

CCO Sémio Ortho

Cours 3

Professeur : M. Lenoir (celui qui meurt dans le Cluedo avec le chandelier dans la salle de bain)

SEMILOGIE DU RACHIS ET DU BASSIN

Bon, cette ronéo fait peur, mais accrochez vous !

Le polytraumatisé

Définition

On appelle polytraumatisé, tout patient présentant au moins deux lésions traumatiques graves dont une met en jeu le pronostic vital.

Après l'accident initial : ramassage et transport

Tout blessé inconscient est un traumatisé du rachis jusqu'à preuve du contraire.

=> Position Latérale de Sécurité dangereuse pour le rachis cervical et la charnière cervico-thoracique.

Quelque soit le moyen, le principe est le même : maintenir le patient en rectitude sur un plan dur avec un collier rigide pour immobiliser l'axe rachis-cervical et ainsi le rachis dans l'axe tête-cou-tronc.

Blessé sur le coté ou sur le ventre : retournement en bloc en gardant une traction permanente sur le rachis.

Malades conscients : recueillir le maximum d'informations sur le mécanisme et le siège des douleurs (examen clinique standardisé).

Ne pas retarder la durée de transport.

Prise en charge initiale

Il y a 2 populations de malades très différentes :

Blessés pris en charge aux urgences portés	Blessés polytraumatisés
<ul style="list-style-type: none">• Prise en charge beaucoup moins standardisée<ul style="list-style-type: none">• Le plus souvent malades conscients et interrogeables• Risque de méconnaissance d'un traumatisme du rachis	<ul style="list-style-type: none">• Prise en charge par les services mobiles d'urgence => Rea chir / salle de réveil• Bilan scannographique réalisé en urgence - BODYSCANNER.• Etat de conscience variable selon la gravité du / des traumatisme(s) associés<ul style="list-style-type: none">• Tout BLESSE INCONSCIENT est un TRAUMATISE du RACHIS jusqu'à preuve du contraire !

A l'arrivée d'un polytraumatisé, s'ensuit un examen systématisé.

Aux urgences : obtenir un diagnostic exhaustif

L'interrogatoire et l'examen clinique ont pour but de :

- orienter les examens complémentaires
- diagnostiquer les complications neurologiques (l'examen neurologique peut être normal à l'arrivée du patient mais peut se modifier, aussi, il doit être répété)
- ne pas méconnaître une lésion instable

1) Interrogatoire

Caractéristiques de l'accident

- heure, date
- type de traumatisme (haute ou basse énergie)
- perte de connaissance, signes neurologiques (centraux ou périphériques) qui ont disparu ensuite
- douleurs spontanées au décours : siège, intensité...

Le terrain du malade : ATCD médicaux et chirurgicaux rachidiens, prise de médicaments (not. anticoagulants oraux)

Témoin(s) de l'accident

2) Examen clinique

Il est adapté au type de traumatisme.

Patient déshabillé, en décubitus dorsal,
collier cervical / rachis dans l'axe tête - cou- tronc.

- Inspection, auscultation, palpation

- Examen du crâne

-fracture du crâne,

-embarrure (= fracture de la voûte du crâne par enfoncement, un fragment se trouvant détaché et déplacé),

-plaie du cuir chevelu (suturer +++),

-traumatismes de la face, en particulier

un écoulement de LCR qui peut se produire par le nez (= rhinorrhée) ou par les oreilles (= otorrhée) > utiliser une bandelette urinaire pour distinguer le sang du LCR,

un écoulement de sang dans le conduit auditif (otorragie évocatrice d'une fracture du rocher).

Le rachis cervical est bien entendu palpé et immobilisé +++ (collier rigide).

- Examen du thorax

- fractures de côtes,
- volet thoracique = fracture de 3 côtes adjacentes sur 2 endroits (antérieur=mobile),
- emphysème sous-cutané,
- auscultation (symétrie ?).

- Examen de l'abdomen

Il est difficile et doit être répété ++. On recherche :

- une matité des flancs,
- une défense (ex : défense au niveau de l'hypochondre G = suspicion de lésion splénique) à la recherche d'un épanchement intra-abdominal (« hémorragie interne »), d'une atteinte intra-abdominale de la rate ou du foie.

- Examen du bassin

- pression des ailes iliaques et de la symphyse à la recherche d'une disjonction pubienne (contre-indication à un sondage vésical +++)
- recherche d'un hématome pelvien - du fait d'une fracture du bassin - qui diffuse sur le pelvis, en particulier sur les bourses chez les hommes et sur les grandes lèvres chez les femmes.

- Examen des membres

- luxation,
- fractures fermées / ouvertes, déplacées ou non (palper les poulx en aval et noter +++), nécessitant un réaligement.

- Palpation de l'occiput au sacrum à la recherche

- d'une augmentation de volume
- d'ecchymoses
- de déformations du rachis
- de points douloureux (une douleur est toujours en regard de la zone pathologique et est augmentée par la palpation).

- Testing moteur

Il doit être bilatéral (droit et gauche) et s'étend de C2 à S1.

On qualifie la force du muscle sur une échelle graduée de 0 à 5 :

- 0 : Absence de contraction
- 1 : Contraction visible
- 2 : Actif sans pesanteur

- 3 : Actif contre pesanteur
- 4 : Actif contre résistance
- 5 : Normale

Un muscle est examinable pour chaque racine :

C5 : Fléchisseur coude / deltoïde

C6 : Extenseurs poignet

C7 : Extenseurs coude

C8 : Abducteur des doigts

L2 : Fléchisseurs hanche

L3 : Extenseur genou

L4 : Fléchisseurs cheville

L5 : Extenseur du gros orteil

S1 : Fléchisseurs cheville

Nerfs sacrés : Contraction anale (les nerfs sacrés sont responsables de l'innervation du périnée)

Le testing moteur donne le niveau lésionnel par le dernier niveau normal.

- Testing sensitif

Il doit être bilatéral et s'étend de C2 à S1.

0 : sensibilité absente

1 : sensibilité anormale

2 : sensibilité normale

T4 : Mamelons

T7 : Xyphoïde

T10 : Omphalique

T12 / L1 : Région inguinale

S2 S3 S4 : Région péri-anale

MOTRICITÉ			SENSIBILITÉ			
	G	D	toucher		piqûre	
	G	D	G	D	G	D
C5						
C6						
C7						
C8						
T1						
L2						
L3						
L4						
L5						
S1						

	G	D
C1		
C2		
C3		
C4		
C5		
C6		
C7		
C8		
T1		
T2		
T3		
T4		
T5		
T6		
T7		
T8		
T9		
T10		
T11		
T12		
L1		
L2		
L3		
L4		
L5		
S1		
S2		
S3		
S4-5		

	G	D
0		
1		
2		
3		
4		
5		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

	G	D
0		
1		
2		
NE		

- Examen du périnée.

On recherche :

- une paralysie complète ou non
- une sensibilité du périnée (S2, S3, S4)

On effectue un TR : sensibilité profonde, tonicité, contraction volontaire ?

On teste les réflexes bulbo-caverneux

 négatif : choc spinal, cône, QDC

 réapparition rapide

 positif : moteur et sensitif complet

On évalue les fonctions urinaires.

- Echelle de Frankel

Elle s'applique aux patients traumatisés médullaires ou radiculaires.

- A. Atteinte neurologique complète

Aucune fonction motrice ou sensorielle conservée (en-dessous du niveau atteint)

- B. Atteinte neurologique incomplète

Fonction sensorielle conservée

- C. Atteinte neurologique incomplète

Fonction motrice conservée en-dessous du dernier niveau normal mais la force est <3

- D. Atteinte neurologique incomplète

Fonction motrice conservée en-dessous du dernier niveau normal mais la force est >3

- E. Les fonctions sensorielles et motrices sont normales

Le niveau neurologique est souvent différent du niveau vertébral osseux.

3) Au terme du bilan clinique, doivent être déterminés

- les déficits uni - ou bilatéraux

- le niveau sensitif et moteur lésionnel (échelle de Frankel)

- si lésion incomplète, chercher quelles sont les zones sensibles ou les activités motrices volontaires possibles

- quelle est l'atteinte périnéale

4) Quelques définitions

TETRAPLEGIE : absence de motricité volontaire sous le métamère C4, les 4 membres sont atteints.

Tétraplégiques « hauts » ou complets : aucune motricité des 4 membres

Tétraplégiques « incomplets » : il peut persister une motricité volontaire jusqu'en C7- C8.

PARAPLEGIE : absence de motricité volontaire sous le métamère L1 (de T2 à L1), les 2 membres inférieurs sont atteints de façon +/- complète.

MONOPLÉGIE : atteinte motrice +/- complète d'un seul membre.

TETRAPARESIE : atteinte motrice des 4 membres, principaux groupes musculaires cotés à 3. Atteinte sensitive variable.

PARAPARESIE: idem aux membres inférieurs.

PARISIE : motricité et sensibilité conservée

5) Examens d'imagerie

L'interrogatoire et l'examen clinique orientent les examens d'imagerie.

On effectue :

- des radiographies standards de face et de profil centrées sur les zones douloureuses,
- un scanner corps entier dans le cadre de la prise en charge d'un polytraumatisé,
- un scanner rachis (pièges diagnostiques que sont les charnières (occipito-cervicale, cervico-thoracique et lombo-sacré),
- un I.R.M s'il y a une discordance radio clinique.

Les fractures du rachis

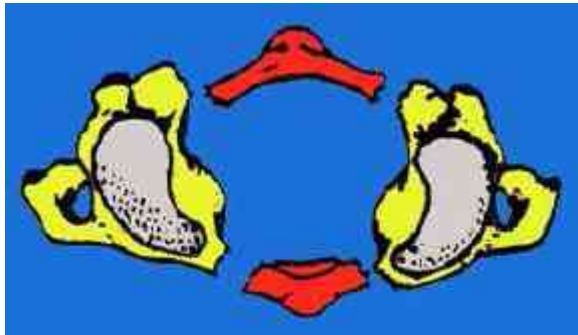
Les traumatismes du rachis cervical

1) Les fractures de l'atlas (C1)

Traumatisme en compression verticale (ex : coup / objet que l'on reçoit sur la tête va faire que le crâne va appuyer sur les vertèbres cervicales). Cela va entraîner une dissociation des masses latérales de C1 qui vont se projeter sur les côtés.

Elle donne des douleurs cervicales, du contour de la tête.

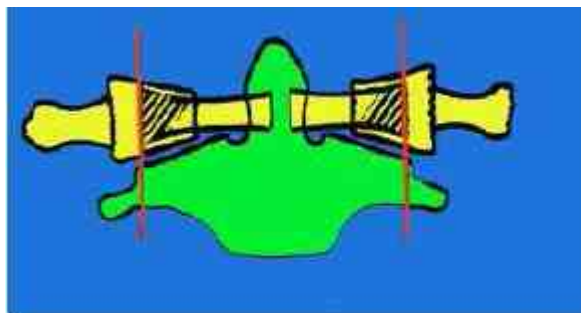
C'est une fracture "stable" (càd qu'elle ne va pas se déplacer).



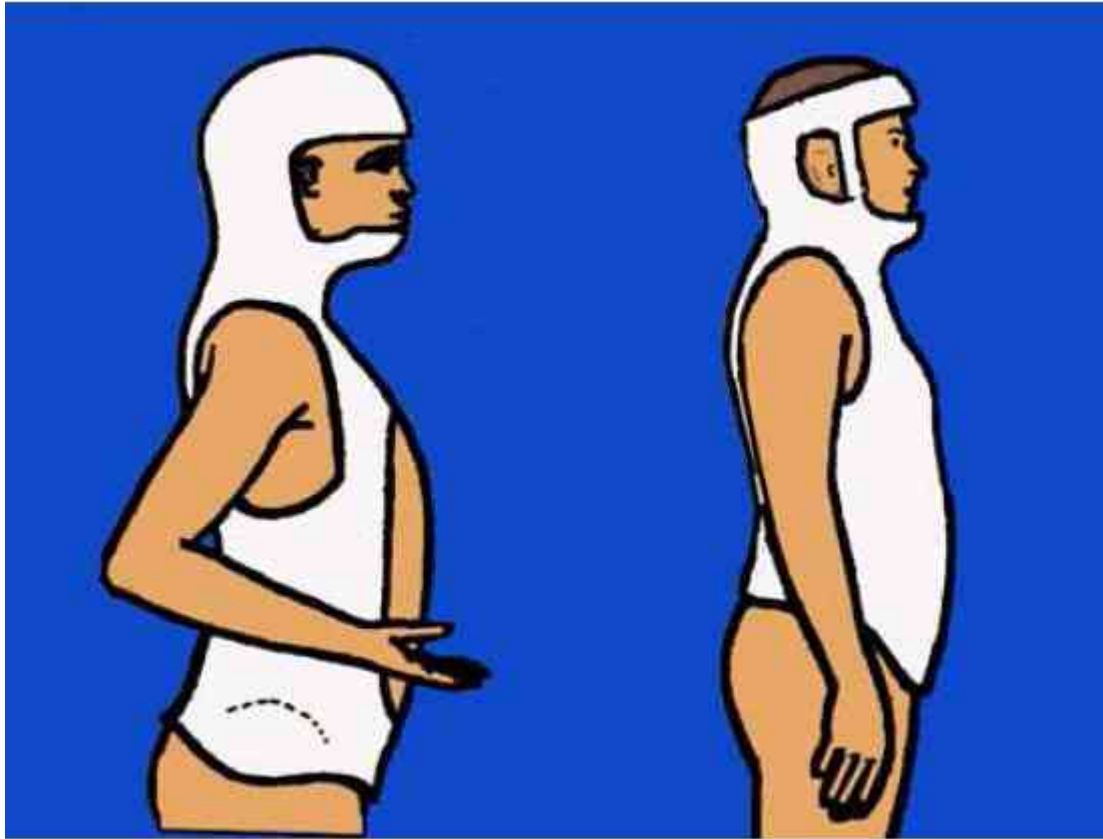
Traitements des fractures de C1

En l'absence de déplacement, le traitement est la minerve.

S'il y a un déplacement, le traitement est la traction par un étrier, puis une minerve.

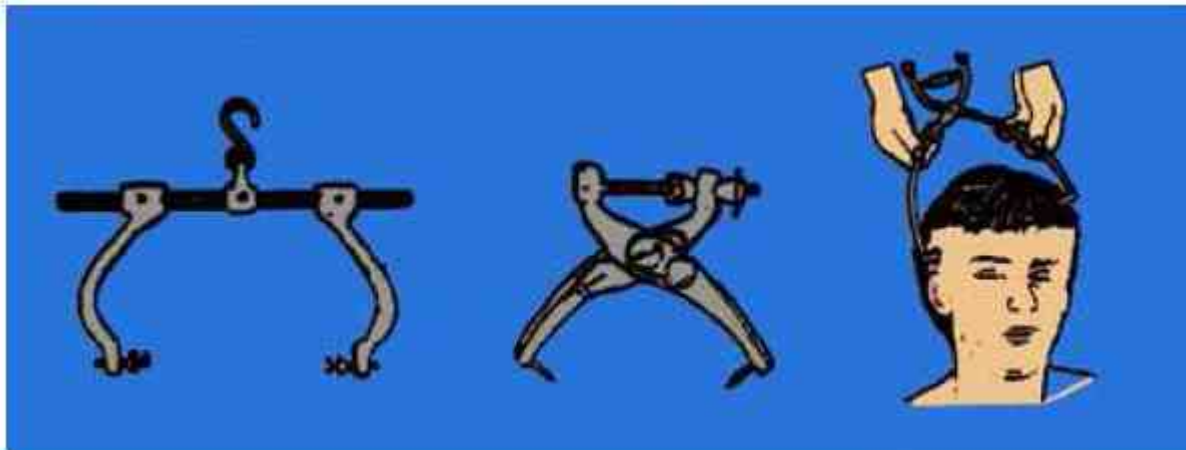


-minerve



La minerve immobilise le crâne, le rachis cervical et le rachis thoracique.

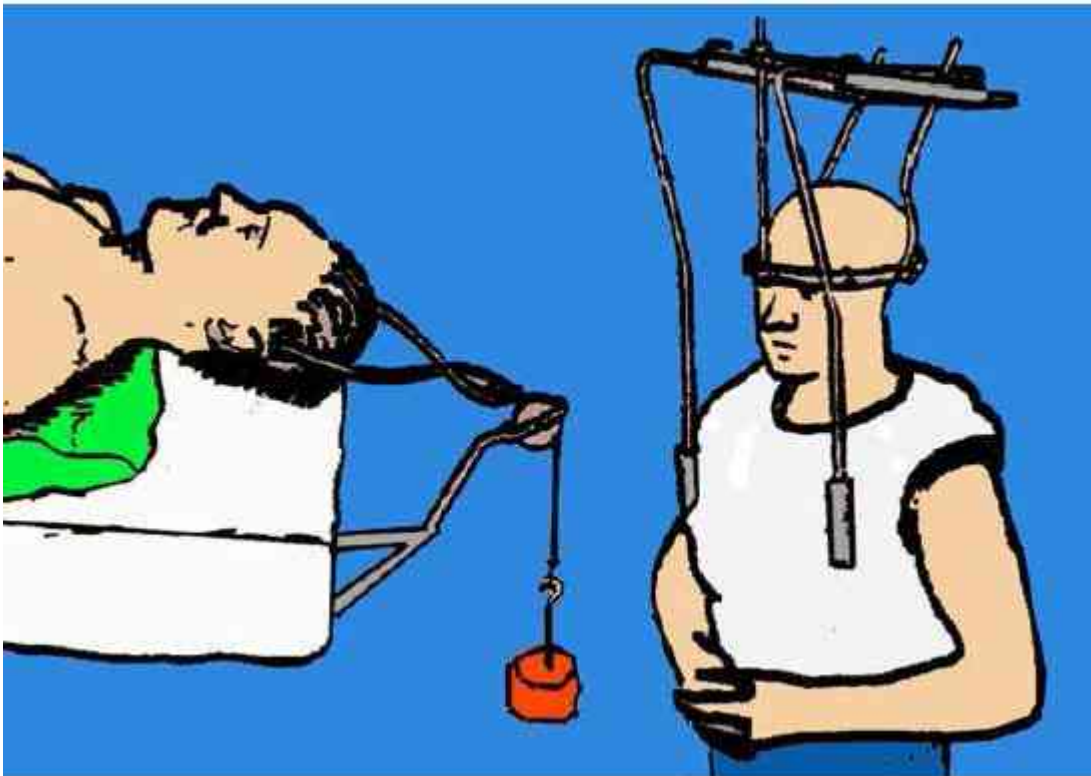
-étrier de traction



-étrier de Crutchfield



-traction "Halo"



Quelle est la radio à demander lors de suspicion de fracture de l'atlas et que montre-t-elle en cas de fracture ?

On demande une radio de face "bouche ouverte". Elle permet d'examiner les deux premières vertèbres cervicales, et dans ce cas-ci, elle va montrer l'écartement des masses latérales de l'atlas.

2) Les fractures de l'apophyse odontoïde

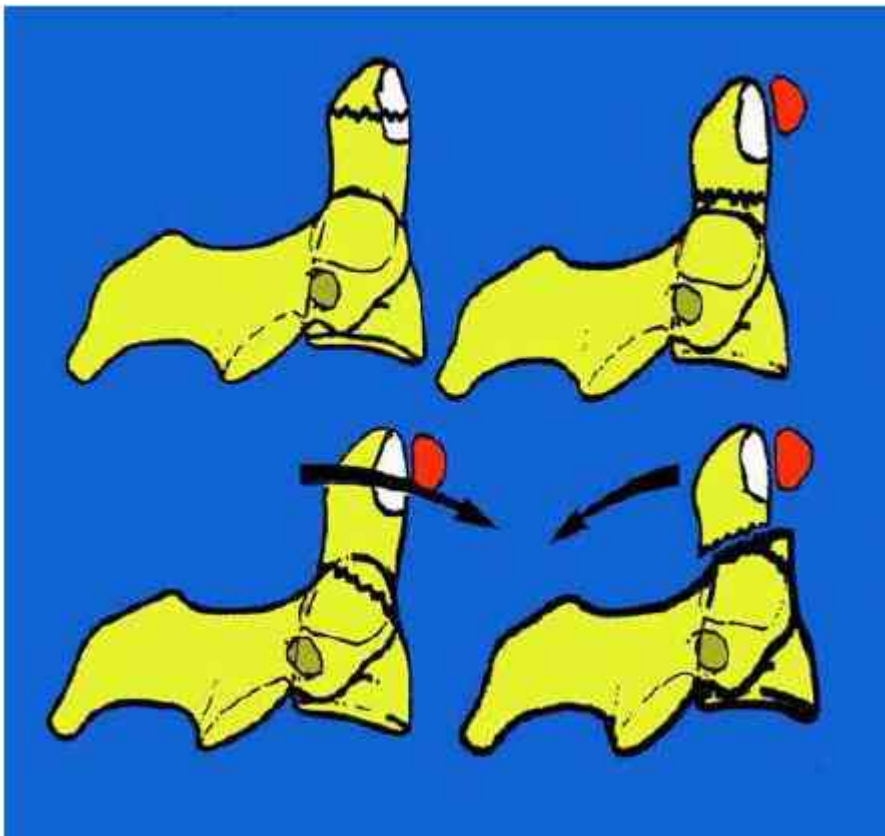
La vertèbre cervicale C2 ou axis peut se fracturer à 2 endroits : sur l'odontoïde et sur les pédicules.

Fractures de l'apophyse odontoïde

Il en existe 4 types :

- fractures apicales (rares)
- fractures à la base avec 3 traits différents :
 - fractures horizontales (60%)
 - fractures OBAV (obliques en bas et en avant)
 - fractures OBAR (obliques en bas et en arrière)

Le traumatisme est en flexion ou en extension.



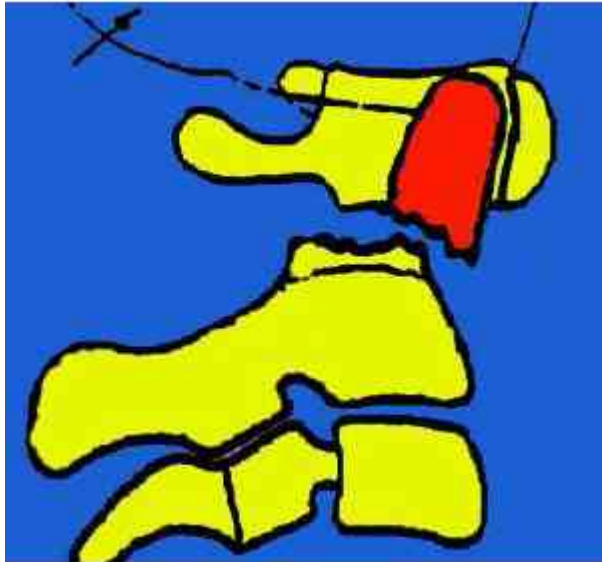
Ce sont des fractures à haute énergie de l'homme jeune (accident de la voie publique), mais le plus souvent, ce sont des fractures à basse énergie des femmes âgées.

L'examen clinique peut être normal, le patient ressent juste des douleurs sous-occipitales (dysphagie).

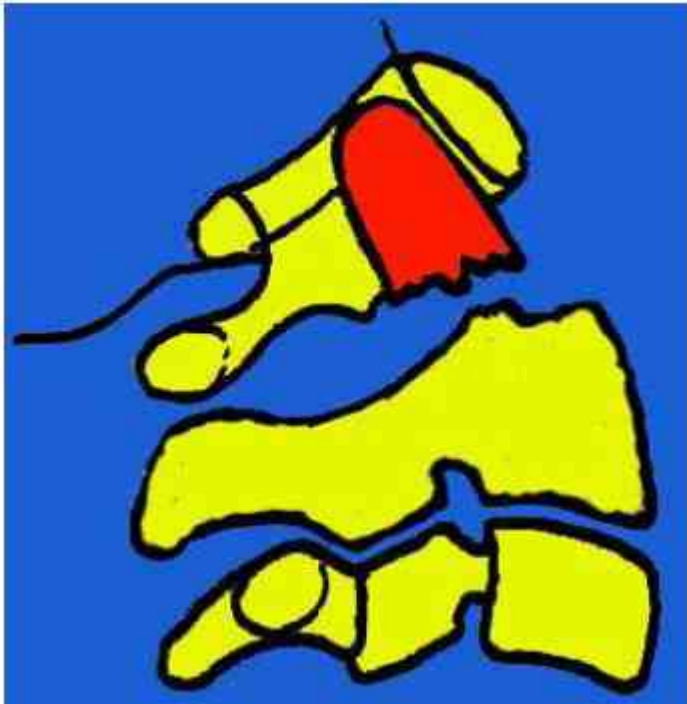
Elles peuvent s'accompagner de troubles neurologiques (même s'ils sont généralement absents) :
décharges électriques à la flexion de la tête,
syndrome de Brown Sequard (= hémiparésie + hémianesthésie opposée c'est-à-dire qu'un côté présente une atteinte motrice mais une sensibilité conservée et inversée)
névralgies d'Arnold (= douleurs électriques sur le territoire de C1)
tétraparésie + troubles respiratoires.

En cas de fracture non déplacée : traitement orthopédique avec une minerve plâtrée

Si les fractures sont déplacées en flexion
risque médullaire ++
traction ou halo
déplacement possible
radios répétées + tomo ou scanner
le traitement est une minerve après 8 semaines

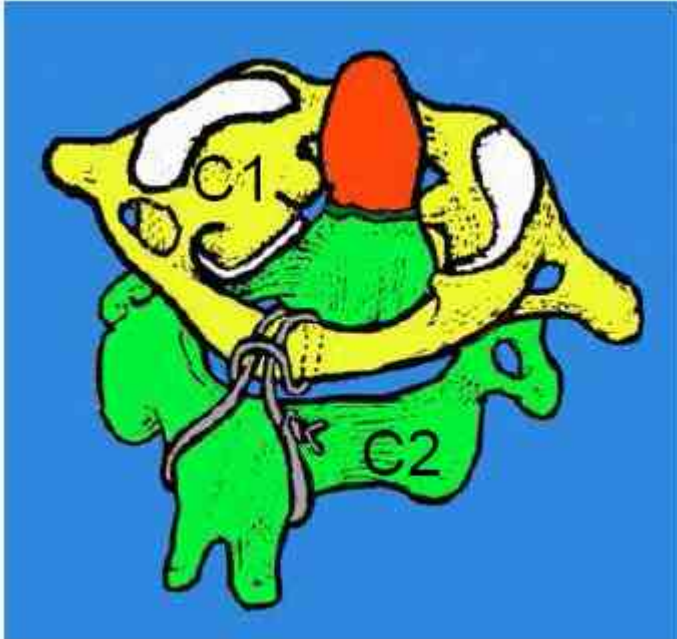


Si les fractures sont déplacées en extension
Le déplacement en arrière est moins instable.
On effectue une traction en légère flexion pendant 8 semaines, puis on place une minerve.



Traitement des fractures de l'odontoïde

Le traitement est chirurgical et consiste à placer une vis dans l'odontoïde. Ou on peut immobiliser les vertèbres destabilisées par un laçage métallique postérieur entre C1 et C2 pour les fusionner.



Les dislocations C1-C2 sont rares.

Il y a alors une atteinte disco-ligamentaire qui résulte de la rupture du ligament transverse. C1 se met alors à tourner autour de C2 « coup de cigare de C1 sur la moelle ». C'est une fracture instable.

Le traitement est une fixation de C1 sur C2 par un cerclage métallique (+ greffe postérieure). On effectue ainsi une arthrodèse C1-C2 par avivement des articulations et vissage.

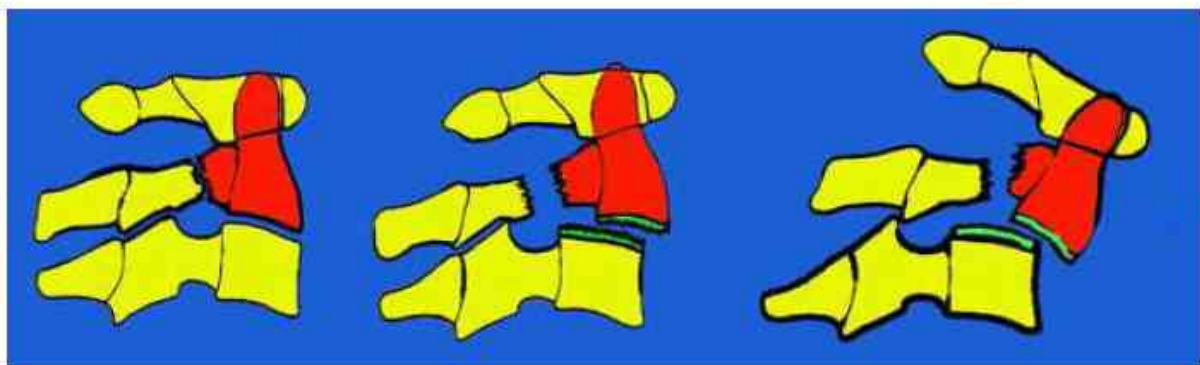
Quels sont précisément le mécanisme physiopathologique habituel et les lésions des dislocations traumatiques atlas-axis ?

C'est un traumatisme en hyperflexion brutale. Il y a une rupture des ligaments solidarissant les masses latérales de l'atlas avec l'axis, surtout rupture du ligament transverse reliant l'atlas et l'apophyse odontoïde.

Fractures des pédicules de C2

Deux mécanismes sont possibles :

-mécanisme en hyperflexion



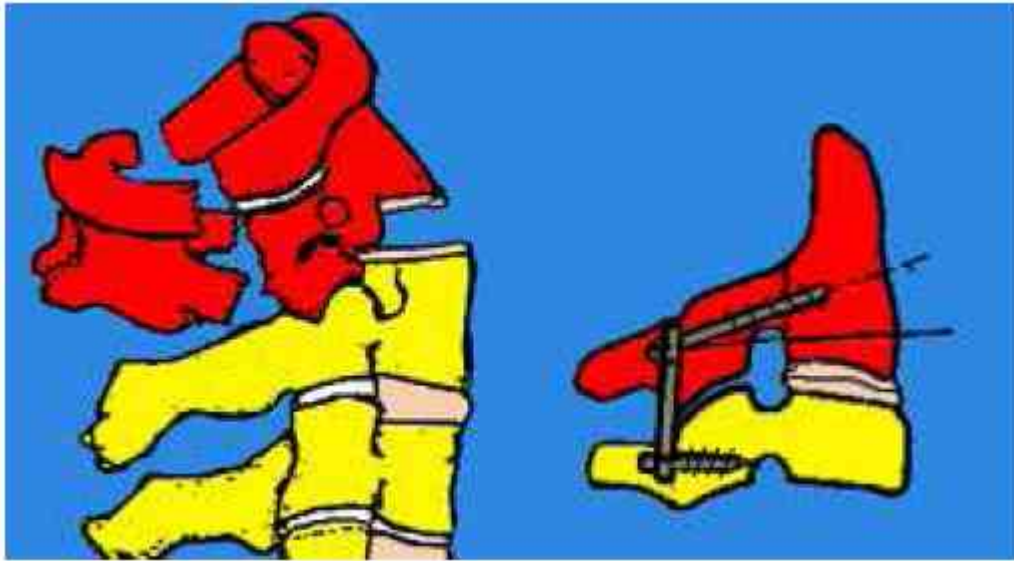
Toute la tête est disloquée par rapport au rachis cervical.

Les signes neurologiques sont très difficiles à diagnostiquer.

Le traitement est chirurgical et consiste en une arthrodèse antérieure C2-C3 et une ostéosynthèse par plaque.



-mécanisme en hyperextension (avec ici fracture de l'arc postérieur de C2)



Le traitement est chirurgical par vissage des pédicules par l'arrière.

Les traumatismes du rachis cervical inférieur

Il existe 4 types de mécanismes pour ces traumatismes : flexion, extension, compression ou rotation.

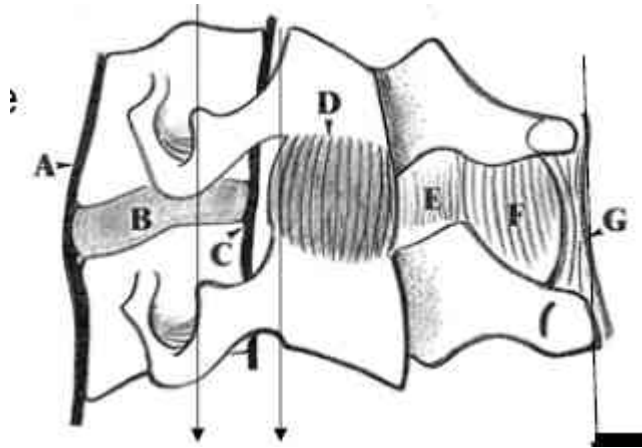
Selon le mécanisme, on va en déduire une classification qui va aider pour la décision thérapeutique.

1) Modèle de Denis

Théorie des 3 segments.

- segment antérieur : disco-corporéal (corps + disque)
- segment moyen : disco-ligamentaire (partie postérieure du disque et ligament longitudinal postérieur). INSTABILITE car jamais isolée
- segment postérieur : articulo-ligamentaire (articulation postérieure et ligament inter épineux)

Une atteinte 'au moins 2 segments est une lésion instable.

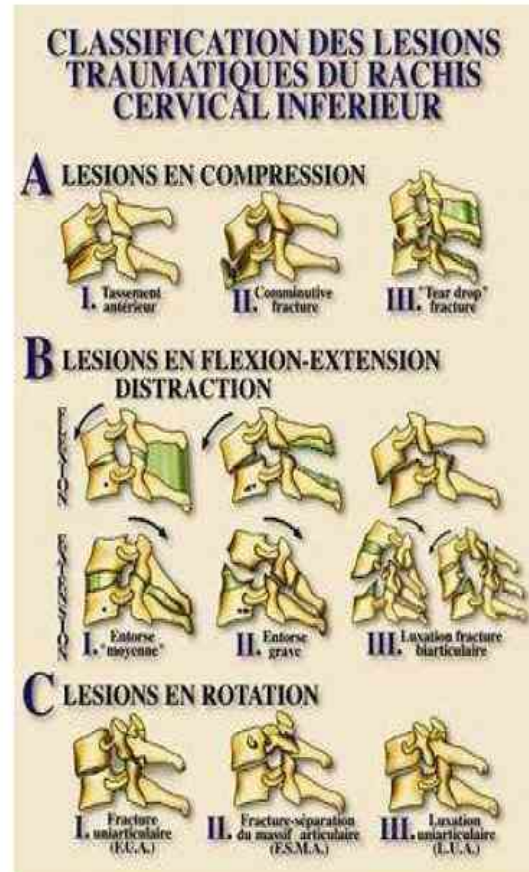
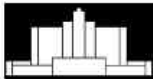


- A Ligament longitudinal antérieur
- B disque
- C LL postérieur
- D capsule
- E Ligament jaune
- F ligament inter épineux
- G ligament supra spinal

2) Classification ALLEN

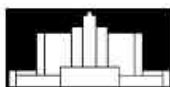
Elle permet de dire si les lésions sont instables ou stables.

- Classification ALLEN
 - A compression 33%
 - A1 tassement antérieur
 - A2 fracture comminutive
 - A3 Tear Drop fracture
 - B flexion extension 28%
 - B1 entorse bénigne
 - B2 entorse grave
 - B3 luxation biarticulaire
 - C rotation 39%
 - C1 fracture uniarticulaire
 - C2 Fracture séparation MA
 - C3 luxation uniarticulaire



-les lésions en compression

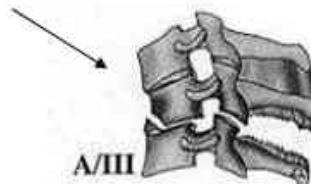
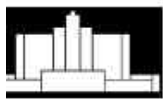
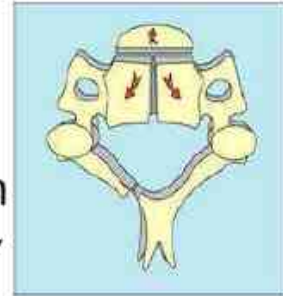
- A1 Tassement corporéal antérieur
 - Respect des segments moyens et postérieurs
 - Bénin
 - Ttt orthopédique
 - STABLE 50%?



- A2 Fracture comminutive
 - Rare
 - Lésions segments antérieur +/- moyen
 - Si lésion segment moyen INSTABLE
 - Indications chirurgicales
 - Neuro Fragment intracanalair
 - Échec ligamentotaxis
 - Atteinte du segment moyen
 - Corporectomie arthrodistomie bisegmentaire par voie antérieure greffe encastree

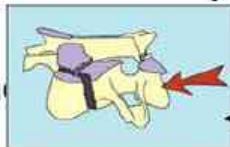
• A3 Tear drop:

- Mécanisme: compression et flexion
- Fracture du coin antéro-inférieur
- Prédominance osseuse due à la prédominance de la compression
 - Trait sagittal transcorporel
 - Fracture verticale de l'arc postérieur
 - Possibilité de TTT orthopédique
- Prédominance ligamentaire due à la prédominance de la flexion
 - Atteinte disque, LLP et structures ligamentaires postérieures
 - Ttt chirurgical



- neurologique: 60%
- Siège: C6>C5
- Évolution vers la cyphose et neurologique
- Signes d'instabilité:

- Lésions des colonnes postérieures ou moyennes
- Rachis neuro
- Écart interépineux anormal
- Perte de parallélisme des facettes articulaires



Traitement chir

- Buts:

- libération médullaire
- Stabilisation



- Techniques:

- *Postérieure*

- Réduction intégrité du LLA
- Ostéosynthèse
- Si décompression médullaire insuffisante

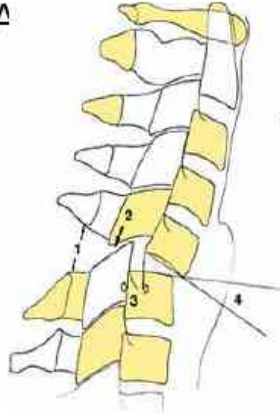
- *Antérieure*

- Corporectomie dissectomies sus et sous jacente
- Greffe iliaque encastrée
- Arthrodèse bisegmentaire

-les lésions en flexion, extension, distraction

• B1 Entorses bénignes:

- Flexion distension structures postérieures
- Extension LLA
- Clichés dynamiques
- TTT
 - Minerve
 - AINS
 - antalgiques



• B2 entorses graves:

- Subluxation=lésion du segment moyen pas de cicatrisation spontanée
- Toujours rechercher une hernie associée GRAVITE NEURO
- Radio
 - 1 Écart inter épineux
 - 2 Bâillement inter articulaire postérieur 50%
 - 3 Antélisthésis >3,5mm
 - 4 cyphose de 11° de plus que les étages adjacents

- Signes associées
 - Hématome péri rachidien
 - Siège C1-C4
 - Fracture d'épineuse
 - Fracture du coin antéro-supérieur différent du tear-drop+++
- Signes inversées dans les entorses en extension
 - Rétrolisthésis
 - Bâillement antérieur
 - Chevauchement des articulaires



- TTT

- Entorse flexion ss sign neuro
 - Fixation postérieure sans arthrodèse avivement des lames
- Entorse flexion avec signe neuro
 - Sans hernie idem
 - Avec hernie: dissectomie arthrodèse antérieure mono segmentaire greffon encastré
 - +/- geste postérieur associé si spondylo associé
- Entorse en extension
 - Voie antérieure



-les lésions en rotation

- Lésions asymétriques
 - Articulaire postérieure
 - Colonne moyenne +/- étendue à la colonne antérieure
- Clichés
 - Face: déviation épineuse du côté de la lésion
 - Profil antélisthésis modéré et rachis de $\frac{3}{4}$ pour les vertèbres sus-jacentes
 - $\frac{3}{4}$: baillement uncovertebral
- TDM, CT scanner, IRM
- C1 Fracture uni articulaire
 - La plus fréquente
 - Parfois étagée
 - Dg retardé
- TDM+++
 - Triple image
 - Dédoublément de l'articulaire fracturée
- Fracture instable car antelsthésis donc lésion discale

- traitement
- Pas de lésion discale pas de déplacement
- Stable
- TDM ++ et contention orthopédique

- Lésion discale
- Instable
- Soit voie antérieure pure
 - Ablation de la facette ou simple réduction
 - Arthrodèse monosegmentaire antérieure
 - Risque de radiculalgie post opératoire
 - Geste postérieur associé
- Soit voie postérieure isolée
 - Discutée

ATTENTION AUX LESIONS ASSOCIEES

- C2 fracture
 - séparation du massif articulaire
 - Double trait
 - Isolant le massif articulaire
 - Profil double contour articulaire
 - TDM+++
 - Radiculalgie
 - TTT
- Identique
- Discuté
- Voie postérieur ou antérieure pure

- Arthrodèse uni ou bisegmentaire
- Pas de consensus
- Voie antérieure risque de réduction insuffisante



- C3 luxation uni
articulaire

- Complication médullaire
- Dg aisé radiologique
TDM++
 - Aspect dénudée de la
facette sous jacente
- Très instable
 - Lésion discale
- Lésions associées++
- TTT
 - Réduction par traction
étrier de Gardner 10 à 15
kgs,
 - ou manuelle selon
Galibier
 - Dès réduction
stabilisation chirurgicale



- Lésions récentes
 - Arthrodèse antérieure
monosegmentaire
DISCECTOMIE
- Lésions anciennes
 - Réduction par démonte pneu
 - Voie postérieure
 - Arthrodèse postérieure par
plaque monosegmentaire

3) Conclusion

- Difficile
- Pas de consensus thérapeutique
- Se méfier des lésions étagées
- Bien connaître la classification
- Simple lésion du disque = 1 étage
- Lésion osseuse = 2 étages

Les lésions traumatiques du rachis dorsal et lombaire

Ce sont des lésions fréquentes (10 000 fractures thoracolombaires par an en France) et graves (gravité des complications neurologiques).

Les séquelles peuvent être irréversibles et occasionner des handicaps lourds.

1) Prise en charge initiale

Une fracture du rachis est à suspecter de façon systématique devant tout traumatisé.

Ramassage et transport médicalisé prudent

- respect de l'axe tête-cou-tronc
- collier cervical rigide
- matelas coquille

- Douleurs localisées en regard du rachis
- Trouble neurologique
- Douleur provoquée (percussion des épineuses)
- Déformation rachidienne
- Hématome / signes d'érosion

Attention : polytraumatisé

- le pronostic vital est mis en jeu
- Lésions associées
 - Traumatisme crânien
 - Contusion pulmonaire
- Bodyscanner
- Lésions étagées
- Fracture de la charnière cervicothoracique
- Fracture du sacrum

Y a-t-il une atteinte neurologique ?

Le bilan neurologique doit être minutieux et écrit dès la prise en charge sur les lieux de l'accident. Il doit être répété régulièrement.

La présence de troubles neurologiques impose le plus souvent une prise en charge chirurgicale urgente.

Des lésions ligamentaires
Des hernies discales traumatiques

Analyse des lésions rachidiennes

Elle permet d'établir une stratégie thérapeutique qui poursuit les buts suivants :

-Sur le plan neurologique :

Éviter apparition / aggravation neurologique

Mettre les structures médullaires et radiculaires dans les meilleures conditions : récupération neurologique

-Sur le plan statique :

Corriger une déformation rachidienne

Il y a 3 critères qui permettent l'analyse des lésions :

1) La stabilité rachidienne

Instabilité et fractures

Instabilité : risque d'apparition d'un déplacement secondaire

Déplacement immédiat ou plus tardif

Conséquences :

Statique rachidienne (douleurs)

Neurologiques (instabilité neurologique)

Fonction :

Mécanisme de la lésion (Structures lésées)

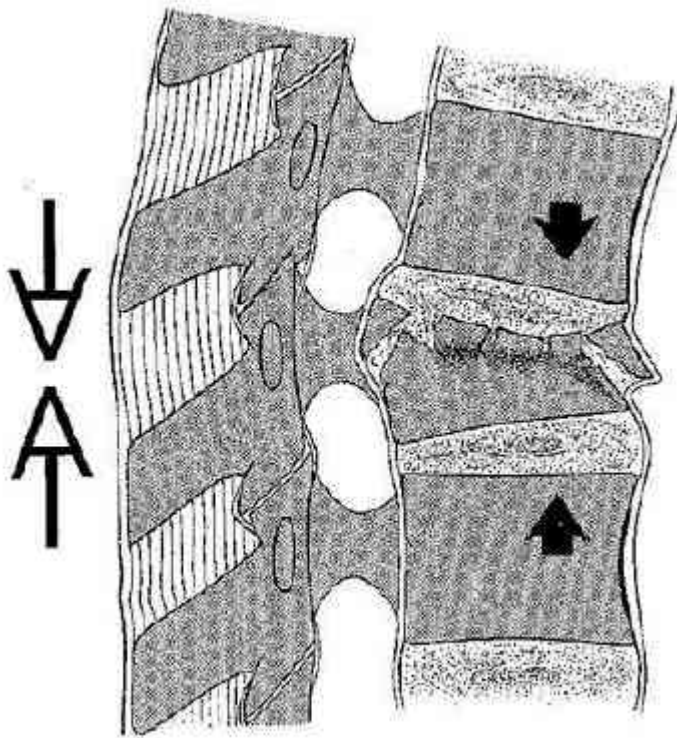
Déformations loco-régionales

La classification de Magerl

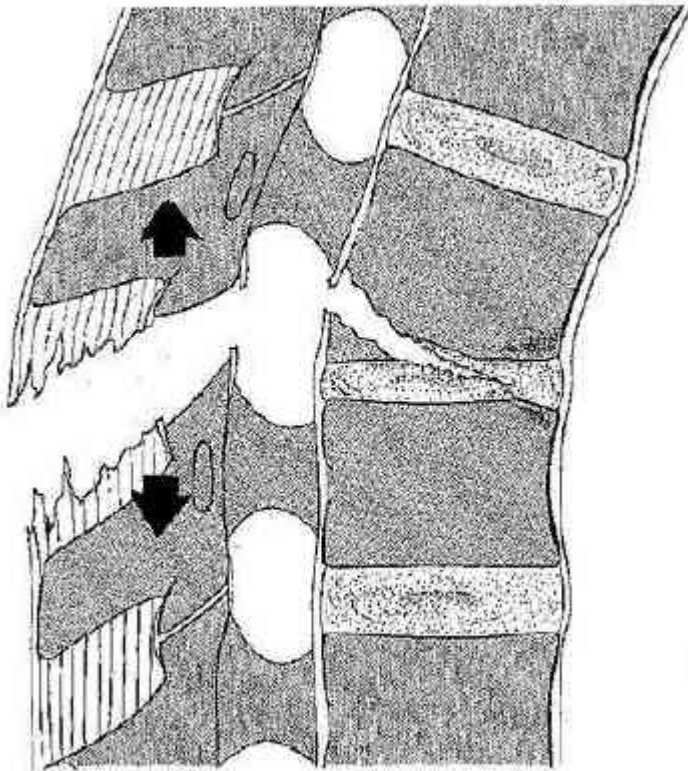
3 types de lésions en fonction de 3 grands mécanismes lésionnels

Lésion de type A : compression

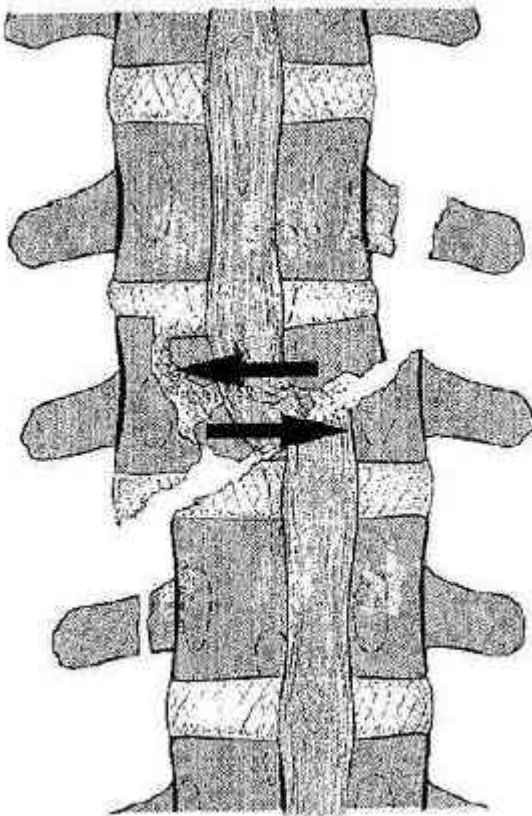
Compression pure sans signe de distraction



Les lésions de type B : distraction postérieure



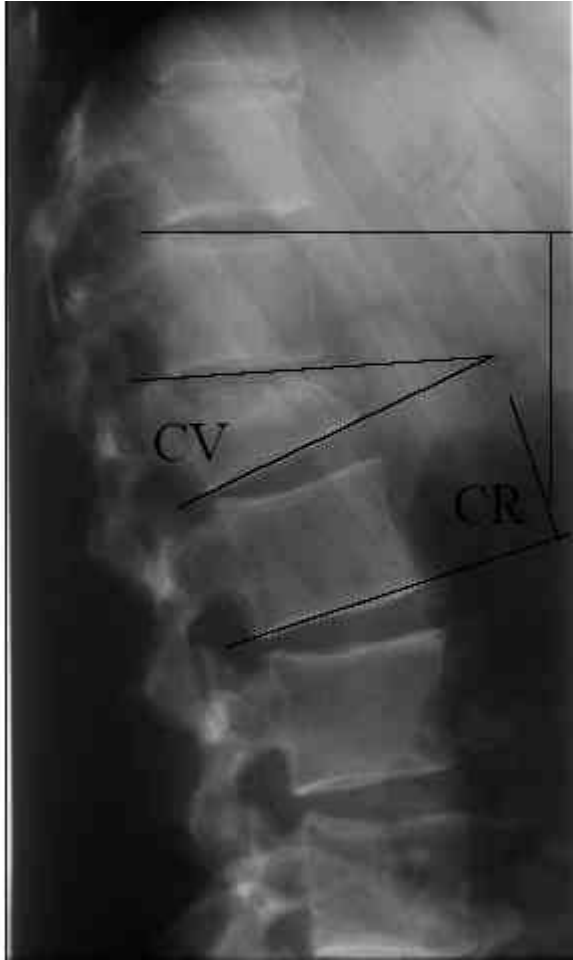
Les lésions de type C : rotation



2) la déformation rachidienne

Cyphose vertébrale et régionale

On mesure l'angle entre deux vertèbres adjacentes.



3) la sténose du canal rachidien

La sténose du canal rachidien

- se mesure au niveau de la coupe pédiculaire au TDM
- le tissu nerveux occupe 50% du canal, donc si le recul est $>$ à 50 % : risque neurologique important
- Diminution du canal médullaire par :
 - Recul du mur vertébral post
 - Fracture-déplacement de l'arc postérieur

Bases de l'indication thérapeutique

- Dans tous les cas il faut tenir compte de :
 - analyse de l'imagerie (classification de Magerl) = potentiel évolutif
 - déformations sagittales
 - sténose du canal rachidien
- L'attitude thérapeutique est conditionnée par la présence ou l'absence de signes neurologiques

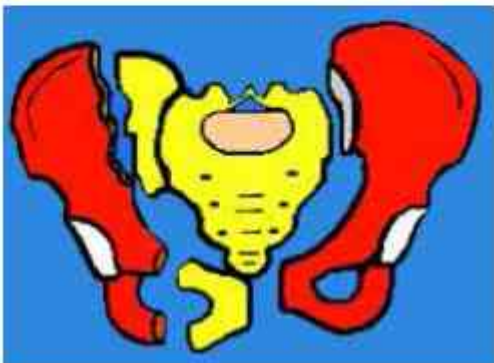
Les fractures de bassin

Elles intéressent 2 populations avec des complications et des thérapeutiques différentes :

- les AVP (le plus souvent) : contexte de polytraumatisme
- les fractures sur des os pathologiques qui concernent les personnes âgées.

La gravité est évaluée par :

- ouverture cutanée ou org dig
- lésion vasculaire : hématome/choc hémorragique (déchirure de la veine iliaque ou hypogastrique entraîne des saignements très importants)
- lésion nerveuse
- lésions associées (attention urètre, vaisseaux, vessie, rectum...)

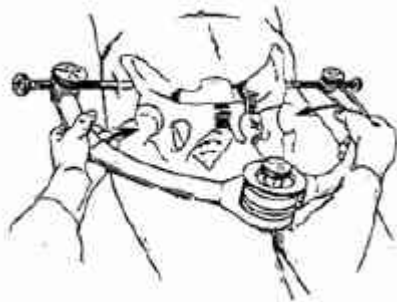
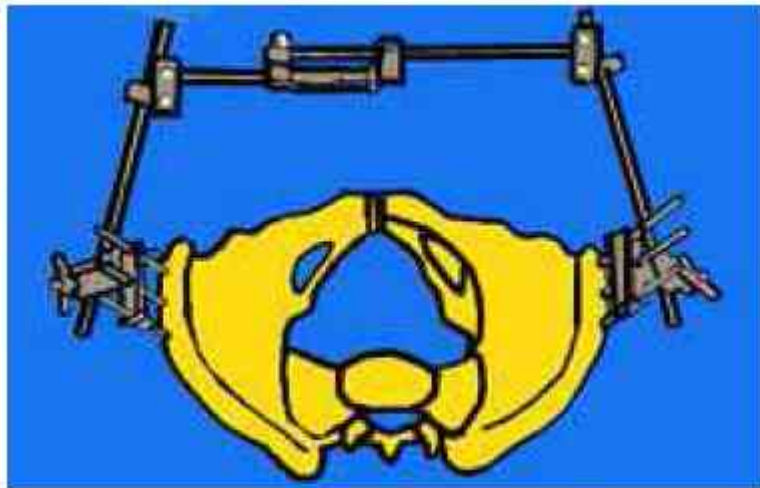


Le traitement est chirurgical, et d'autant plus urgent s'il y a un choc hypovolémique.

Il se fait par :

- fixateur externe
- clamp

Il consiste à refermer le bassin.



Rechercher lésions associées

lésion urétrale +++ dépistée par une urétrorragie (sang dans l'urètre), un globe vésical (matité à la percussion).

L'examen complémentaire d'une atteinte de l'urètre est une cystographie.

Si le patient est stabilisé, la chirurgie n'est pas urgente, on place le patient dans un hamac en exerçant une traction.

Classification des fractures du bassin

Il y a 3 grands mécanismes

-fractures de type A

aile iliaque, ischion, épine iliaque antérieure supérieure sont touchés.

-fractures de type B

disjonction de la symphyse pubienne, le bassin s'ouvre alors comme un livre ouvert.

-fractures de type C
lésions en cisaillement.

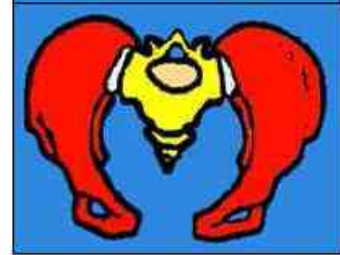
Fractures du bassin de type A

- Parcellaires



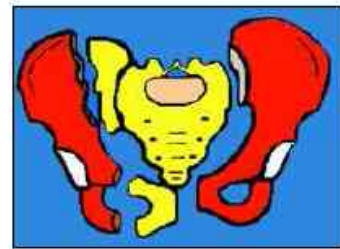
Fractures du bassin de type B

- Rupture incomplète de l'arc postérieur



Fractures du bassin de type C

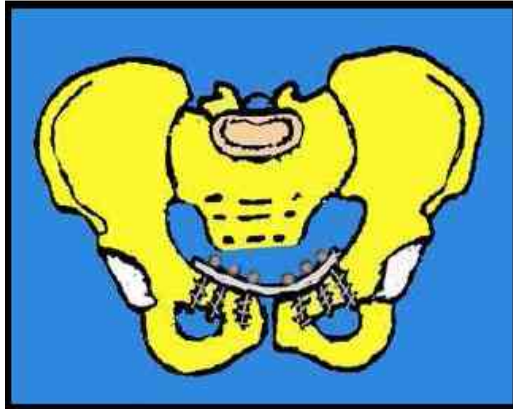
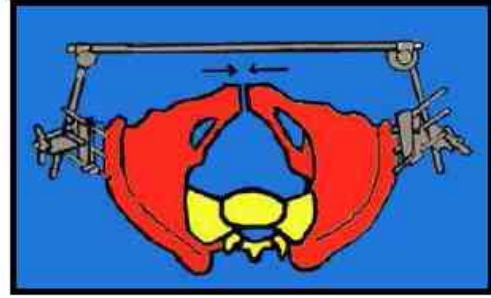
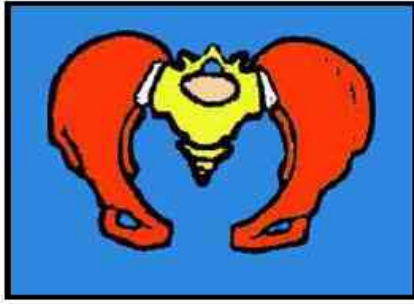
- Rupture complète de l'arc postérieur



Les traitements (ex fracture de type B)

Traitement chirurgical de la disjonction avec conservation des ligaments postérieurs

On stabilise l'aile iliaque par rapport au sacrum, en utilisant un fixateur externe ou une plaque symphysaire.



Plaque

Fixateur externe

Séquelles :

- Douleurs
- Boiterie
- Inégalité de longueur
- Cal vicieux du bassin

Rechercher des lésions du rectum, de la vessie et de l'urètre.

Ces fractures peuvent mettre en jeu le pronostic vital.



Disjonction négligée (verticale avec fractures des branches)

Conclusion

Le traumatisme du bassin est grave, souvent associé à d'autres lésions (choc hémorragique avec HRP souvent au premier plan).

On effectue une artériographie ou une fixation chirurgicale en fonction du plateau technique.

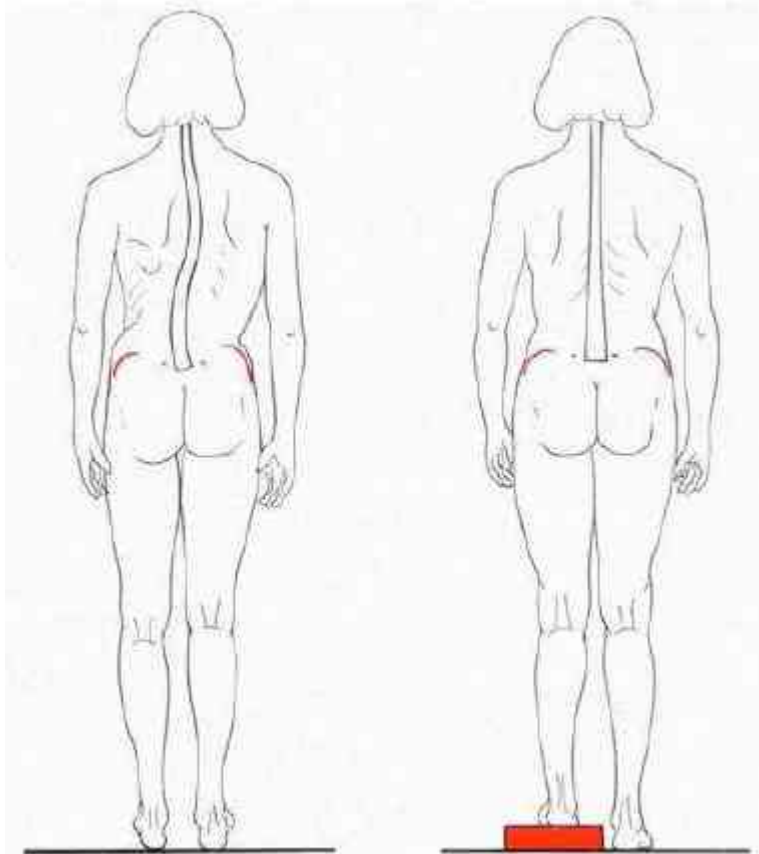
Penser aux autres complications (urinaires, digestives, gynécologiques...).

Scoliose

1) Définition

Une scoliose est une courbure vertébrale structurale qui ne disparaît pas quand on corrige l'inclinaison du bassin, ni quand le sujet se penche en avant.

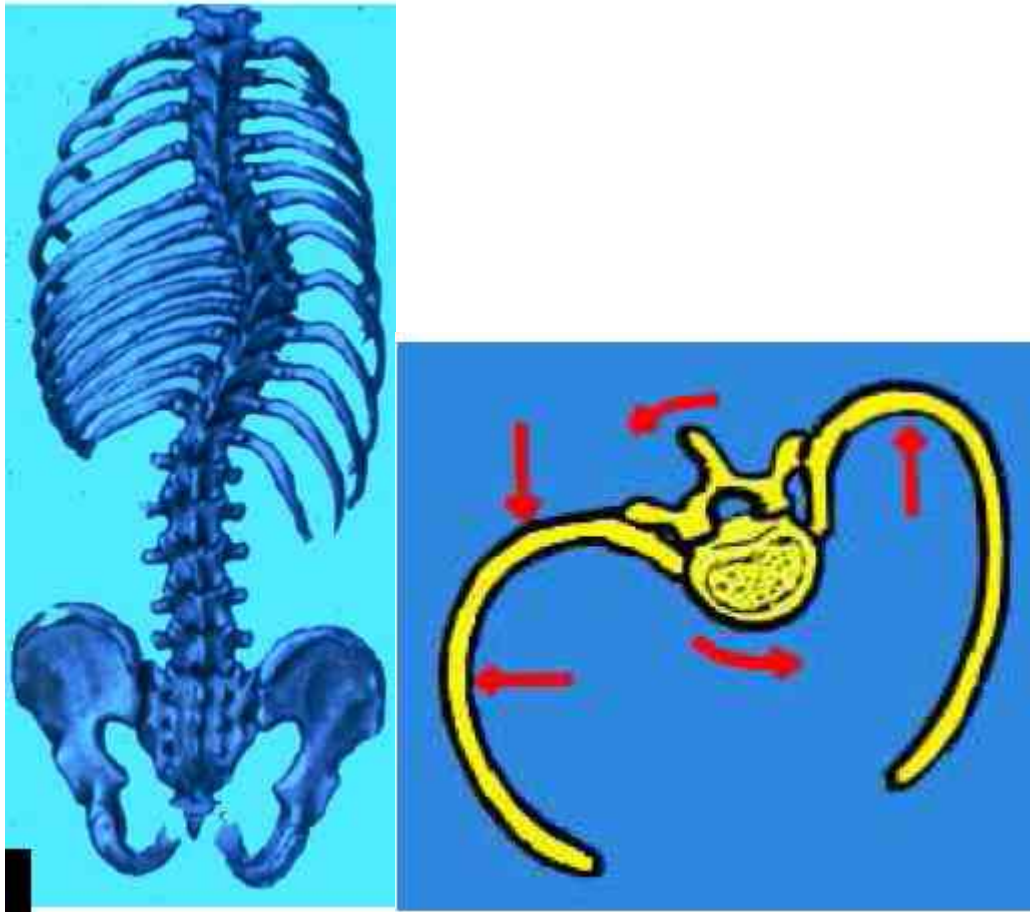
Il y a toujours une composante de rotation.



Attention : scoliose \neq attitude scoliotique.

L'examen du dos se fait sur un sujet penché en avant.
On observe alors une hauteur des deux crêtes iliaques inégale.

La déformation des vertèbres entraîne une rotation vertébrale qui entraîne une déformation costale / thoracique = gibbosité (bosse).

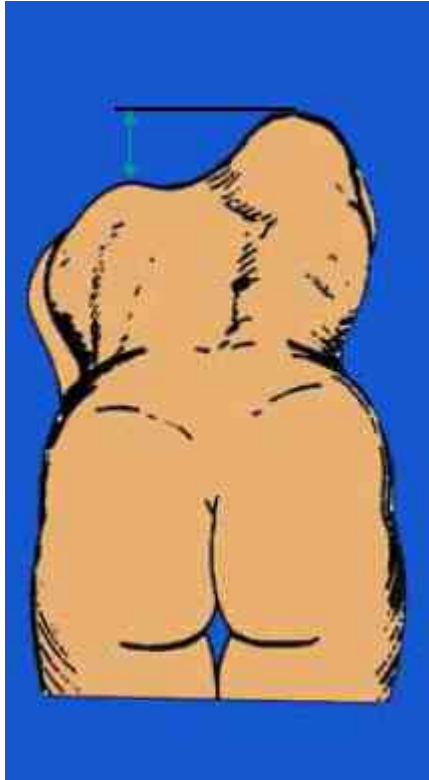


2) Examen clinique d'une scoliose

Caractériser la déformation (gibbosité, déséquilibre, épaules)

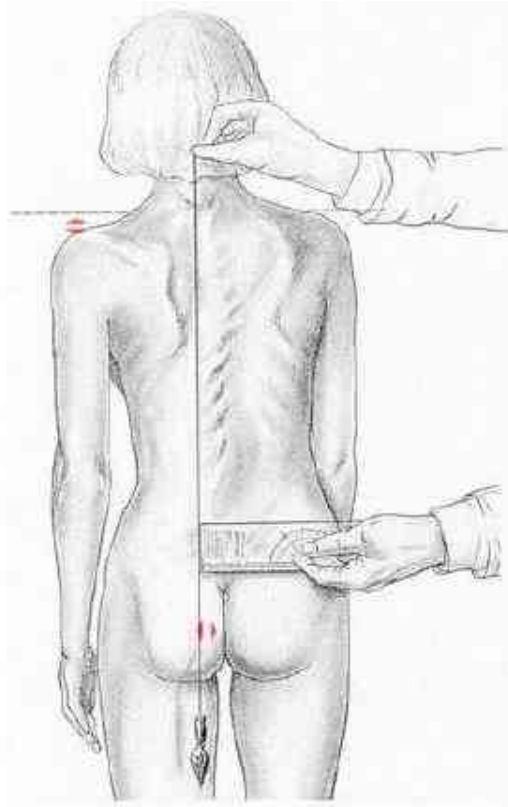
Notion d'évolutivité

Recherche d'une cause
ex neurologique, cutanée, maladie générale, maladie familiale

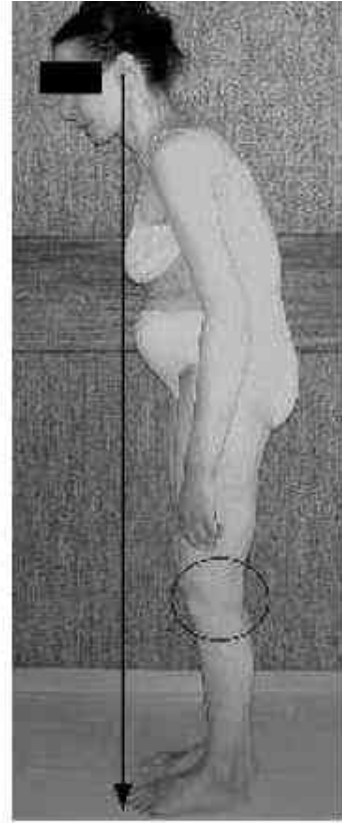


La gibbosité d'une scoliose se mesure sur un sujet en flexion.
On mesure la hauteur de la bosse d'un côté par rapport à l'autre.

On mesure également l'équilibre de face et de profil.
Normalement, de face, le fil de plomb doit tomber dans la raie des fesses et de profil, il doit être dans le prolongement du sacrum.



Equilibre de face

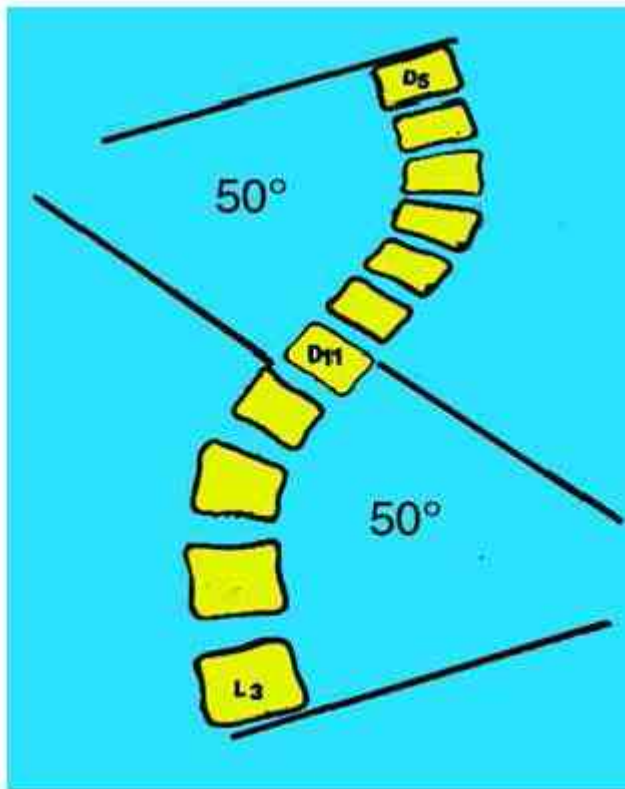


Equilibre de profil

Une scoliose dorsale crée une déformation du thorax.

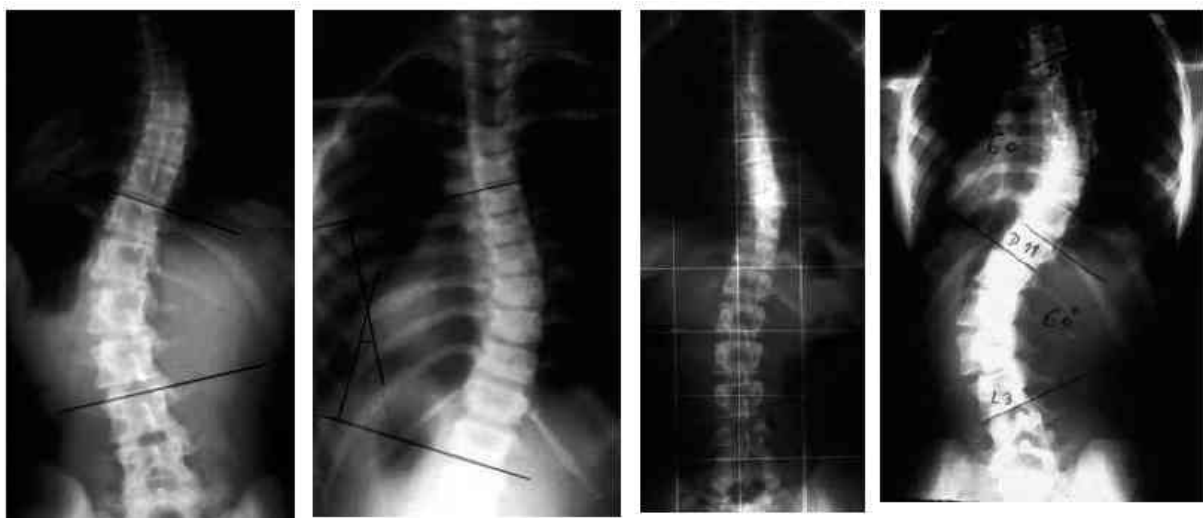
Les côtes sont étirées dans la concavité et incurvées dans la convexité.
Il y a une déformation des corps vertébraux en trapèze.

Pour définir la scoliose, on mesure la courbure entre la vertèbre la plus inclinée en haut et la plus inclinée en bas.



Différentes formes de scolioses

- Scoliose lombaire
- Scoliose dorso-lombaire
- Scoliose dorsale
- Scoliose combinée dorsale et lombaire



Aspects inesthétiques de 4 formes de scolioses ayant toutes 70°

En fonction du type de scoliose, il y a une gibbosité en regard.

Évolution des scolioses

Aggravation constante entre 7 ans et 12 ans avec une période sensible à la puberté.

Les filles sont plus souvent atteintes.

Elle se stabilise à maturité osseuse.

Elle s'accroît légèrement lors des grossesses et avec l'âge (l'arthrose aggrave tardivement les scolioses).

Il faut donc contenir la colonne pendant toute la période critique de la croissance, à l'aide des corsets.

La place de la chirurgie se situe pour les courbures de plus de 30°.

Bon courage ☺