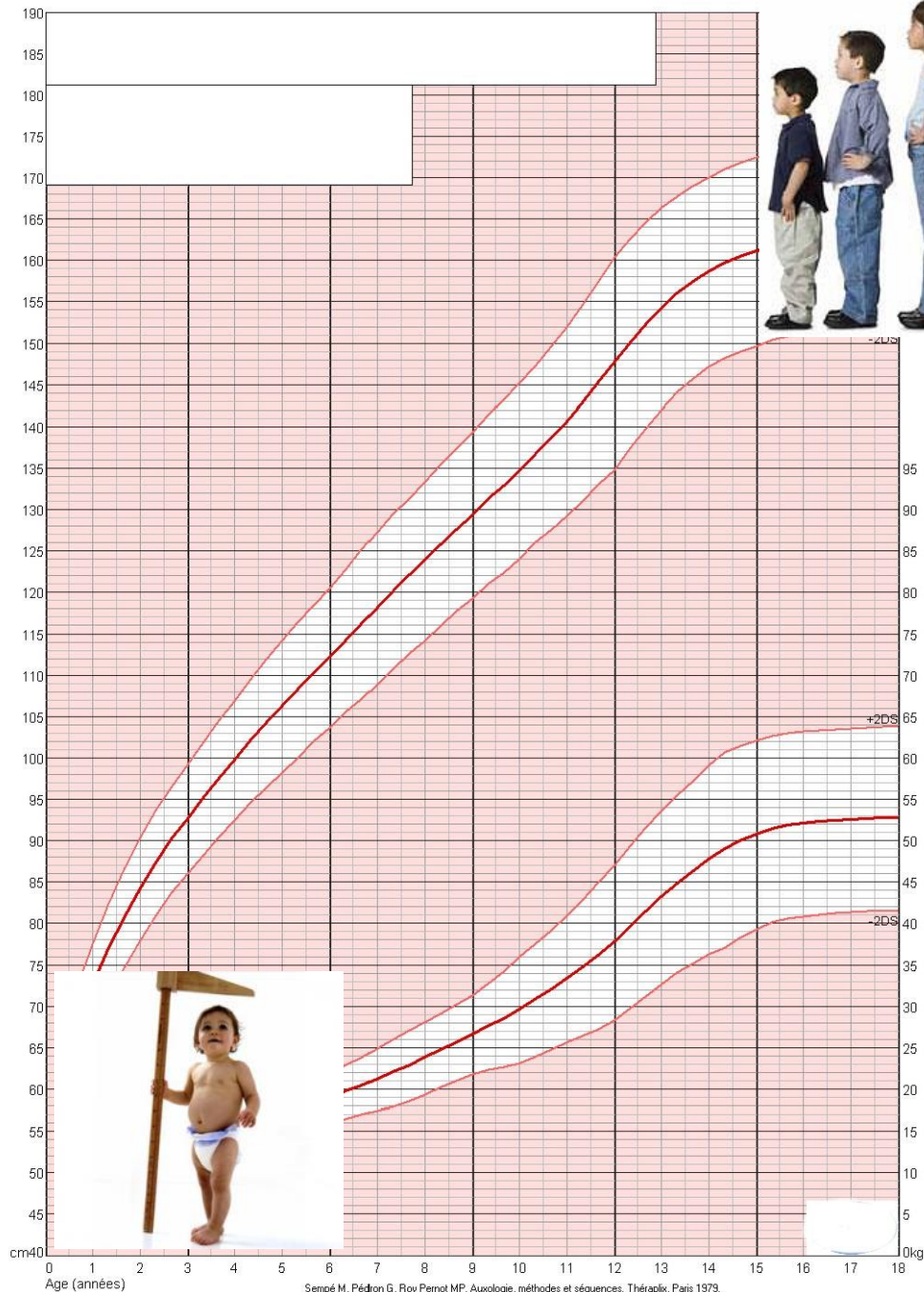


La scoliose de l'enfant = 6 questions

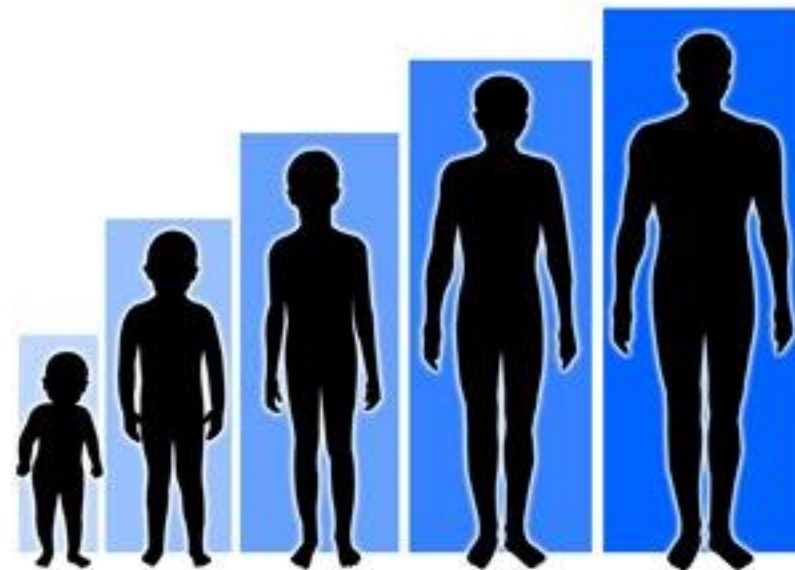


Pierre Mary
Service d'orthopédie pédiatrique
Trousseau - Paris

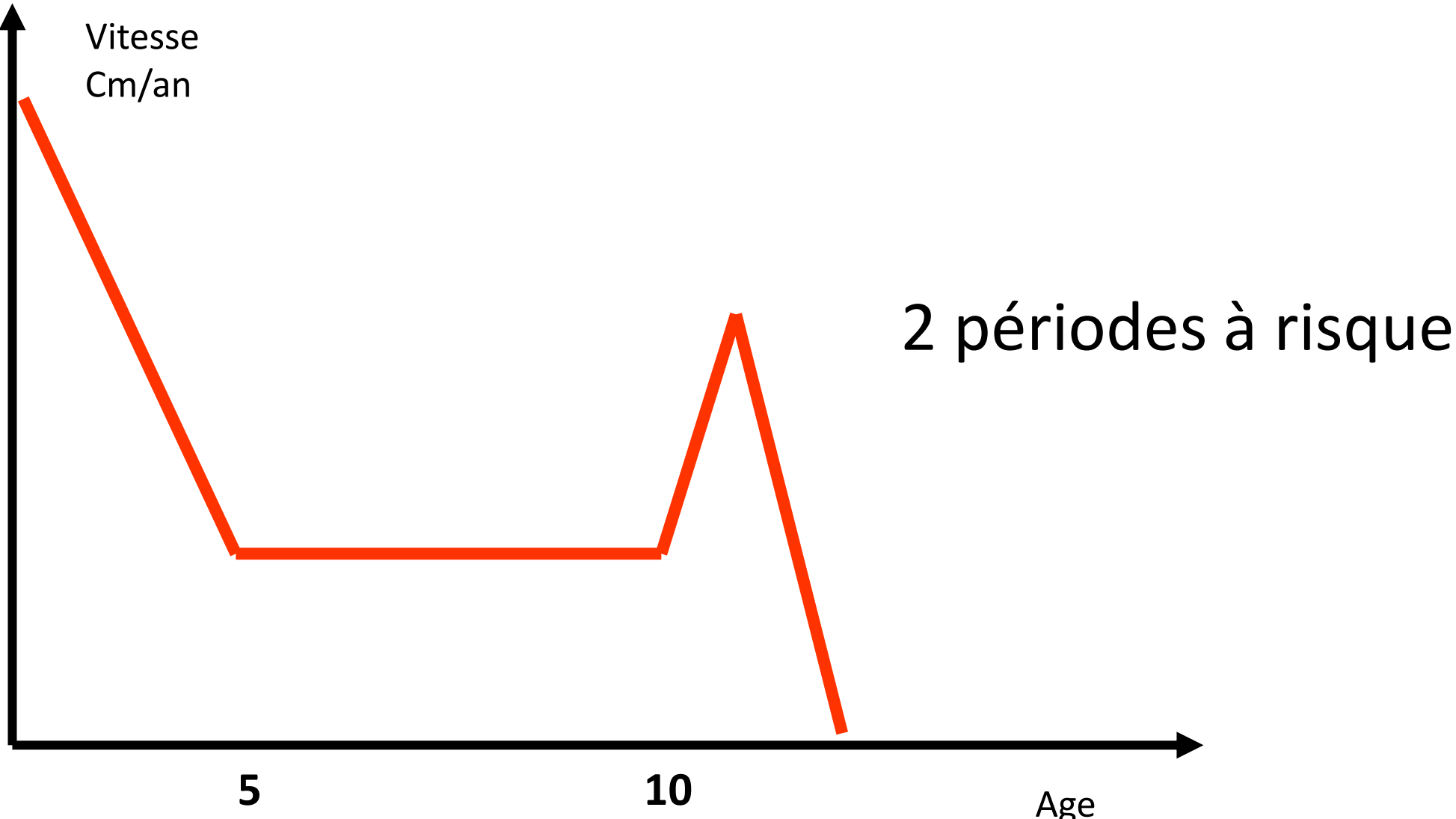




Le rachis de l'enfant et de l'adolescent est une structure en croissance :
Il faut le surveiller !



La croissance n'est pas un phénomène linéaire



Scoliose ou attitude scoliotique ?



Scoliose idiopathique ou secondaire ?

Quel potentiel de croissance restant ?

Quelle est l'évolutivité de la scoliose ?

Comment la traiter ?

Comment la dépister ?

Scoliose : Définition

« Inclinaison latérale du rachis »

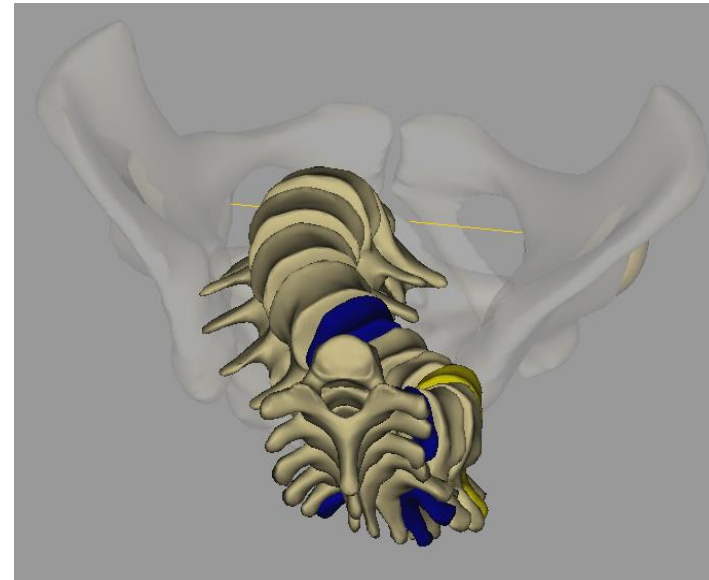
Déformation rachidienne dans les trois plans de l'espace



Frontal

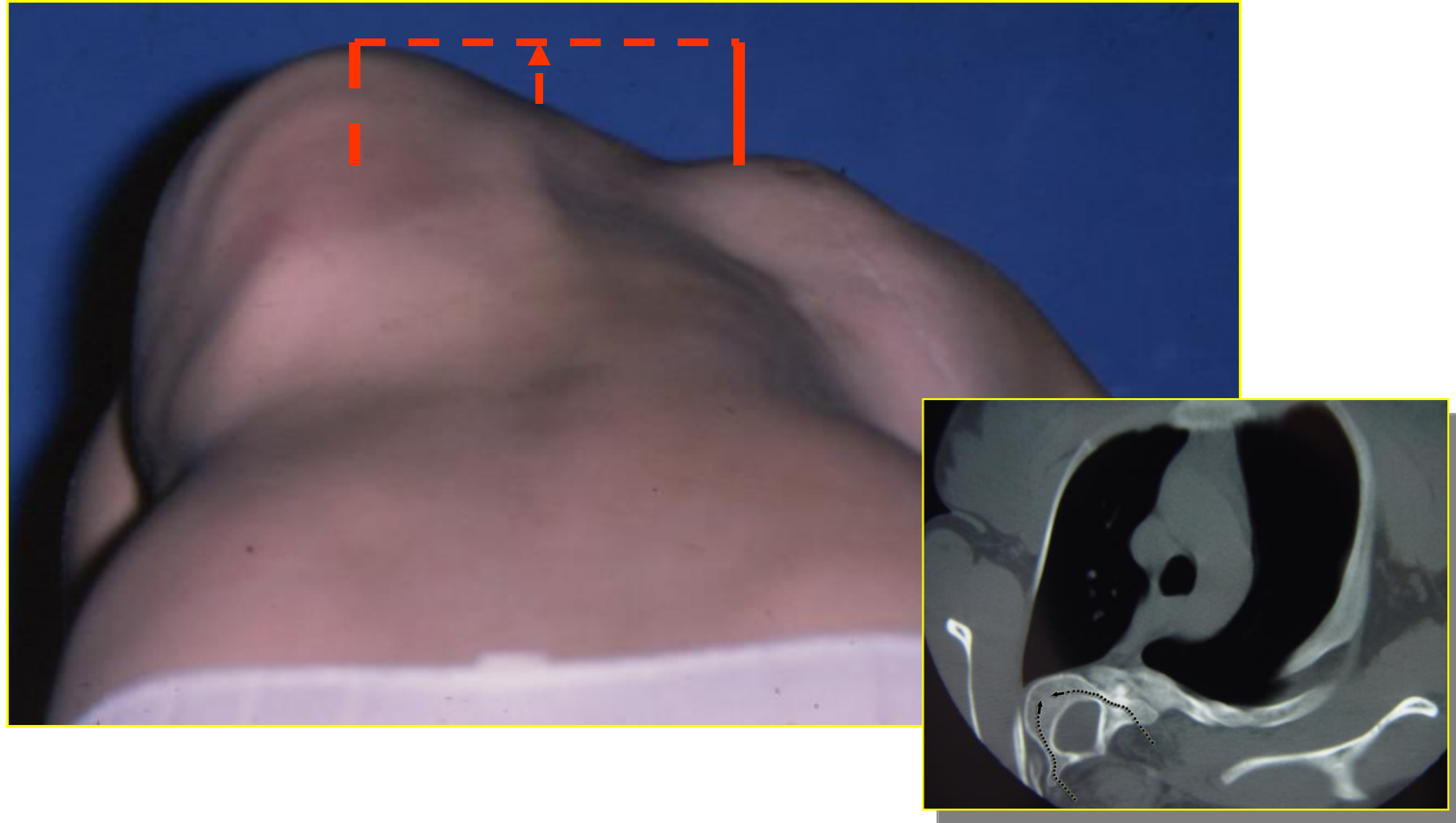


Sagittal



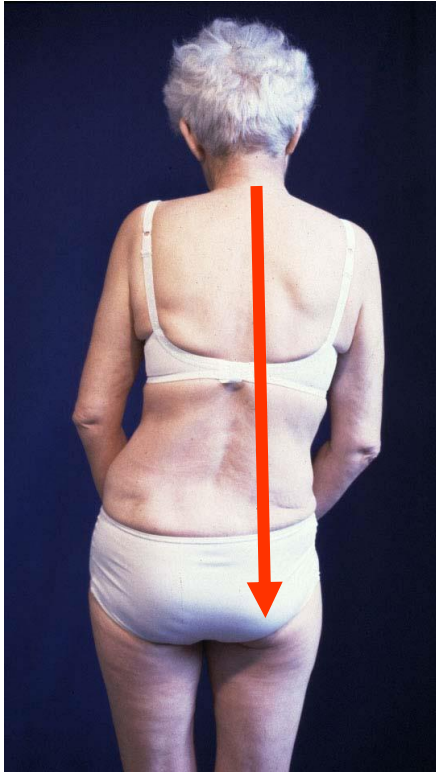
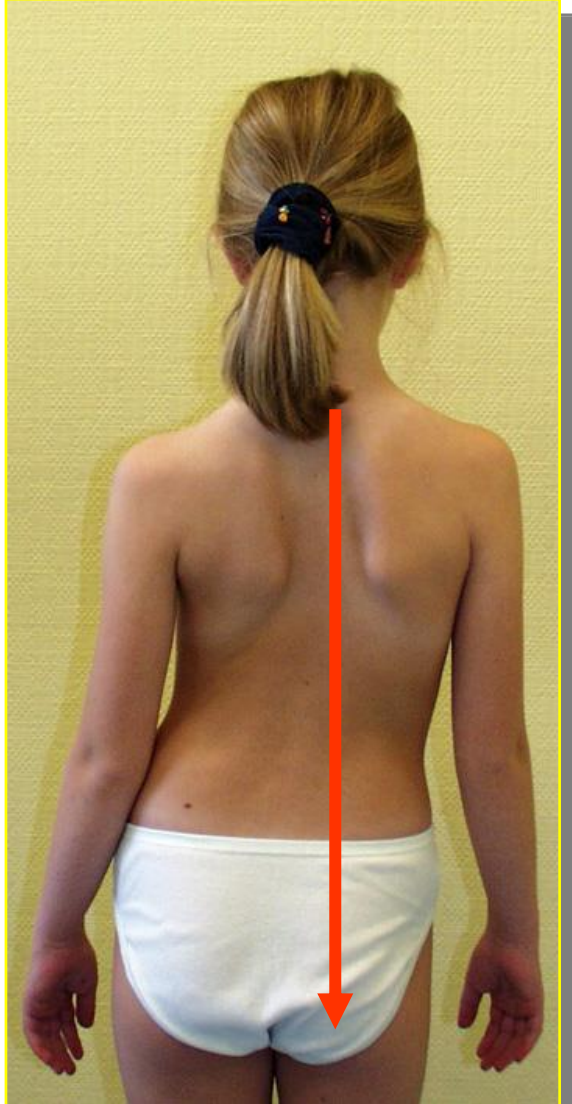
Horizontal = rotation V

Scoliose = Gibbosité

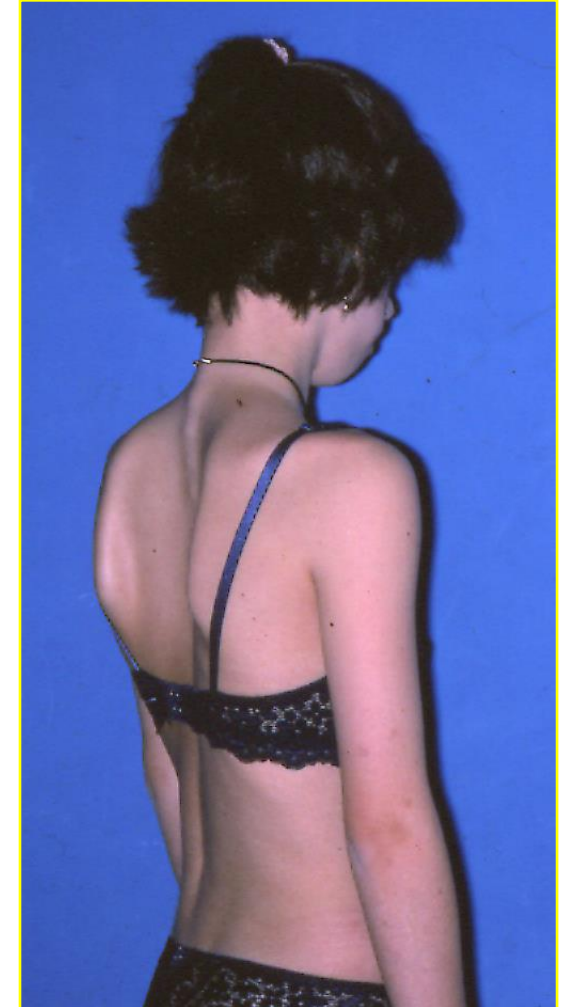
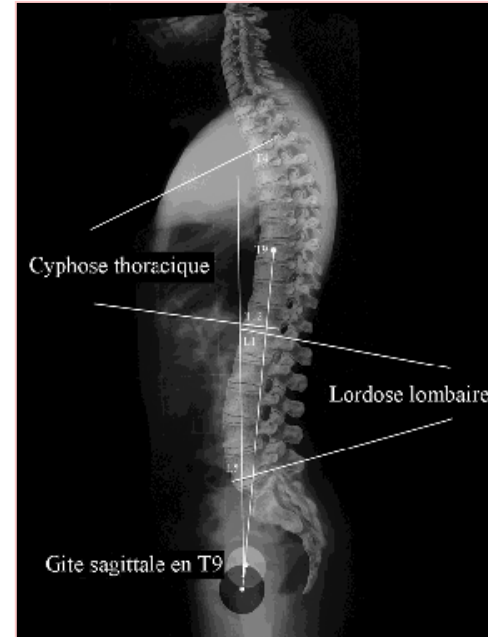
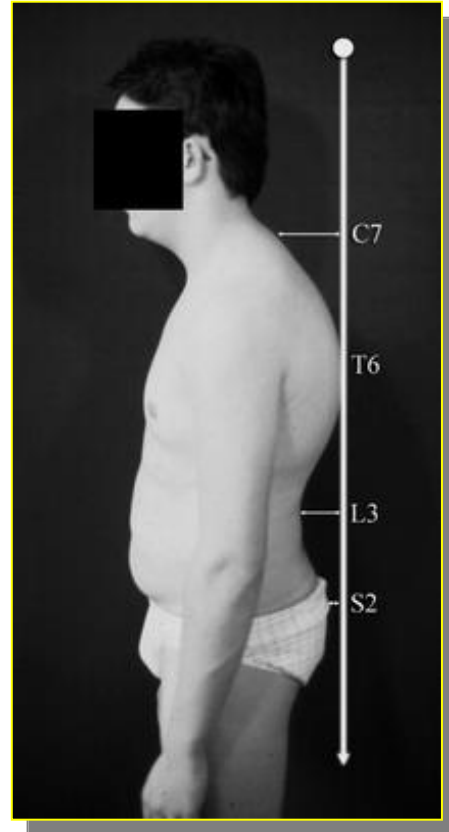


La gibbosité est le reflet de la rotation vertébrale

La notion d'équilibre dans le plan frontal

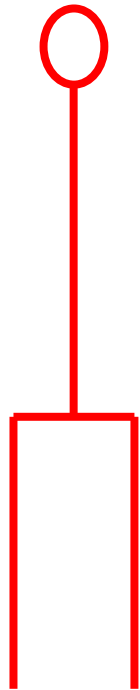


Déformation dans le plan sagittal

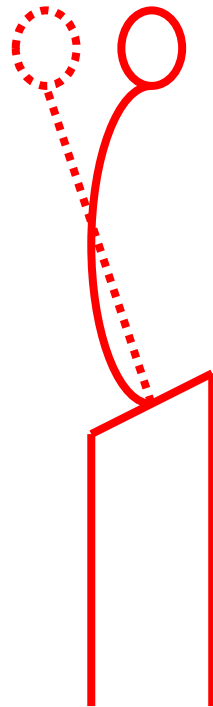


Scoliose ou attitude scoliotique ?

Scoliose ou attitude scoliotique ?



A

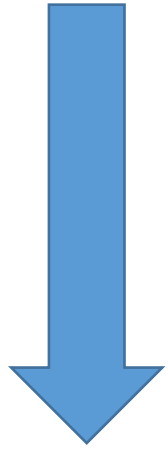


B



Scoliose ou attitude scoliotique ?

En cas de doute



Examen en position assise



Indications de la radiographie?

Confirme le diagnostic

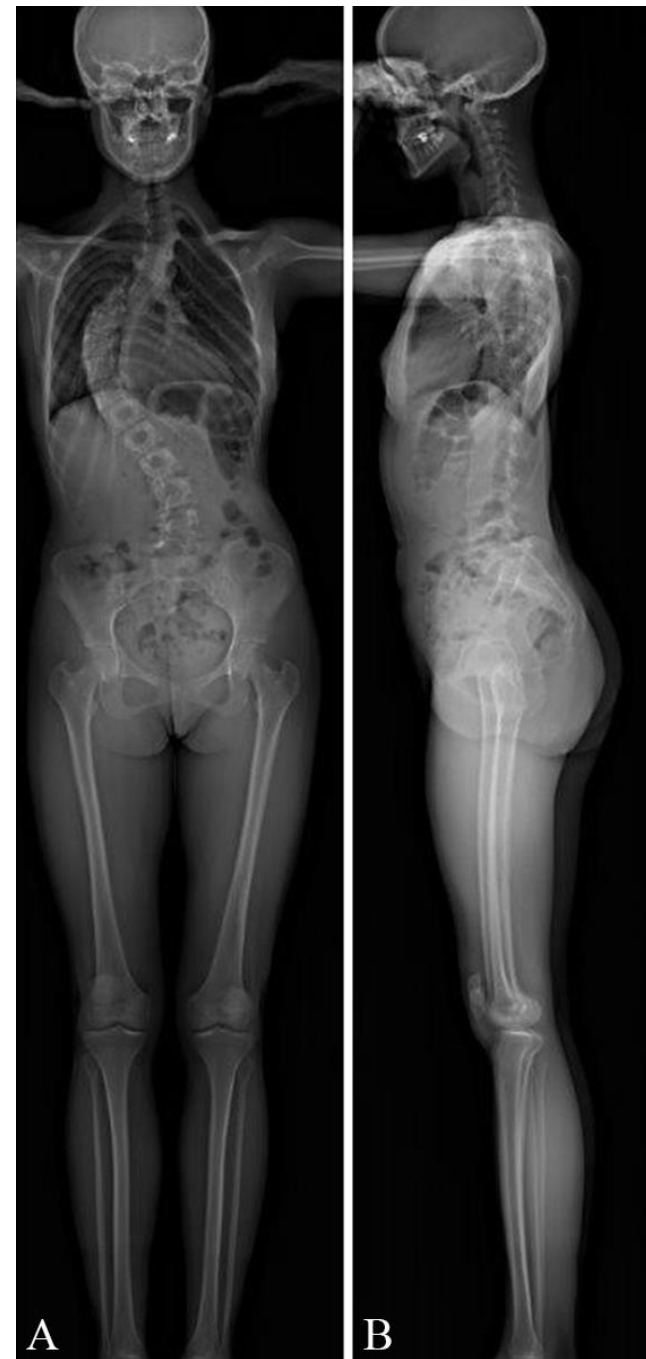
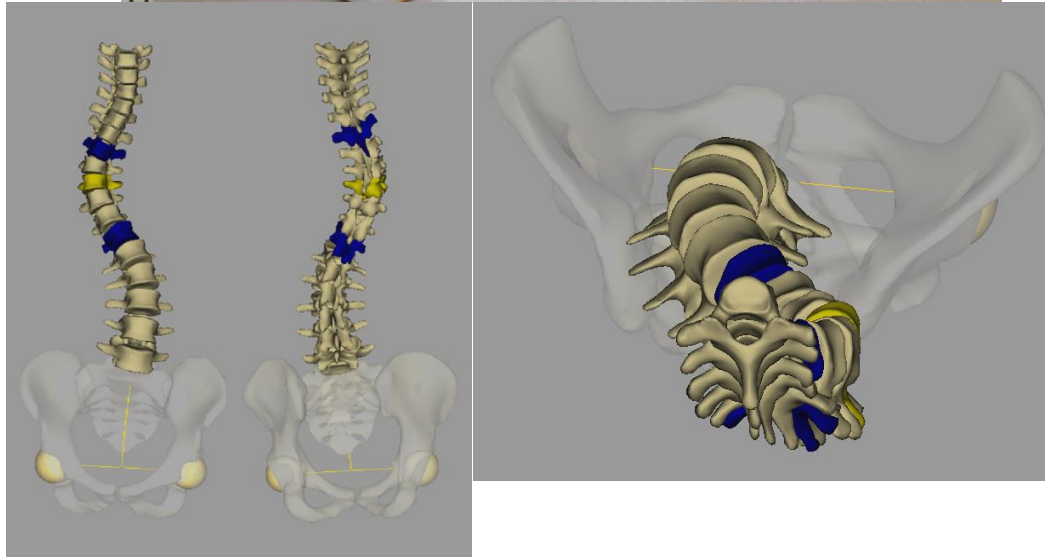
Enquête étiologique

Suivi - Evolutivité

Pas de
dépistage radiologique



EOS = Irradiation divisée par 10



Radioprotection

- Ronckers *et al*
- 5513 femmes suivies et traitées pour une scoliose : 22,9 radiographies
- Risque de mortalité 46% plus élevé que dans la population générale
- 23% des décès : cancer (surtout sein,+++, poumon, ovaire)

- **Prévention**
- Diminuer le nombre de clichés
- Incidence ventre plaque
- Imagerie basse dose : numérique – EOS

Scoliose idiopathique ou secondaire ?

Classification étiologique des scolioses secondaires

Scolioses neuromusculaires

Dystrophies musculaires et myopathies
Amyotrophie spinale infantile
Neuropathies héréditaires chroniques
Blocs neuromusculaires
Poliomyélite

Causes neurologiques centrales

Paralysie cérébrale (infirmité motrice d'origine cérébrale)
Pathologies dégénératives cérébrales
Syndromes polymalformatifs et aberrations chromosomiques
Ataxie de Friedreich
Lésions médullaires

Scolioses dysplasiques

Neurofibromatose
Sclérose tubéreuse de Bourneville
Maladie de Marfan
Maladie d'Ehlers Danlos

Maladies métaboliques

Mucopolysaccharidoses, homocystinurie, Gaucher

Maladies osseuses constitutionnelles

Malformations congénitales du rachis

Scoliose idiopathique ou secondaire ?

ATCD familiaux

Déficit neurologique

Troubles sphinctériens



Douleurs?

Inflammatoire

Mécanique



- Gêne fonctionnelle
- Esthétique



Scoliose et douleur...

Les douleurs inquiétantes

- Diurnes et nocturnes
- Ne cèdent pas au repos
- Augmentent++++
- Ne cèdent pas aux antalgiques
- S'accompagnant d'un dos raide

Scoliose et douleur...

Celles qui ne sont pas inquiétantes...

- Mécanique
- A l'effort
- Calmées par le repos
- Calmées par les antalgiques
- Contexte ++

Souvent c'est une demande esthétique inavouée

Scoliose idiopathique ou secondaire ?



Steinert

Examen neurologique

Motricité

Sensibilité



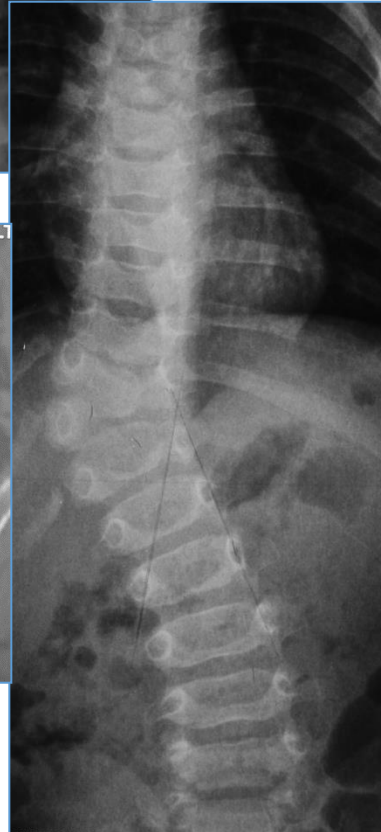
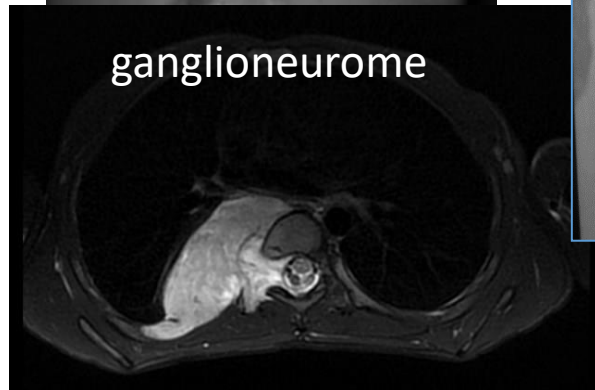
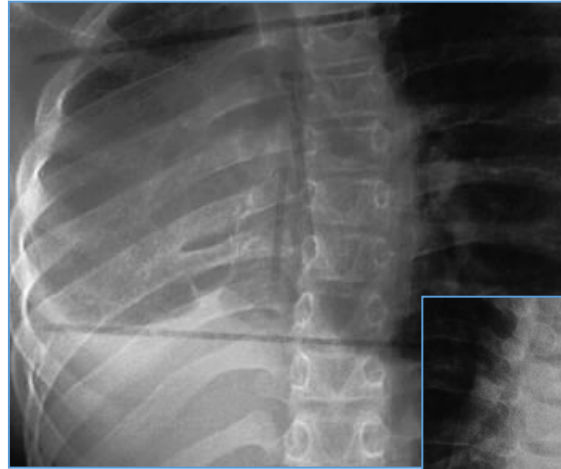
Marfan



RCA



Scoliose idiopathique ou secondaire ?



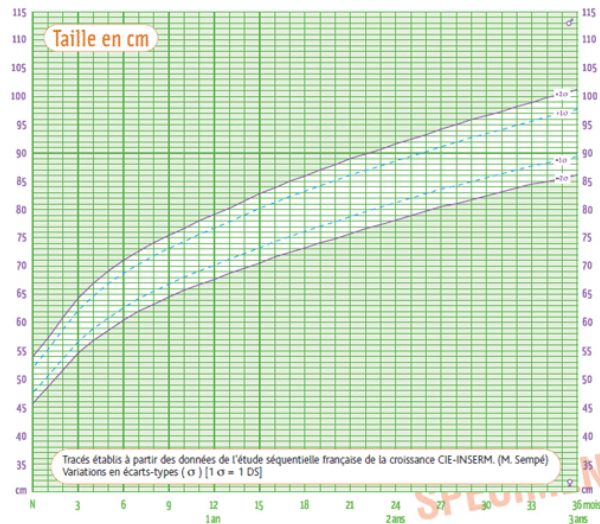
Quel potentiel de croissance restant ?

Croissance : où se situe t on?

Age chronologique

Date des premières règles

Courbe de taille

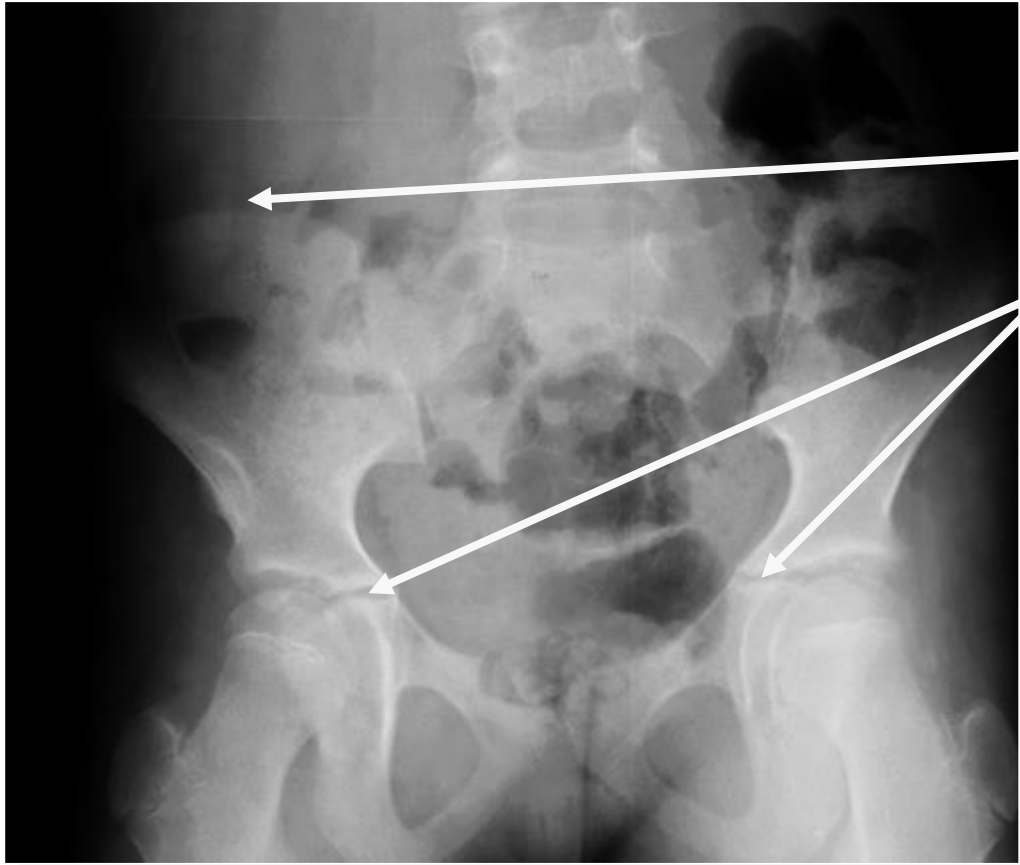


Caractères sexuels secondaires

	Femme			Homme	
I					mL cm ③ \updownarrow <2,5
II					④ \updownarrow 2,5-3,2
III					⑩ \updownarrow 3,6
IV					⑯ \updownarrow 4,1-4,5
V					⑳ \updownarrow >4,5

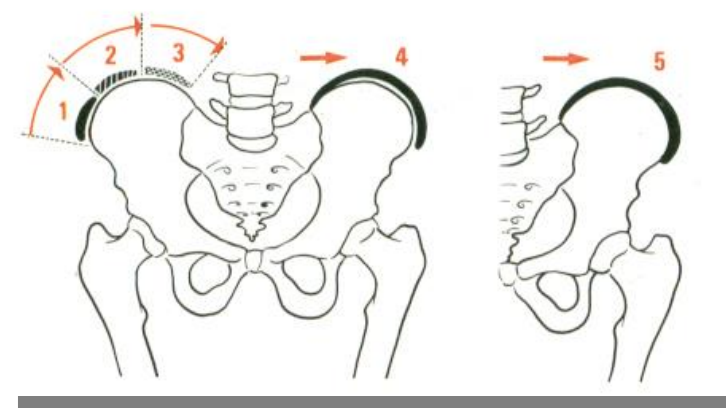
CC-BY-SA WMS M. Komorniczak

Comment évaluer la maturation osseuse?



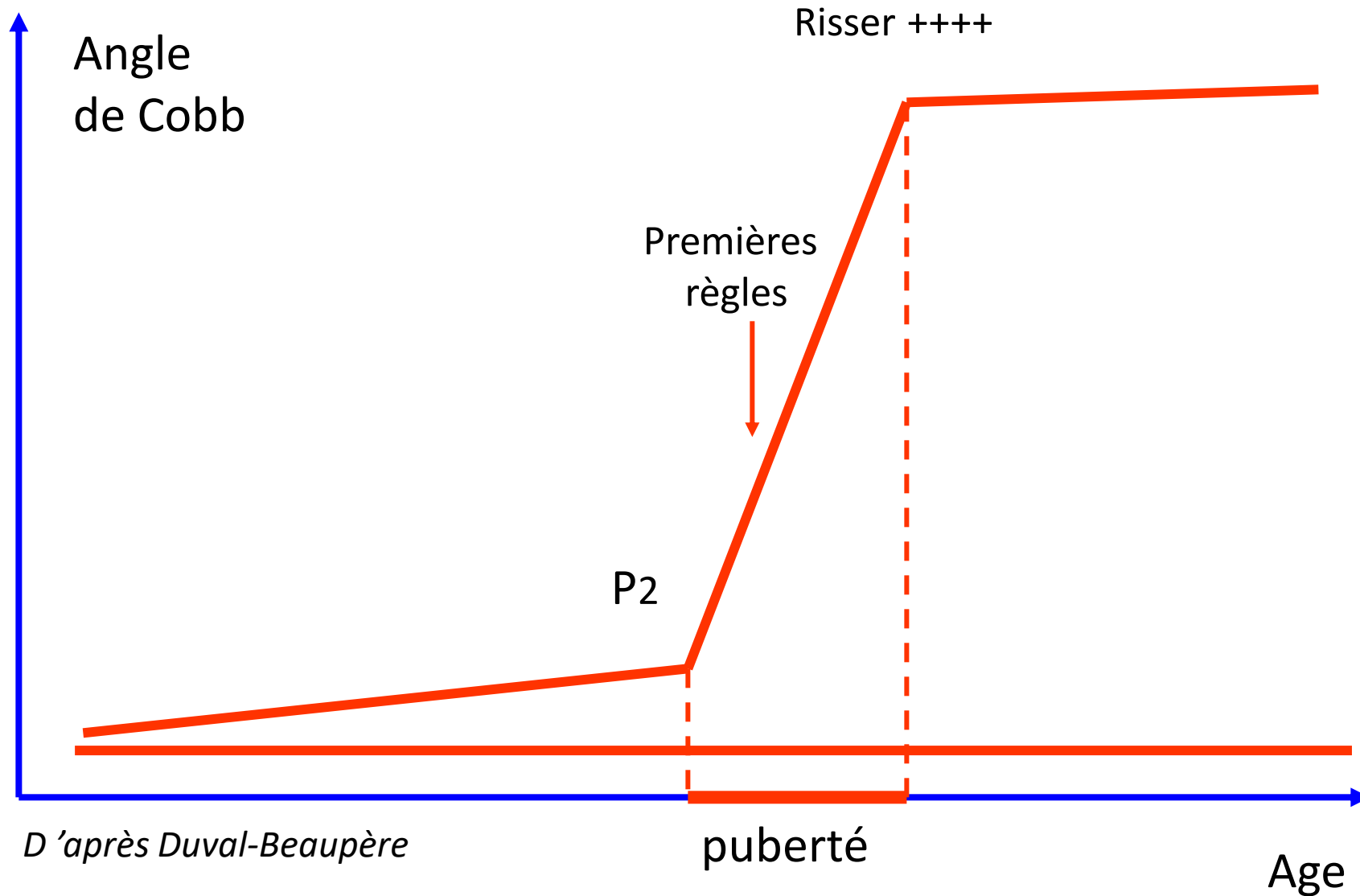
Risser 0

Cartilage en Y ouvert

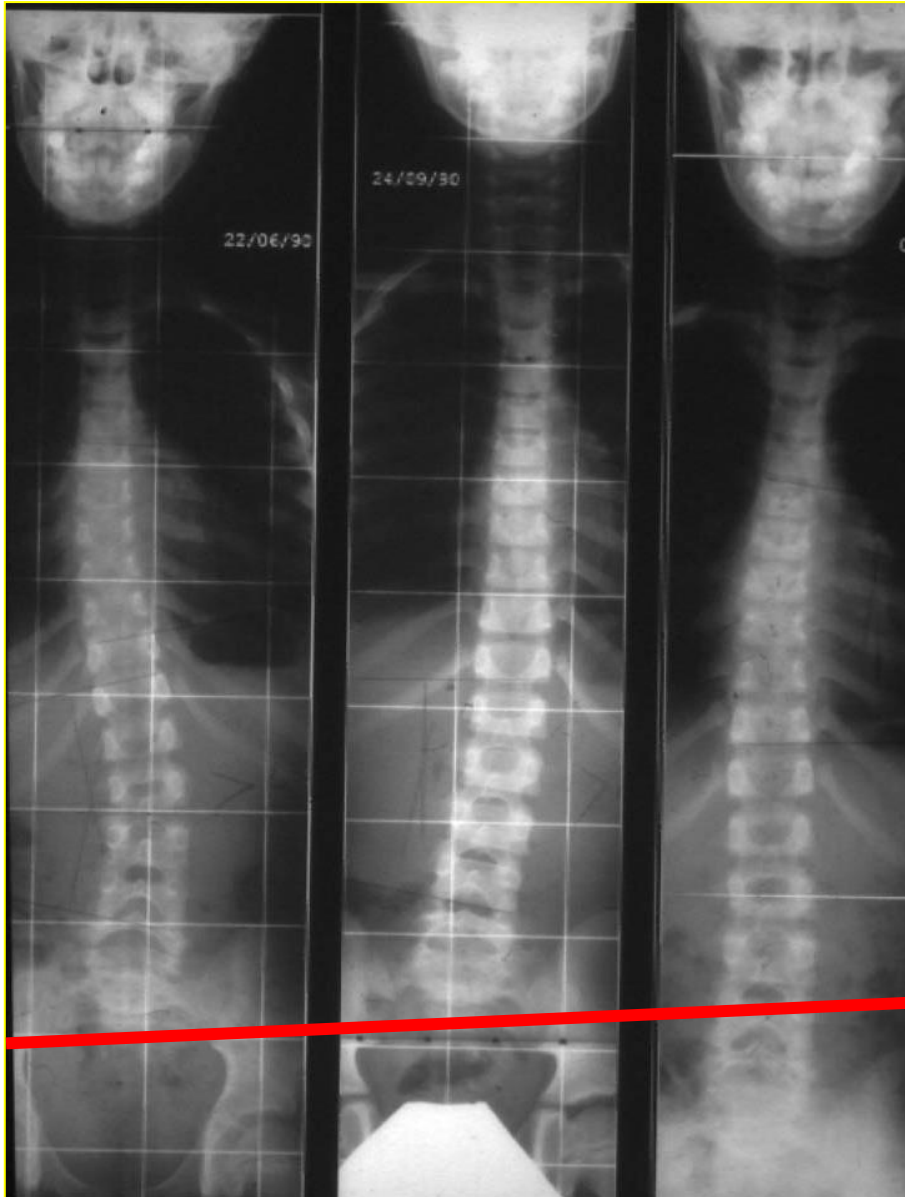


Quelle est l'évolutivité de la scoliose ?

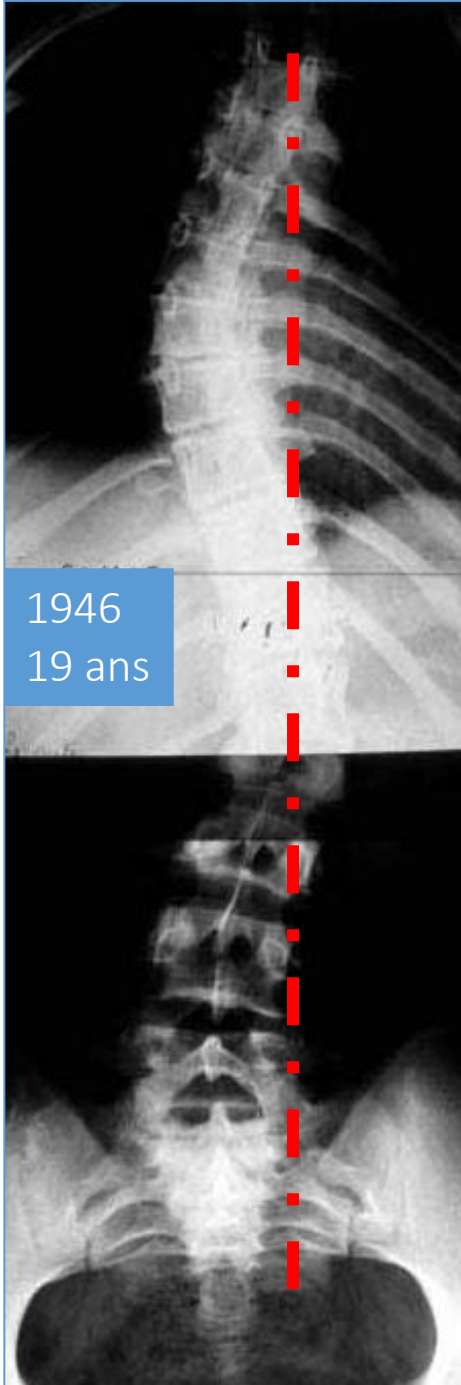
Evolutivité des scolioses



Ce qu'il ne faut pas faire



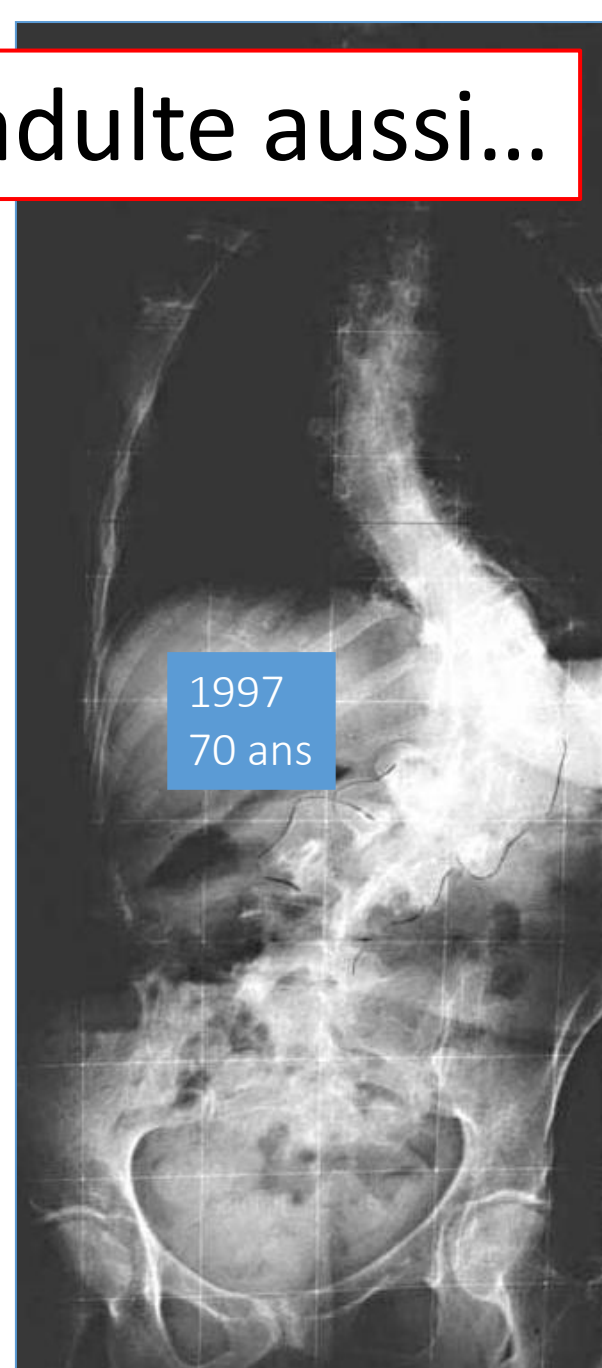
Suivi chez l'adulte aussi...



Déséquilibre frontal



Début de dislocation



Comment la traiter ?

Les faux traitements

La rééducation

Kiné,
MEZIERES,
LING,
CHARRIERE et ROY,
STRUYF,
KLAPP,
NIEDERHOFFER,
SCHROTH...

Ostéopathie = zéro



N'a JAMAIS freiné
l'évolutivité d'une scoliose !

Si celle-ci est bien évolutive !

La pratique sportive



Natation
Sports en extension
Equitation
Gym, danse etc...

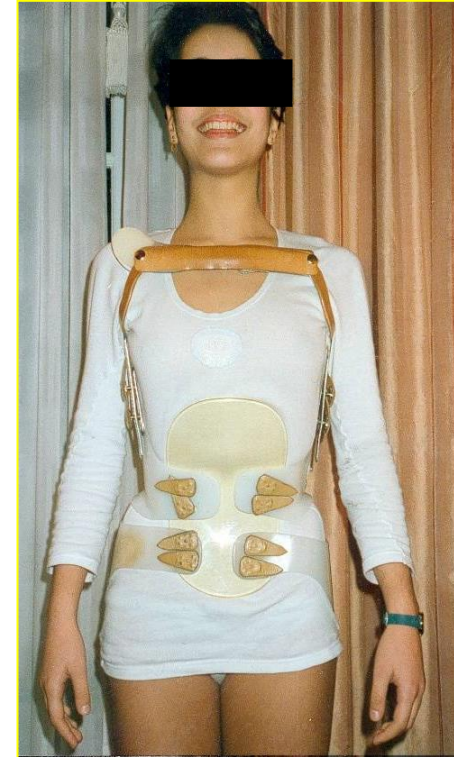


Doit être encouragée ++
Avant, pendant et après !

PAS DE DISPENSE !

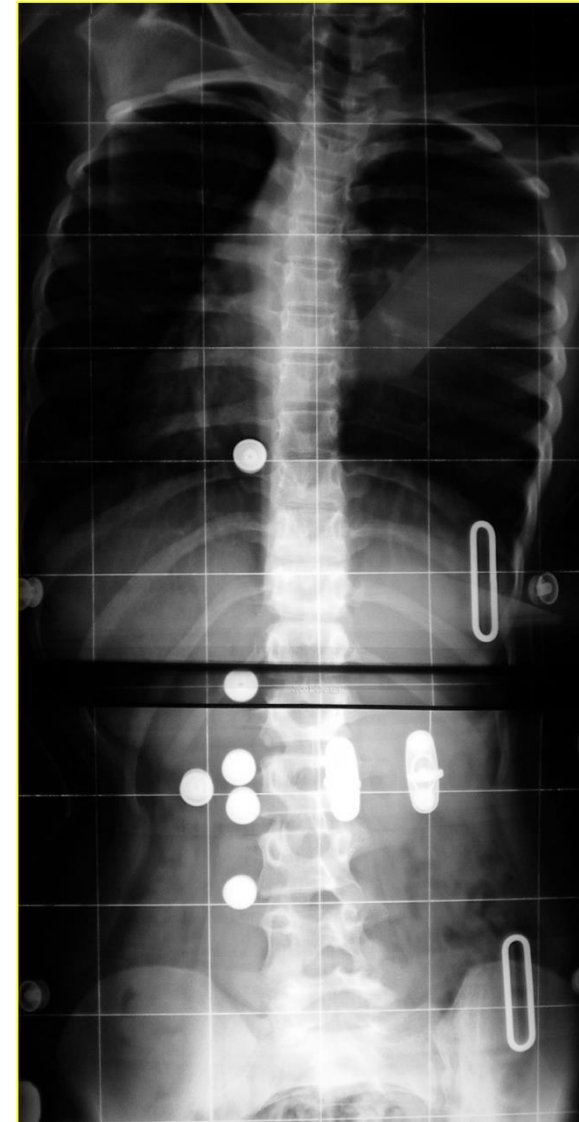
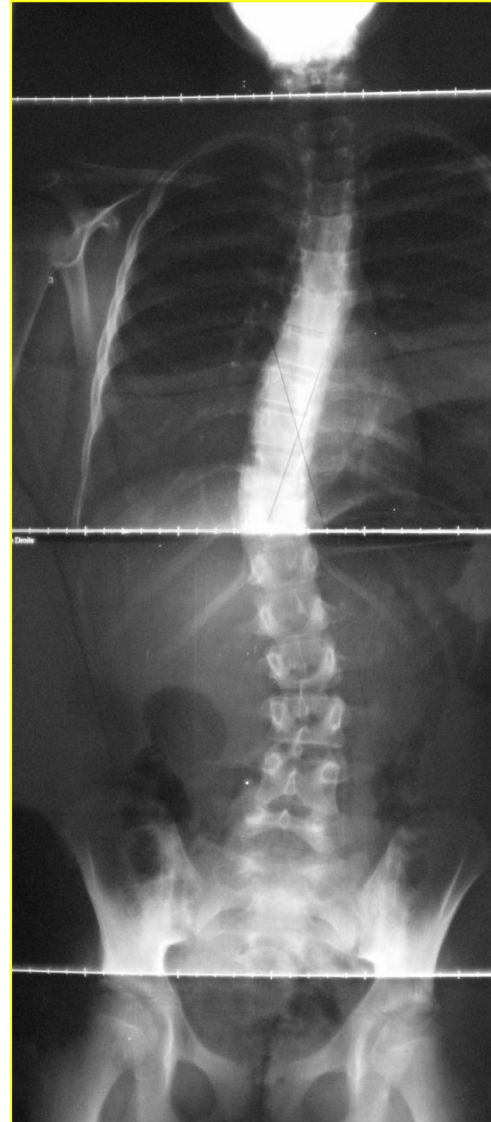
Traitements orthopédiques

Éviter l'aggravation liée à la croissance

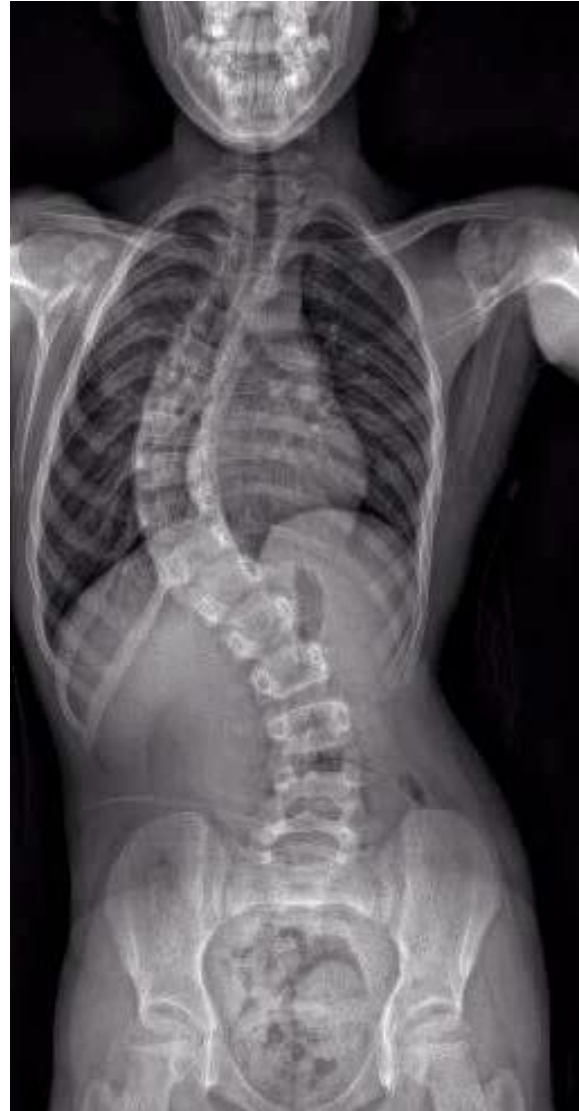


Suivi régulier indispensable tous les 4 mois : motivation

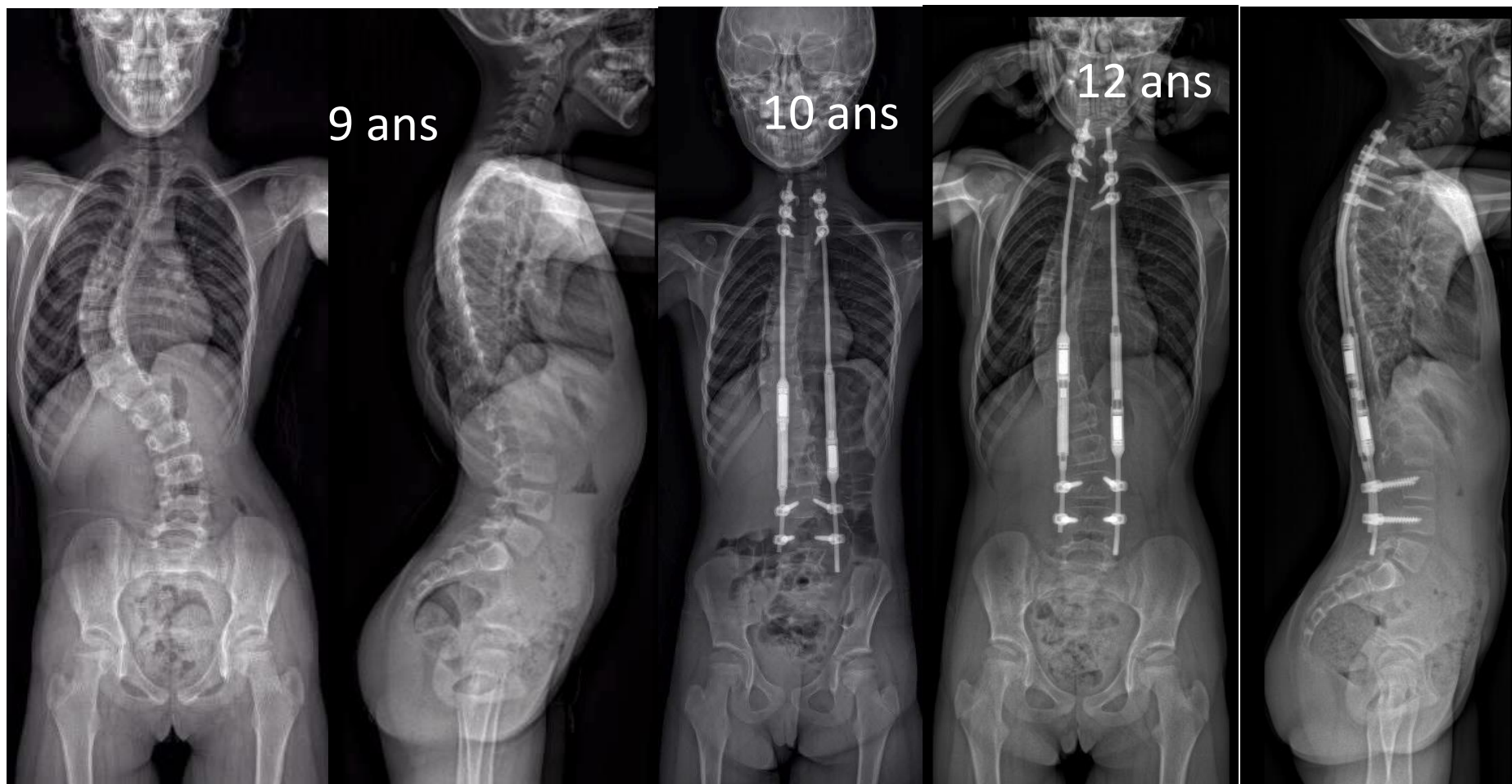
Corset de nuit en hypercorrection



Ne porte pas son corset....



Tige de croissance électro-magnétique



Buts du traitement chirurgical

Corriger le plus possible

L'équilibre global frontal et sagittal

Les courbures

Mettre dans de bonnes conditions

Les étages laissés libres



Traitement chirurgical : en pratique...

Chirurgie lourde

Risque neurologique : autour de 1%

Pb des pertes sanguines

10-15 jours d'hospitalisation

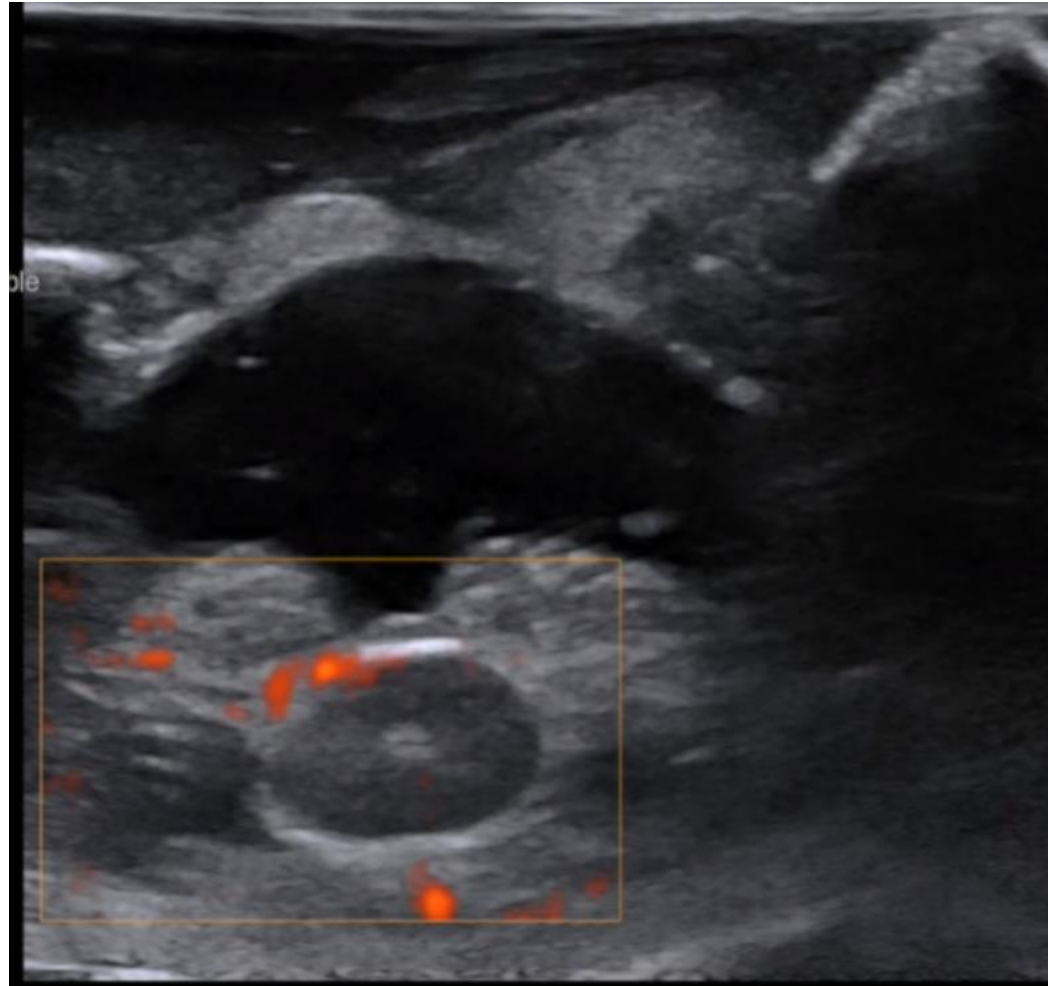
Convalescence 2 mois

1 an sans activité sportive

Surveillance électrophysiologique obligatoire



Surveillance de la vascularisation médullaire?



Pour que tout se passe au mieux : collaboration chirurgien anesthésiste

Pertes sanguines

Acide tranexamique

Tension artérielle correcte au moment de la correction

Opérer rapidement

Eviter l'hypothermie

Traction : oui mais pas trop

Translation postérieure



Surveillance pendant la traction

Les pointeaux

Motricité et sensibilité membres inférieurs

Troubles vésico-sphinctériens

En cas d'alerte per opératoire

- Decrease the traction
- Wake-up test
- Decrease the correction rate
- Remove concave side apical implants



1. Buckwalter JA, Yaszay B, Ilgenfritz RM, Bastrom TP, Newton PO, Harms Study Group. Analysis of Intraoperative Neuromonitoring Events During Spinal Corrective Surgery for Idiopathic Scoliosis. Spine Deform. 2013 Nov;1(6):434–8.

Restaurer une anatomie correcte :conserver le maximum de disques mobiles



Complications infectieuses

Prévenir : traiter l'acné

En augmentation : pourquoi?

Infections précoces : 6 semaines

Evolution clinique

Cinétique de la CRP

IRM ++++

Infections tardives

Nettoyage - drainage

Antibiothérapie

Matériel laissé en place



Quelles scolioses opérer?

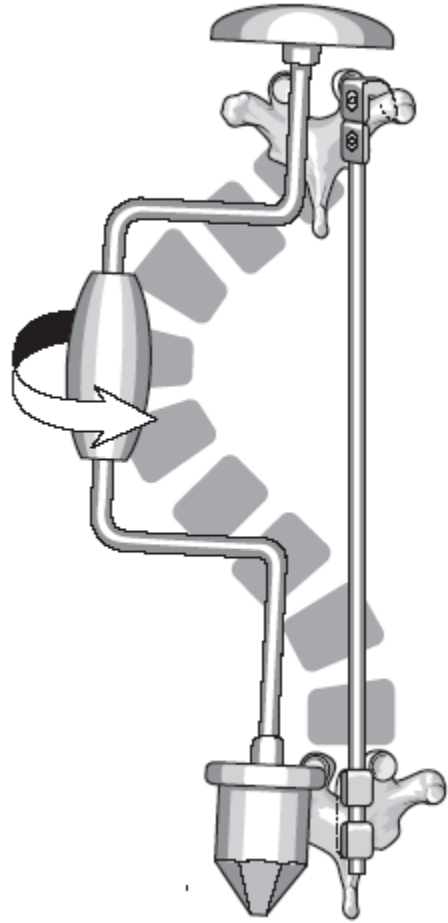
Ce n'est pas une histoire d'angle!!!

Dépend de :

- La localisation
- L'importance de la scoliose dans tous les plans
- L'étiologie
- L'évolutivité ; le chemin qui reste à parcourir



L'effet vilebrequin



L'arthrodèse postérieure bloque
la croissance en arrière



La croissance continue en avant



Aggravation de la déformation

Comment la dépister ?



Dépistage Qui ?

Le médecin de famille...
Le pédiatre



L'infirmière scolaire...



Les parents...



20% de récurrence au sein de la fratrie (jusqu'au 1^{er} degré)

1 à 2 fois par an durant toute la croissance

