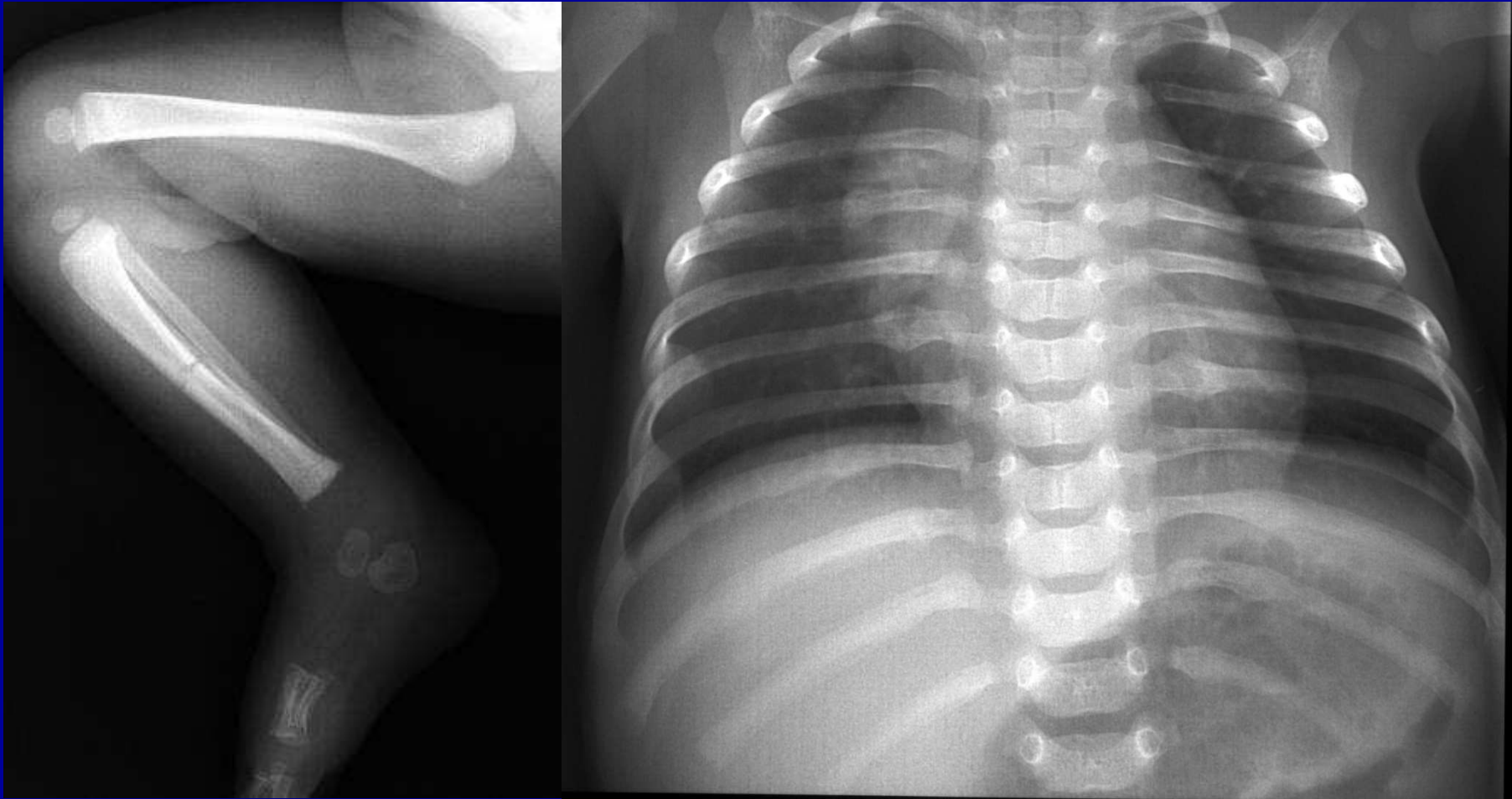
Opacité extra pleurale apicale  
Sur fracture  
de la 2<sup>o</sup> côte gauche

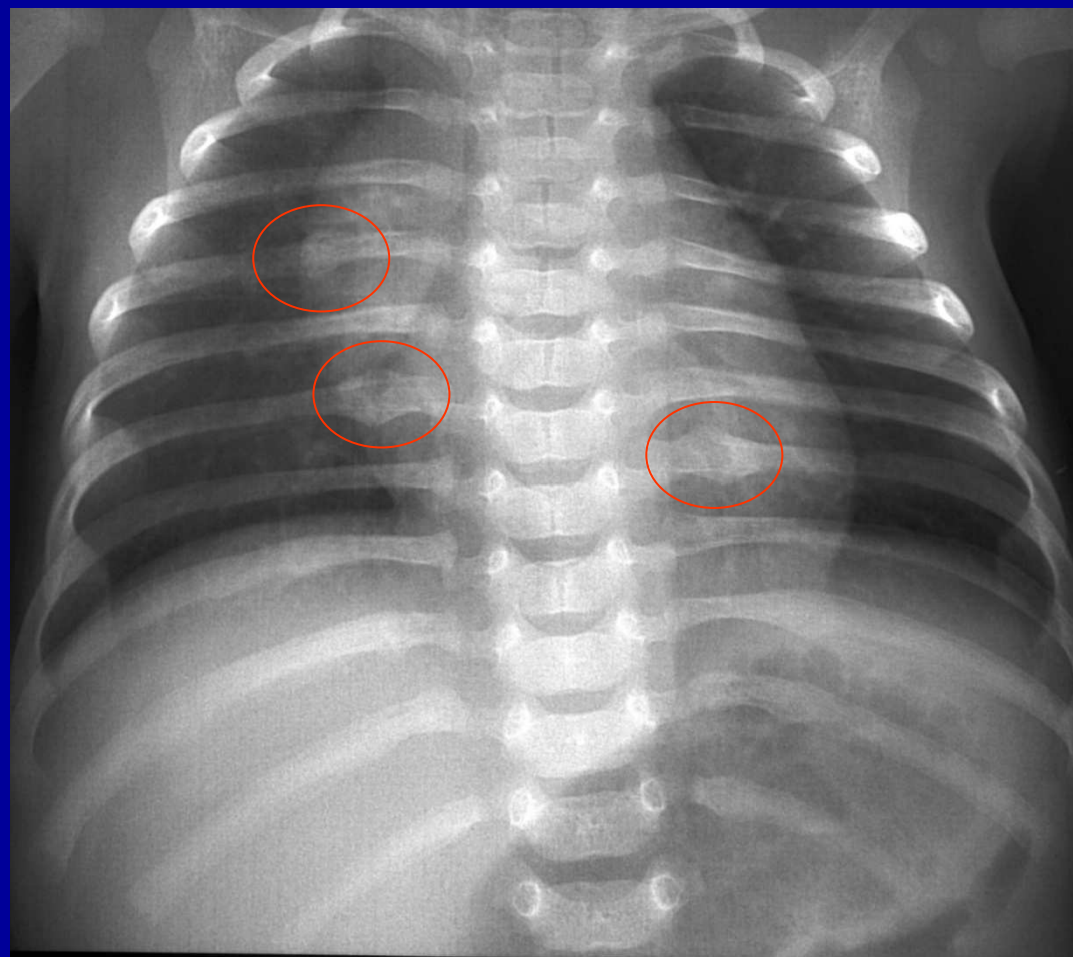


Induit une vérification par écho-Doppler de l'état des  
vaisseaux subclaviers

# Hier et aujourd'hui

Enfant de 2 mois : chute récente et fracture transversale du tibia

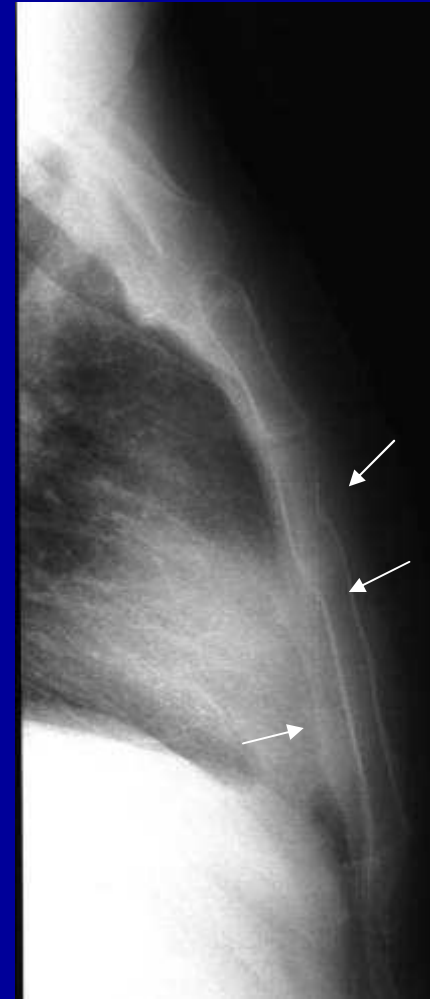
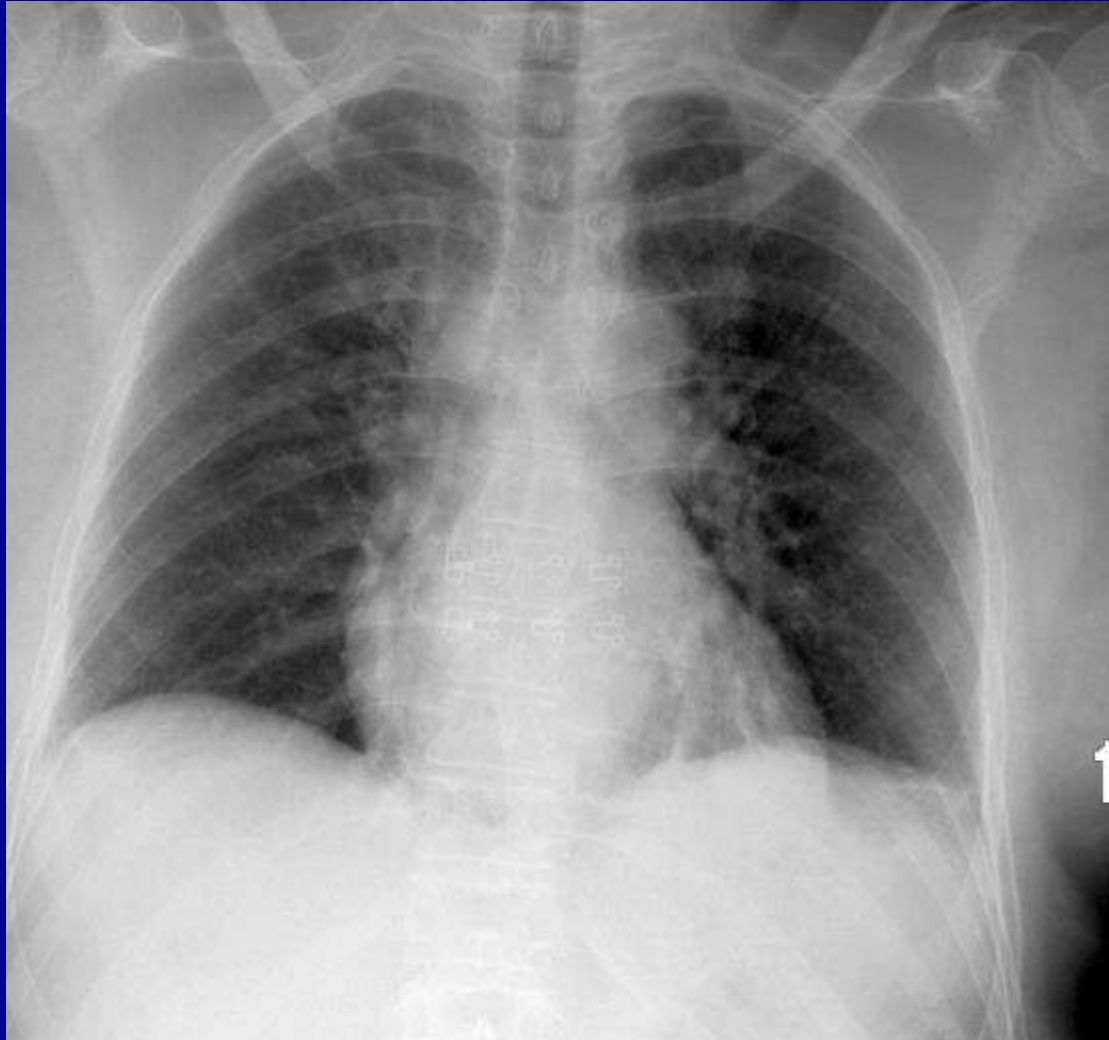




Cals de fractures

Toute fracture des arcs costaux postérieurs chez un enfant qui ne marche pas doit faire penser à  
**une maltraitance**

# Hier et aujourd'hui



# Hier et aujourd'hui

## Fractures de côtes (~ 38% Traumatismes Thoraciques)

Sensibilité moindre que TDM

Pas de modification spécifique de la prise en charge après examen clinique minutieux d'un traumatisme peu grave.

2 fractures sur le même arc

sur 3 étages consécutifs = volet (~ 6%)

## Fractures du sternum

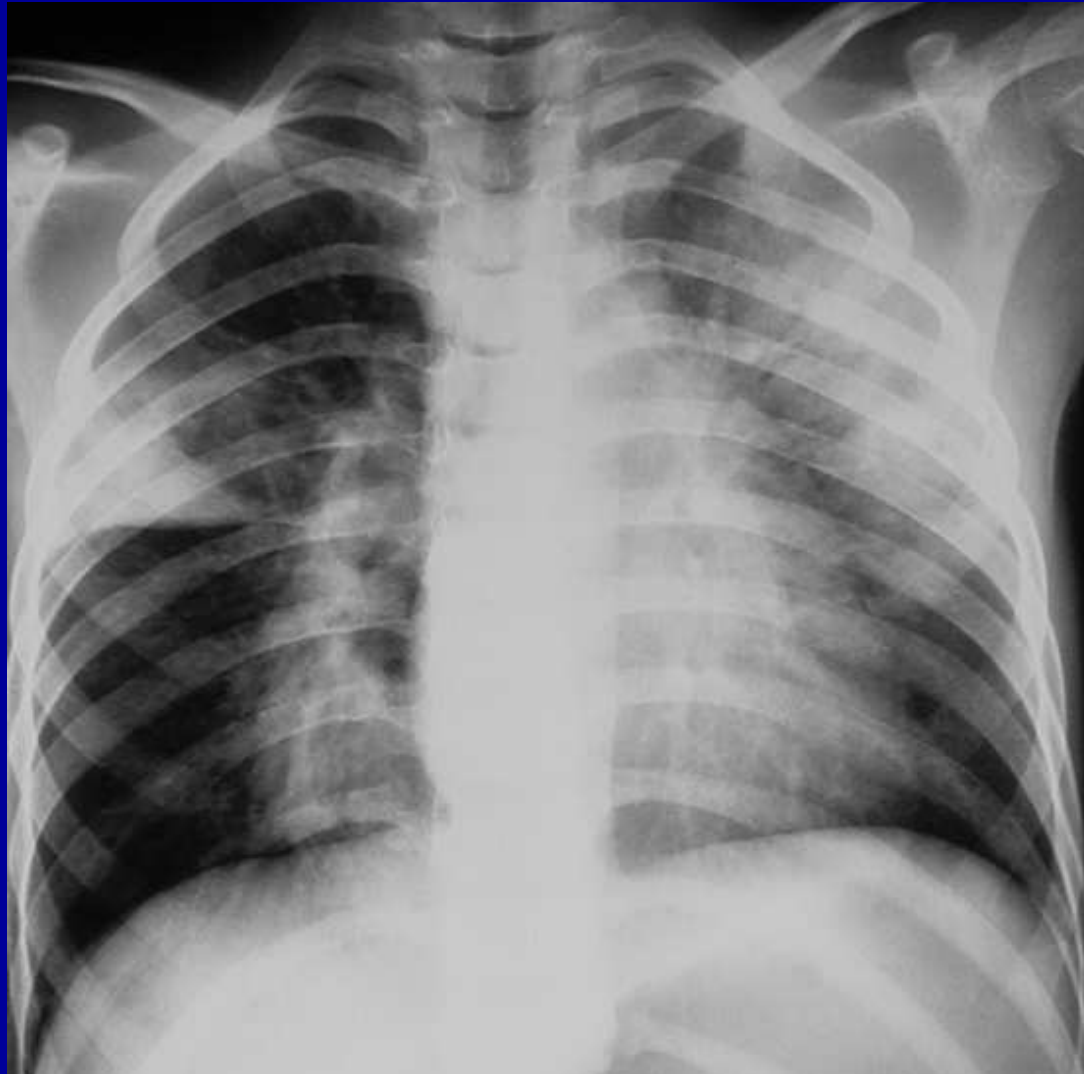
Signes indirects d'hématome rétrosternal

RT : Trait horizontal, pas le longitudinal;

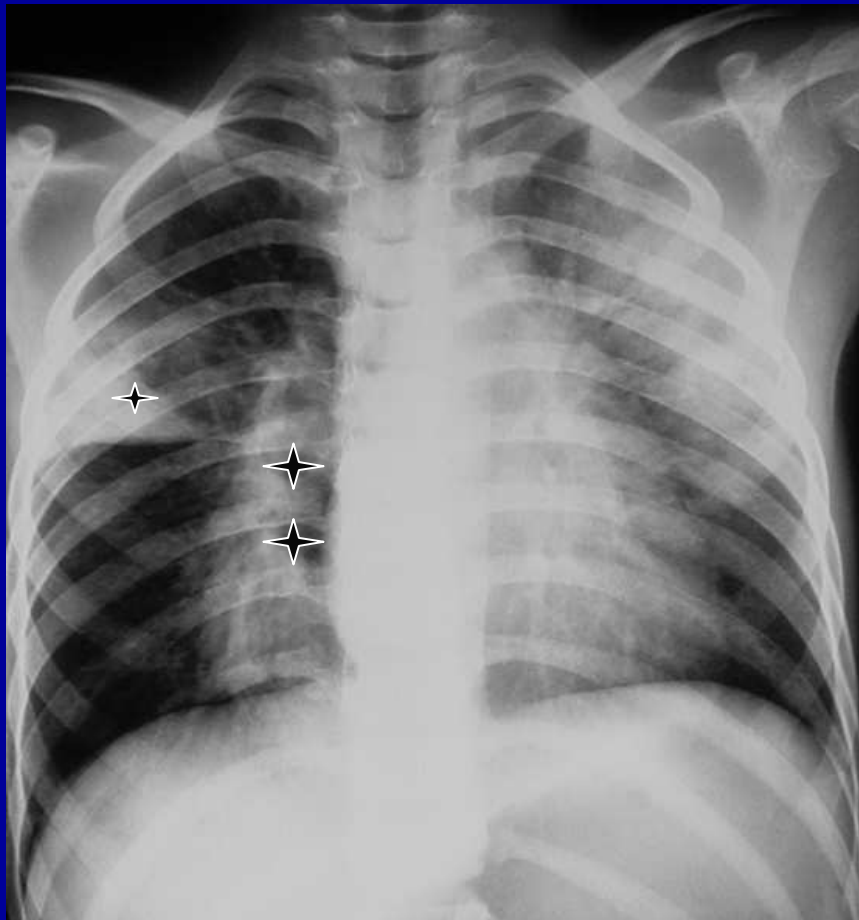
Gravité des complications potentielles



Hier et aujourd'hui



# Hier et aujourd'hui

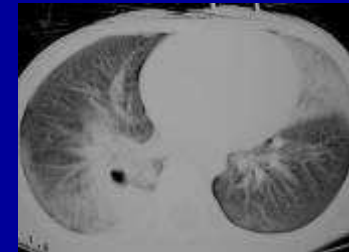
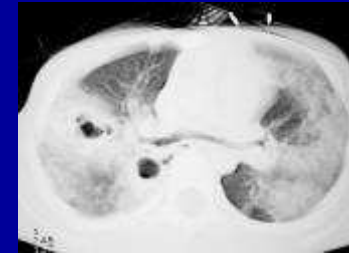


Contusions pulmonaires

Pneumatocèles ✦

Cliché en décubitus

En fait hémato-pneumatocèle en TDM

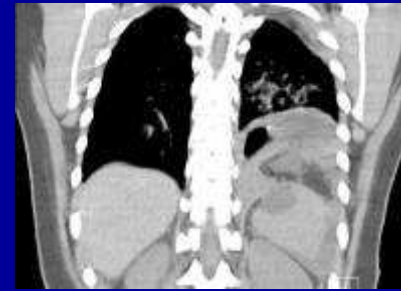
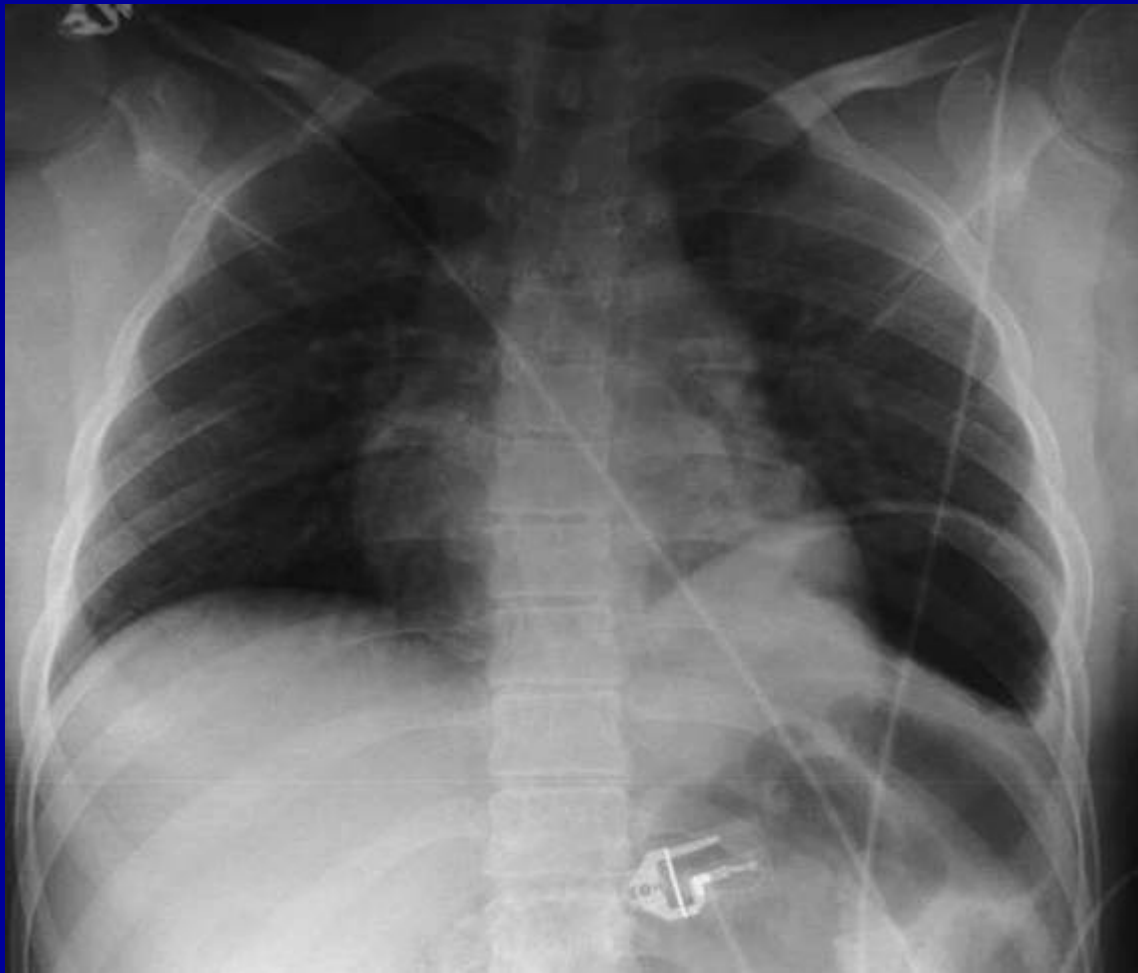




## Contusions pulmonaires

- Apparition retardée sur les clichés
- Si d'emblée : ? retentissement sur hématoxose  
la nécessité de transfusion en traduit la gravité.

# Hier et aujourd'hui



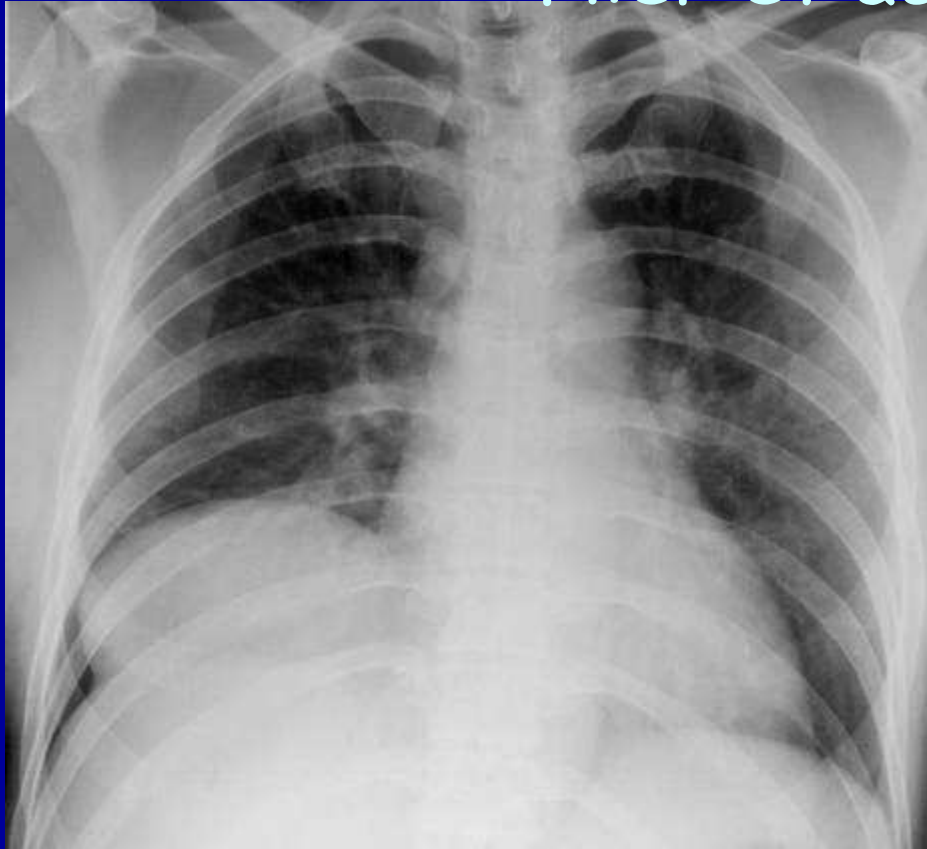
Rupture diaphragmatique gauche

# Hier et aujourd'hui



Accident de la voie publique - J1

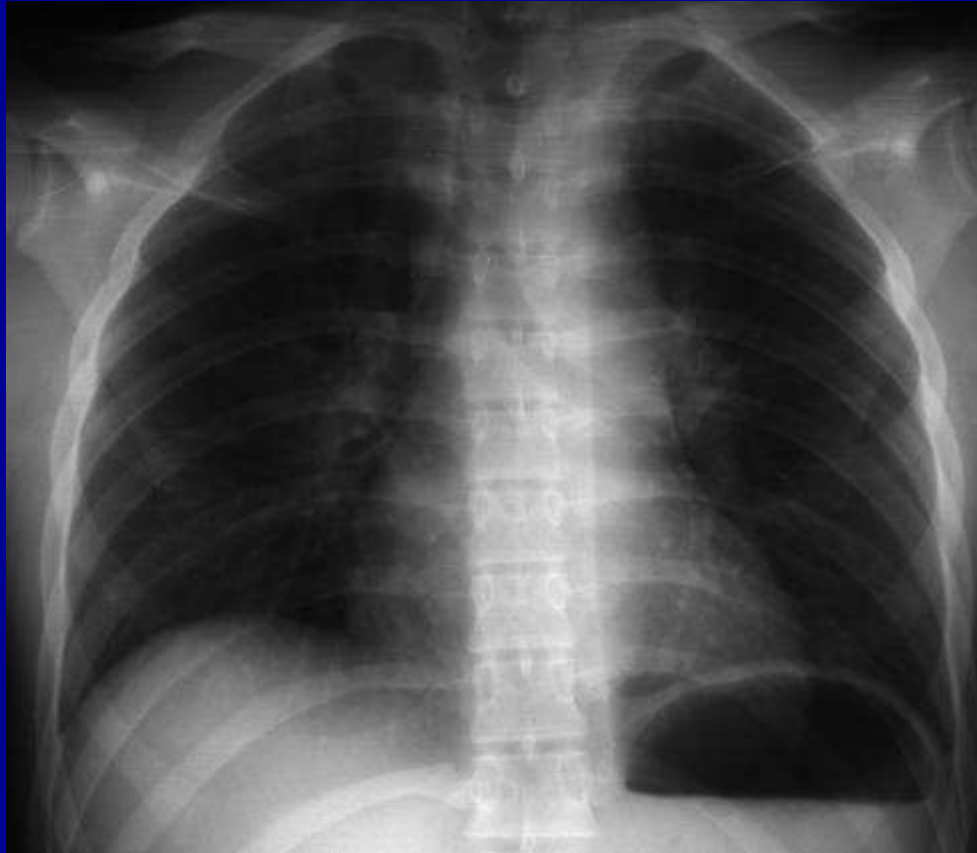
## Hier et aujourd'hui



Accident de la voie publique  
- J2  
Douleurs de la base droite

Rupture de la coupole droite  
passage dans un deuxième temps du foie dans le thorax :  
image dite « en champignon » de la hernie hépatique

# Hier et aujourd'hui



Accident de la voie publique  
(1989)

Patient asymptomatique,  
Vient à l'hôpital le jour  
même sur les conseils d'un  
ami, par ses propres  
moyens.

**Signes évoquant** la rupture  
traumatique de l'aorte :

- Abaissement de la clarté  
de la bronche gauche,
- comblement de la fenêtre  
aorto-pulmonaire,

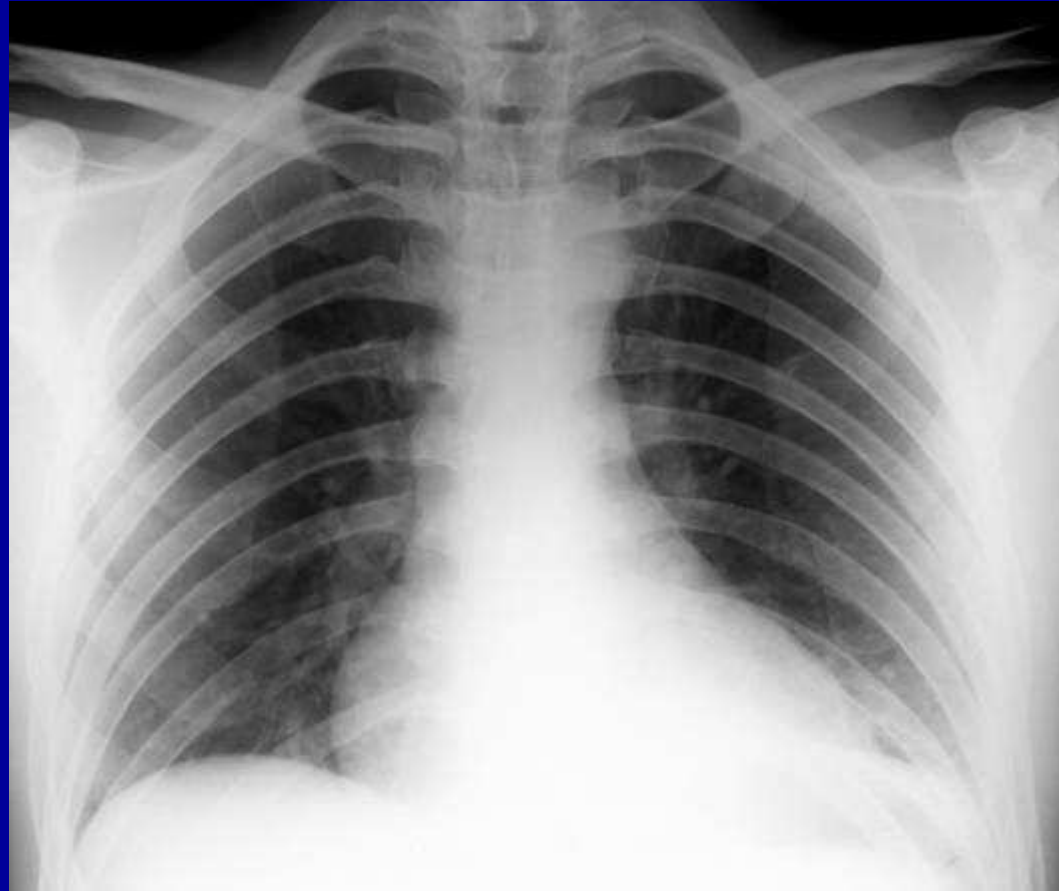


Résultat de l'aortographie

Chez les patients peu ou asymptomatiques,  
les clichés thoraciques permettent de scruter  
les structures anatomiques traumatisées à risque  
de révélation inopinée par décompensation  
brutale

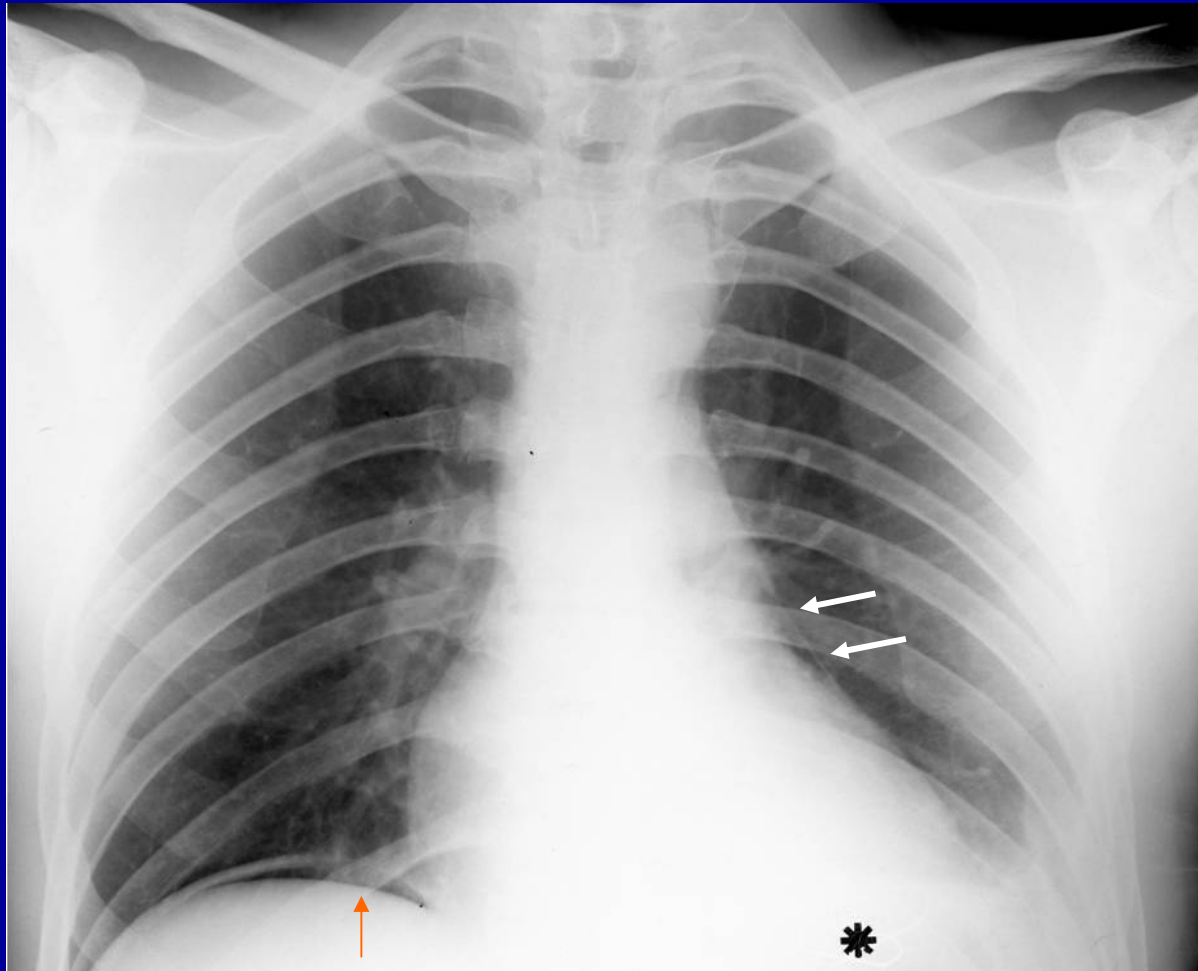
- Diaphragme
- Aorte

# Hier et aujourd'hui



Coup de couteau J1

# Hier et aujourd'hui



J2 pneumopéritoine →

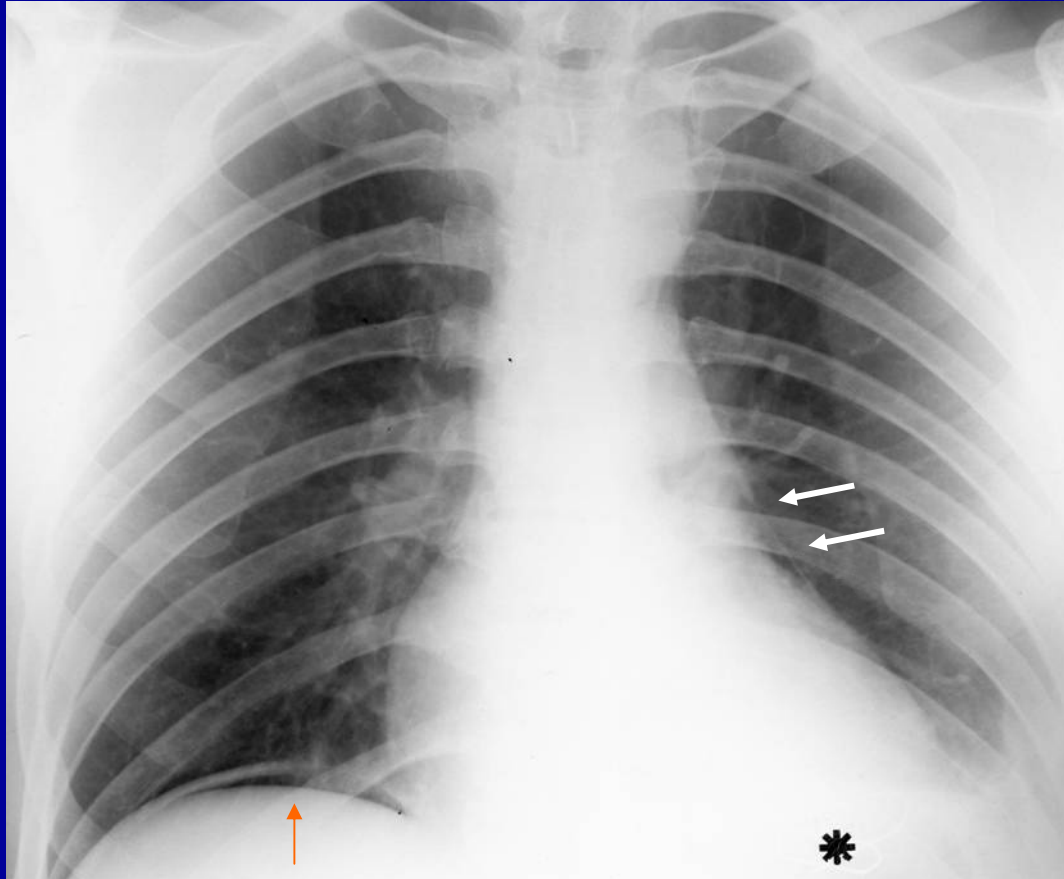
Point d'entrée ☀



pneumopéricarde →



# Hier et aujourd'hui



Point d'entrée abdominal

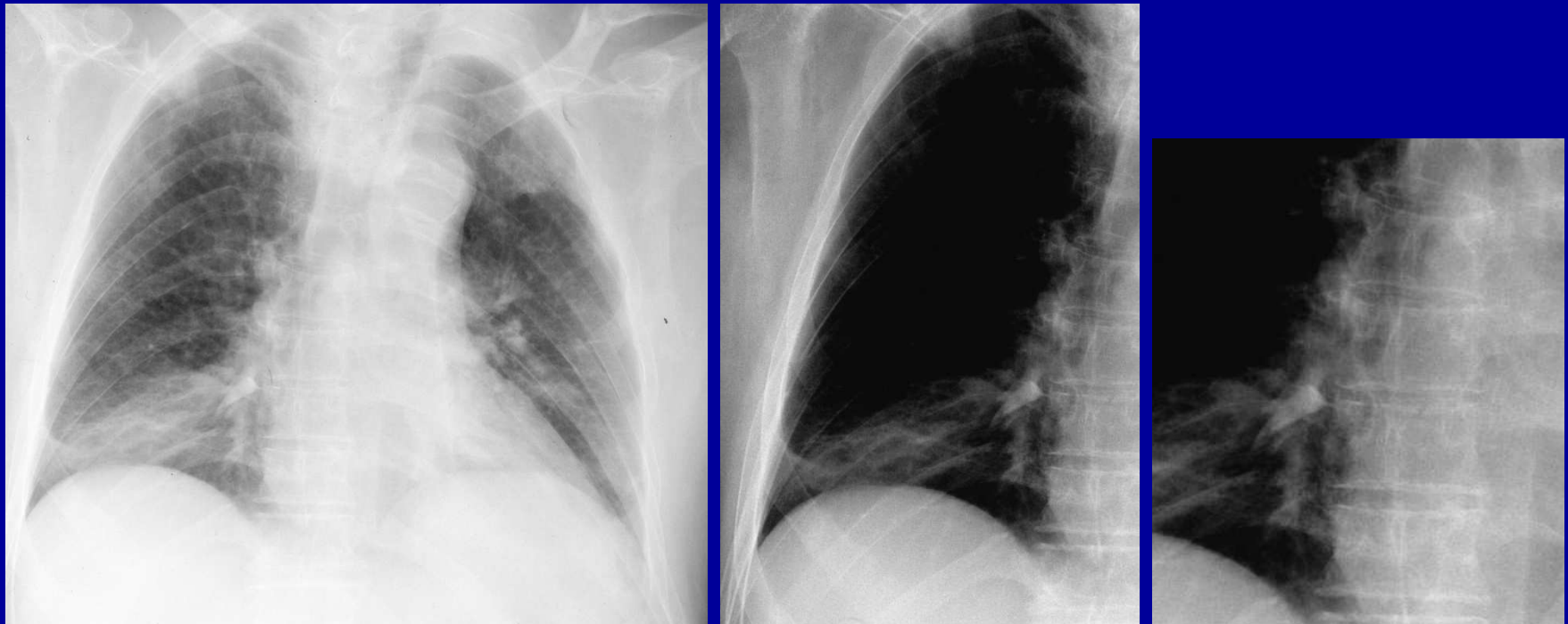
Plaie de la face postérieure de l'estomac

Perforation du diaphragme

Perforation du péricarde

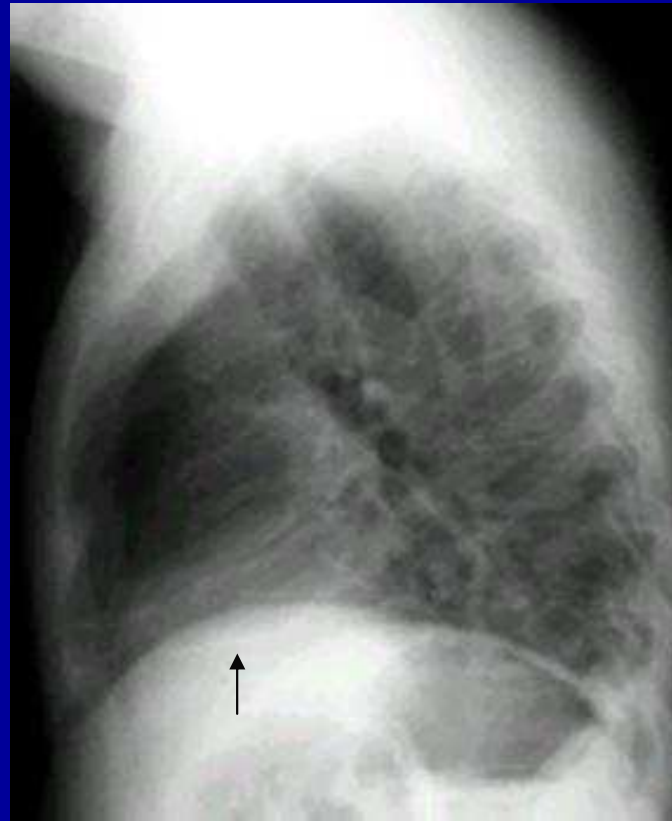
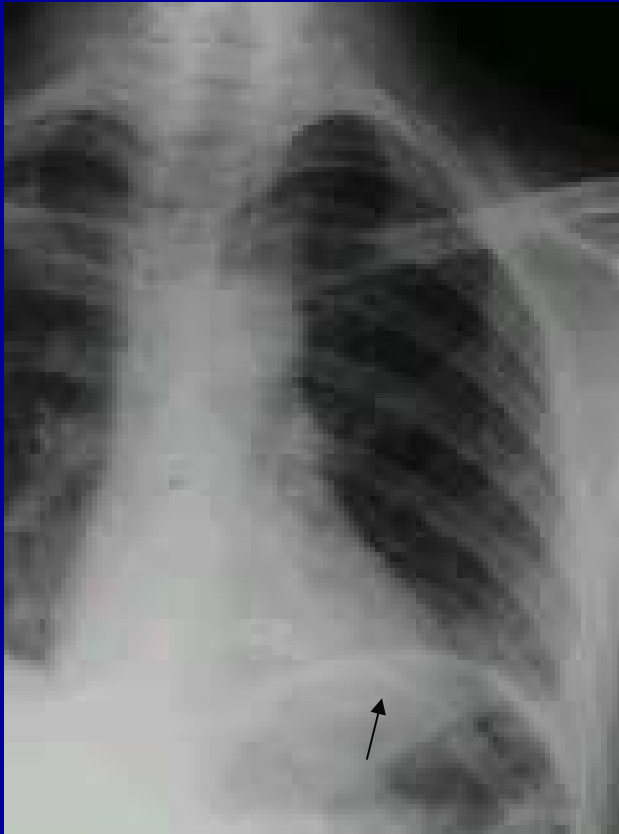
Pas de perforation pleurale

# Hier et aujourd'hui



Inhalation d'une dent consécutive à un AVP  
ayant nécessité une intubation

# Hier et aujourd'hui



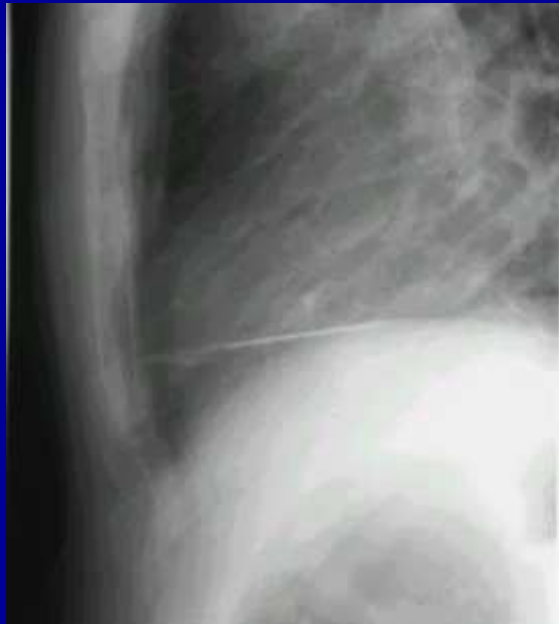
Peut on préciser  
la Topographie  
de l'aiguille :

Thoracique ?

Abdominale ?

Coup d'aiguille rapporté à une peine de coeur

# Hier et aujourd'hui



Le cliché en inspiration  
situe l'aiguille en intra -thoracique

La TDM situe l'aiguille dans le cœur

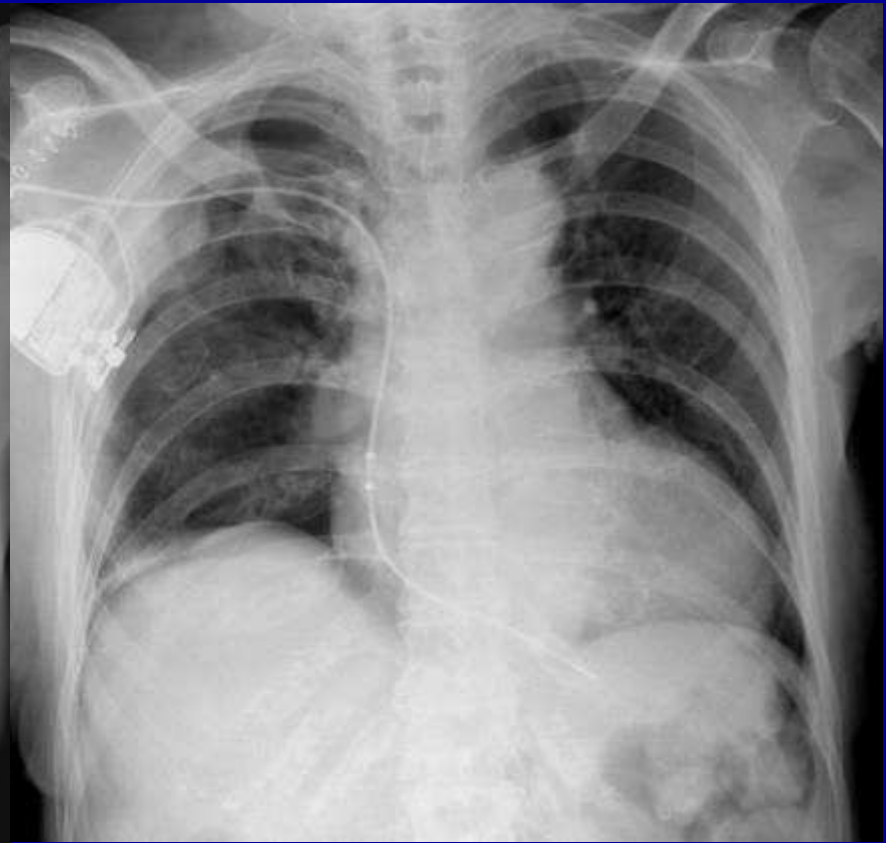


Le chirurgien thoracique appelé la  
retire du péricarde

# Hier et aujourd'hui



J1 de la pose d'un PMK :  
hématome extrapleurale



J2 de la pose d'un PMK :  
Pneumothorax basal droit (décubitus)

# Demain ?

- **Fractures de côtes en échographie ?**

- Griffith JF, Rainer TH, Ching ASC, Law KL, Cocks RA, Metreweli C, Sonography compared with radiography in revealing acute rib fracture. AJR 1999; 173:1603-09

- Kara M, Dikmen E, Erdal HH, Simsir I, Kara SA, Disclosure of unnoticed rib fractures with the use of ultrasonography in minor blunt chest trauma. Eur.Journal of thor.surg. 2003; 24:608-13

- **Pneumothorax en échographie ?**

- Soldati G, Testa A, Sher s, Pignataro G, La sala M, Silveri NG. Occult traumatic pneumothorax : diagnostic accuracy of lung ultrasonography in the emergency department. Chest 2008;133(1):204-11.

- Dente CJ & al. The accuracy of thoracic ultrasound for detection of pneumothorax is not sustained overtime : a preliminary study. J.Trauma 2007; 62:1384-9

- **Aucun cliché pour les traumatismes mineurs ?**

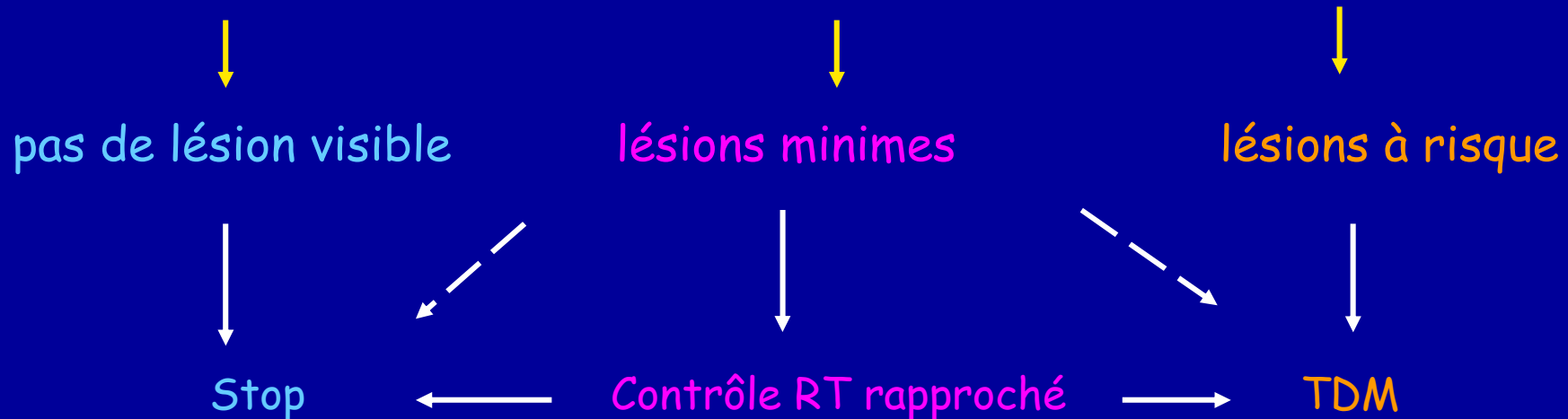
- Wisbach & al. What is the rôle of chest X-Ray in the initial assessment of stable trauma patients ? J.Trauma 2007; 62: 74-8

- **TDM pour tous ?**

# Que reste t'il des radiographies du thorax ....

- Apport incontestable de la TDM pour les traumatismes sévères.
- Place de la Radiographie Thoracique :

Cas particulier de maltraitance à enfant  
Circonstances mal élucidées et sans gravité clinique  
Traumatismes thoraciques jugés mineurs



- Sémiologie « fine » reste d'actualité.