

# **BOITERIE ET DOULEUR DE HANCHE DE L'ENFANT**

## **DEMARCHE DIAGNOSTIQUE**

# DEMARCHE DIAGNOSTIQUE

## REPOSE SUR :

- Clinique
  - difficulté de localisation du site de la douleur
    - genou
    - rachis
- Gamme diagnostique simple
  - **fondée sur l'âge**
- Bilan radiologique initial
  - radiographies du bassin
  - Place des autres explorations ?
    - radiographies des membres en entier
    - Autres : **échographie**, **IRM**, TDM, scintigraphie

# RADIOGRAPHIES DU BASSIN

- **Couche de face, étude comparative**
- **2 incidences systématiques**
  - **Face rotules au zénith et Lauenstein**
  - **Grenouille, profil de fémur**
- **Cache plombé**

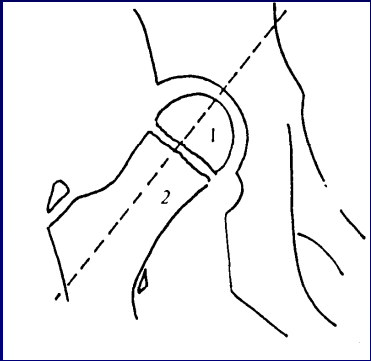
Examen	Age	De en mGy pour une exposition
Thorax (antéro postérieur)	0-1 an	0,08
Thorax (postéro antérieur)	5 ans	0,1
Thorax (latéral)	5 ans	0,2
Crâne (postéro antérieur ou antéro postérieur)	5 ans	1,5
Crâne (latéral)	5 ans	1
Pelvis (antéro postérieur)	0-1 an	0,2
Pelvis (antéro postérieur)	5 ans	0,9
ASP (postéro antérieur ou antéro postérieur)	5 ans	1



# **INCIDENCES RADIOLOGIQUES COMPLEMENTAIRES**

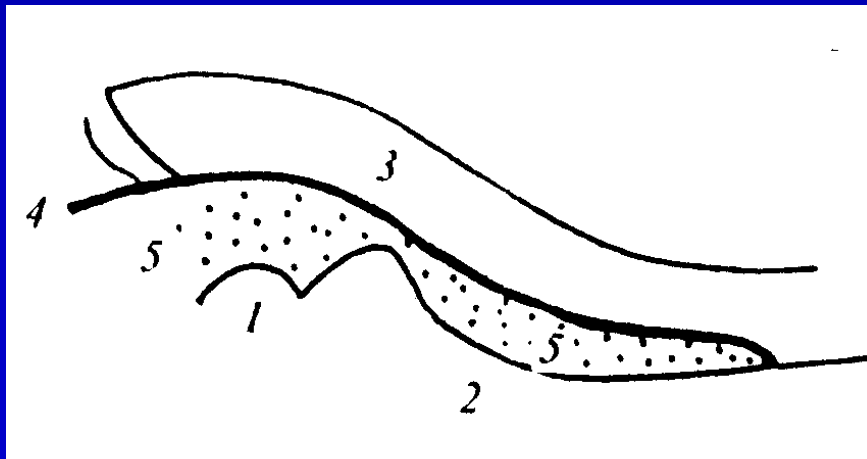
**Jamais de première intention,  
Rarement contributives**

- **Radiographie du membre en entier**
  - **difficulté du diagnostique clinique < 2ans**
- **Incidences unilatérales de hanche**



# ECHOGRAPHIE DES HANCHES

- **EPENCHEMENT INTRA-ARTICULAIRE ?**
  - Confirmation de la localisation de la boiterie
  - Jamais isolée
  - N'élimine pas une ostéochondrite

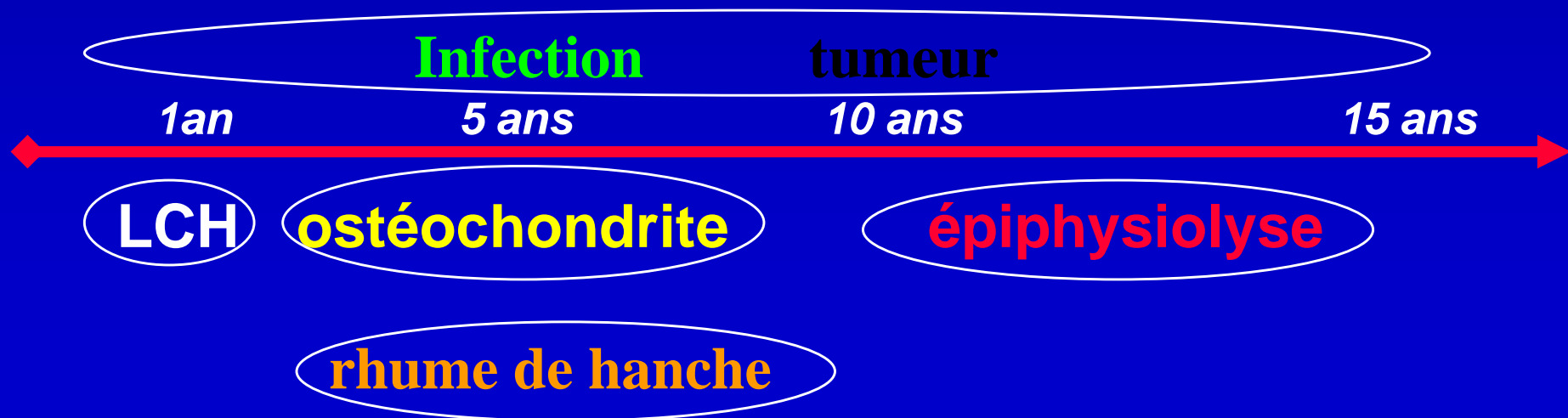


# AUTRES EXPLORATIONS

- **IRM :**
  - peu accessible en urgence
  - de deuxième intention
  - large champ d'application
- **Scintigraphie :**
  - Infection
  - ostéochondrite
- **TDM :**
  - peu d'indication à la phase diagnostique

# DEMARCHE DIAGNOSTIQUE

- Nouveau- né : **ostéoarthrite**
- 0-3 ans : fracture
- 2-10 ans : **synovite** / ostéochondrite
- 10-15 ans : épiphysiolyse
- Et toujours : tumeurs, **infection**



# SYNOVITE AIGUE TRANSITOIRE

## DIAGNOSTIC D'ELIMINATION

- Clinique ( 2-10 ans)
- ATCD ORL
- Echo confirme la localisation à la hanche
- Radiographie normale

Pas de signe évocateur d'osteocondrite



# SYNOVITE

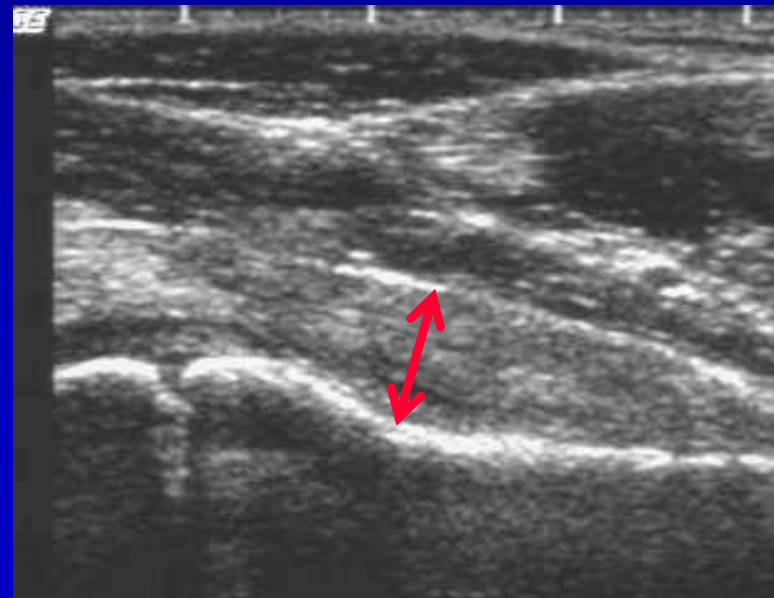
## radio normales



# ECHOGRAPHIE



- **Épanchement intra-articulaire :**  
**distance col/capsule : 5 mm**



- **Épaississement des parties molles :**  
**différence D/G : 2 mm**

# TRAITEMENT

- **Anti – inflammatoires**
- **Limitation rotation interne  $-30^{\circ}$** 
  - décharge totale par traction
- **Limitation moyenne**
  - décharge complète à domicile



# EVOLUTION : guérison

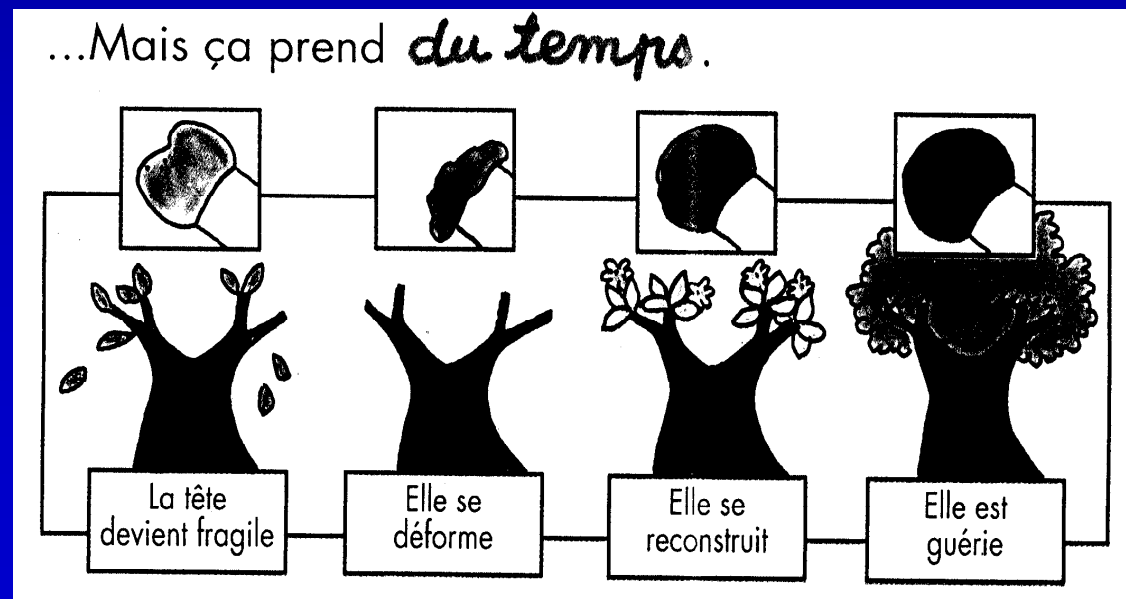
- **C'est l'évolution favorable qui confirme le diagnostic**
- **Surveillance : éliminer une ostéochondrite**
  - Clinique,
  - contrôle radio à j + 2 mois ???
- **10% de récurrence**
  - même bilan
  - +/- scintigraphie

# OSTEOCHONDRITE

- beaucoup moins fréquente que la synovite
- 4-8 ans, garçons : 80 %
- idiopathique
- bilatérale dans 10 % des cas
- Risque de séquelles fonctionnelles
- **Evolue sur une longue durée**
- Ne représente pas une urgence thérapeutique

# PHYSIOPATHOLOGIE

- Origine vasculaire ?
  - Hypoperfusion de la tête fémorale
- Evolution en 3 phases sur **plusieurs années**
  - muette → 3 à 8 mois
  - évolutive → 2 à 4 ans
  - remodelage → fin de croissance



# CLINIQUE

- **Discrète**
- **Boiterie**
  - douleur
  - limitation des mouvements
- **OSTEOCHONDRITE DEBUTANTE**  
≈ **SYNOVITE AIGUE TRANSITOIRE**

# RADIOGRAPHIES

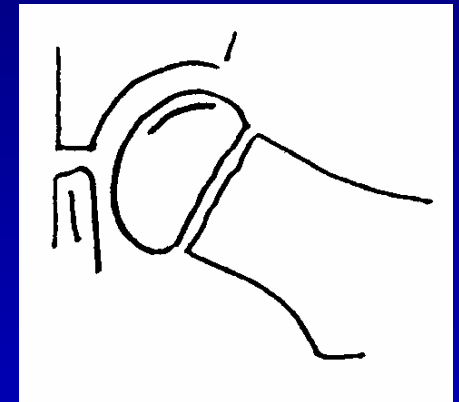
- **Normales au début** ( phase muette)
- **Peut correspondre**
  - soit à une synovite
  - soit ostéochondrite débutante
- **Echographie non spécifique**
  - épanchement inconstant
- **Scintigraphie ou IRM positives**
- **Surveillance : comme synovite**





# RADIOGRAPHIES

- **radios anormales** : phase évolutive
- **Sémiologie variable** selon l'évolution :
  - **clarté linéaire sous chondrale**
  - discrète condensation du noyau
  - Déminéralisation peri-articulaire
- **Scintigraphie** : trou de fixation



# PREMIER SIGNE :

## image en coup d'ongle





# Déformation : simple tassement





Droite

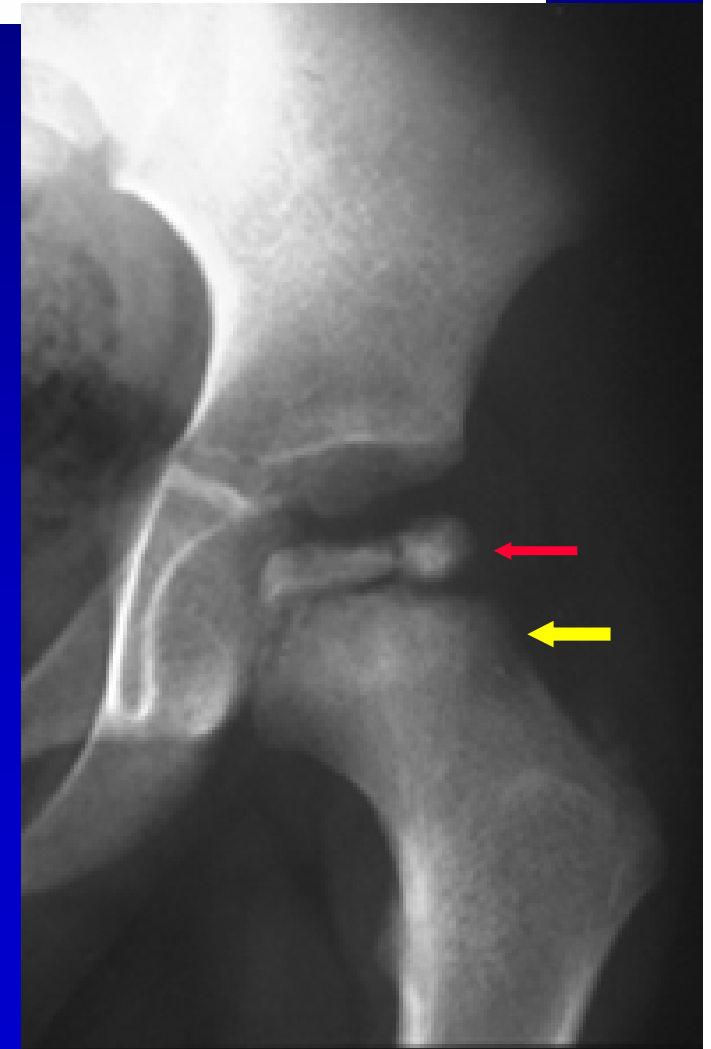


Droite

# PAR LA SUITE

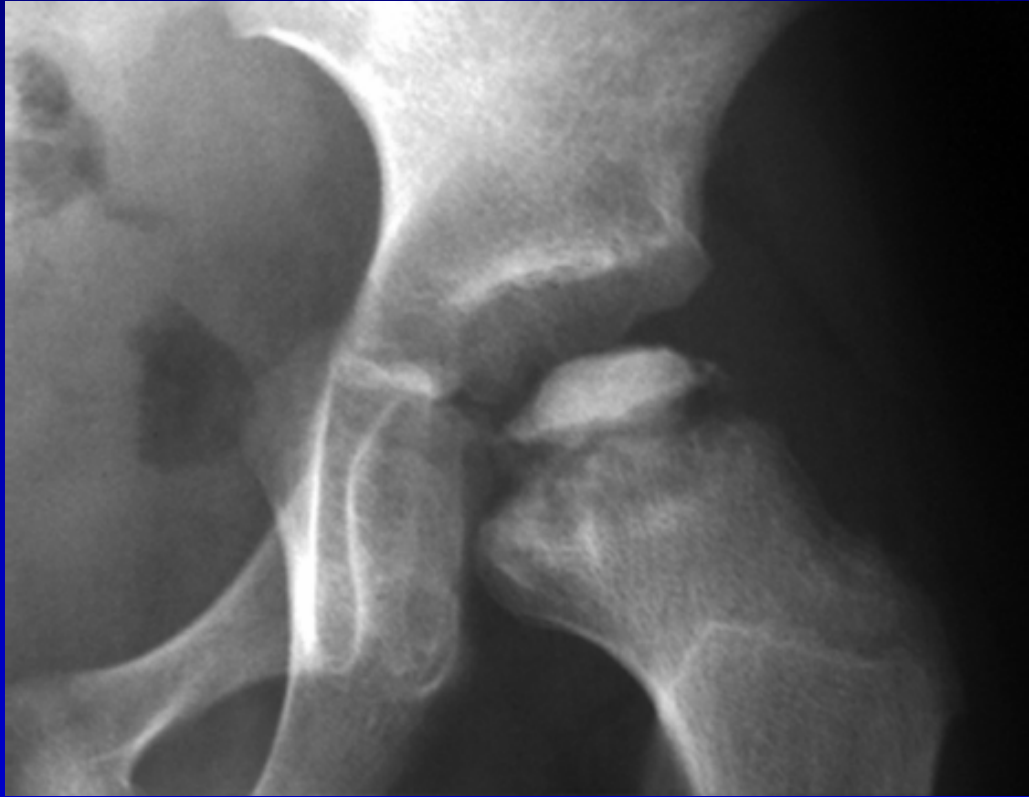


- Condensation nette
- **Fragmentation**
- Elargissement **métaphyse**
- Débord externe de la tête ?





# Phase d'état : lésions métaphysaires



# Éléments du pronostic

- Clinique :
  - Âge : gravité des formes tardives
  - bon** < de cinq ans - neuf ans > **mauvais**
  - surcharge pondérale
  - limitation de mobilité
- Radiologiques : divers classification : 4 signes
  - Extension de la nécrose
  - Couverture
  - État du mur externe
  - atteinte métaphysaire



# CLASSIFICATION

- **Catteral :**

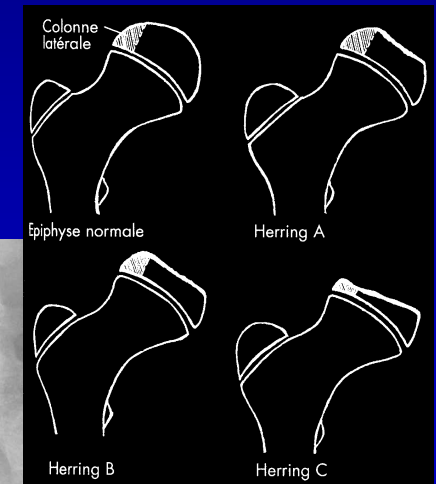
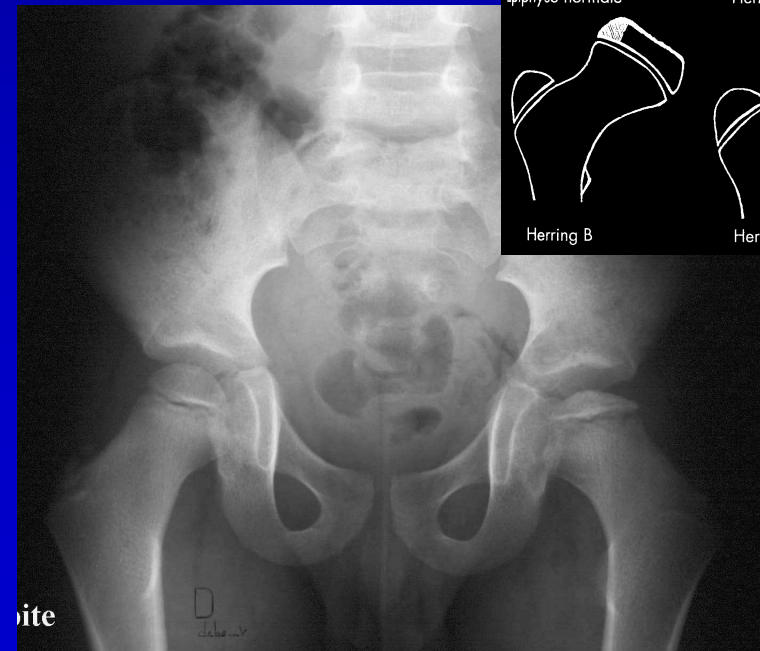
- 4 stades selon extension de la fragmentation

gr.I : $< 1/3$ ant	gr.II : $= 1/2$ ant
gr.III : $> 3/4$ ant	gr.IV : totale

- Tête à risque : débord externe

- **Herring :**

- Hauteur du pilier latéral de la tête



# REPARATION

- **Résorption des zones denses**
- **Ré ossification du noyau**
- **A plus long terme**
  - **Tête déformée**
  - **Col court**
  - **Arthrose précoce**

# Place de l'IRM ?

- **Sémiologie**
  - Modification du signal et déformation de la tête
  - Couverture insuffisante
- **Phase précoce : doute diagnostique**
  - Plus sensible que la scintigraphie ?
- **Phase tardive : bilan morphologique préopératoire**
  - Extension de la nécrose ?
    - état du pilier externe
  - Congruence tête cotyle
    - couverture de tête
    - Débord externe
  - état du cartilage
  - Etat de la métaphyse ?

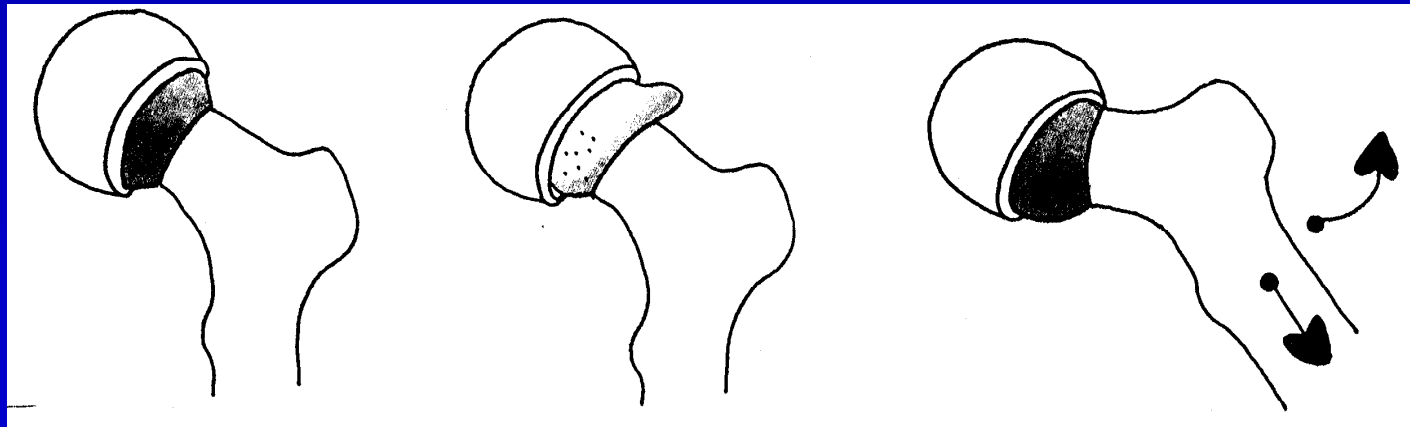






# TRAITEMENT

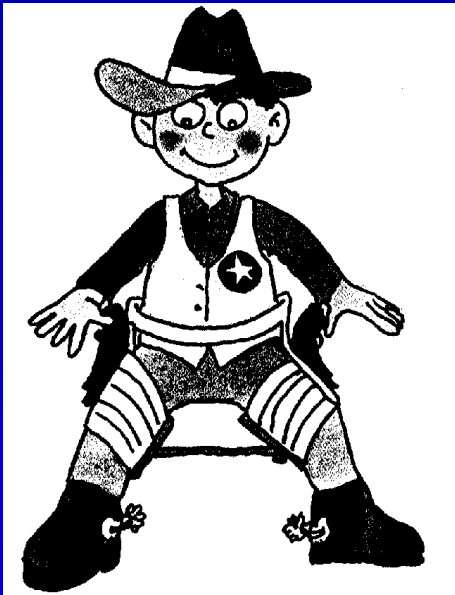
- **But: congruence**
  - ↘ **Ecrasement du noyau**
  - Assurer sphéricité de la tête
- **recentrage de la tête fémorale**
- **Moyens**
  - **Orthopédique ou chirurgical**



# TRAITEMENT

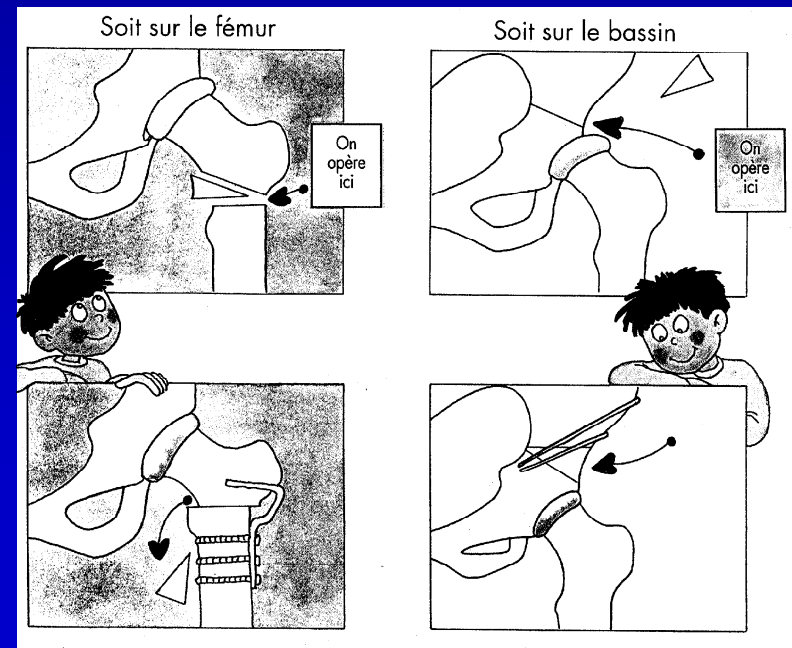
## ORTHOPEDIQUE

- Traction
- Décharge
  - totale par plâtre
  - partielle par orthèse



## CHIRURGICAL

- Recentrer de la tête
- Par ostéotomie
  - Fémorale
  - iliaque ( Salter)





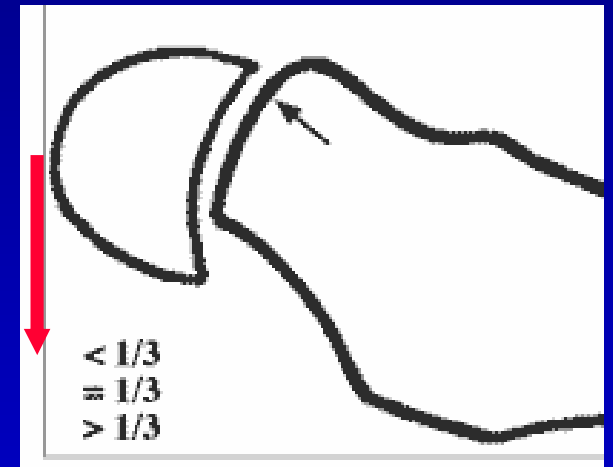
# Salter





# EPIPHYSIOLYSE

- Garçon de 10 à 15 ans
  - Fragilité du cartilage hypertrophique en fin de croissance
- Physiopathologie ?
  - Surcharge pondérale
  - Retard de maturation gonadique
- Glissement de l'épiphyse fémorale
  - En **arrière** et en bas
  - Progressif ou aigu
- Bilatéralité
- Urgence diagnostique et thérapeutique
  - risque d'ostéonécrose de la tête
  - responsabilité du radiologue



# IMAGERIE en URGENCE :

- Radiologie :

- bassin de face et lauenstein (voire Dunn)

- **Bascule de la tête en bas et arrière**

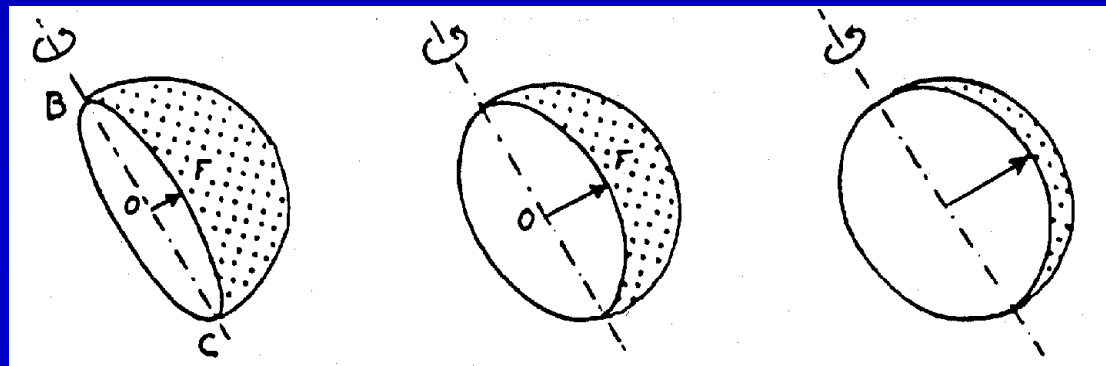
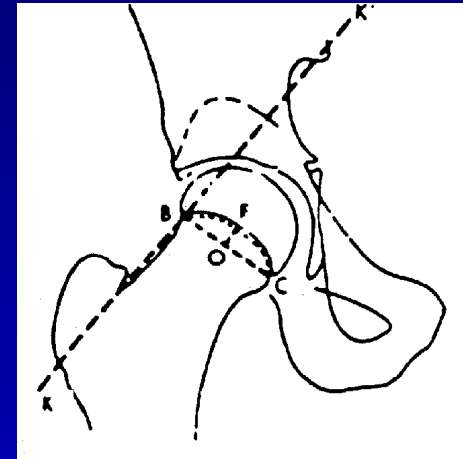
- Perte de l'alignement col/tête Klein

- ↘ Hauteur du noyau

- Tête mal vue

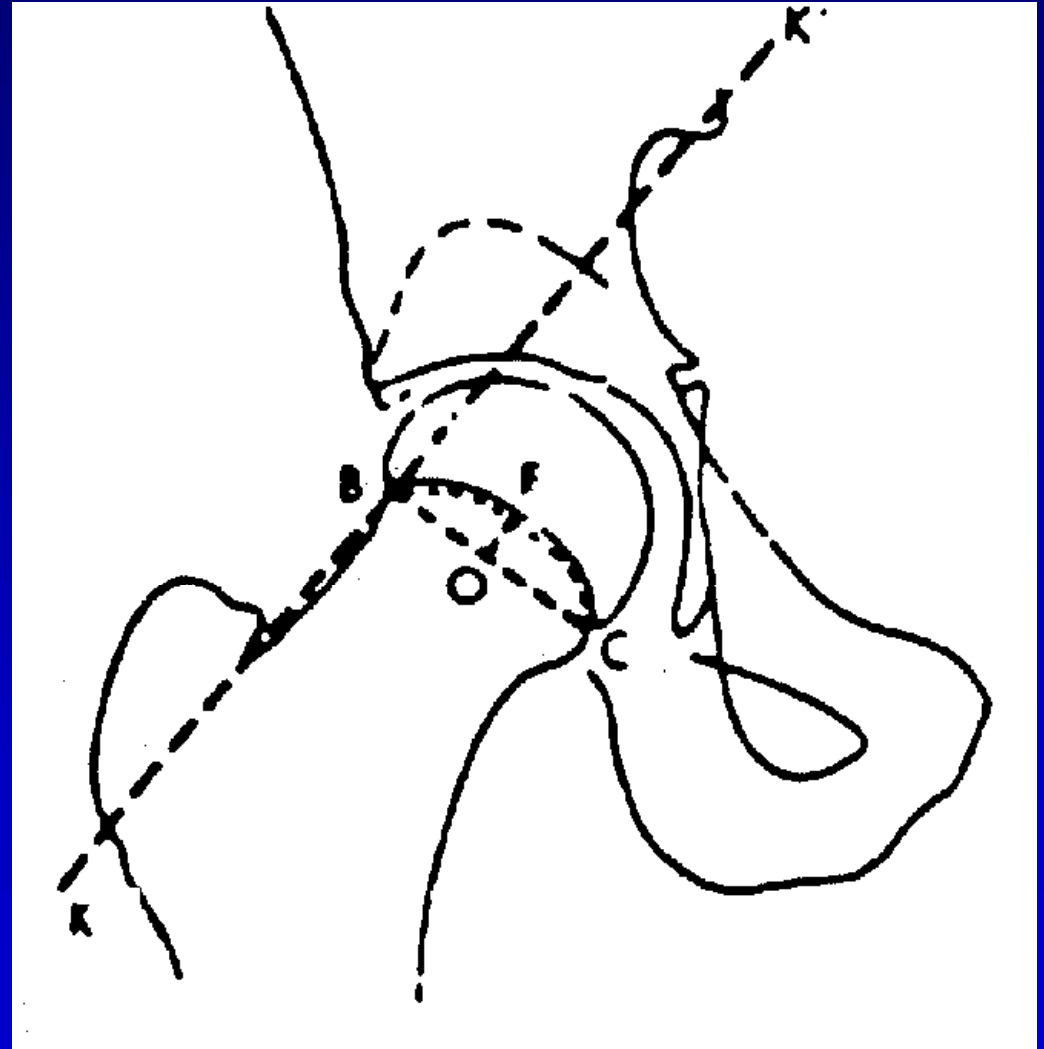
- déformation du col

- Bilatéralité



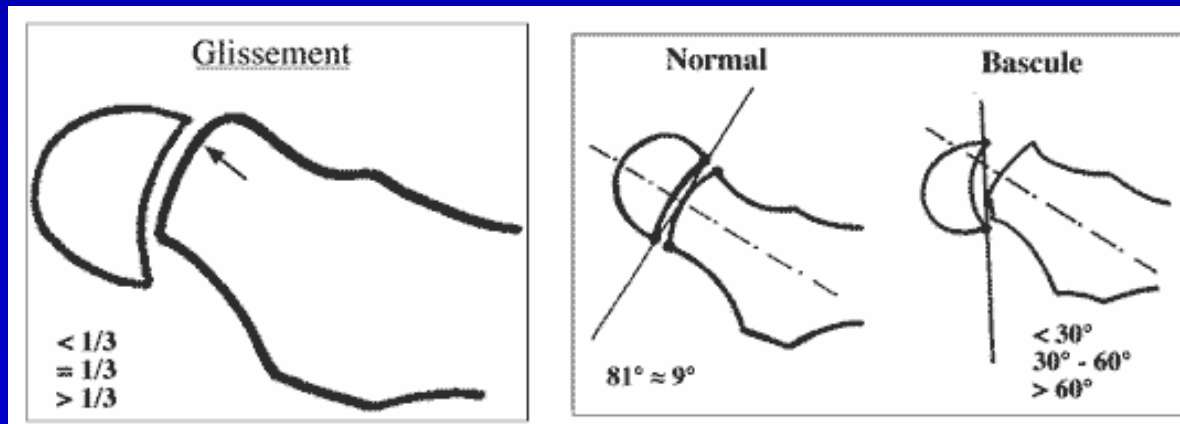


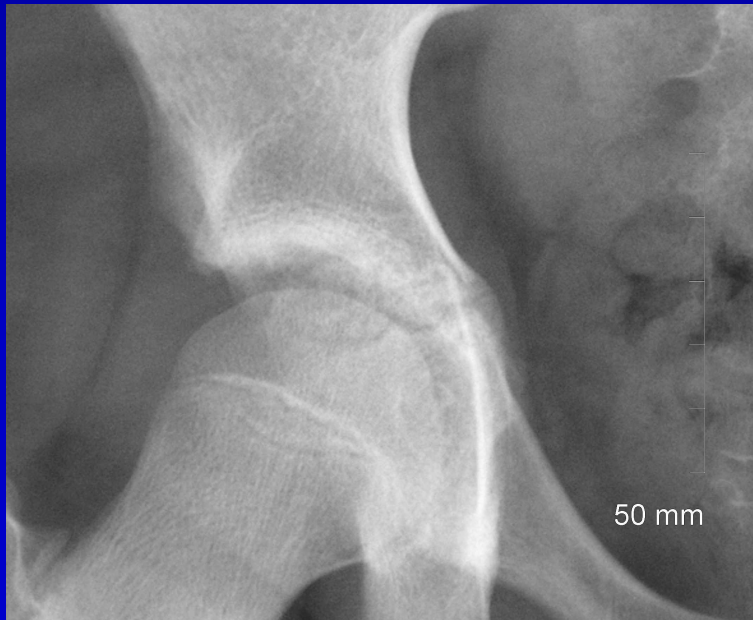
# Ligne de Klein peu fiable : glissement vers le bas



# Glissement postérieur

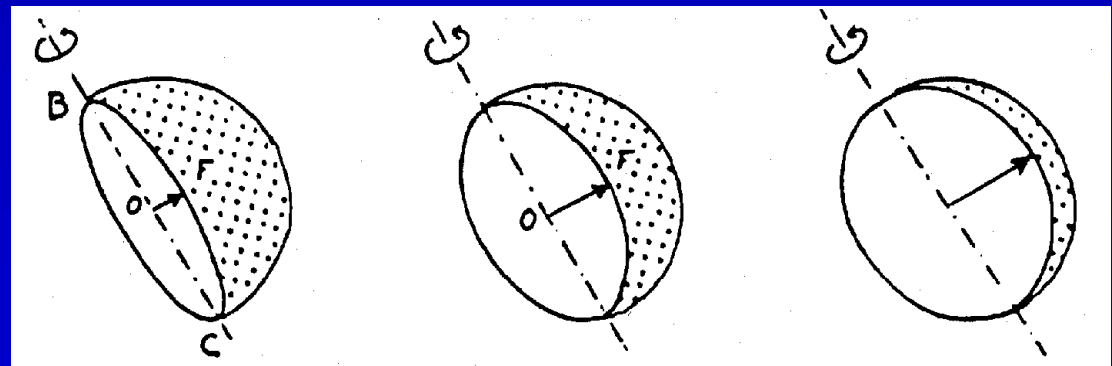
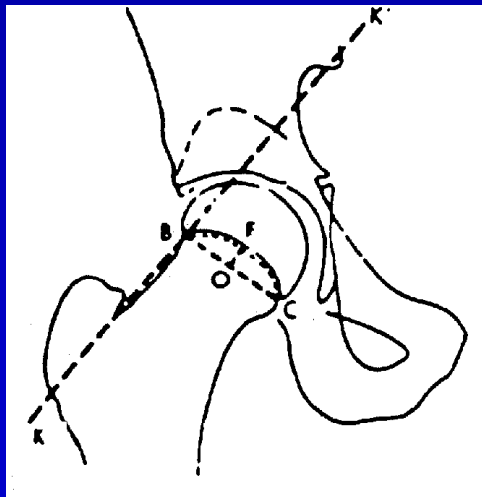
- le glissement qui s'évalue sur le profil
- Trois stades sont définis en fonction
  - de l'importance du glissement et
  - du degré de bascule





# Bascule postérieure de la tête : augmentation de la flèche basi-capitale

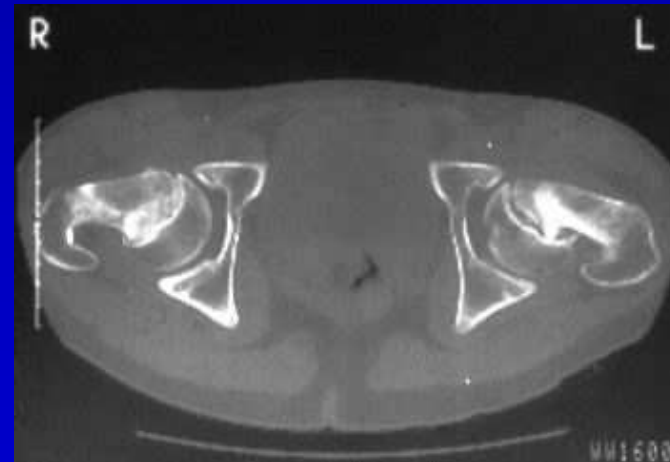
- distance séparant
  - le cartilage de conjugaison,
  - du milieu de la tangente à ses deux extrémités







# Incidence complémentaire : DUNN voire TDM



# TRAITEMENT

- **Urgent +++**
- **Solidariser la tête et le col**
- **Ostéosynthèse**
  - Cervicale
  - bilatérale



# EN PRATIQUE :

**Penser à l'épiphyseolyse devant toute douleur de hanche chez un garçon de 10 /15 ans**

- **Interdire la marche**
- **Radiographies en urgence**