



Lésions traumatiques du rachis

HOPITAL

Yan Lefèvre

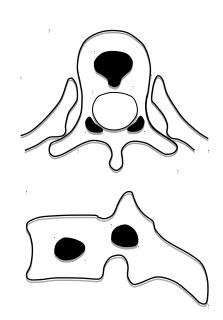
Service de chirurgie pédiatrique CHU de Bordeaux.



Vertèbres en croissance :

Matrice cartilagineuse comportant différents noyaux d'ossification (NO)

- Variables suivant l'anatomie particulière de la vertèbre
- Primaires (présents à la naissance)

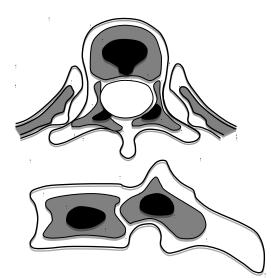


Noyaux d'ossification primaires (NOP) (in utérin)

<u>Vertèbres en croissance</u> :

Matrice cartilagineuse comportant différents noyaux d'ossification (NO)

- Variables suivant l'anatomie particulière de la vertèbre
- Primaires (présents à la naissance) et leur développement

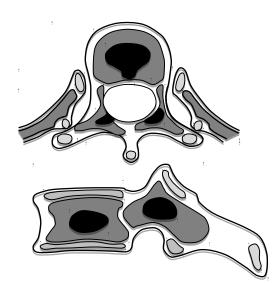


- Noyaux d'ossification primaires (NOP) (in utérin)
- Croissance à partir des NOP

<u>Vertèbres en croissance</u> :

Matrice cartilagineuse comportant différents noyaux d'ossification (NO)

- Variables suivant l'anatomie particulière de la vertèbre
- Primaires (présents à la naissance) et leur développement
- Puis secondaires



- Noyaux d'ossification primaires (NOP) (in utérin)
- Croissance à partir des NOP
- Noyaux d'ossification secondaires (puberté)

<u>Vertèbres en croissance</u> :

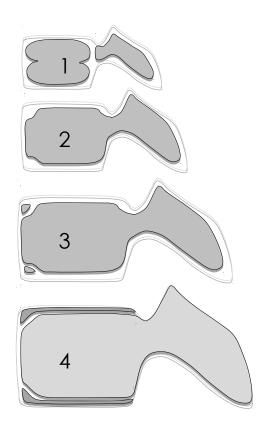
L'ossification progressive de ces noyaux rajoute à la difficulté d'interprétation radiologique :

(1) : A la naissance la partie

(2) : Petite enfance

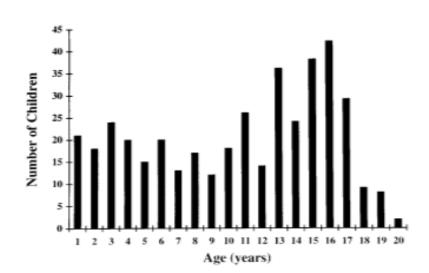
(3) : Pré-puberté

(4) : Puberté



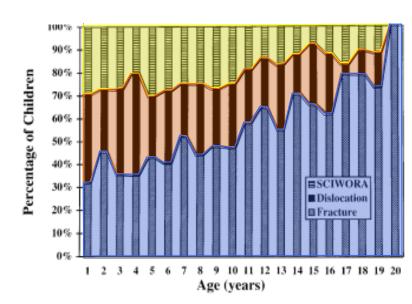
Lésions traumatiques du rachis cervical :

- Traumatismes rares: 1à 2 % des traumatismes de l'enfant
- 50 à 80 à des traumatismes du rachis
- 2 pics :
 - 3 ans
 - 16 ans



Lésions traumatiques du rachis cervical:

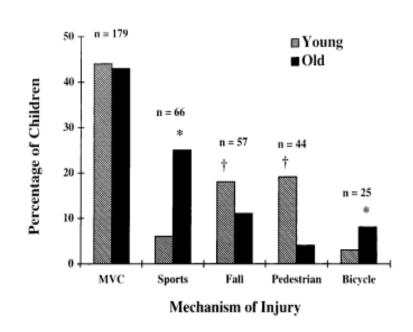
- 3 principales catégories de lésions :
 - SCIWORA
 - Atteintes capsulo-ligamentaires (sub-luxation, dislocation)
 - Fractures



Mécanismes lésionnels :

- Petits enfants : mécanismes à grande énergie
 - Accidents de la circulation
 - Véhicule
 - Piéton
 - Chute de lieux élevés

 Grands enfants : mécanismes à moyenne énergie



Répartition:

- Traumatisme du rachis cervical
- Traumatisme thoraco-lombaire

Lésions associées :

- SNC (crâne et moelle épinière)
- Viscérales

Mortalité élevée :

- 15 à 20 % des traumatismes du rachis cervical
- Traumatisme crâniens associés +++

5 situations cliniques « pièges »

- Torticolis post traumatique
- Déficit neurologique post traumatique « isolé »
- La radiculalgie post traumatique
- L'abdomen traumatique aigue rachialgique
- Les tassements vertébraux thoraco-lombaires sur traumatisme de faible énergie

Torticolis post-traumatique

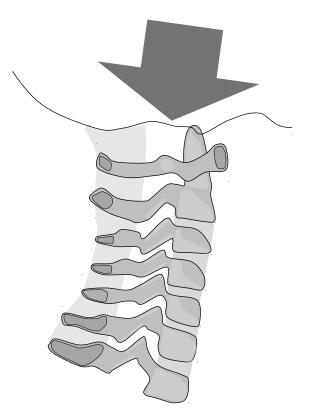
<u>Traumatisme à haute énergie</u>:

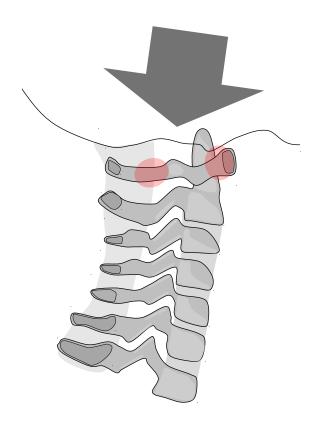
TORTICOLIS POST-TRAUMATIQUE

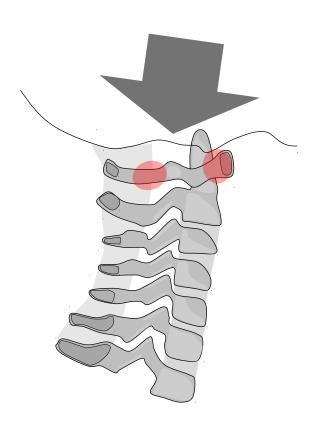
Torticolis post-traumatique

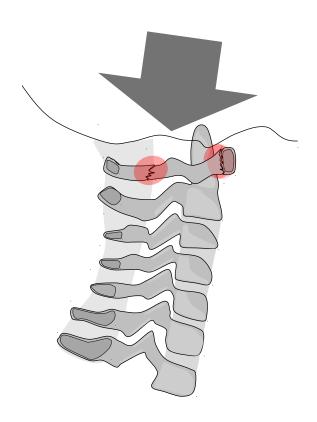
<u>Traumatisme à haute énergie</u>:

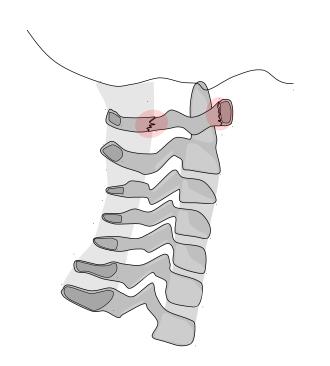
- Toutes les lésions traumatiques du rachis cervical
 - Fractures de C1 et C2 surtout (jeune enfant < 8 ans)
 - Luxation unilatérale (vieil enfant > 8 ans)



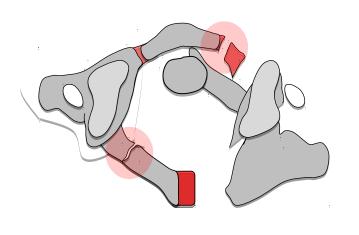




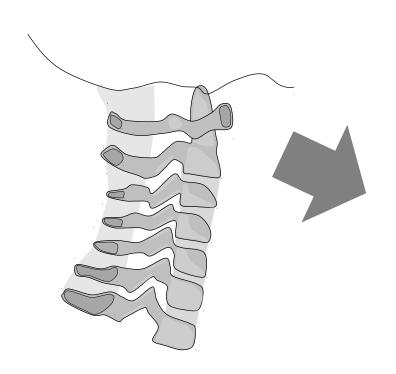


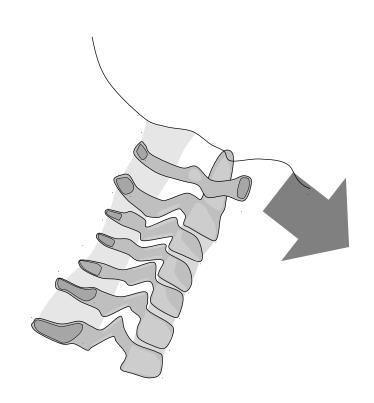


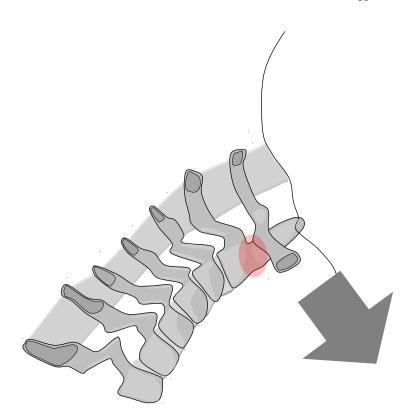
Fracture de C1 (Jefferson)

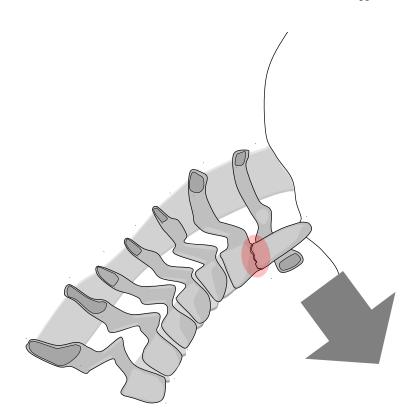


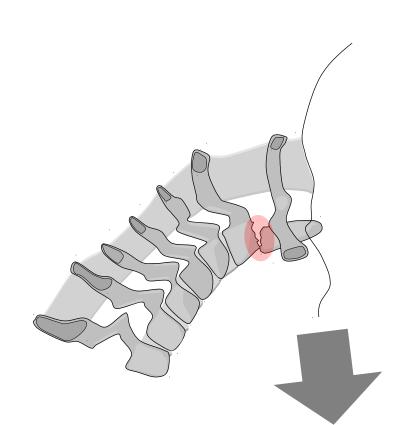
Vue supérieure de C2

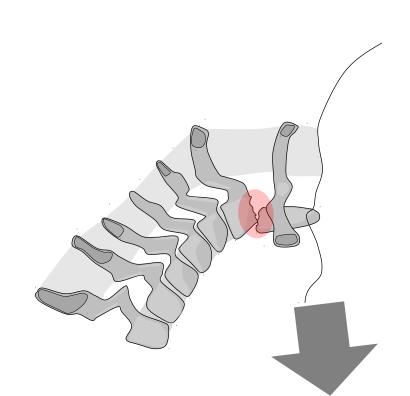


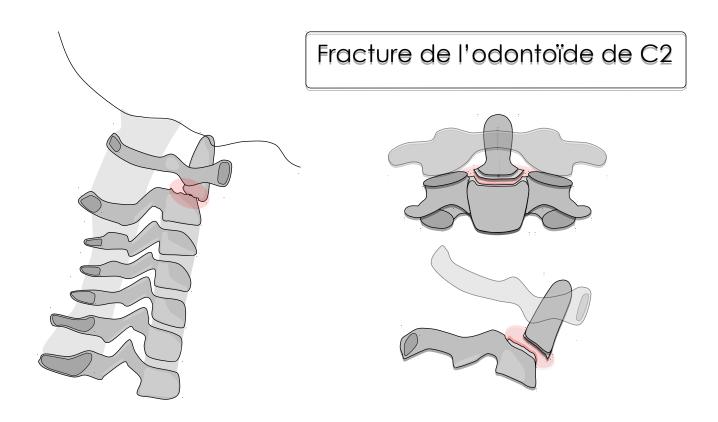


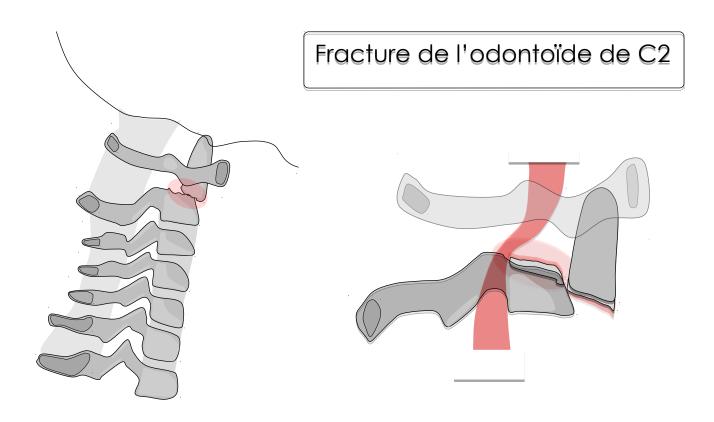


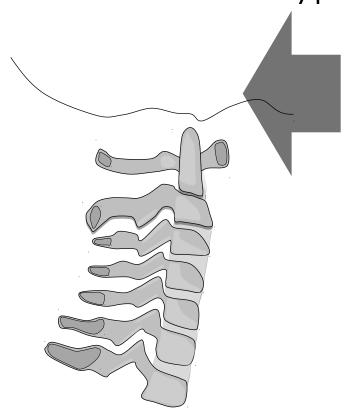


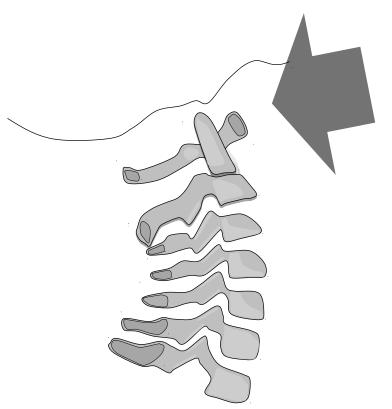


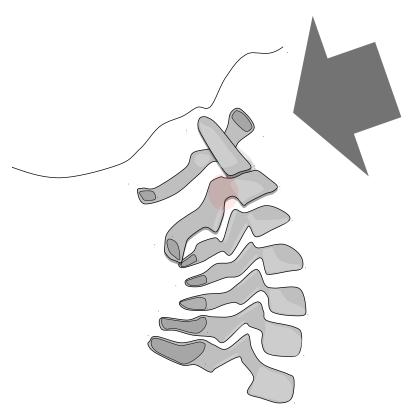


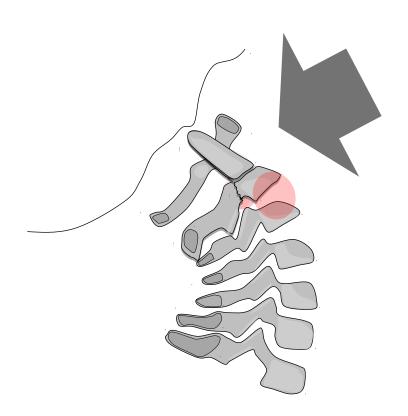


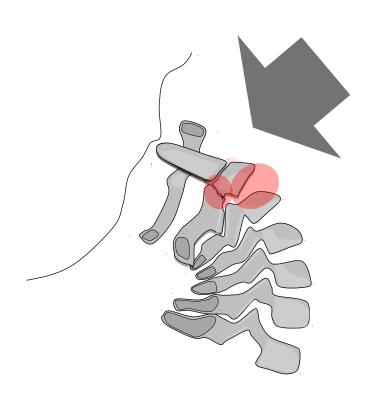


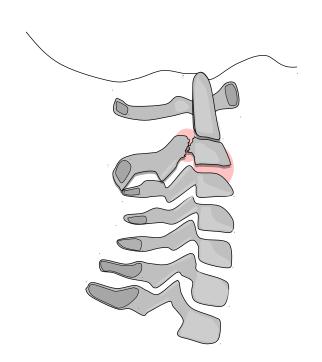




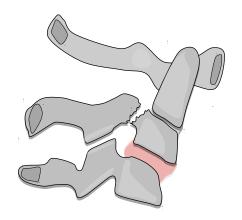


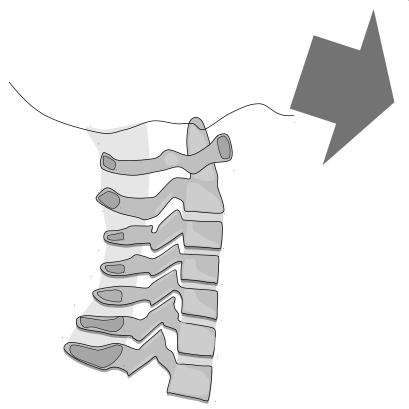


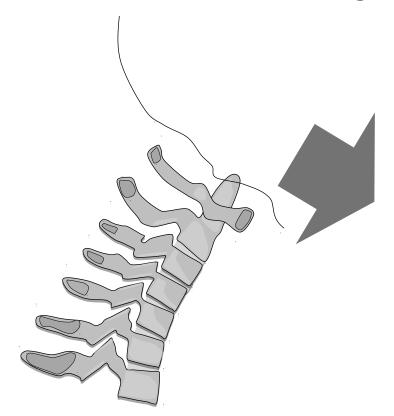


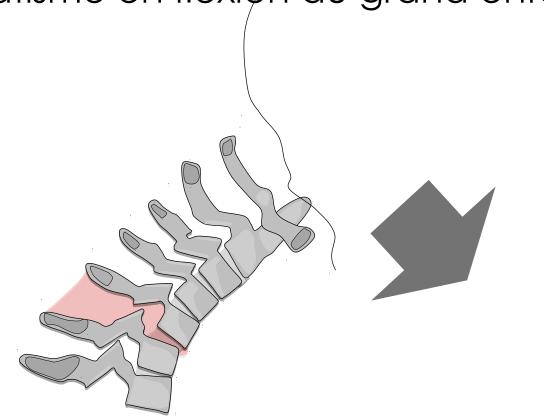


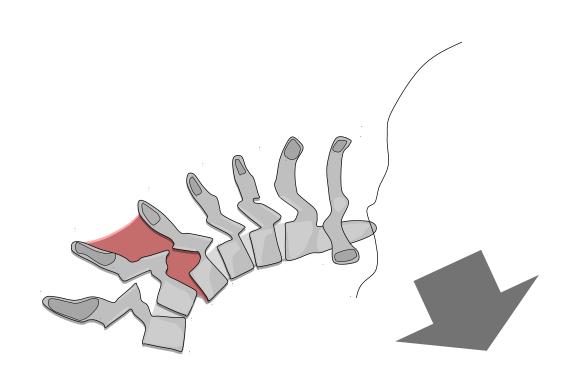
Fracture bi-pédiculaire de C2



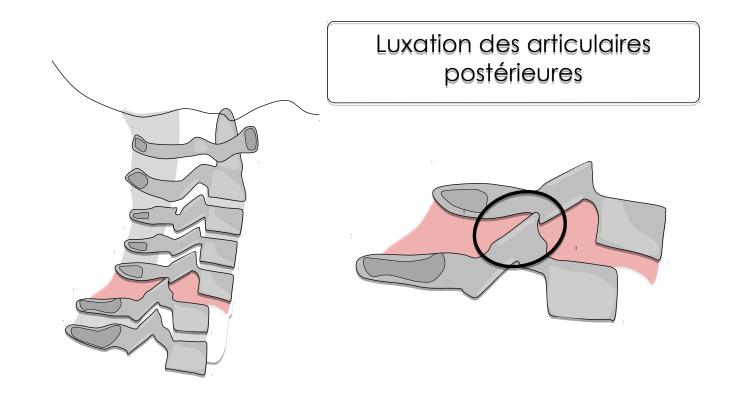








Traumatisme en flexion du grand enfant



<u>Traumatisme de faible énergie</u>:

<u>Traumatisme de faible énergie</u>:

Sub-luxation rotatoire C1-C2

Sub-luxation rotatoire C1-C2

Sub-luxation rotatoire C1-C2



Sub-luxation rotatoire C1-C2:

• Diagnostic : discuté...

Sub-luxation rotatoire C1-C2:

• Diagnostic: discuté...



Sub-luxation rotatoire C1-C2:

- Prise en charge : discutée...
 - Traction cervicale jusqu'à réduction
 - Puis immobilisation par corset minerve pendant 8 semaines, suivie par une minerve amovible
 - Récidive ou découverte trop tardive
 (échec de réduction) : arthrodèse C1-C2

- Radiographie du rachis :
 - Pas de lésion
- Imagerie minimale: TDM avec reconstruction
 - Pas de lésion

- Radiographie du rachis :
 - Pas de lésion
- Imagerie minimale : TDM avec reconstruction
 - Pas de lésion

SCIWORA

Spinal Cord Injury WithOut Radiologic Abnormality

Lésion médullaire par étirement axial :

- Possible de par la flexibilité de la colonne vertébrale
- Sans rupture ostéo-ligamentaire (jeune)
- Alors que la moelle n'est que très peu étirable
 !



Suivant l'âge:

- Petit enfant :
 Déficit complet avec peu de chance de récupération
- Grand enfant
 Déficit partiel avec possible récupération

Prise en charge:

- Corticothérapie (?)
- Immobilisation du rachis plusieurs semaines (?)



Radiculalgies post traumatiques

Radiculalgies postraumatiques

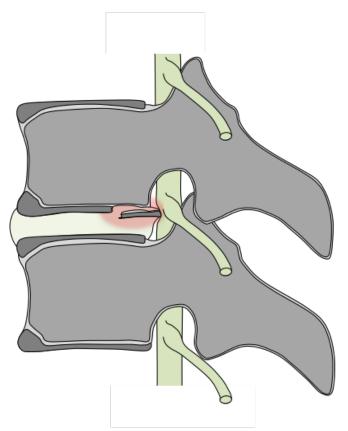
- Après traumatisme en flexion-rotation
- Symptomatologie radiculaire au premier plan (douleur++)
- Lombaire basse ou topographie atypique possible :
 - thoraciques
 - lombaires hautes
- Plus ou moins bilatérale et asymétrique

Radiculalgies postraumatiques

- Après traumatisme en flexion-rotation
- Symptomatologie radiculaire au premier plan (douleur++)
- Lombaire basse ou topographie atypique possible :
 - thoraciques
 - lombaires hautes
- Plus ou moins bilatérale et asymétrique

Arrachement du listel marginal

Arrachement du listel marginal



- Possible de la puberté à 25 ans
- Diagnostic IRM
- Prise en charge chirurgicale
- Mal connu

Abdomen aigu post traumatique rachialgique

Abdomen traumatique aigue

Mécanisme par enroulement à haute énergie

- Passager ceinturé (2 points ou équivalent)
- Chute de lieu élevé et réception sur les pieds
- « Abdomen aigue » et rachialgie

Abdomen traumatique aigue

Mécanisme par enroulement à haute énergie

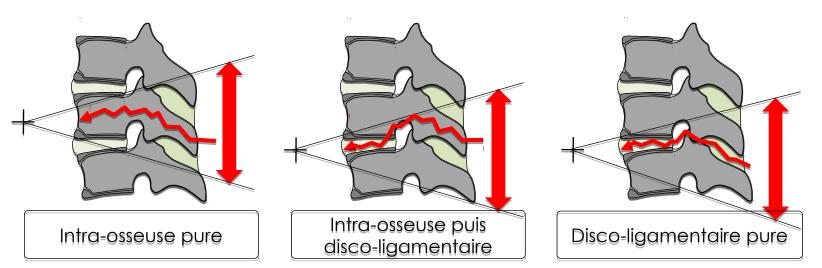
- Passager ceinturé (2 points ou équivalent)
- Chute de lieu élevé et réception sur les pieds
- « Abdomen aigue » et rachialgie

Suspecter une fracture de CHANCE

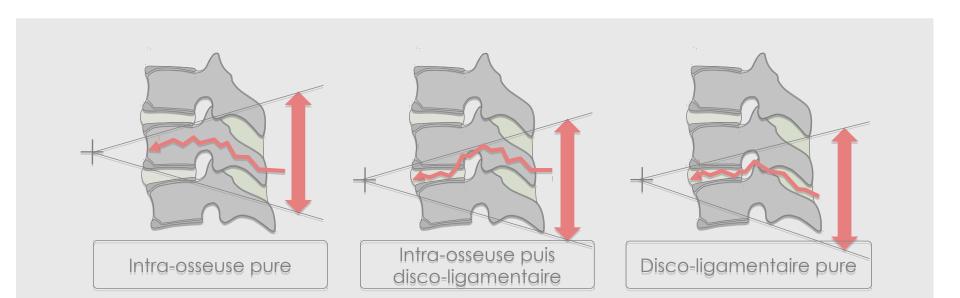
- Lésion du rachis par enroulement :
- Distraction postérieure + compression antérieure



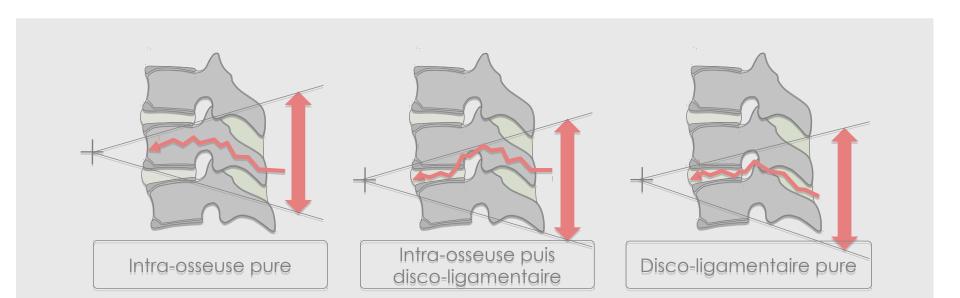
- Lésion du rachis par enroulement :
- Distraction postérieure + compression antérieure
- Possible de T11 à L3
- Lésions variables :



Diagnostic:
 TDM rachis avec reconstructions sagittales ++++



- Risques:
 - Lésion médullaire (15 à 20% instabilité++)
 - Lésions « viscérales » associées (50 à 70% tout type)

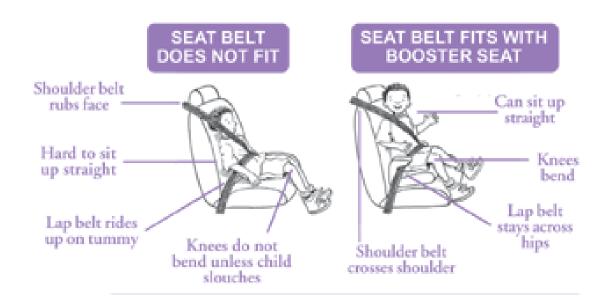


La règle :

Fracture de Chance / Abdomen aigu sur enroulement



L'autre règle : Le rehausseur !



La règle :

Tout tassement vertébral à faible énergie est une fracture pathologique jusqu'à preuve du contraire



<u>Tassement isolé</u>:

- Fracture pathologique sur tumeur :
 - Bénigne++ (granulome éosinophile, histiocytose langheransienne, OCRMF...)
 - Maligne (exceptionnelle)



<u>Tassement isolé</u>:

- Fracture pathologique sur tumeur :
 - Bénigne++ (granulome éosinophile, histicytose langheransienne, OCRMF...)
 - Maligne (exceptionnelle)

<u>Tassements multiples</u>:

- Anomalie du tissu osseux (Ostéoporose primitive ou secondaire, Ol...)
- Hémopathies
- Maltraitance



Tout tassement vertébral à faible énergie va justifier au minimum :

Tout tassement vertébral à faible énergie va justifier au minimum :

NFS (recherche de blastes)

Tout tassement vertébral à faible énergie va justifier au minimum :

- NFS (recherche de blastes)
- Imagerie élargie recherchant une autre lésion squelettique :
 - Radiographies
 - Scintigraphie osseuse
 - IRM corps entier (+/-)

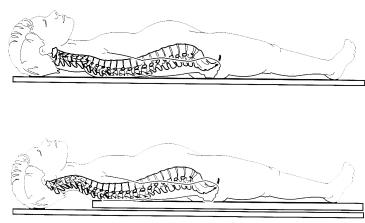
Tout tassement vertébral à faible énergie va justifier au minimum :

- NFS (recherche de blastes)
- Imagerie élargie recherchant une autre lésion squelettique :
 - Radiographies
 - Scintigraphie osseuse
 - IRM corps entier (+/-)
- Bilan phospho-calcique

Pour finir....

 Tout poly-traumatisé est un traumatisé du rachis jusqu'à preuve du contraire

- Tout poly-traumatisé est un traumatisé du rachis jusqu'à preuve du contraire
- Installation en alignement physiologique des petits





- Tout poly-traumatisé est un traumatisé du rachis jusqu'à preuve du contraire
- Installation en alignement physiologique des petits
- Jamais de traction chez un patient inconscient (sauf..)

- Tout poly-traumatisé est un traumatisé du rachis jusqu'à preuve du contraire
- Installation en alignement physiologique des petits
- Jamais de traction chez un patient inconscient (sauf..)
- Patient conscient : Imagerie selon clinique

- Tout poly-traumatisé est un traumatisé du rachis jusqu'à preuve du contraire
- Installation en alignement physiologique des petits
- Jamais de traction chez un patient inconscient (sauf..)
- Patient conscient : Imagerie selon clinique
- Patient inconscient: TDM (total body scan) AVEC reconstructions



Lésions traumatiques du rachis

HOPITAL

Yan Lefèvre

Service de chirurgie pédiatrique CHU de Bordeaux.

