

# L'orthopédie pédiatrique au quotidien

Pierre Mary

Consultation d'orthopédie pédiatrique - Hôpital d'Evry

Service d'orthopédie et de chirurgie réparatrice de l'enfant  
Hôpital Trousseau - Paris

LCH : Quand prescrire une échographie de hanche?

Quelles déformations des pieds des bébés  
envoyer au spécialiste?

Pieds plats - Pieds qui tournent

Quand traiter une scoliose?

Diagnostic d'une boiterie

Les ostéochondroses

# Luxation congénitale de hanche Quand prescrire une échographie?

Facteurs de risque

Examen clinique anormal

# LCH : Facteurs de risque

Gros bébé

ATCD familiaux

Siège

Anomalies orthopédiques associées

- Pied bot, torticolis congénital...



# LCH : Examen clinique

Quand?

Dès la naissance

A chaque examen durant la première année de vie

Comment?

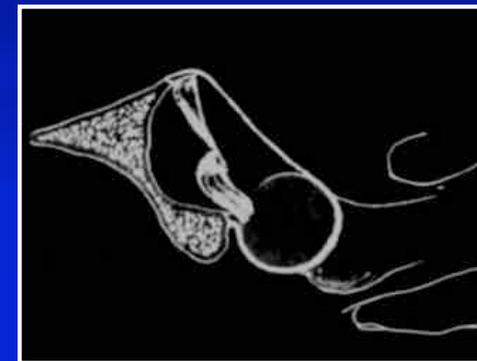
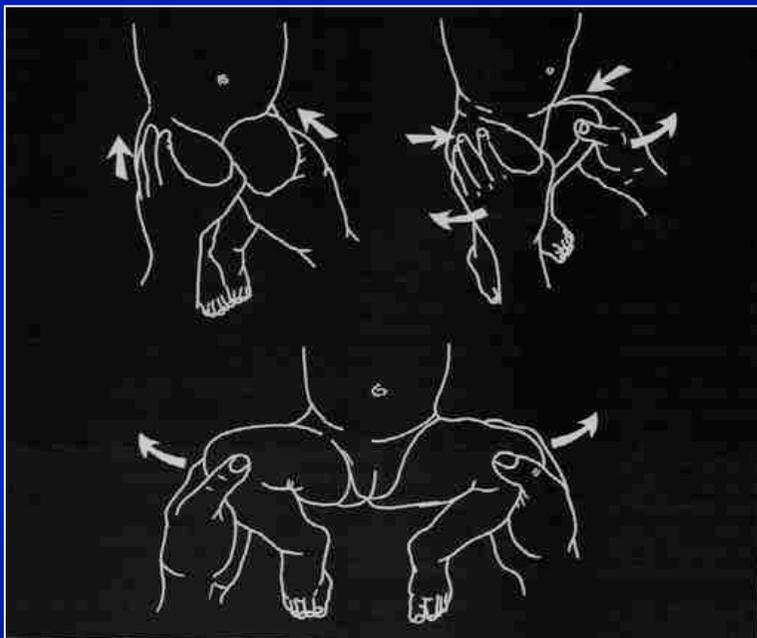
Inégalité de longueur des membres inférieurs

Asymétrie des plis

Asymétrie de l'abduction



# Recherche d'un ressaut



# Une bonne échographie

Pas avant la troisième semaine

Echographeur entraîné

Echographie statique et dynamique

# Coupe de référence Coupe frontale externe

COTYLE CARTILAGINEUX

FIBROCARTILAGE OU LIMBUS

Visibilité en totalité

CARTILAGE HYALIN

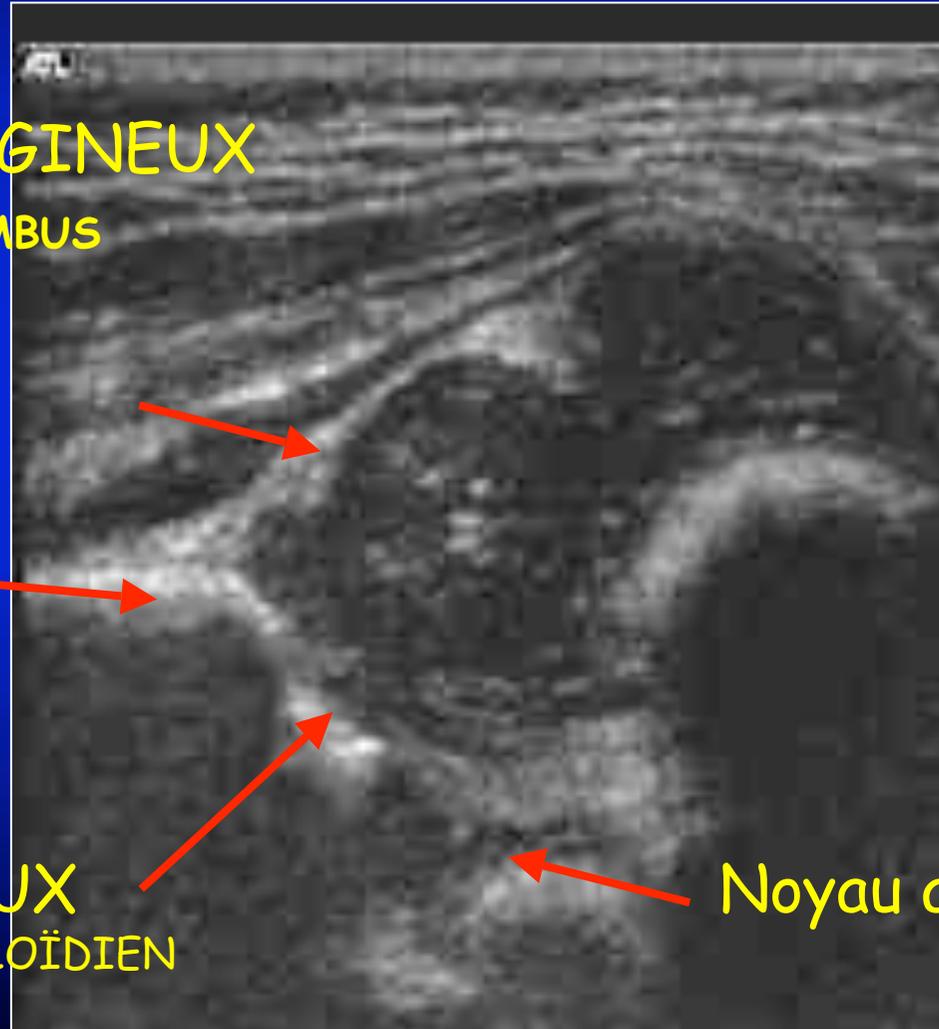
AILE ILIAQUE

Horizontale

COTYLE OSSEUX

ET TOBOGGAN COTYLOÏDIEN

Noyau arciforme du pubis





Quelles déformations des pieds des bébés  
envoyer au spécialiste?

Clinique quasiment exclusive

Pas de radiographies

Echographie : intéressante  
examen spécialisé

# 3 questions à se poser...

Déformation souple ou raide?

Déformation idiopathique?

Autres anomalies orthopédiques?

# Embryologie du pied : 8 semaines



# Pied normal



# Pied bot varus équin congénital

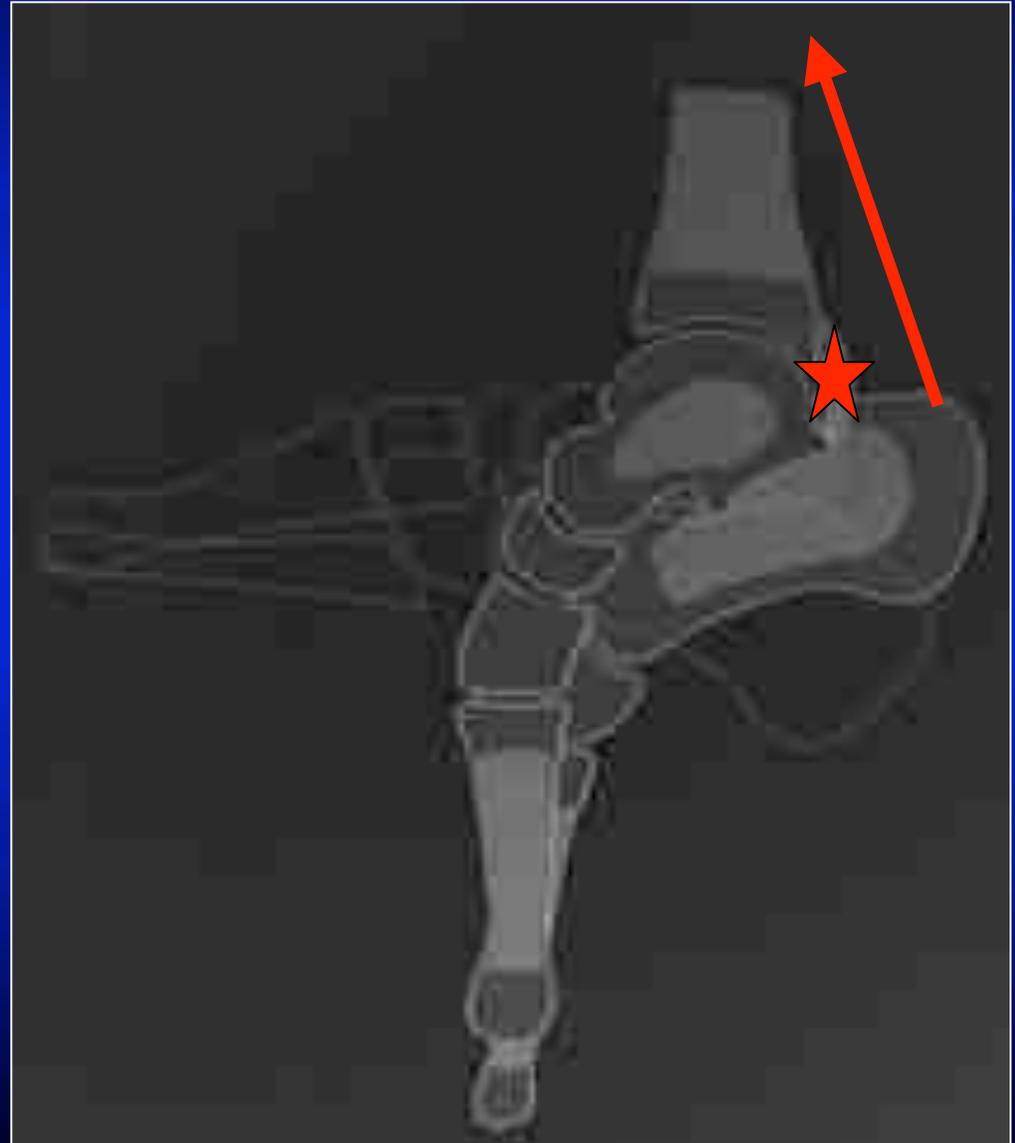


# Plan sagittal

L'équin

- Rétraction fibreuse postérieure

- Achille

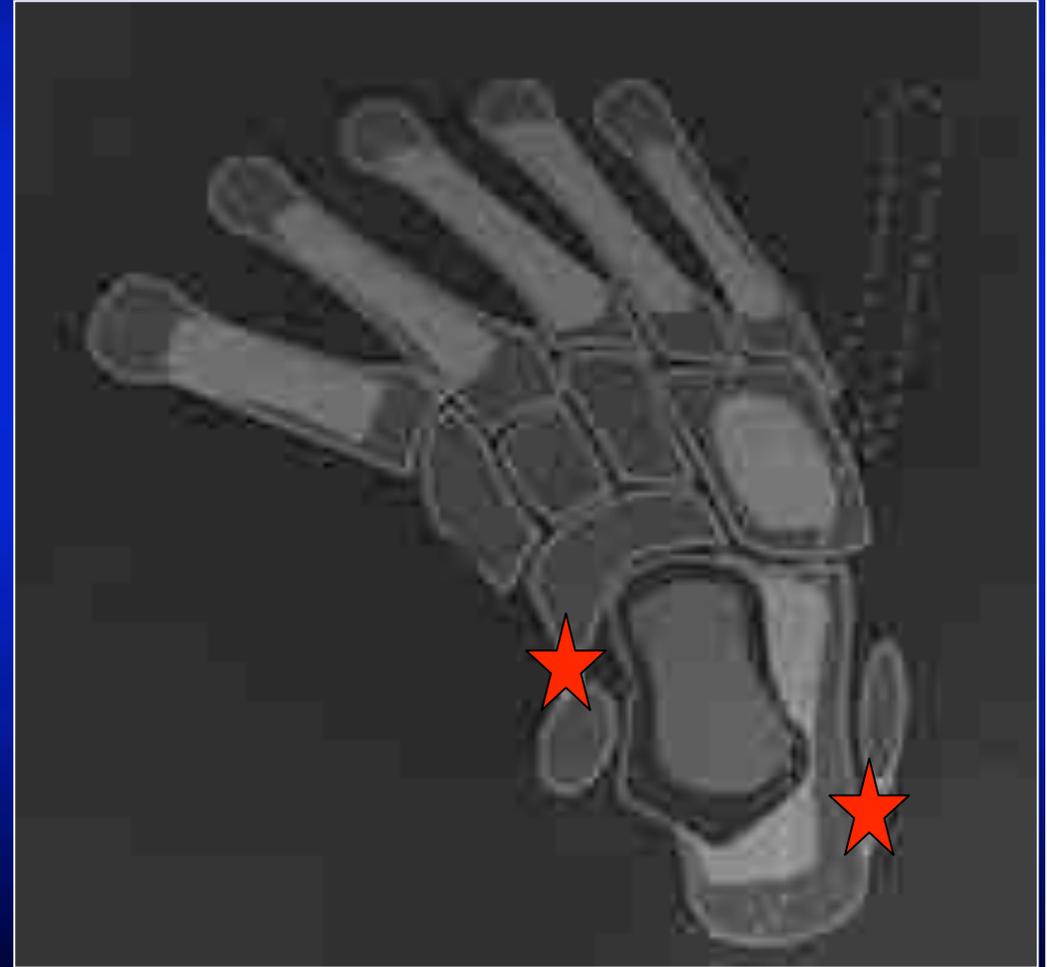


# Plan horizontal

Nœuds fibreux

Antéro-interne

Postéro-externe



# Plan frontal

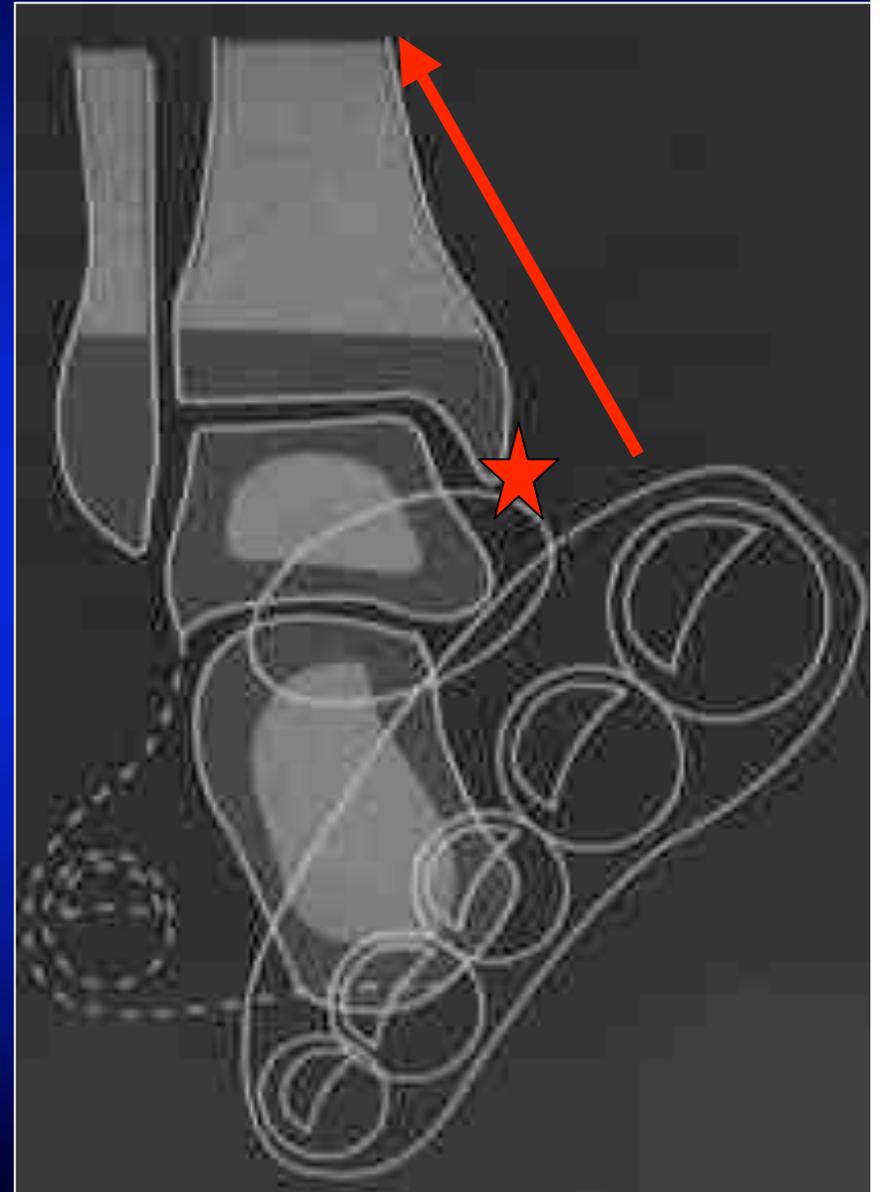
Varus de l'arrière-pied

Supination de l'avant-pied



Nœud fibreux antéro-interne

Rétraction du jambier postérieur



# Pied bot varus équin congénital

1 à 3 cas pour 1000 naissances

## Association

- Syndrome polymalformatif
- Maladies neuro-musculaires (arthrogrypose, myopathies...

Mais la majorité des PBVE sont idiopathiques

# Pied bot varus équin congénital

Que dire aux parents?

C'est une malformation

Nécessité d'une prise en charge spécialisée

Marche avec chaussures normales

Activités sportives : oui

Chirurgie : peut-être

# Traitements

Multiples...

Plâtres successifs

Appareillage souple + rééducation

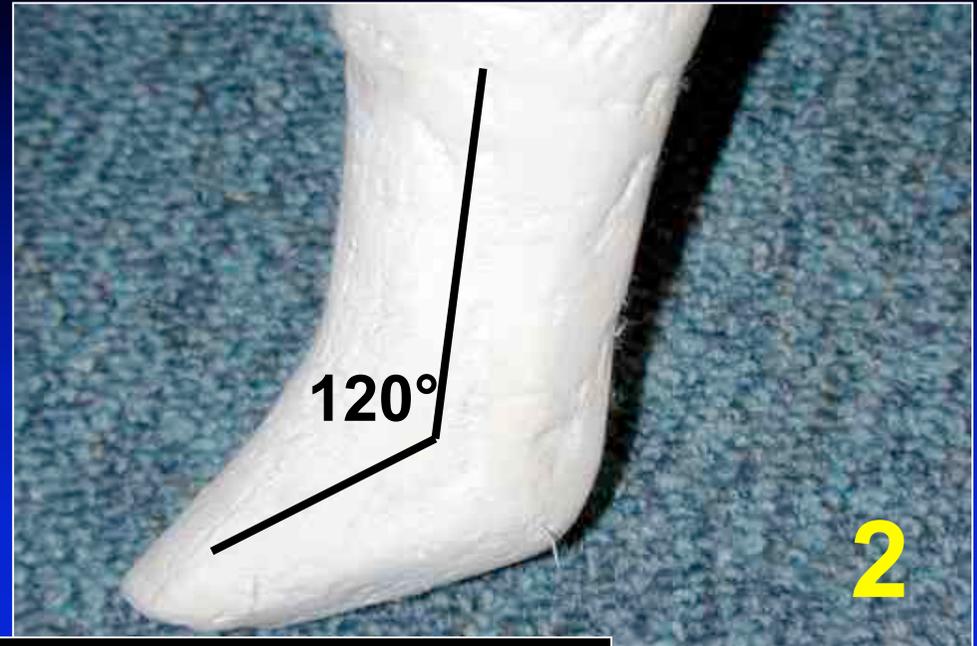
Appareillage rigide + rééducation

Chirurgie → Néo-natale

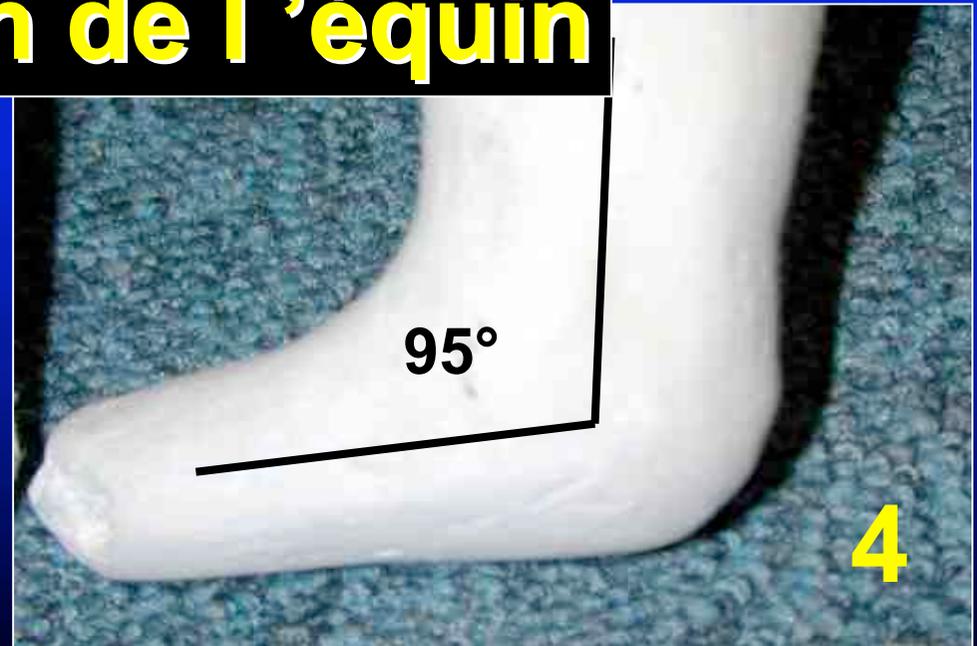
→ Plus tard

Pas de série comparative

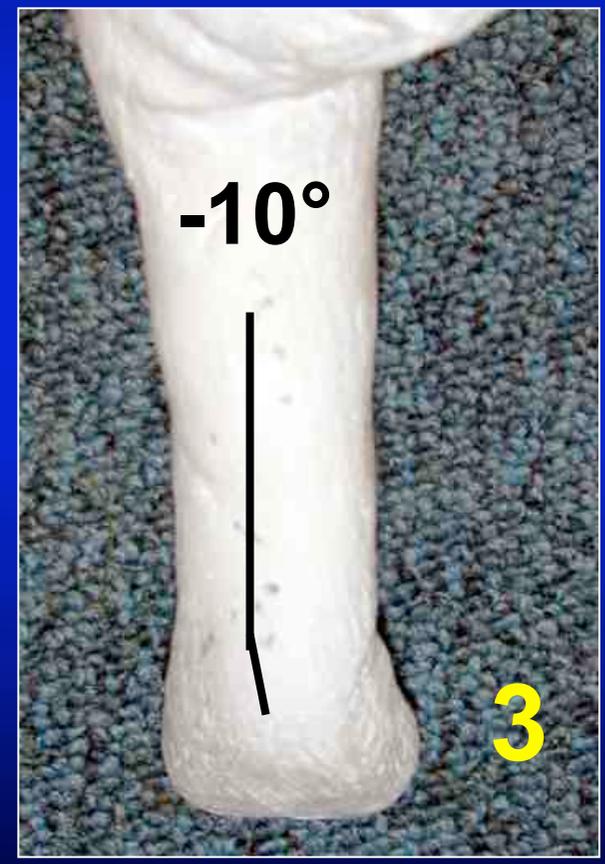
Classification des PBVE et des résultats : difficile



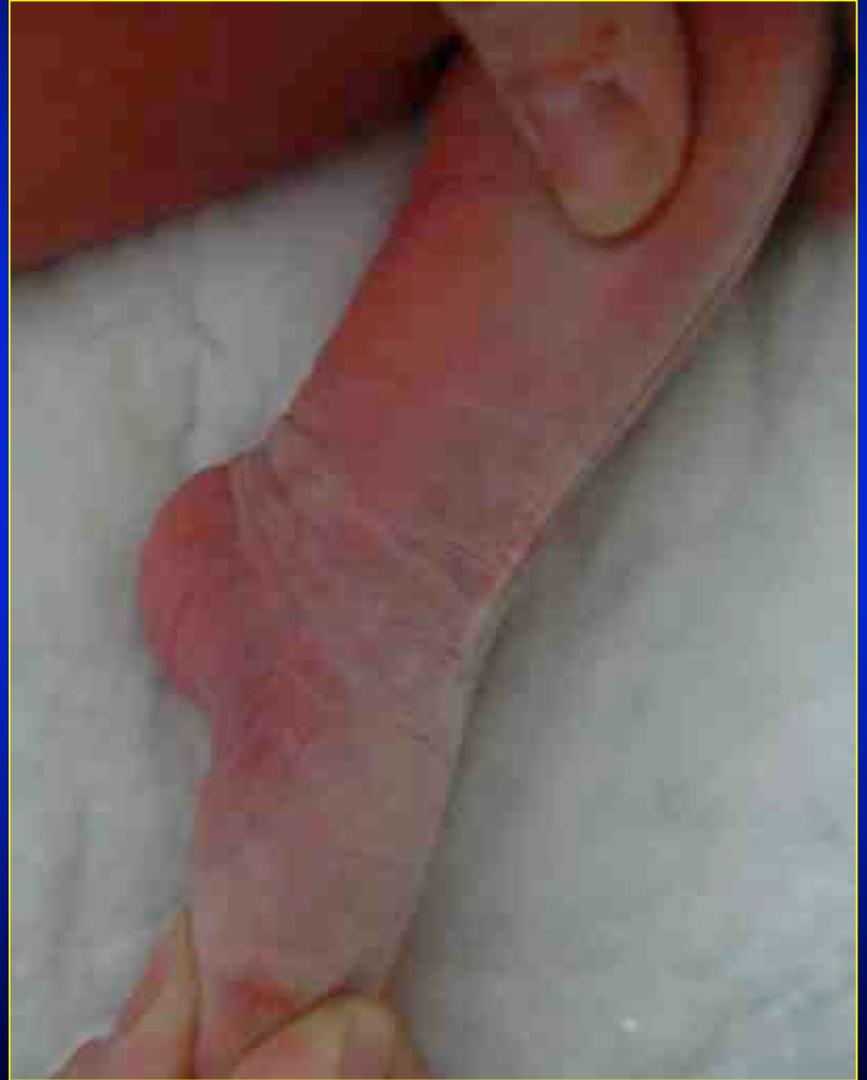
## Correction de l'équin



# Correction du varus



# Pied talus



# Pied talus

Pied talus simple

Pas de traitement

Pied talus avec limitation de la flexion plantaire

Kinésithérapie

Attelle ou pelote en flexion plantaire maximale

# Métatarsus adductus ( varus )



# Métatarsus adductus - Traitement

Chez les bébés

Souple : manipulations par les parents

Raide : appareillage par élastoplaste  
botte plâtrée

# Métatarsus adductus - Traitement

Plus tard...

Plâtres correcteurs - attelles de nuit

Chaussures à bord externe rectiligne

Inverser les chaussures : **NON**



# Pieds plats - pieds qui tournent...

## Pieds plats

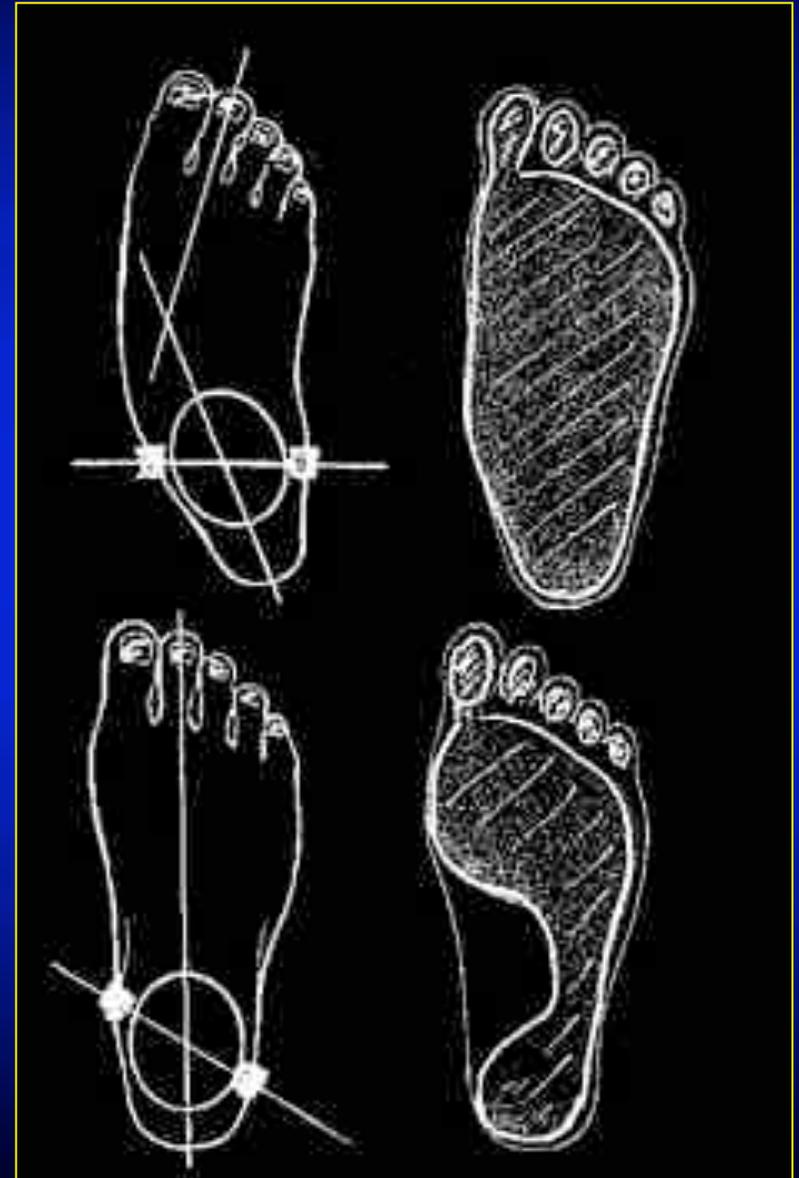
souvent compensateur d'une anomalie sus-jacente

- Torsion tibiale interne
- Hyperantéversion des cols fémoraux

L'effondrement de l'arche interne du pied est physiologique chez le jeune enfant



# Pied plat et torsion tibiale interne

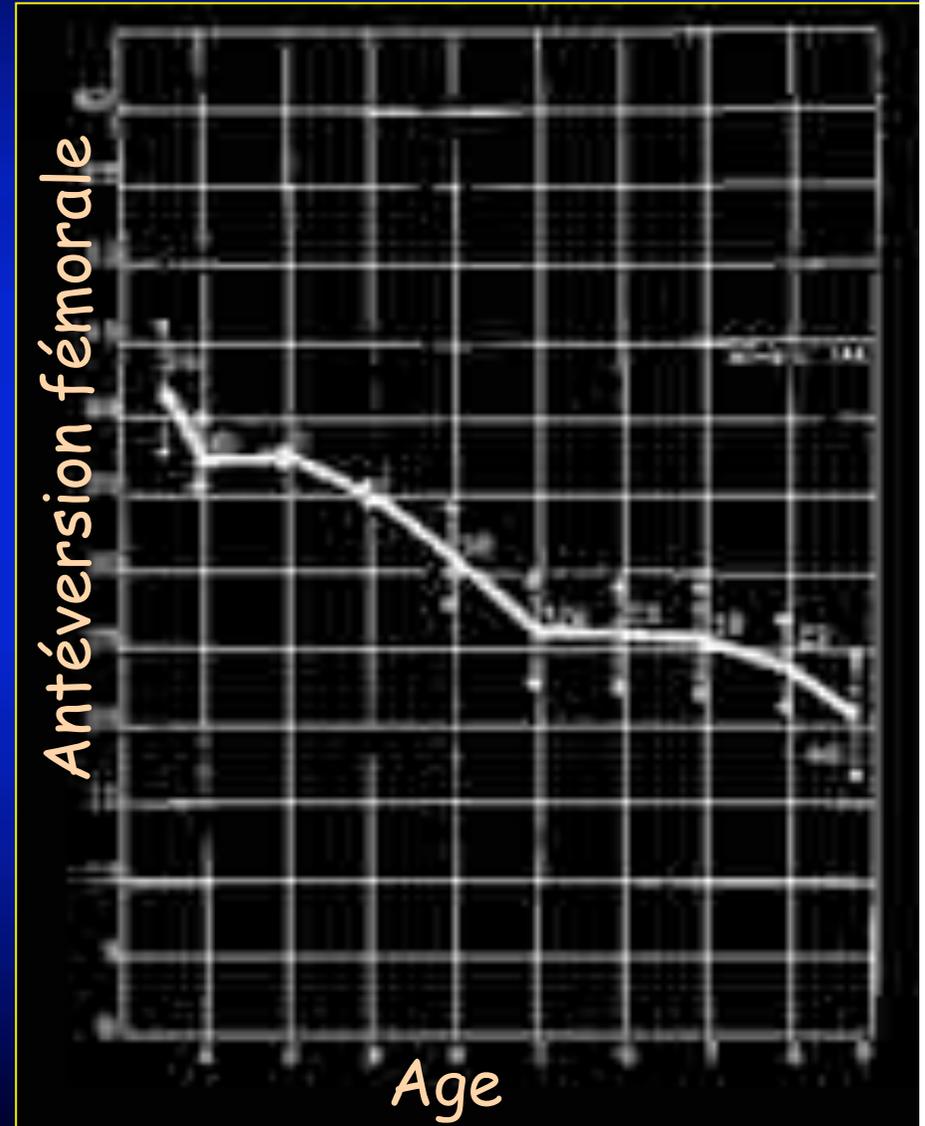


# Strabisme rotulien



# Antétorsion fémorale

- 40° à la naissance
- diminution rapide jusqu'à 2/3 ans
- 10/15° en fin de croissance



# Pied plat valgus statique

Indolore



# Pied plat valgus statique

Réductible



# Pied plat valgus statique

## Traitements

Laisser faire...

Semelles orthopédiques

De confort?

Ne sont pas correctrices



# Pieds plats pathologiques

- Brièveté d'achille
- PP contracturé
- Synostoses du tarse
- IMC

# Pied plat contracturé : raide et douloureux

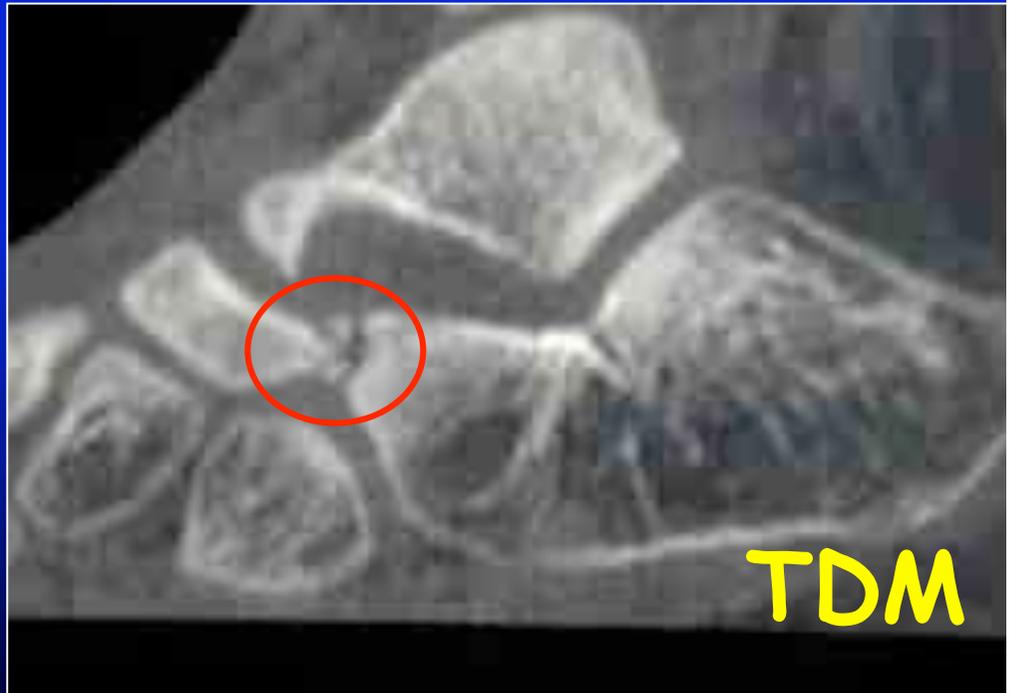
Contracture irréductible

Des muscles péroniers

Des extenseurs d'orteils

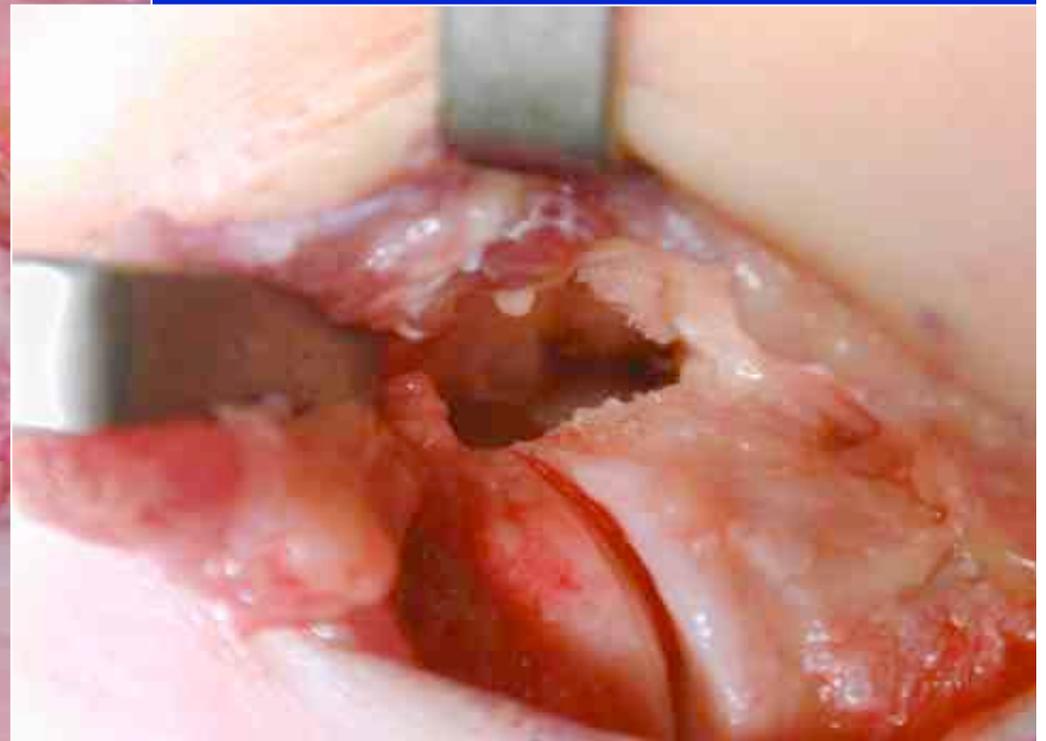
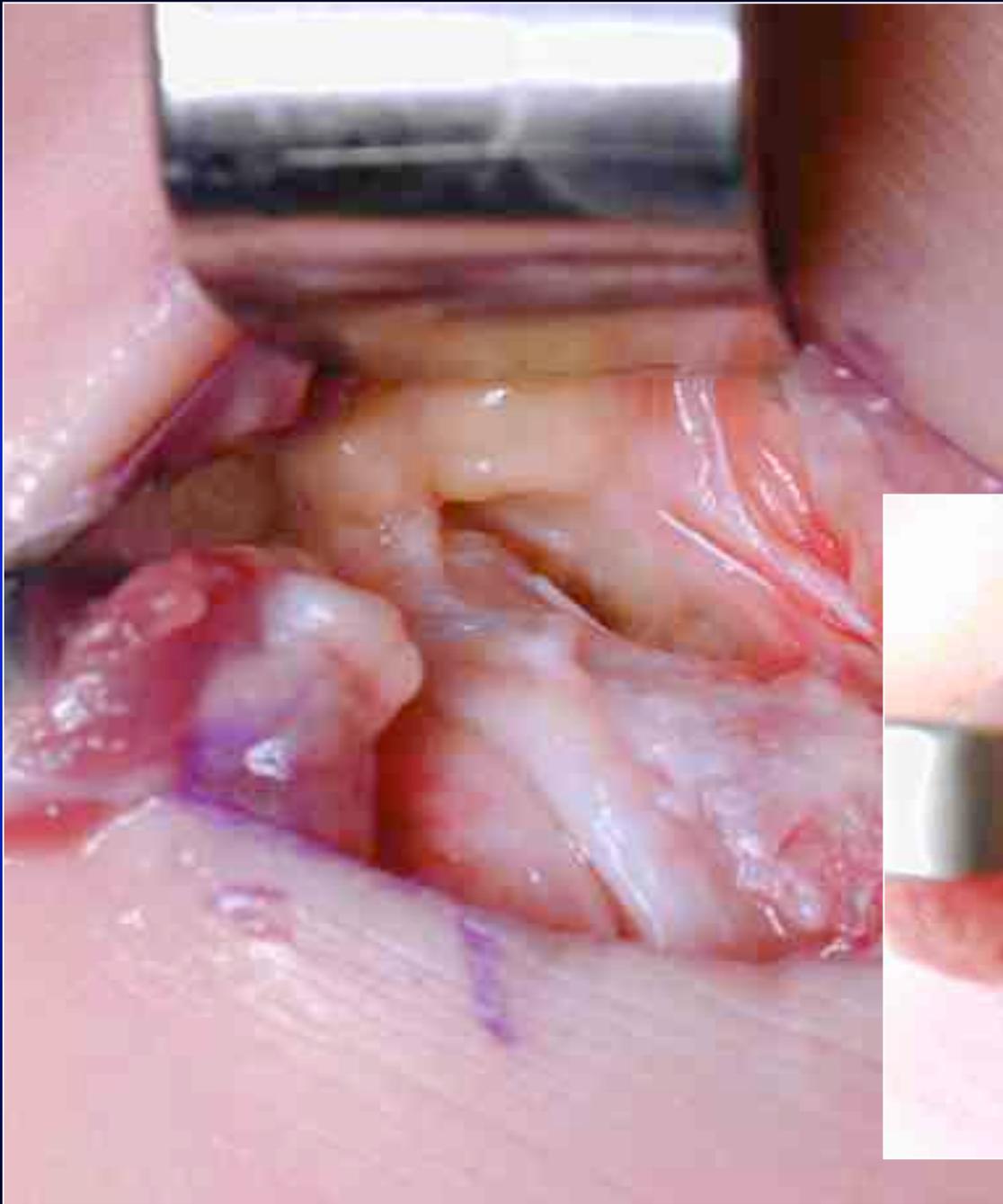


# Recherche d'une synostose

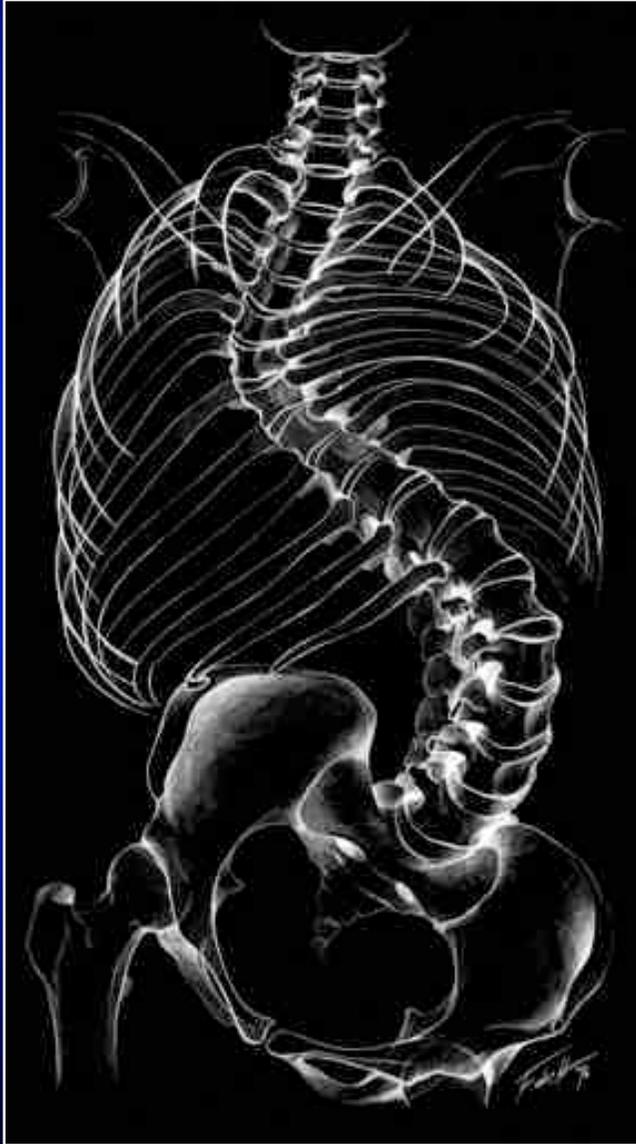


# Traitement

Résection de  
la synostose



# Quand traiter une scoliose?



SCOLIOSE  
DEFORMATION 3D

# Les questions à se poser devant une scoliose...

Est ce vraiment une scoliose?

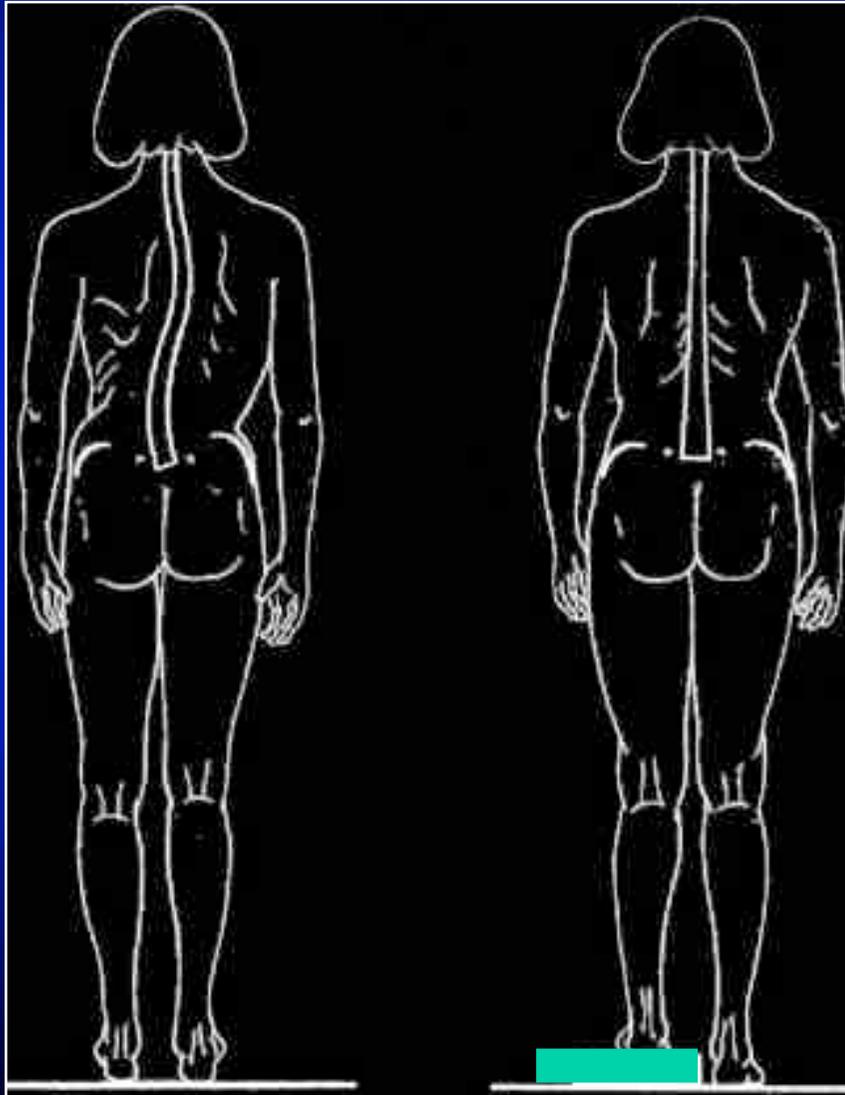
Est ce une scoliose idiopathique?

A quelle période de la croissance se situe l'enfant?

Quel est le potentiel évolutif de cette scoliose?

Comment la traiter?

# Les Attitudes Scoliotiques



Equilibrer le bassin

Pas de rotation vertébrale

Disparaît sur un Cliché en décubitus

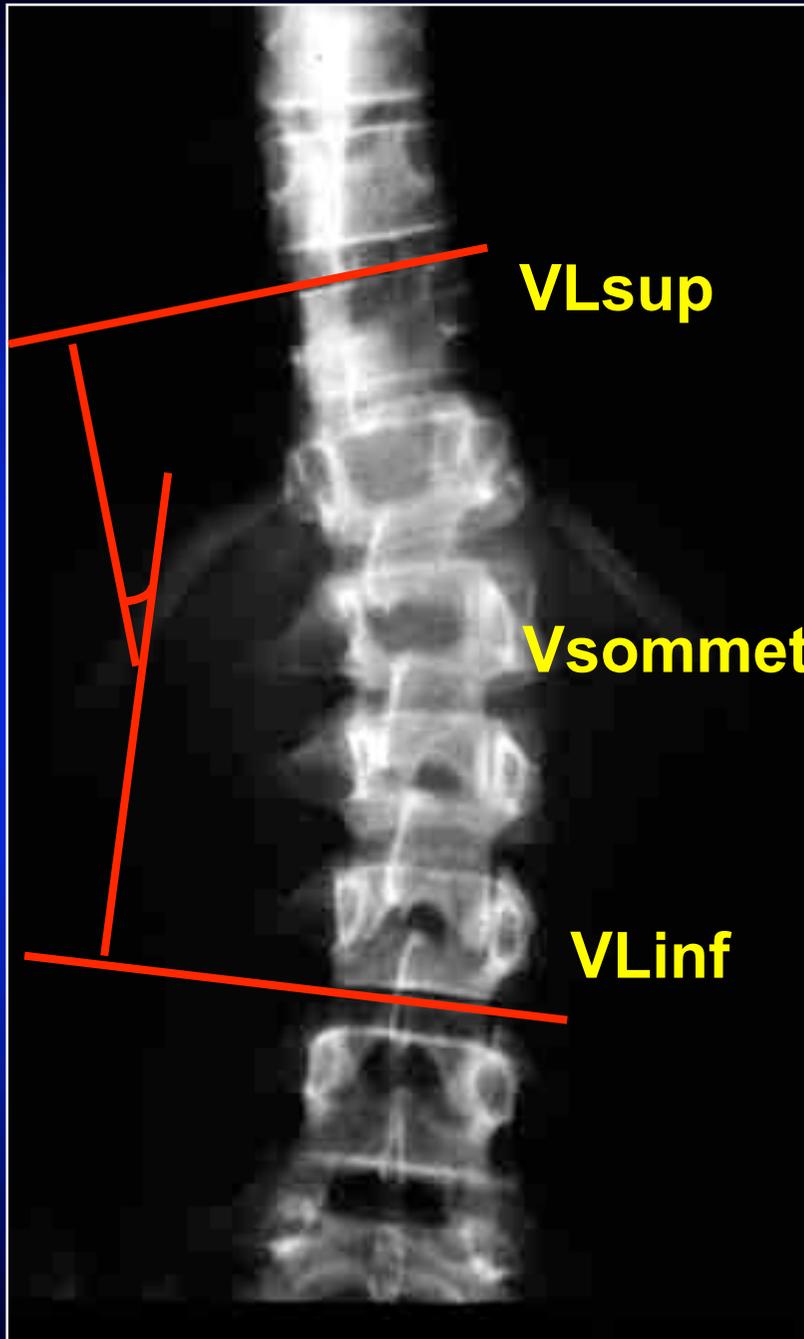
→ Ilmi

→ Attitude vicieuse

# Mesure de la gibbosité

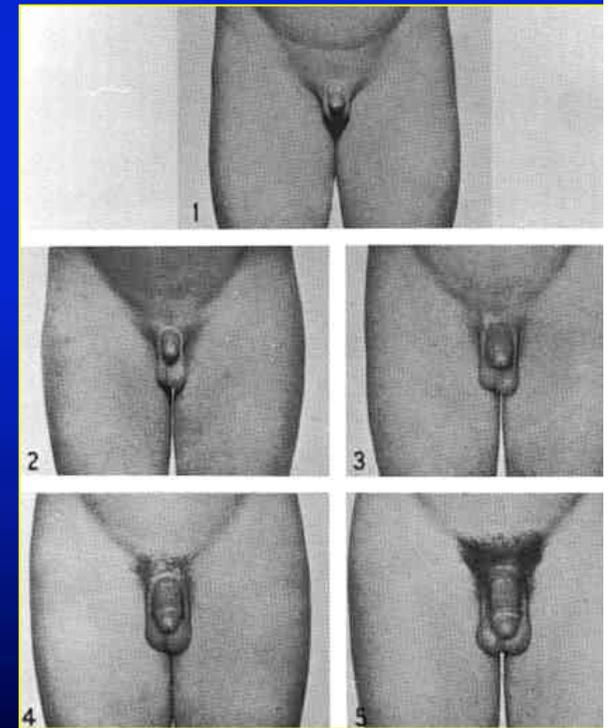
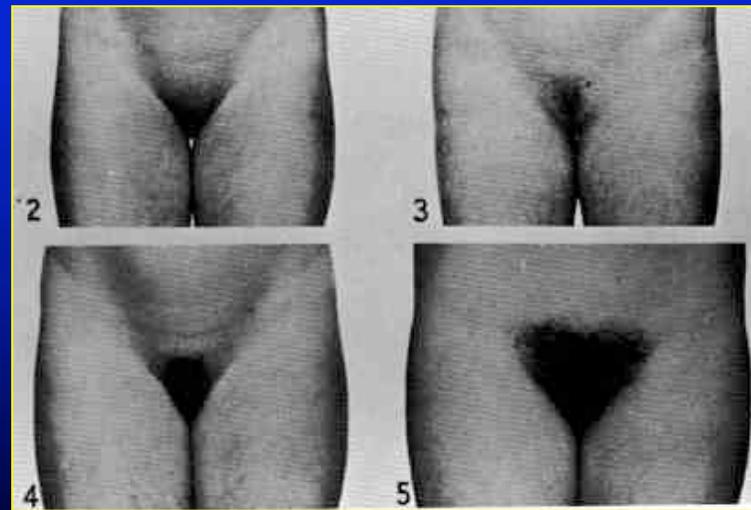
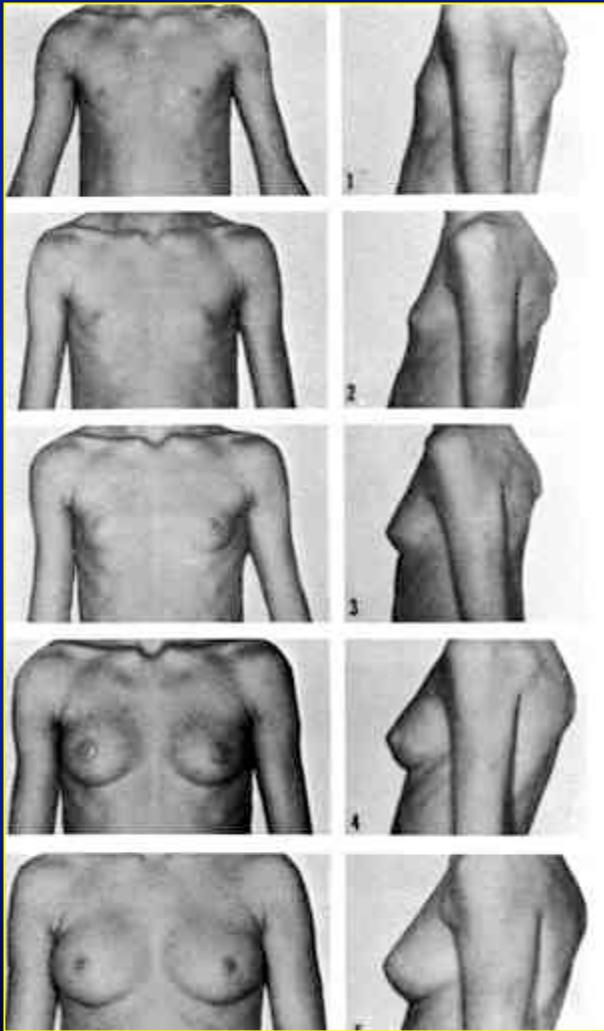


La gibbosité est le reflet  
De la rotation vertébrale

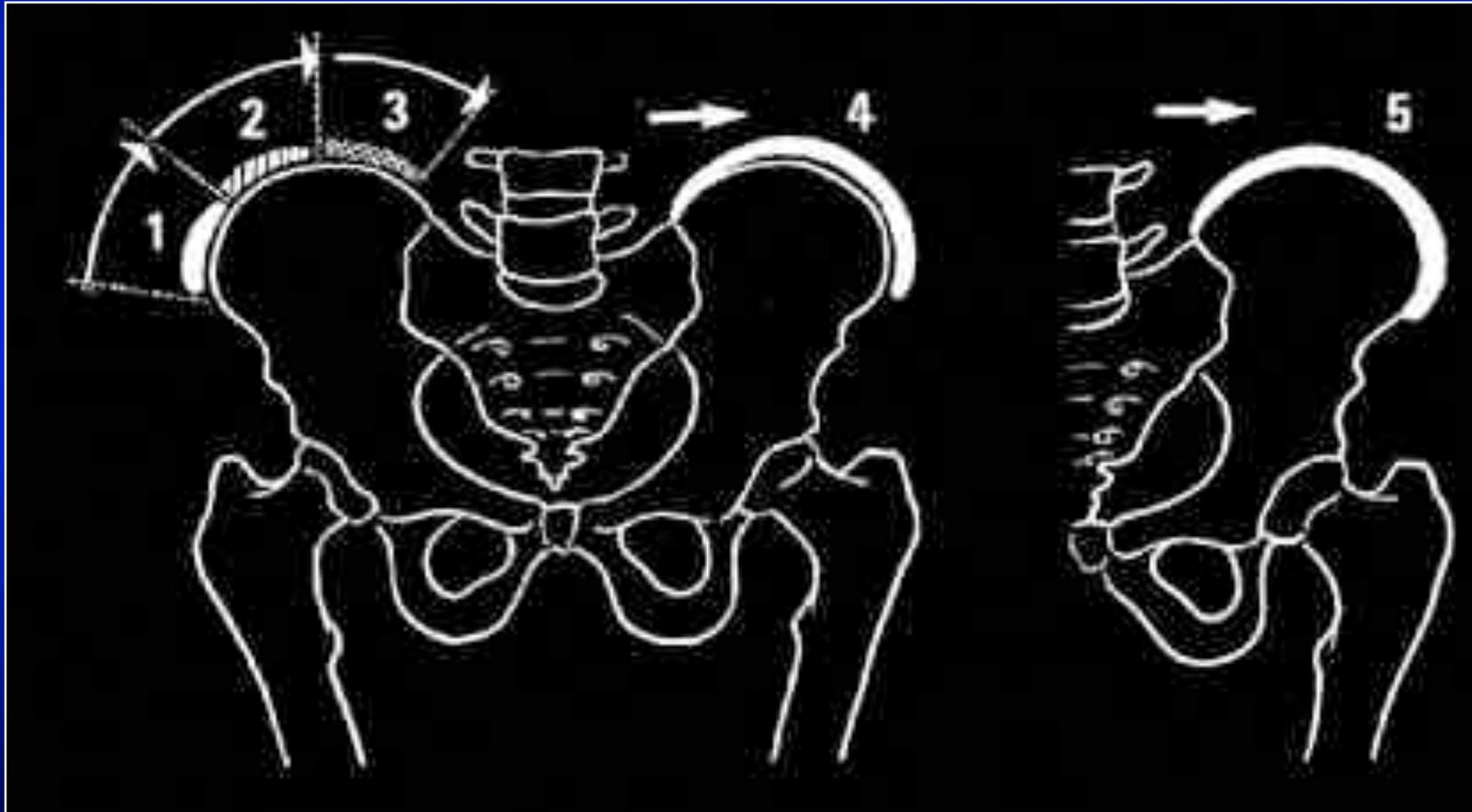


Mesure de  
L'angle de Cobb

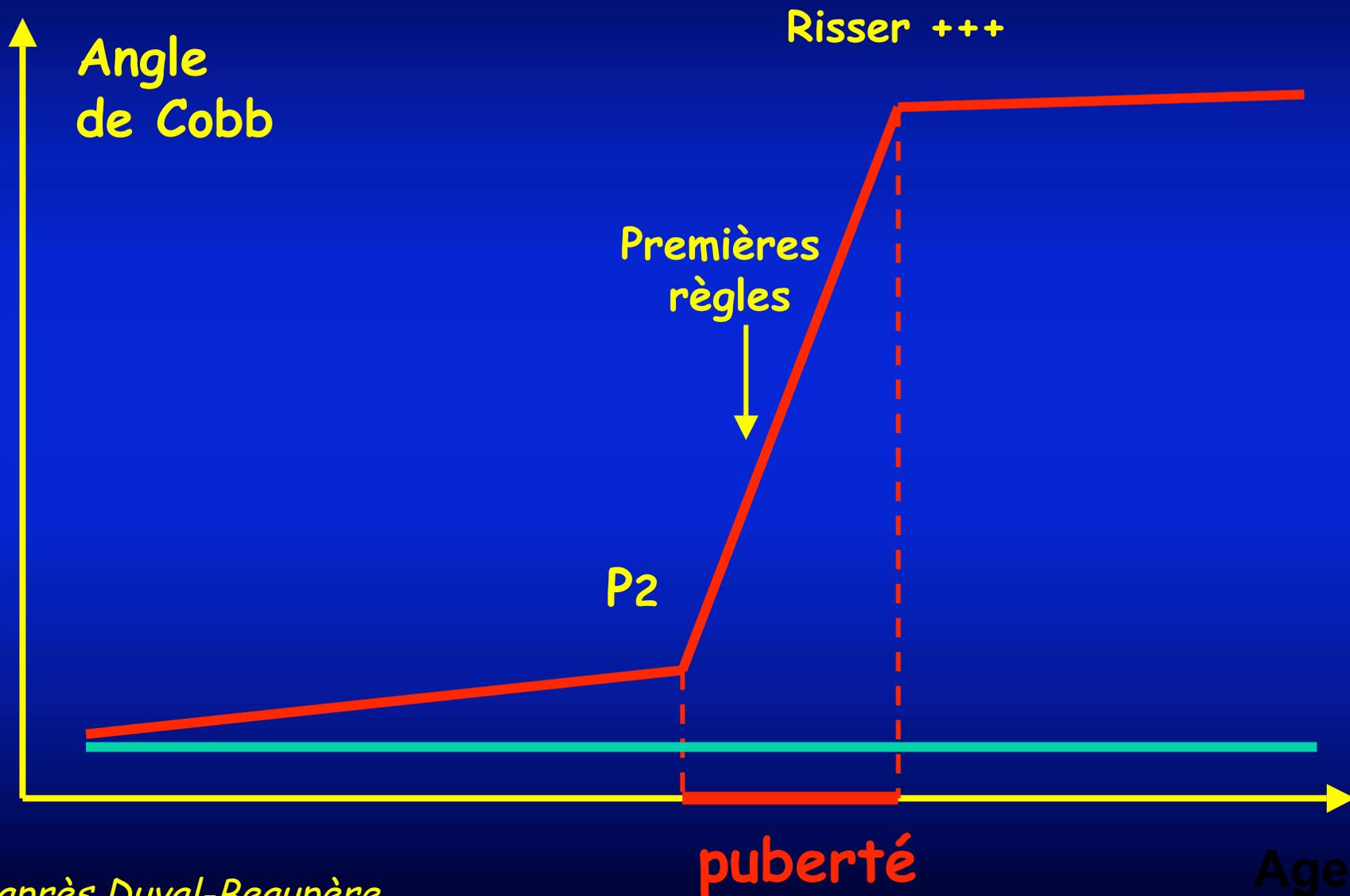
# Stade pubertaire selon tanner



# Test de risser

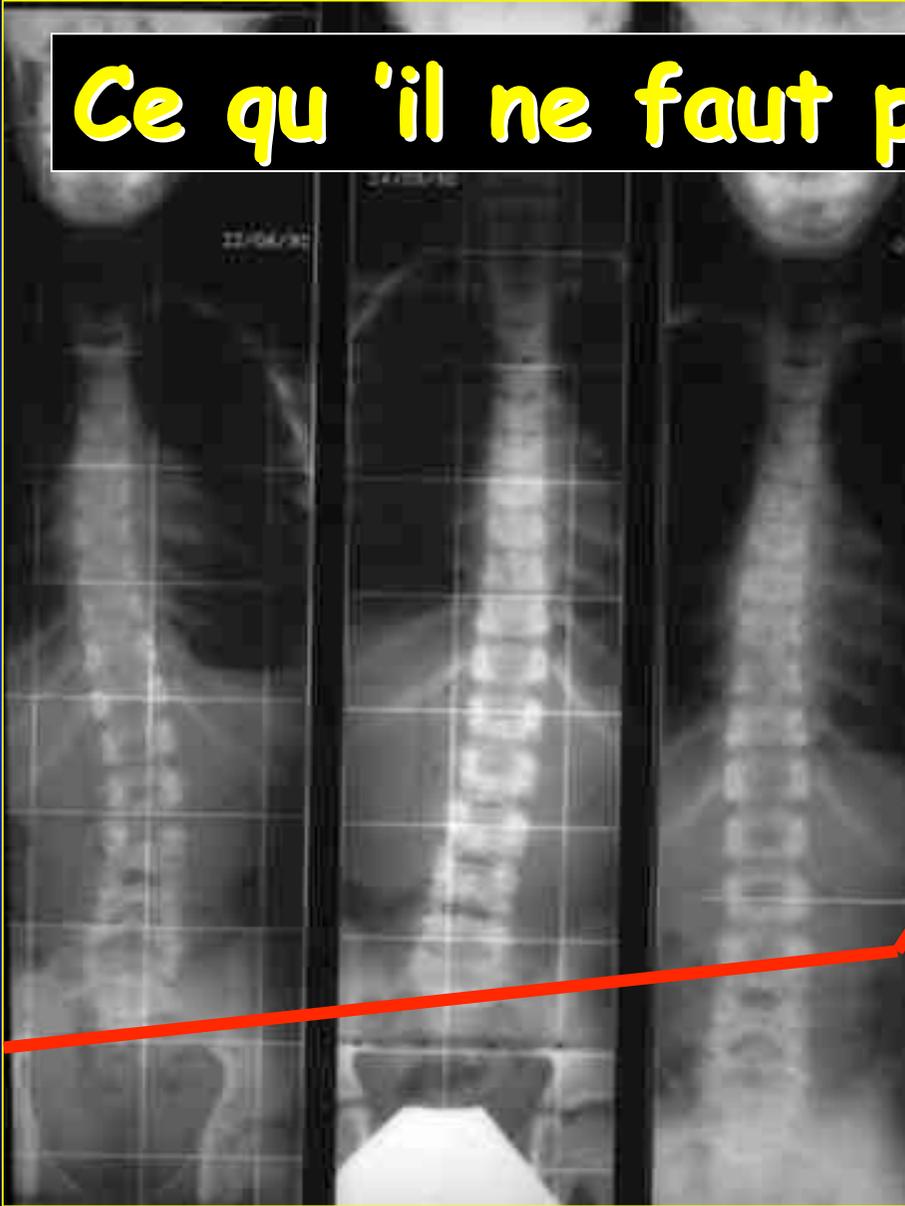


# Évolutivité des scolioses



D'après Duval-Beaupère

# Ce qu'il ne faut pas faire



# Traitements

La kine n'est pas un traitement de la scoliose

Traitements orthopédiques → Plâtres, corsets  
kiné

Traitements chirurgicaux → Arthrodèse  
Vertébrale

# Traitements orthopédiques



Freiner l'évolutivité

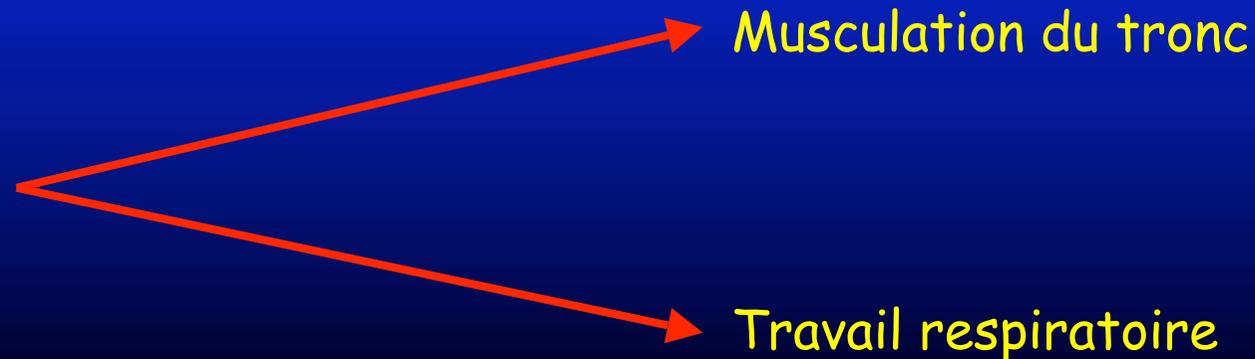
# Vivre avec un corset

Tous les sports sont autorisés



Suivi régulier indispensable tous les 4 mois : motivation

Rééducation



# Les boiteries - démarche diagnostique

Age

Fièvre

Douleur ou non

Localisation : examen du pied au rachis

Boiterie d'esquive — Boiterie d'épaule

Limitation de la mobilité

# Boiteries de l'enfant

- Traumatiques
- Infectieuses
- Tumorales
- Inflammatoires



# Fracture « en cheveu » ou sous périostée



Rhume de hanche

Infections ostéo-articulaires

Ostéochondrite primitive de hanche

Epiphysiolyse

Tumeurs bénignes ou malignes

Autres...

# Boiterie fébrile

Infection ostéo-articulaire ou rhume de hanche?

Histoire de la maladie

Clinique

Biologie

Imagerie

Tableaux frustes fréquents ( antibiothérapie )

# Hospitalisation?

Doute avec une arthrite septique

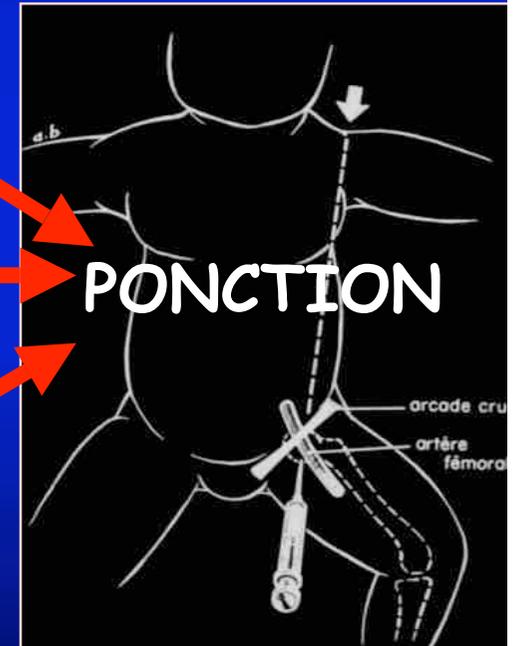
Diagnostic

Epanchement abondant

Antalgique

Antalgique

Rhume de hanche hyperalgique



# Les infections ostéo-articulaires

Ce sont des urgences

Le pronostic est directement  
lié au délai thérapeutique

Conséquences immédiates

Septicémie - choc septique

Conséquences tardives

Raideur articulaire - incongruence

Destruction du cartilage de croissance ( désaxations - ILM )

# Traitement

Médical et Chirurgical

# Traitement médical

## Antibiothérapie IV 10 jours

< 3 ans

Claforan 100 mg/kg/j  
+ Fosfomycine 150 mg/kg/j

> 3 ans

Péni M 100 mg/kg/j  
+ Gentamycine 5 mg/kg/j

## Relai per os

Pyostacine ou Orbénine

4 à 6 semaines de traitement

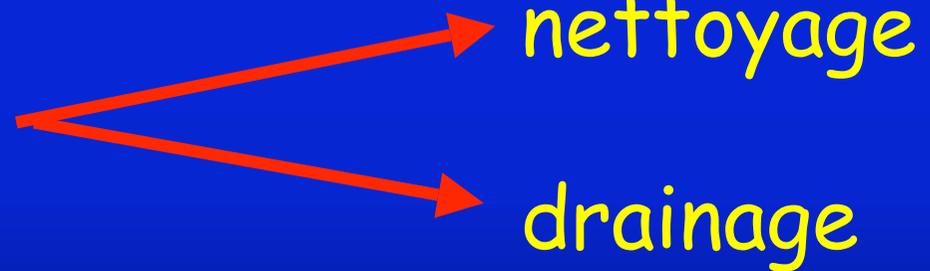


# Traitement chirurgical

Ponctions évacuatrices répétées

ou

Abord chirurgical



Immobilisation

# Rhume de hanche

## Traitement habituel

Repos : mise en décharge

Anti-inflammatoires

Antalgiques

## Indications de la traction

Douleur / raideur persistante au delà de 5 jours

# Ostéocondrite primitive de hanche

- Entre 3 et 8 ans
- 1 à 3 pour 1000
- prédomine chez le garçon ( 80%)
- bilatérale chez 10% des patients
- Attention aux gonalgies

# Physiopathologie

Embolie artérielle probable ( a. circonflexe post )  
Accidents ischémiques transitoires à répétition?

## Evolution

Début de la maladie

Premiers signes  
radiologiques

Fin de la maladie

Fin de croissance

Phase  
muette  
3-4 mois

Phase évolutive  
(3-5 ans)

Phase de  
remodelage  
(5-8 ans)

Evolution à  
long terme

Hanche séquellaire

Arthrose ?



D'après R. Serin

# Fracture sous chondrale



# Ostéochondrite primitive de hanche évolution

- Condensation
- Fragmentation
- Réparation
- Séquellaire



# Ostéochondrite primitive de hanche évolution

- Condensation
- Fragmentation
- Réparation
- Séquellaire



# Ostéochondrite primitive de hanche évolution

- Condensation
- Fragmentation
- Réparation
- Séquellaire



# Ostéocondrite primitive de hanche évolution

- Condensation
- Fragmentation
- Réparation
- Séquellaire



# Principes et indications thérapeutiques

- Objectifs :
- 1) faire que la tête fémorale soit *la moins déformée possible en fin de croissance.*
  - 2) diminuer au maximum les périodes d'immobilisation et de retrait du milieu scolaire et familial

## Décharger et Recentrer

### Méthodes thérapeutiques

- Tractions prolongées
- Les orthèses
- La chirurgie : ostéotomie du fémur  
ostéotomie du bassin

# Epiphysiolyse

Garçons > Filles

Plutôt en période pubertaire

Type adiposo-génital

Boiterie

Boiterie chez un obèse



→ EFS

# Clinique

Démarche en rotation externe

Pas de flexion directe

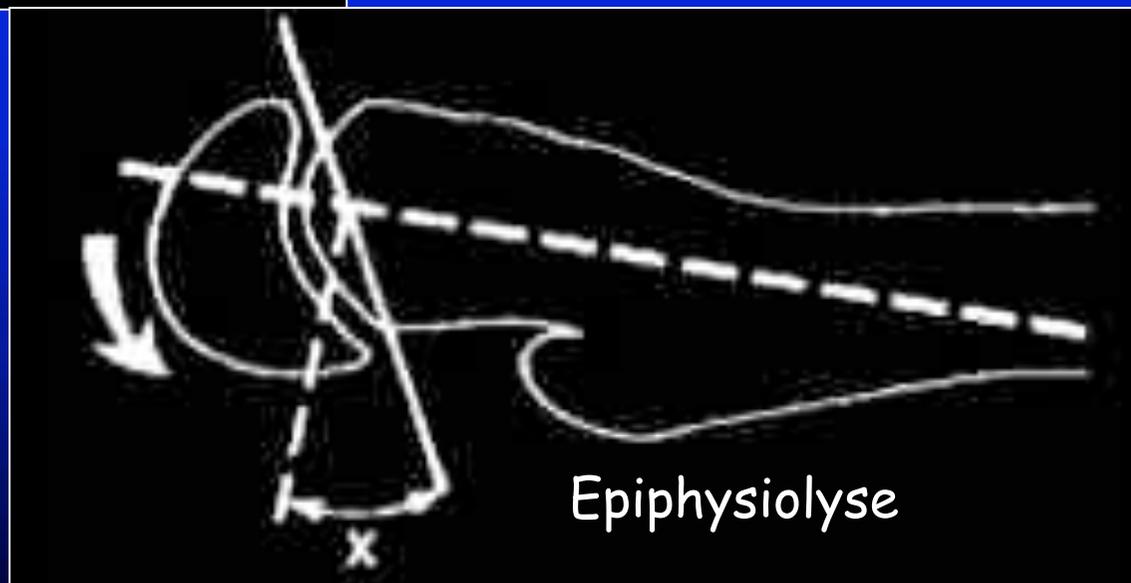
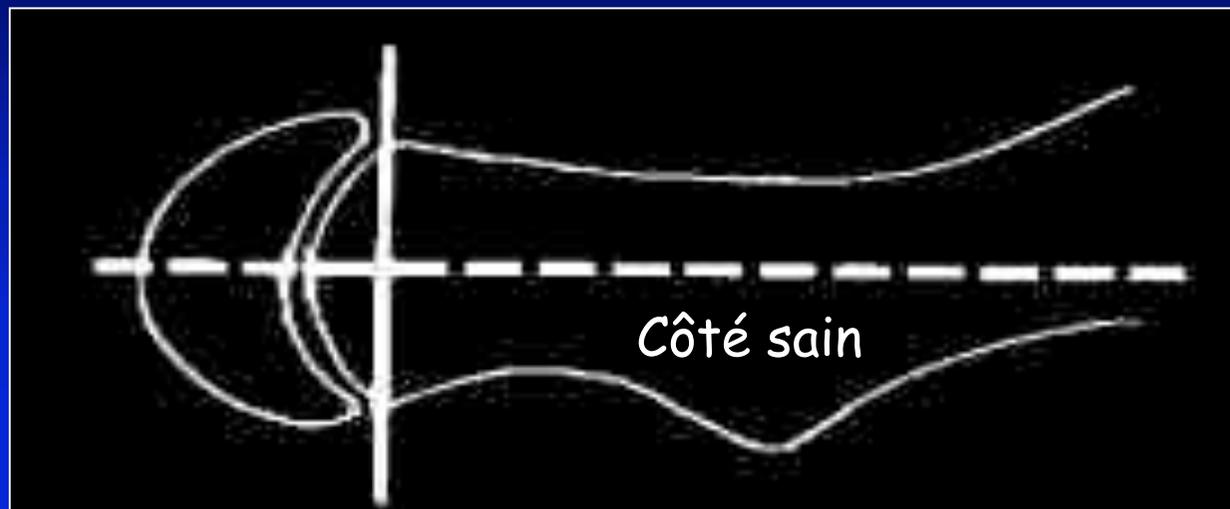
Défaut de rotation interne

Biologie : normale

# Epiphysiolyse : séméiologie radiologique Face



# Epiphysiolyse : séméiologie radiologique Profil





# EFS chronique



Fixation en place

# EFS Aiguë



Comme une fracture...

Sur EFS chronique le plus souvent

Risque de nécrose +++++

Réduction progressive



Fixation

# Autres...

Tumeurs

Bénignes

Malignes → Osseuse - médullaire

Maladies générales → Hystiocytose

# Kyste osseux essentiel



Bénin

Risque fracturaire

# Pathologie maligne



Leucémie



Neuroblastome

# Ostéosarcome



Malin

Bilan complet  
avant biopsie

Traitement

Chimio - Chirurgie - Chimio

# Histiocytose X



# Boiteries - Conclusions

Examen clinique - Bilan biologique - radios

Du plus fréquent au plus rare

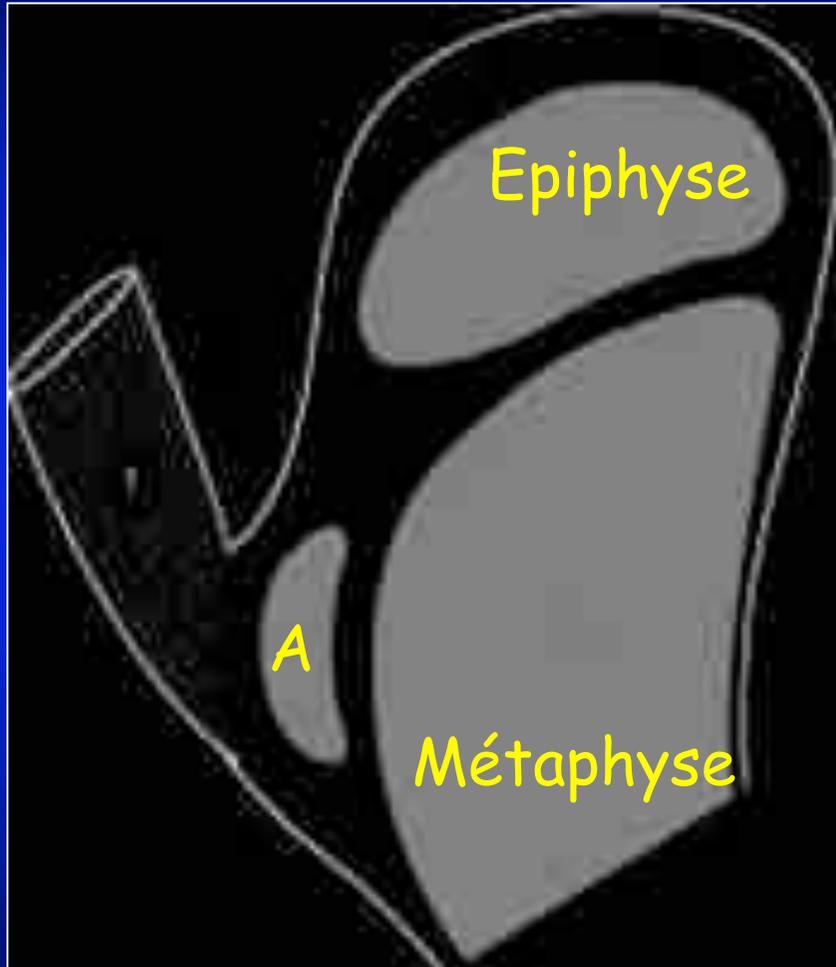
La hantise : L'infection ostéo-articulaire

C'est une urgence ++++

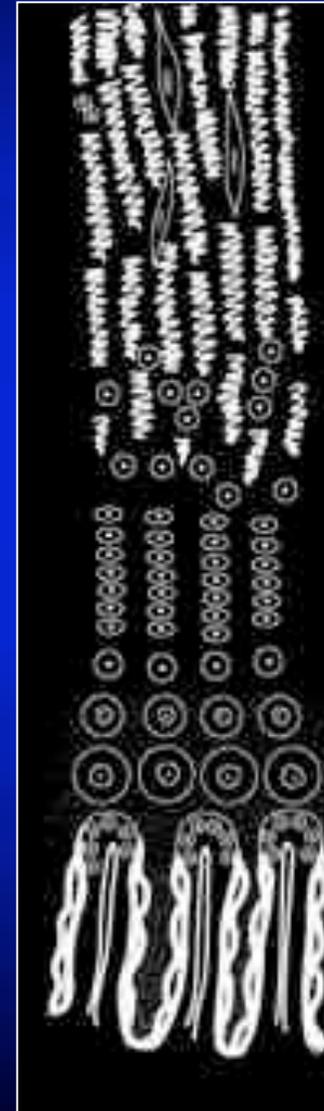
Examen des hanches des obèses - Dépistage de l'EFS

Se méfier des douleurs nocturnes ou qui durent

# Les ostéochondroses : physiopathologie



*D'après Lefort*



# Clinique

Douleur mécanique

Localisation précise

Parfois signe inflammatoire

45 à 80% de formes bilatérales

# Maladie d'Osgood-Schlatter

Contraintes en Traction

Nombre d'heures d'entraînement

Activité sportive modéré chez des obèses

Augmentation de la durée d'exposition à cause du retard d'âge osseux habituel chez les sportifs

Déficit d'extensibilité du quadriceps ou des ischio-jambiers

# Traitement

Diminution des activités sportives

AINS locaux - antalgiques

Immobilisation plâtrée

Risque d'arrachement de la TTA?



# Indications chirurgicales



# Autres localisations

Maladie de Sever

Ostéochondrose calcanéenne

Traitements

Semelles amortissantes

Anti-inflammatoires, antalgiques

**Conclusions**

# Enquête SOFCOT

1.6 million de consultations pour un problème orthopédie-traumatologie chez l'enfant

125 orthopédistes pédiatres

Généralistes - pédiatres : 69%

Chirurgiens : 25%

Urgentistes : 6%

Pour une médecine orthopédique...