

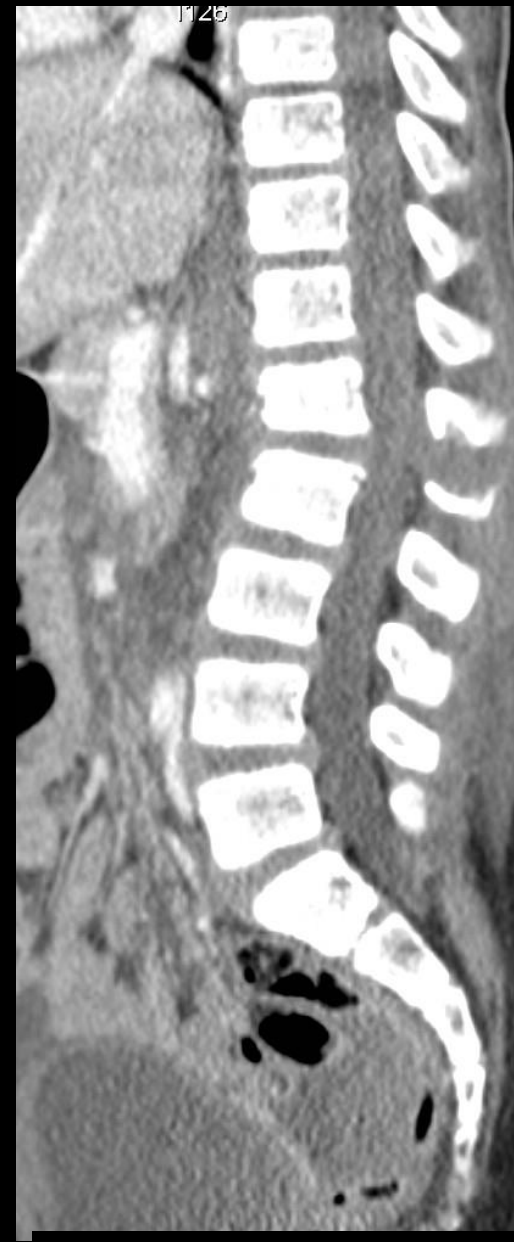
Patiente âgée de 10 ans, pas d'antécédent
AVP

Passager, ceinturée

Douleurs lombaires, pas de signes de déficit neurologique



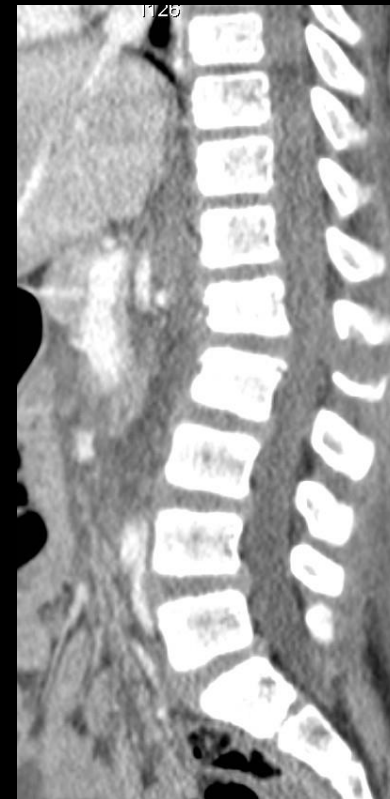
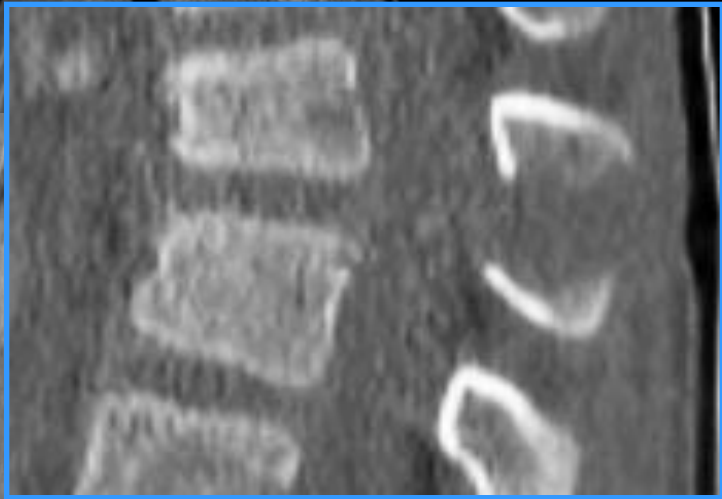
Radwan EL RIFAI IHN
service de radio pédiatrie



quels sont les éléments
sémiologiques essentiels à
retenir sur ces images



SLA



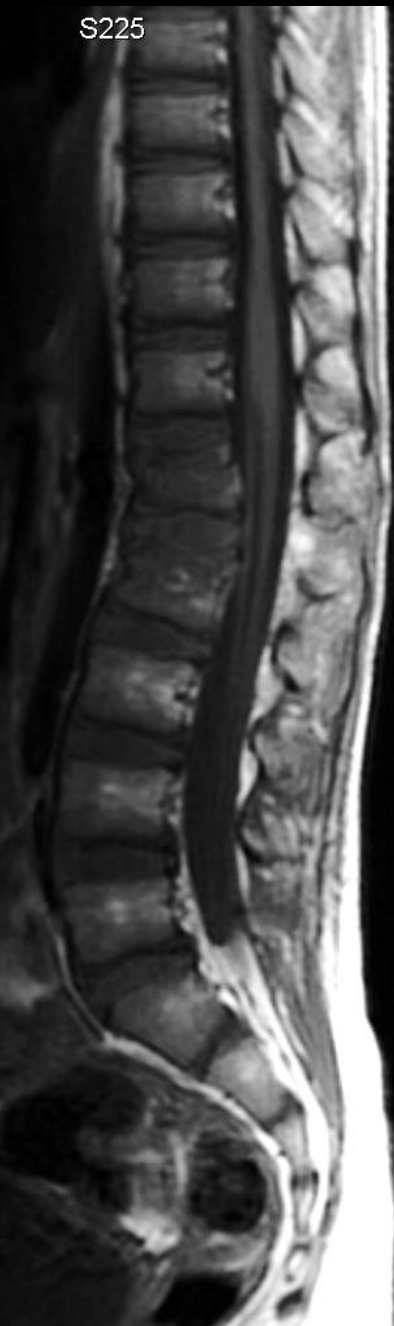
Fractures de L1 et L2
instables puisqu'il existe
plusieurs colonnes
atteintes :

- tassements cunéiformes
antérieurs des corps
vertébraux
- fracture horizontale du
processus épineux de L1





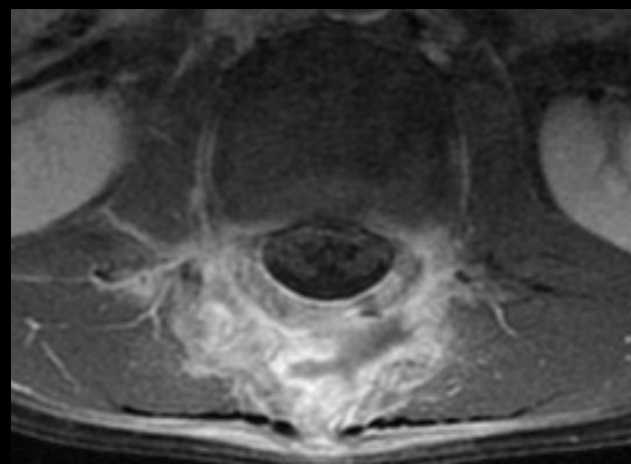
le reste du bilan ne
montre pas de lésions
viscérales profondes, ni
d'autre atteintes
osseuses traumatiques



T1



T2 FS



T1 G

L'IRM montre la fracture des corps vertébraux de L1 et L2 avec oedème du spongieux, recul du mur postérieur et effacement des espaces sous arachnoidiens antérieurs en regard

Fracture du processus épineux de L1.

Prise de contraste épidurale postérieure au niveau de L1 et L2 associée à une infiltration des tissus mous adjacents,

collection organisée de 19x6 mm en axial et 13 mm de hauteur, localisée sous le processus épineux de L1.

Il est difficile d'affirmer ou d'infirmer l'existence d'une communication avec le sac dural..





+



= Fracture de Chance



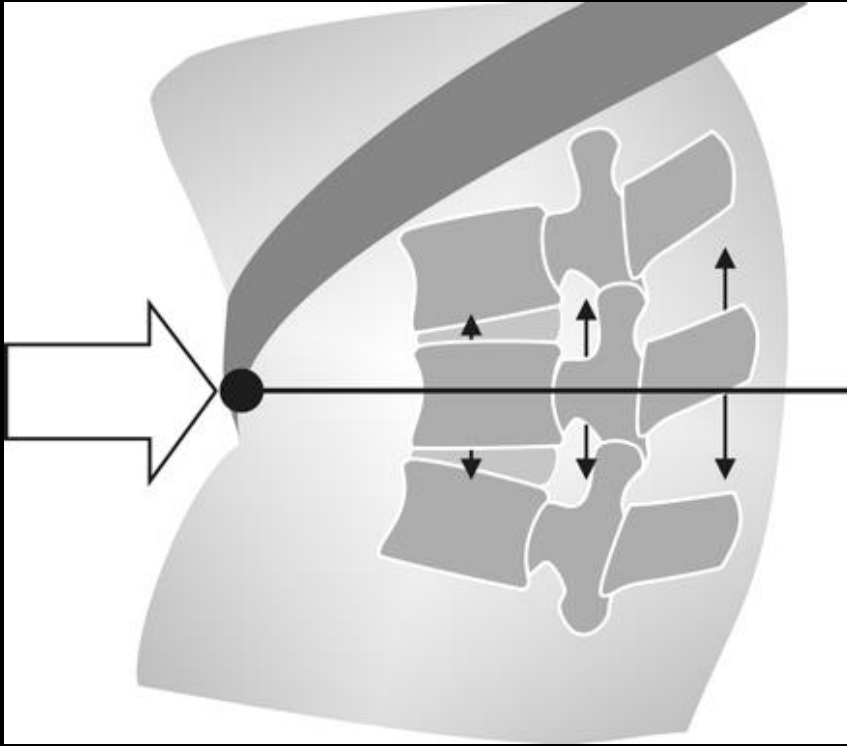


diagramme du mécanisme des fractures de type Chance

la flèche blanche montre le point de contact de l'abdomen avec la ceinture de sécurité . Le cercle noir représente l'axe de rotation. En raison de la moindre résistance du rachis fracturé, la force initiale de flexion-distraction développe une composante axiale qui déplace l'axe de rotation en arrière



Fracture de Chance

1^{ère} description en 1948 par **George
Quentin Chance**

Mécanisme:

Flexion -distraction: hyperflexion autour
d'un axe antérieur fixe (bande
horizontale de ceinture de sécurité +++)

Déchirure postéro antérieure:

trans-ligamentaire pure

trans-osseuse pure

trans-ostéoligamentaire

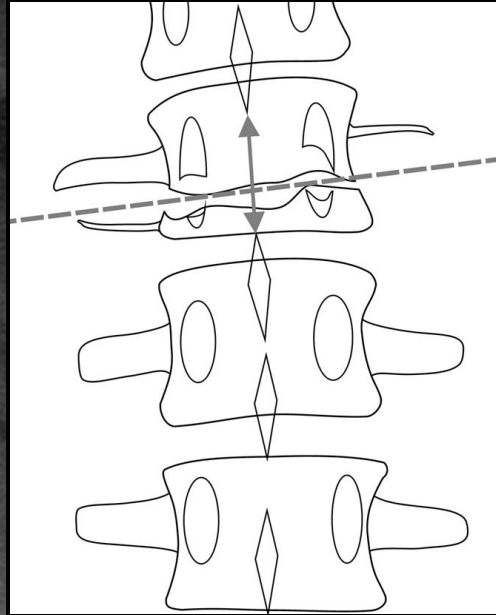
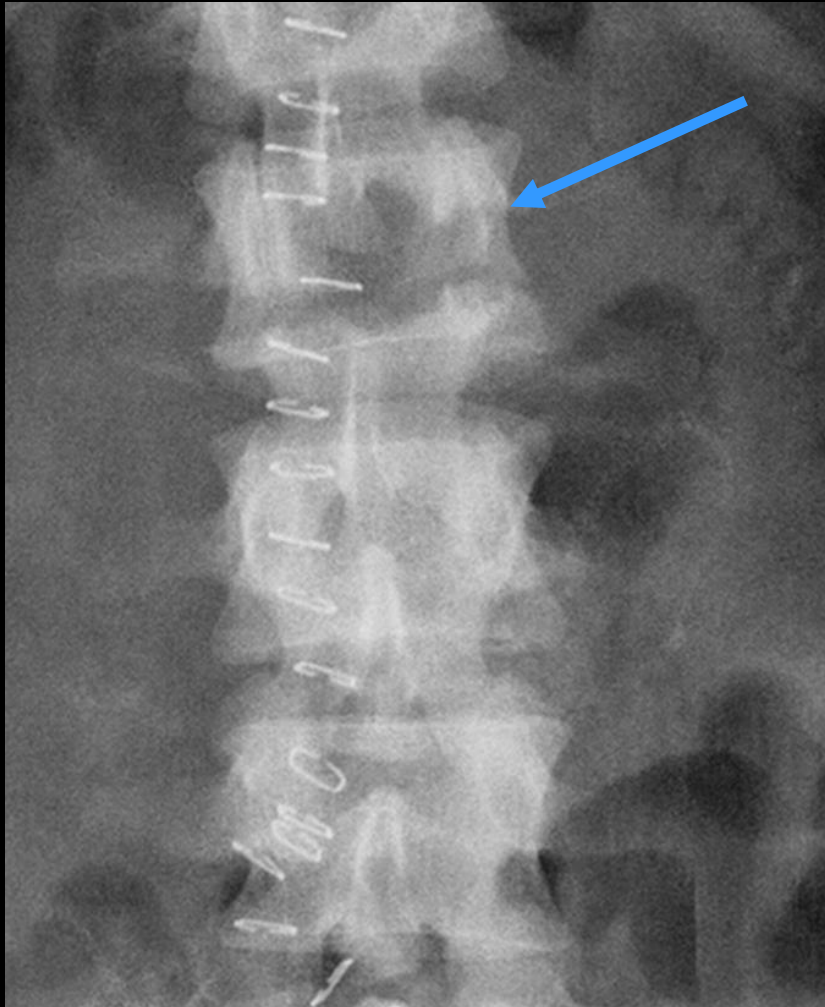


contusion abdominale associée dans 50 % des cas de fracture de Chance

- lésions digestives :
 - ruptures pariétales de l'intestin
 - ischémies digestives
 - déchirures (désinsertions?) du mésentère
- foie, rate, pancréas, aorte...plus rarement
- mécanismes en cause :
 - compression directe des viscères sur le rachis
 - augmentation de la pression intra abdominale
 - arrachement des points fixes intestinaux lors de la décélération

imagerie des fractures de Chance

- radiographies du rachis lombaire F/P
- le **signe du corps vertébral vide**
empty vertebral body

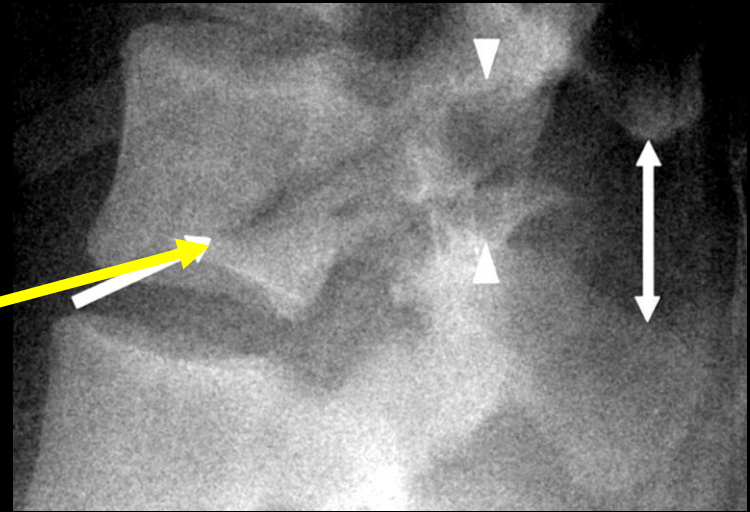


- radiographies du rachis lombaire F/P

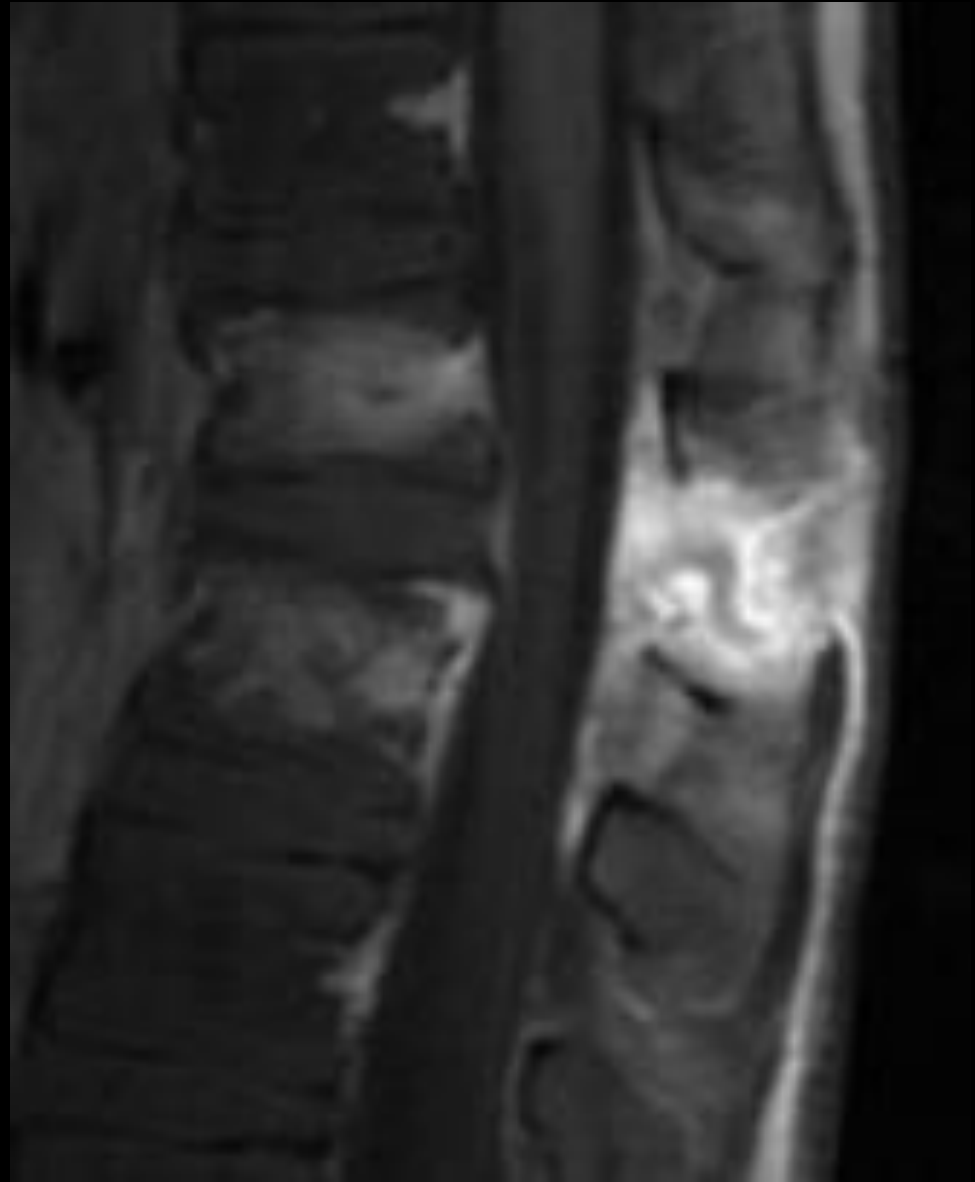
le signe du corps vertébral vide
empty vertebral body

fracture transpédiculaire

fracture transversale transcorporelle



- TDM: précise les lésions osseuses
- IRM: en cas de doute chez l'enfant:
 - Atteintes ligamentaires
 - Signe du sandwich
 - Hématome épidural



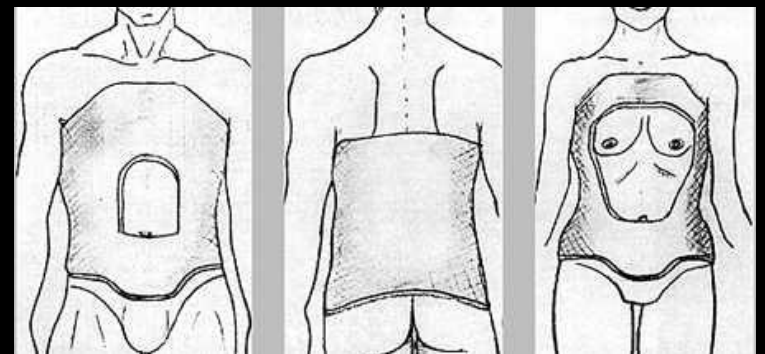
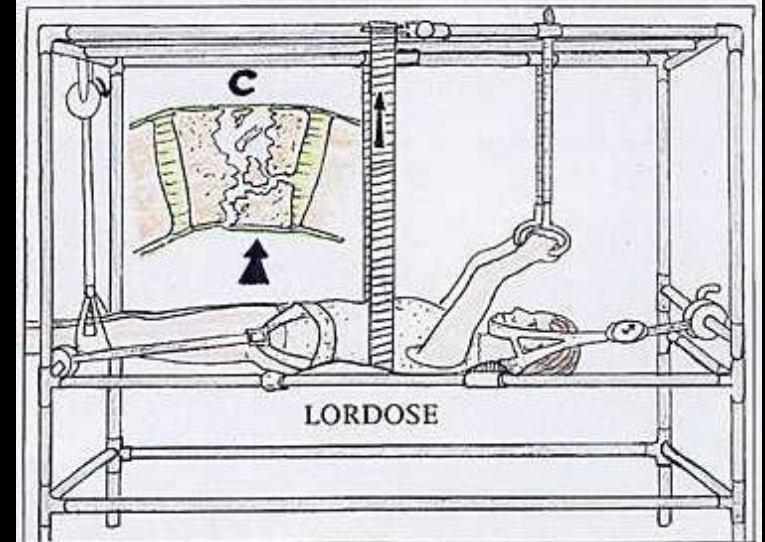
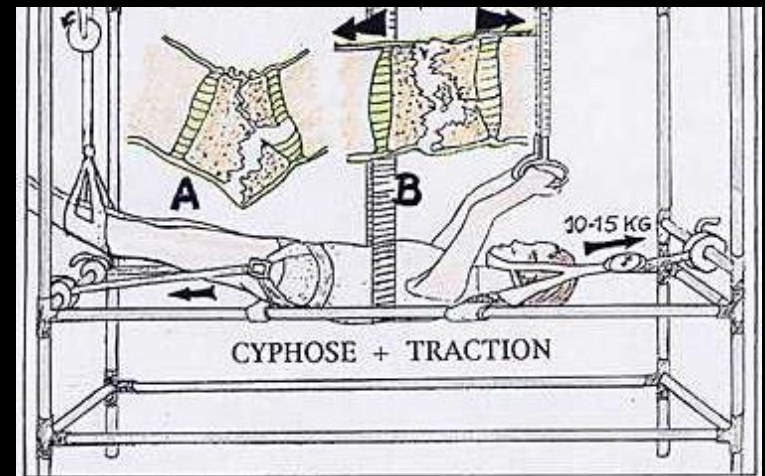
traitement des fractures de type Chance

- Cyphose < 20°: orthopédique
 - Décubitus en hyper lordose pendant 21 jours
 - Corset 3 mois

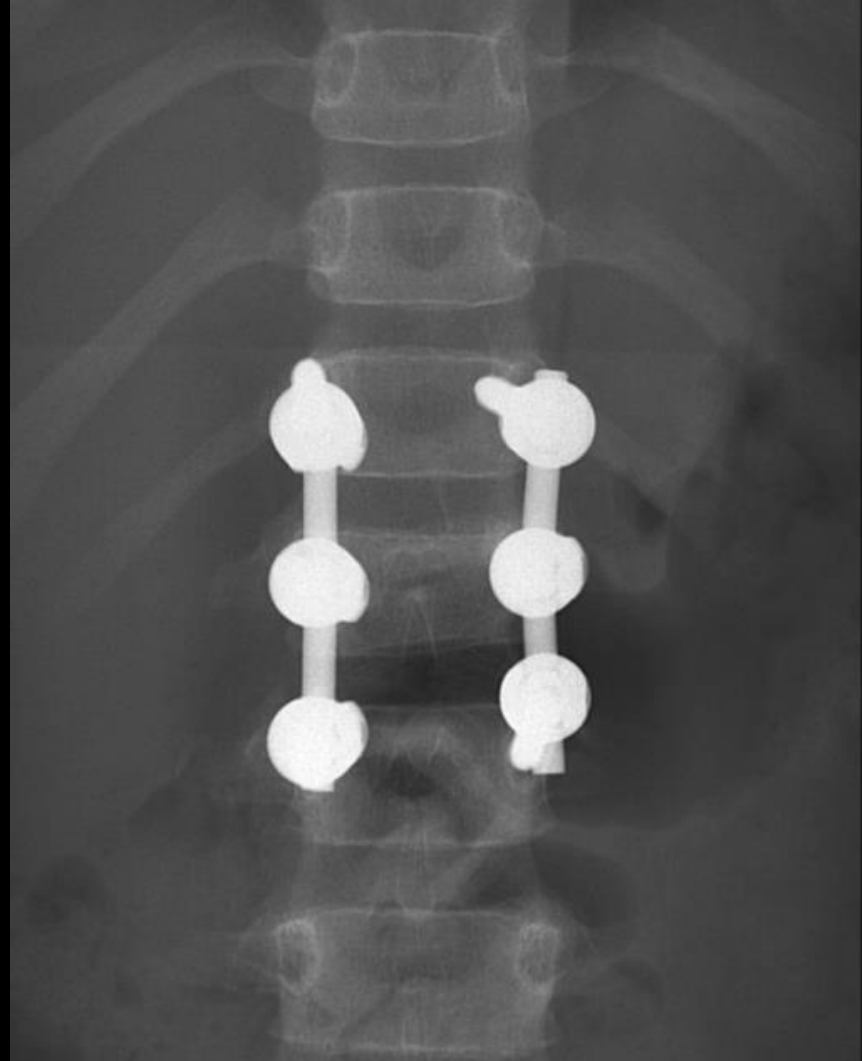
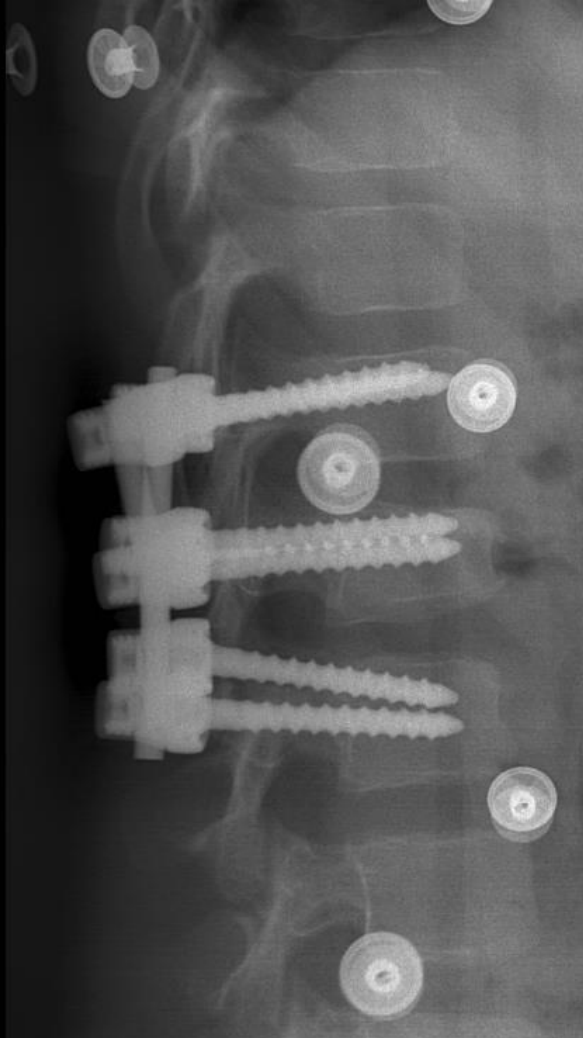
Réduction orthopédique contrôlée.
Pratiquée sous analgésie et contrôle
radioscopique, elle utilise le **cadre de Cotrel**.

La réduction se fait en trois temps :
installation du patient en maintenant la
cyphose initiale du foyer (A), mise sous
traction axiale (B) puis mise en lordose
tout en conservant la traction (C).
Confection du corset plâtré après
réduction orthopédique (D).

Cotrel



- **Cyphose $> 20^\circ$: chirurgical ; ostéosynthèse**



messages à retenir

la fracture de Chance est rare (moins de 1 % des fractures du rachis) mais **non exceptionnellement diagnostiquée avec retard.**

Il s'agit le plus souvent de fractures du rachis lombaire en flexion-distraction dont la fréquence n'a cessé d'augmenter depuis le port obligatoire de la ceinture de sécurité à l'arrière des automobiles. (plus de 80 % des patients présentant une fracture de Chance étaient ceinturés). Les évolutions récentes de ces matériels se font vers des ceintures avec harnais qui devraient en limiter la fréquence

cette fracture est **souvent associée à des lésions abdominales notamment de l'appareil digestif** dans plus de 50% des cas. il s'agit alors le plus souvent **de patients passagers arrière et notamment d'enfants**

le "**seatbelt sign**", ecchymose cutanée sous ombilicale due à la ceinture de sécurité est un signe qui doit faire suspecter une lésion viscérale sévère