

La hanche de l'enfant



*Ph Souchet, C.Mallet, A-L Simon
Hôpital Robert Debré Paris*



La hanche de l'enfant

Maladie luxante de hanche

Hanche douloureuse

Infection

Legg Calve Perthes

Epiphysiolyse fémorale supérieure

**LUXATION
CONGENITALE DE HANCHE**

MALADIE LUXANTE DE HANCHE

De la petite dysplasie
à
la luxation irréductible

**Diagnostic
de plus en plus tardif
des luxations de hanches
chez l'enfant?**

**Nombreuses
hospitalisations**

LUXATIONS VUES APRES L'ÂGE DE LA MARCHE

5 EN 2004

70 en France en 2011

Effet COVID en 2020?

Défaut de formation du milieu pédiatrique?

- TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE
- HOSPITALISATIONS
- ANESTHESIES GENERALES
- CHIRURGIE SUR DYSPLASIE

La
« Radiographie du 4ème mois »

Ni obligatoire

Ni systématique

Trop tardive

Souvent l'image d'un examen clinique anormal

La hanche dans la 1^{ère} année:
en maternité
en consultation

NORMALE, DOUTEUSE OU PATHOLOGIQUE
?

EXAMEN D'UNE HANCHE :

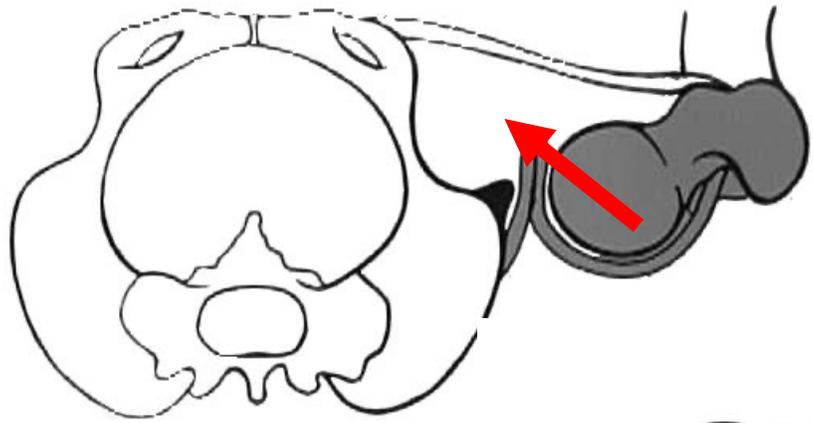
Pathologique

Luxée ou en place?

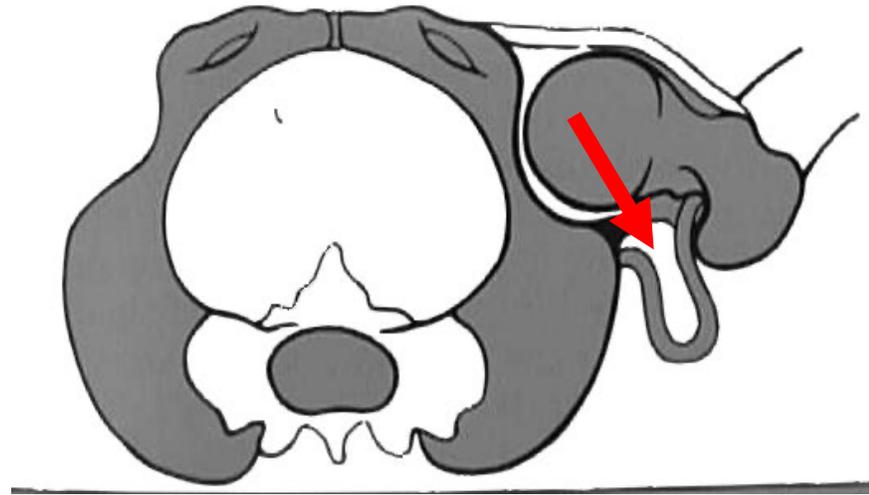
Examen clinique à la naissance

Echographie avant 3 mois

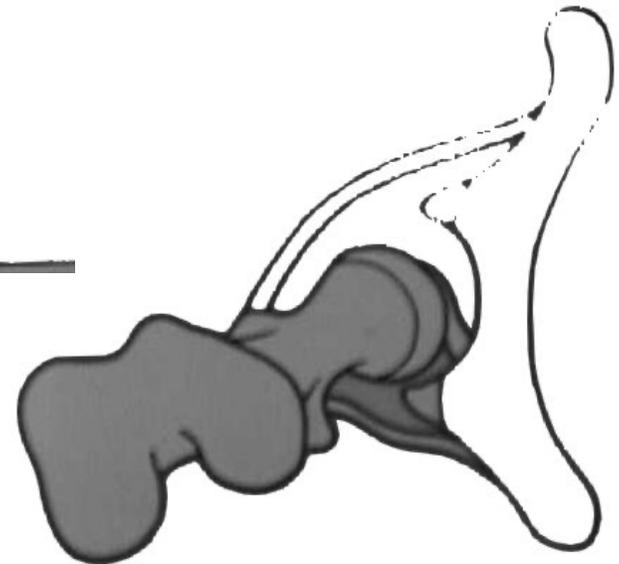
Radio après 3 / 4mois



REDUCTION



LUXATION



DEUX SIGNES CLINIQUES FONDAMENTAUX:

L'INSUFFISANCE D'ABDUCTION
LE RESSAUT

Les enfants qui relèvent d'un dépistage plus approfondi:

Antécédents familiaux de LCH

Facteurs de risque ante et péri natal
(siège, gros poids...)

Des signes cliniques indirects de posture luxante
(déformations des pieds, des genoux..)

**ET SURTOUT UN EXAMEN DE HANCHE
DOUTEUX OU ANORMAL**

La limitation d'abduction

MOBILITE SPONTANEE



N'est pas pathognomonique,
mais rend très suspecte la hanche limitée.

3 variétés de hanches pathologiques

Les hanches luxées réductibles = Ressaut de réintégration

Les hanches luxables = Ressaut de sortie

Les hanches luxées irréductibles = Aucun ressaut de réintégration
alors que la hanche est manifestement luxée
Souvent gros défaut d'abduction
Accourcissement

RECHERCHE D 'UN RESSAUT

REDUCTION

SORTIE

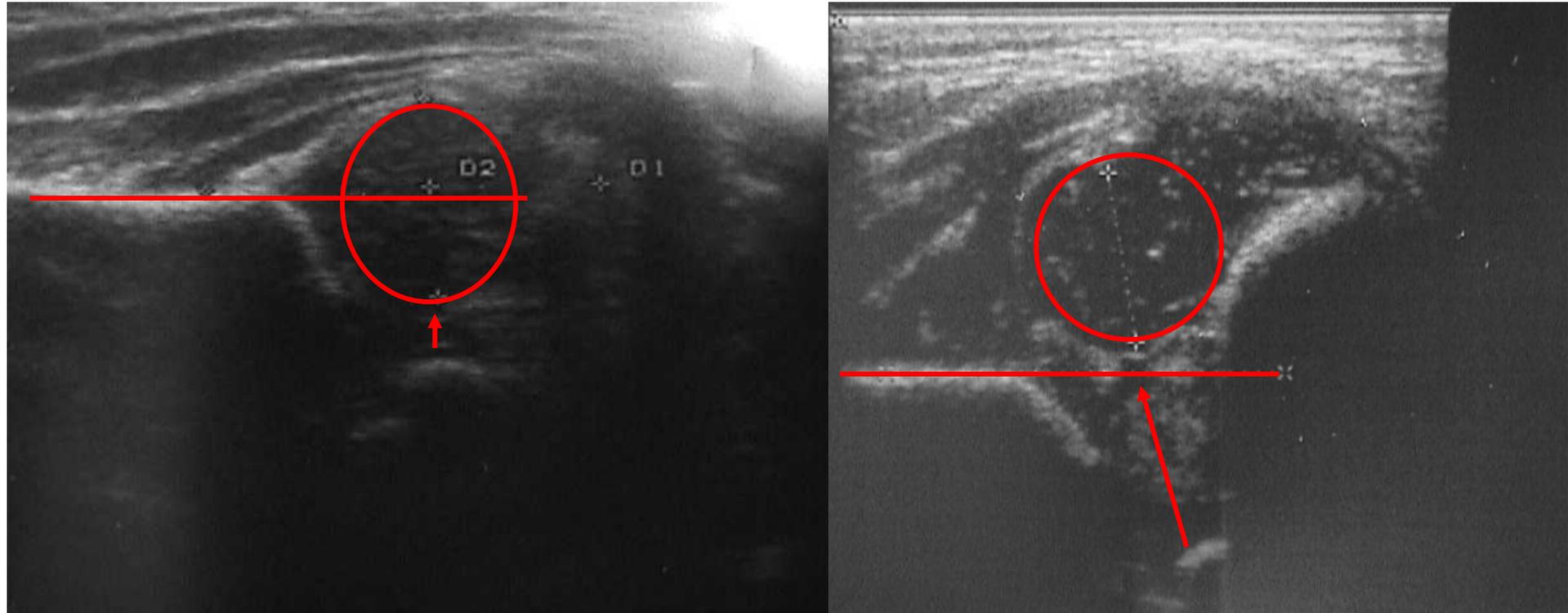


ECHOGRAPHIE

hanche luxée

ou si douteuse entre 1 et 3 mois

Couverture >50%

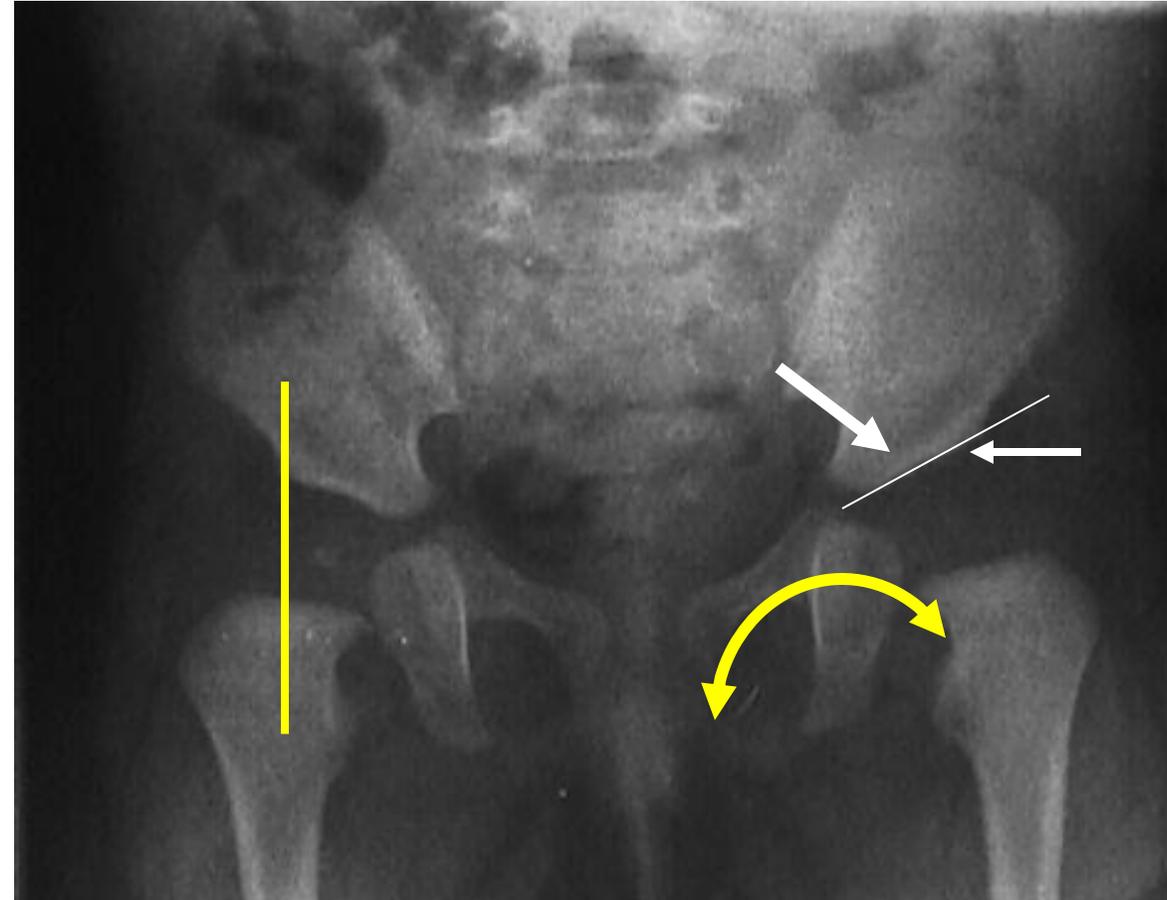


Le centrage métaphysaire

Evaluation subjective
verticale abaissée du talus
cintre cervico-obturateur

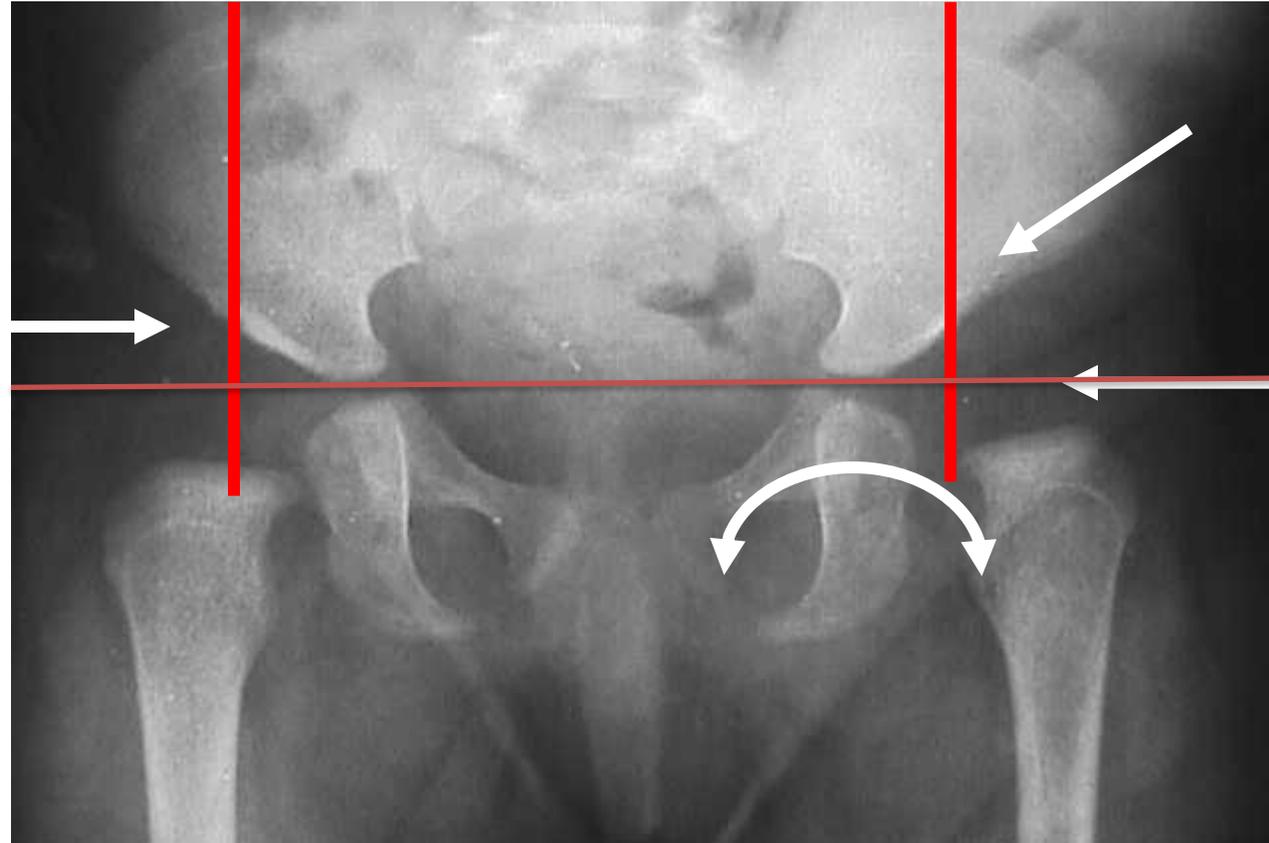
Les critères
cotyloïdien d'un
bon appui

Cotyle creux
Inclinaison
Condensation
moitié interne
Talus dessiné



Luxation unilatérale noyaux non apparus

Normale

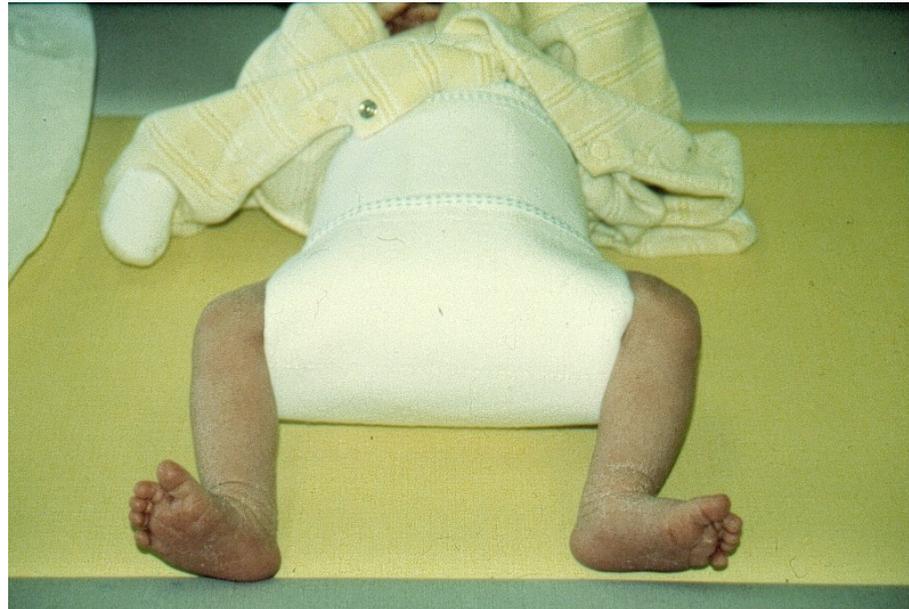


Luxée

Talus inexistant
cotyle vertical, non condensé
cintre cervico-obturateur rompu
Métaphyse excentrée

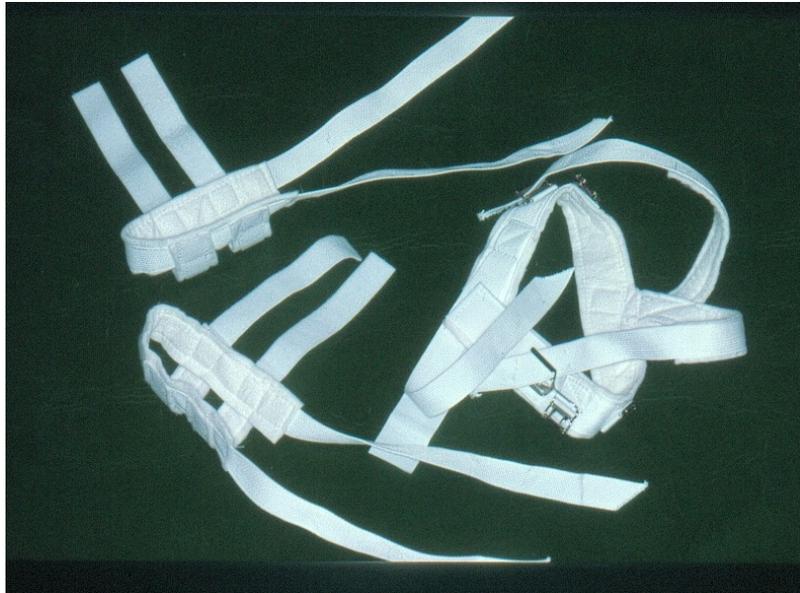
Traitement ambulatoire

Coussin d'abduction ou linge câlin



En l'absence de défaut d'abduction

HARNAIS DE PAVLIK



CONTRÔLE DU TRAITEMENT



HOSPITALISATION

TRACTION REDUCTION



TRACTION REDUCTION

TRACTION

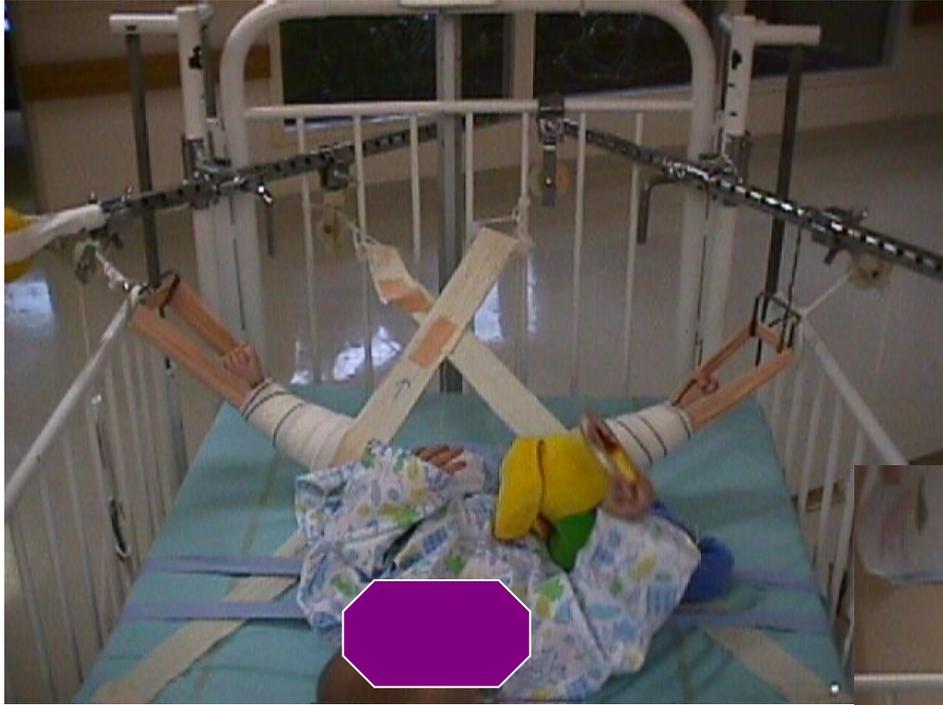
ABAISSEMENT

ABDUCTION

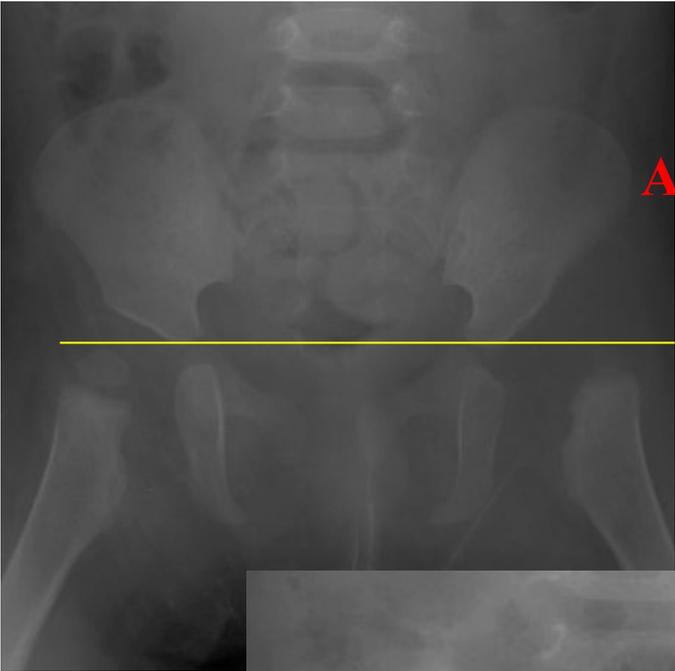
DEROTATION

REDUCTION

PLATRE

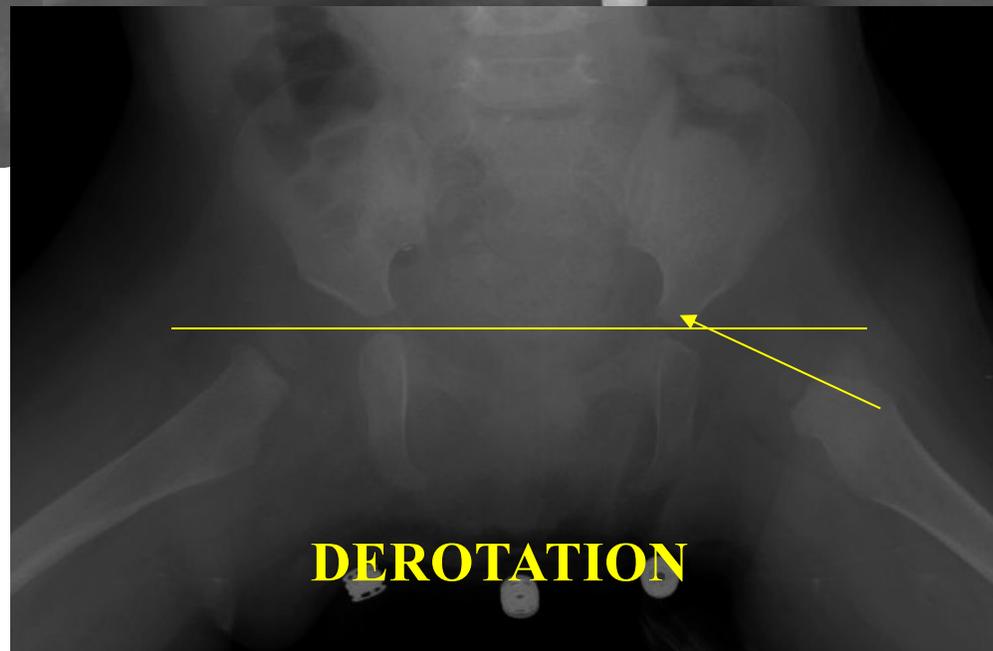


ABAISSEMENT

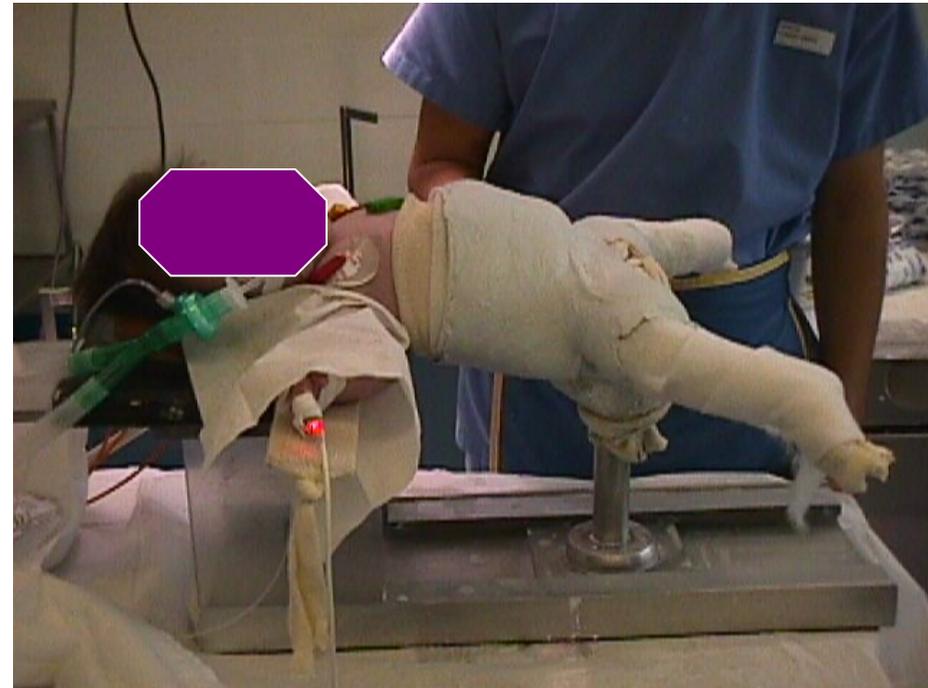
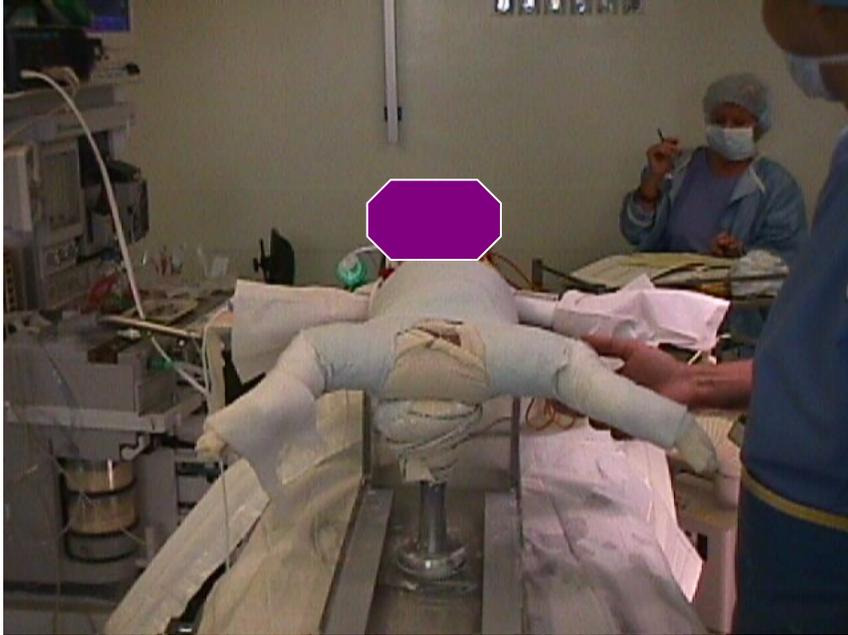




ABDUCTION



DEROTATION



2 ou 3 plâtres sous AG

IRM pour contrôler la réduction
+/- vascularisation de la tête fémorale



ATTELLES DE PETIT



FIN DU TRAITEMENT



Echec de la réduction orthopédique
ou
diagnostic après la marche



Opération de Salter

Arthrotomie

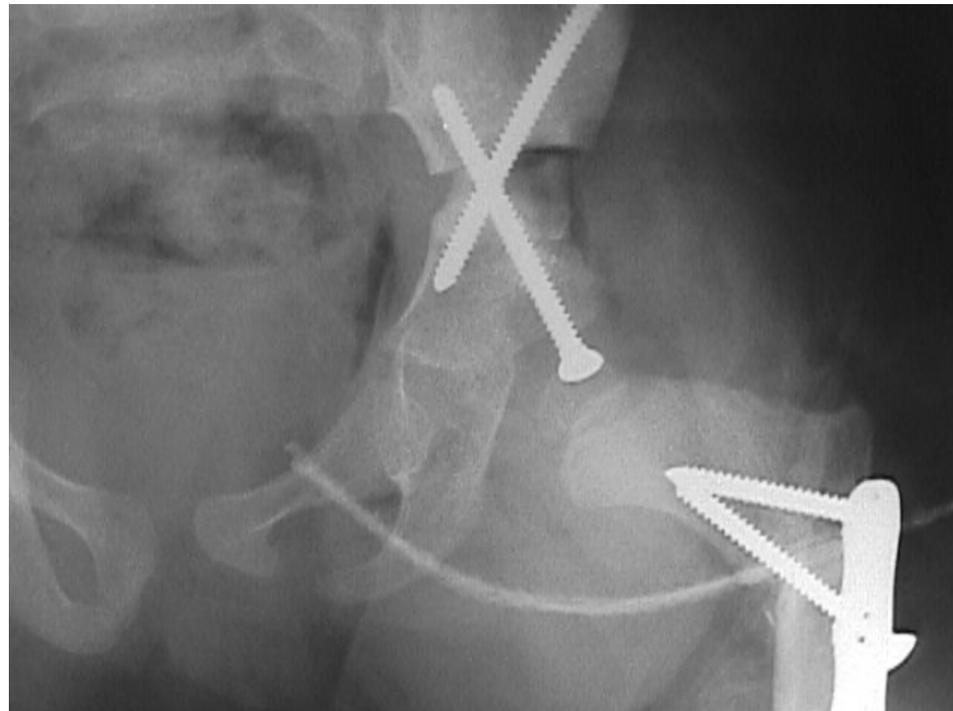
Accourcissement fémoral

Réduction la luxation

Synthèse du fémur

Ostéotomie pelvienne

Capsuloraphie



Séquelles:
Nécrose de la tête +/- col
« Epiphysite »



Dysplasie résiduelle

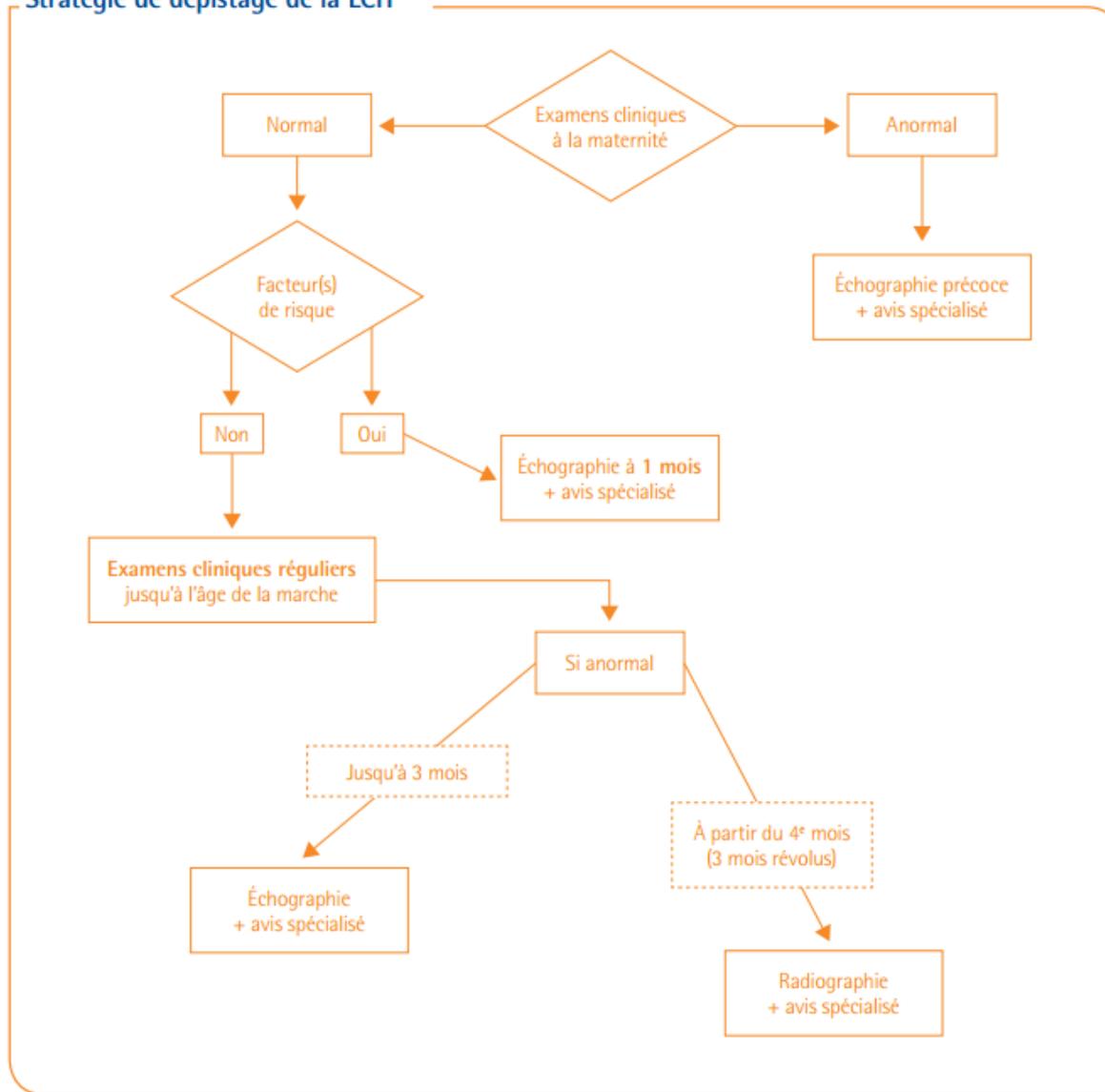


5 ans



13 ans

Stratégie de dépistage de la LCH



Boiteries:

Douleurs

Neurologique

Troubles de la démarche

Ph. SOUCHET

INFECTIEUX
TRAUMATIQUE
VASCULAIRE
TUMORAL
RHUMATO
HEMATO
METABOLIQUE

AGE

< 3 ans : infection

3 ans: « rhume de hanche »

6 ans: Perthes

Ado: Epiphysiolyse fémorale supérieure

EN PRATIQUE

EXAMEN CLINIQUE : LOCALISATION

NFS CRP

RX

ECHOGRAPHIE



Toute boiterie ou impotence fonctionnelle est une infection ostéo-articulaire jusqu'à preuve du contraire

Quelque soit l'âge et ce d'autant que l'enfant est jeune
Localisation « loin du coude, près du genou »

INTRODUCTION

- Prévalence 2 à 13 pour 100 000 enfants
 - ⇒ Taux plus élevés dans les pays en voie de développement
- Augmentation du nombre d'IOA (x 6 sur 20 ans) : amélioration des techniques de détection (PCR)
- Germes:
 - *S aureus* résistant 40% des IOA (variable en fonction de l'épidémiologie des pays)
 - *K. kingae* germe le plus fréquent du petit enfant (PCR)

Mitha, Arch Pediatr. 2015
Peltola, N England J Med, 2014

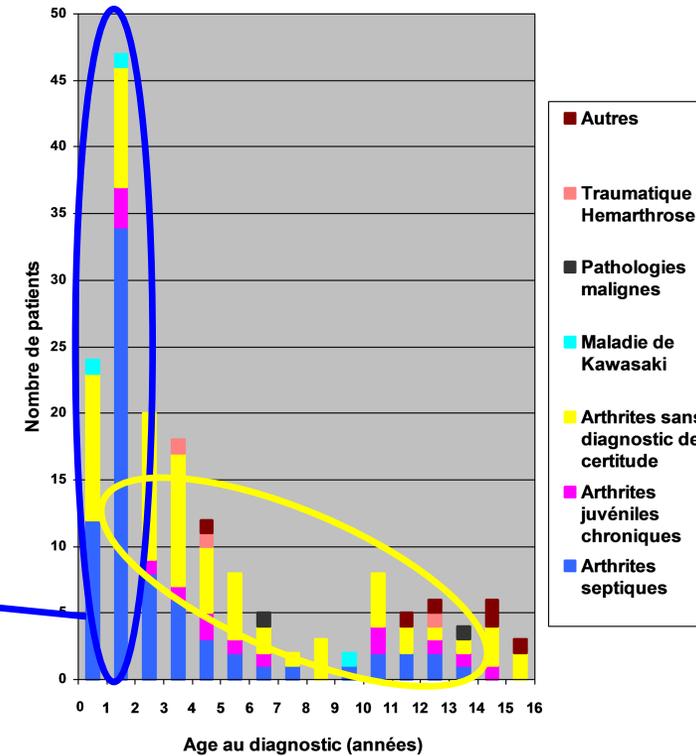


Ages

Hospitalisations pour arthrite en 2008-2009 (Hôpital Robert Debré)

188 enfants
43 % arthrites septiques

65 % des arthrites septiques
surviennent avant l'âge de 2 ans



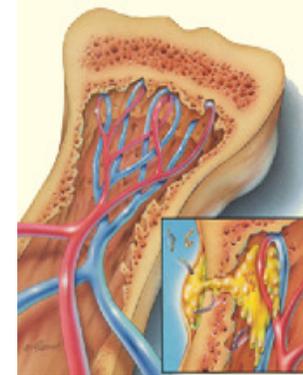
Aupiais C. Arch Dis Childhood 2015



PHYSIOPATHOLOGIE

Ostéomyélite aiguë Arthrite Hanche ostéoarthrite

- Bactérie véhiculée par voie hématogène
- Rôle favorisant des micro-traumatismes



- Jonction épiphyso-métaphysaire:
 - Anastomoses entre les vaisseaux provenant de l'artère nourricière et des artères métaphysaires
 - Ralentissement du flux circulatoire propice à la fixation et à la pullulation
- Métaphyse:
 - Rareté des macrophages (à l'opposé de la diaphyse)



Forme clinique

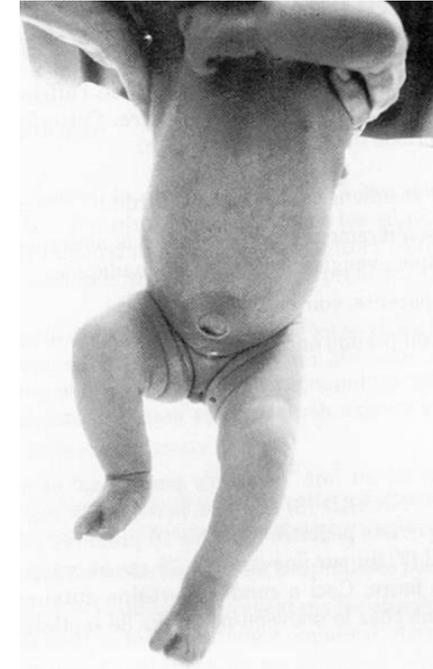


Piège diagnostique

Enfant, 9 mois
Refus de mobiliser le mb inférieur droit depuis 48h

Arthrite de hanche du nourrisson +++

- Retard diagnostic
- Pauvreté tableau clinique: irritabilité, refus alimentaire
- Atteinte multifocales et ostéoarthrites plus fréquentes
- Pronostic fonctionnel mauvais à long terme



Nourisson : périnatal / néonatalogie

De l'ostéoarthrite < 3mois

32 IOA de moins de 3 mois (2004-2015, RDB)

Symptômes lors de l'épisode (n, pourcentage)

Fièvre	16/32	50%
Douleur	31/32	96.9 %
Inflammation locale	12/32	37.5 %
Impotence fonctionnelle	28/32	87.5 %

Localisation des atteintes (n, %)

Hanche	12/32	37.5%
Genou	9/32	28.1%
Fémur	7/32	21.9%
Epaule	7/32	21.9%

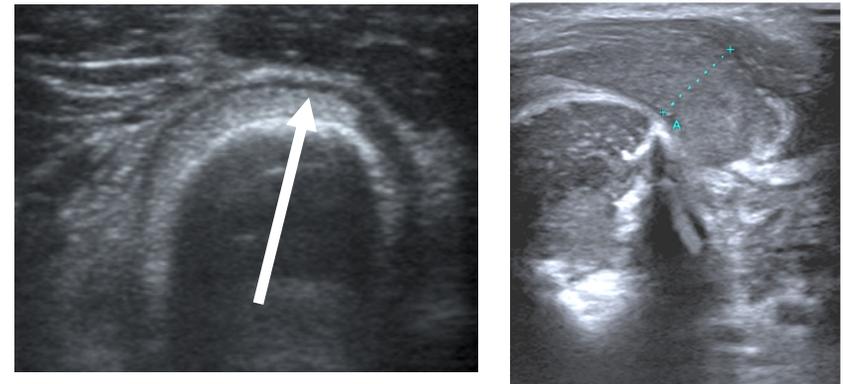
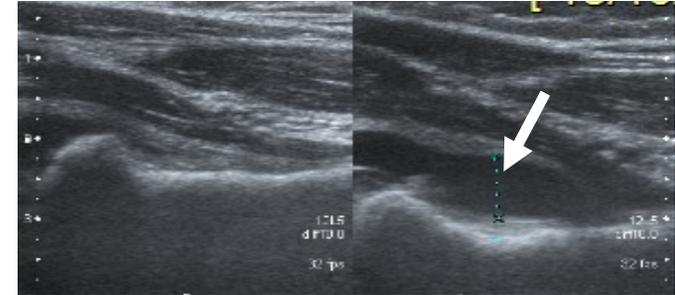
*N. Mediamolle,
mémoire DIU GPIP, 2015*



Place de l'imagerie

L'échographie

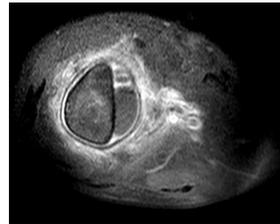
- Disponible en urgence
- Examen bilatéral et comparatif
- Recherche de **complications**
 - épanchement intra articulaire (Se=91 % AS)
 - cellulite, abcès des parties molles
 - abcès sous-périosté
 - thrombose veineuse profonde++
- **Ne permet pas l'étude de l'os**: à coupler à la scintigraphie si pas d'IRM disponible



Place de l'imagerie



L'IRM



- **Confirmer le diagnostic ++**
- **Bilan d'extension** de l'infection (complications)
 - Tissus mous , abcès sous-périosté, abcès intra- os
 - Ostéoarthrites++
- **Guider le geste chirurgical**
- **Eviter passages au bloc itératifs**

=
Gold standard



Monsalve J et al. AJR 2015; Griswold BG et al JPO 2018

HÔPITAUX
DE PARIS

Université
de Paris

IRM



Séquence T1
Œdème en
hypoS



Séquence STIR
(pondération T2 FatSat)
Œdème en hyperS



Séquence T1 Gado
Prise de contraste
après injection

DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE

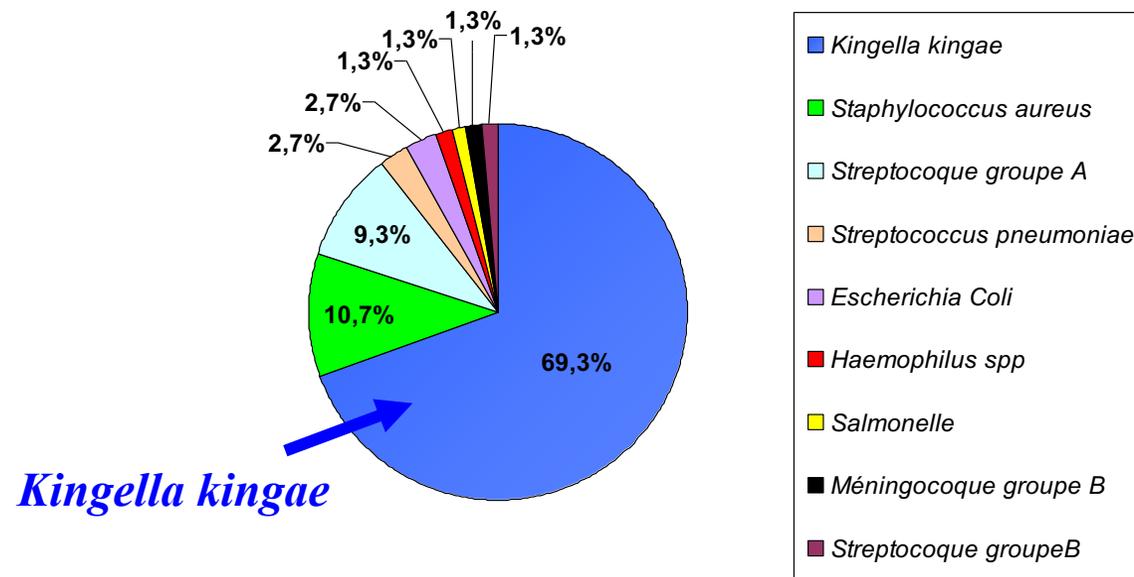
Fonction de l'âge

0-3 mois	Streptocoque B Entérobactéries (<i>E. coli</i>) Staphylococcus aureus
3 mois – 5 ans	<i>Kingella kingae</i> PCR <i>Staphylococcus aureus</i> Streptocoque A Pneumocoque <i>Haemophilus influenzae</i> capsulé b (quasiment disparu)
> 5 ans	<i>Staphylococcus aureus</i> Streptocoque A Méningocoque (rarement)



DIAGNOSTIC MICROBIOLOGIQUE

- 173 arthrites septiques
- RDB 2008-2009



Risque de choc toxinique

S. aureus sécréteur de leucocidine de Panton & Valentine (LPV)

- **Gravité initiale**

- Sepsis sévère initial fréquent
- Atteinte multifocale fréquente
- Association à abcès parties molles / abcès musculaires
- Fièvre élevée, syndrome inflammatoire très marqué
- Hypofixation à la scintigraphie (nécrose)

- **Gravité au cours de la prise en charge**

- Evolution lente
- Persistance du caractère évolutif des lésions (abcès intra-osseux, parties molles, atteintes viscérales)
- Reprise(s) chirurgicale(s) fréquente(s)



TRAITEMENT

Hospitalisation en urgence +++

ARTHRITE

OSTÉOMYÉLITE
AIGÜE

ponction +/- lavage-drainage (AG)

Scintigraphie ou IRM

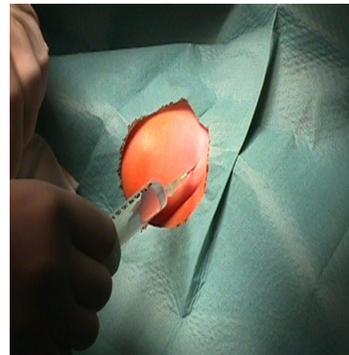
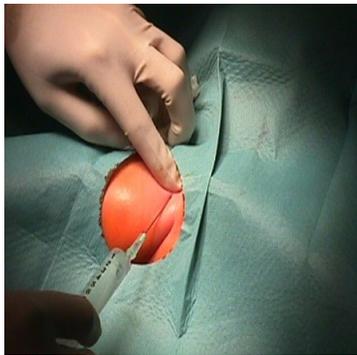
ATB IV 3-5 jours, puis relais PO 3 à 6 semaines

Protocole court si évolution favorable
Evaluation des protocoles per os en cours



TRAITEMENT

Arthrite septique



Ponction

Si liquide puriforme: lavage artulaire

Puriforme ≠ infectieux

PEC chirurgicale +++

Critères de Kocher modifiés

- $T^{\circ} > 38,5^{\circ}\text{C}$
- $\text{GB} > 12\,000/\text{mm}^3$
- $\text{VS} > 40\text{ mm/h}$
- Refus d'appui +
- $\text{CRP} > 20\text{ mg/L}$

Si 5 critères +, valeur prédictive positive (VPP) d'arthrite septique = 97,5 % ;
si 1 critère, VPP = 3 %.

Epanchement
septique?

Ne jamais hésiter à ponctionner, même si
possibilité d'atteinte inflammatoire

TRAITEMENT

Arthrite septique

Arthrotomie?

- Pas d'étude comparative
- Littérature: pas de consensus
 - Peltola et al (J Pediatr Orthop B 2010) : arthrotomie au minimum
 - Jagodzinski et al (J Pediatr Orthop 2009) : lavage systématique
 - Sukswai et al (J Med Assoc Thai 2011) : 62% arthrotomie
- Lavage à 2 aiguilles
- Arthroscopie
- Arthrotomie

Pas de consensus
Fonction des équipes



TRAITEMENT: RECOMMANDATIONS 2017

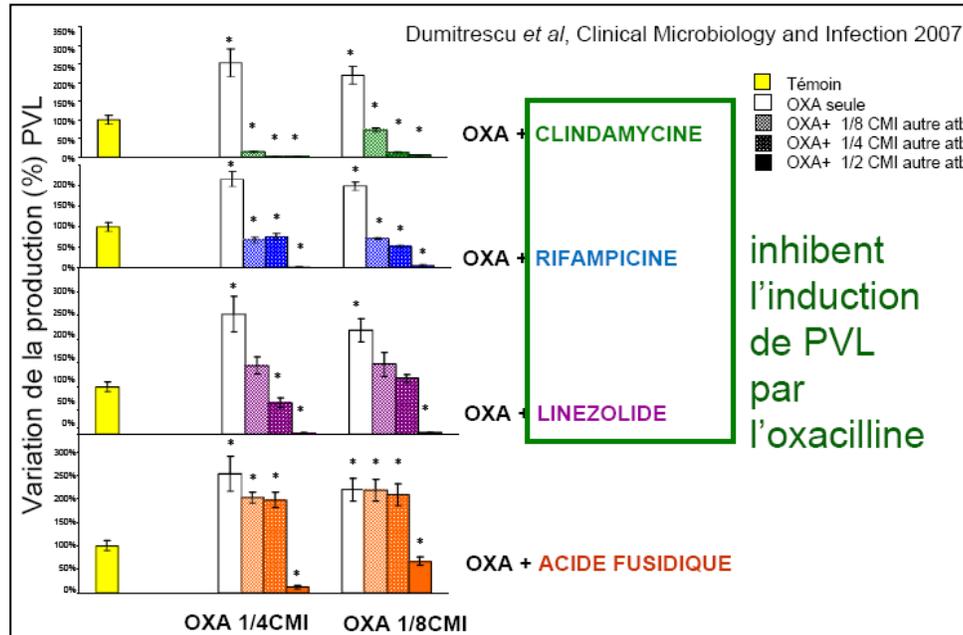
- Probabiliste
 - Cefazoline/Cefuroxime ou Amoxicilline-ac clavulanique 150 mg/kg en 3 ou 4 injections
 - Si sepsis clinique ajout de Gentamicine 5mg/kg/24H
 - Si patient < 3mois: Cefotaxime 50mg /kg/6H + Gentamicine 5mg/kg/24H
- Tableaux de gravité particulière évocateurs d' IOA à *S. aureus* LPV+
Cefazoline/Cefuroxime & Gentamicine
 - + Vancomycine 60 mg/kg en 4 prises
 - + Clindamycine (anti-toxine) 40 mg/kg en 3 prises

Cas particulier drépanocytose

⇒ Cefotaxime 50 mg/kg/6H ou Ceftriaxone 75mg/kg + ~~Ciprofloxacine 15 mg/kg/8H~~

TRAITEMENT

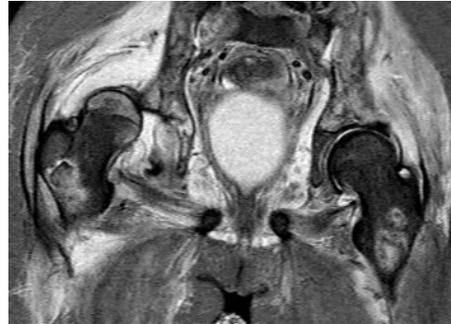
S. aureus sécréteur de leucocidine de Panton & Valentine (LPV)



ATB anti-toxine diminue la production de toxine
LPV & Streptocoque A

SÉQUELLES

Arthrites



- Raideur articulaire
- Ostéonécrose
- Luxation septique de la hanche
- Coxa vara, pseudarthrose du col



SEQUELLES



CONCLUSION

Toute boiterie ou impotence fonctionnelle fébrile est une IOA jusqu' à preuve du contraire

- Hospitaliser en urgence en cas de doute
- Avis chirurgical: traitements parfois agressif pour obtenir la guérison
- Pronostic fonctionnel lié au délai de prise en charge et à la prise en charge thérapeutique chirurgicale & ATB correcte = suivre les reco +++
- Surveillance prolongée des complications à long terme



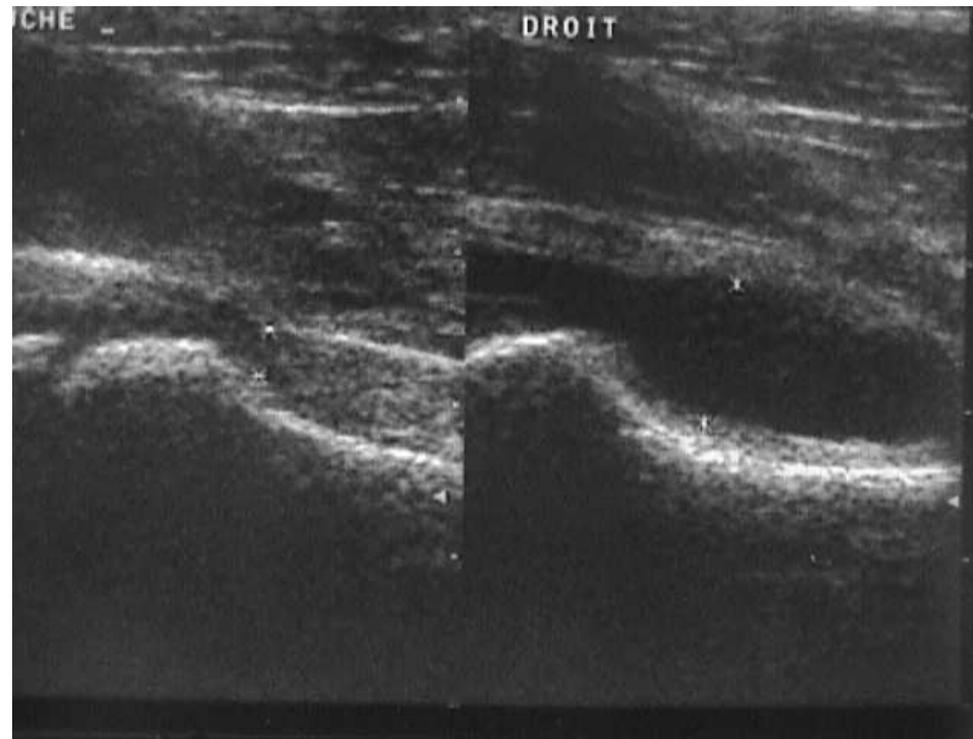
RHUMES DE HANCHE

Synovite aigue bénigne transitoire

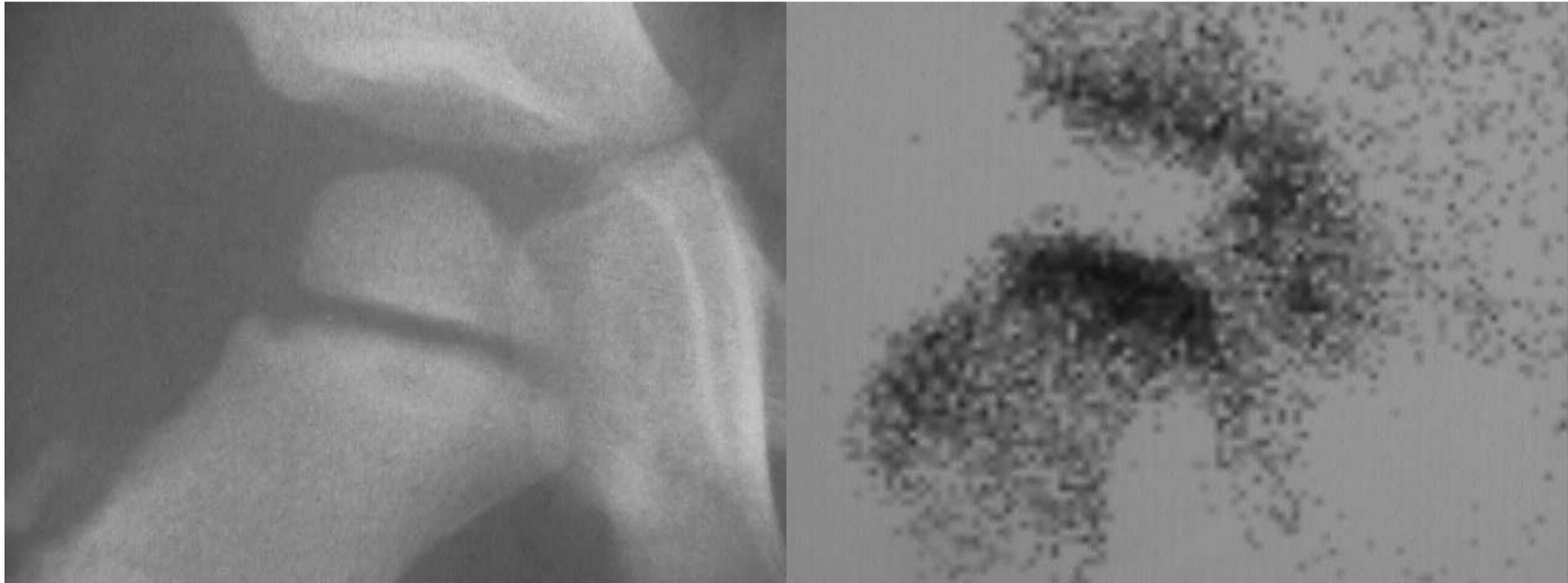
Bilan biologique normal

Epanchement articulaire

Radio normale 6 semaines plus tard



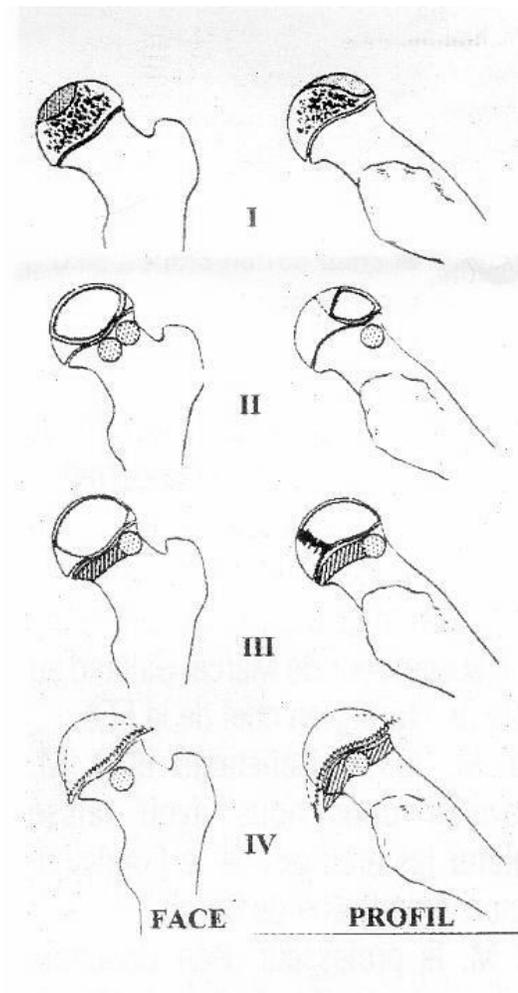
Ostéochondrite primitive de hanche Maladie de Legg Calve Perthes



Ischémie
Nécrose
Revascularisation
+/- Reconstruction

Les quatre groupes de Catterall

- I** partie antérieure de l'épiphyse
- II** moitié antérieure de l'épiphyse
séquestre limité en dehors un mur externe vivant
signes métaphysaires images kystiques antérieures.
- III** petite partie postérieure de l'épiphyse préservée
mur externe de faible volume
atteinte métaphysaire plus étendue
image lacunaire et ostéoporose en bande.
- IV** aucune zone saine
signes métaphysaires sont constants et extensifs

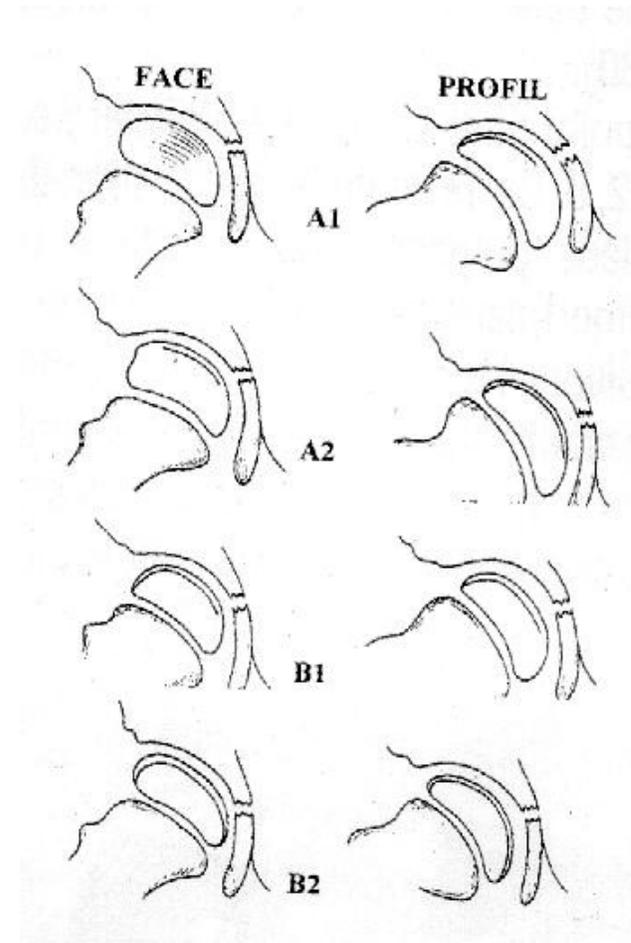


Les deux groupes de Salter et Thompson

A la fracture sous chondrale n'atteint pas, sur la face, la limite externe de l'épiphyse

A1 la ligne de fracture n'est visible que sur le profil

B la fracture sous chondrale débute à la limite externe de la plaque de croissance et parcourt pratiquement toute l'épiphyse

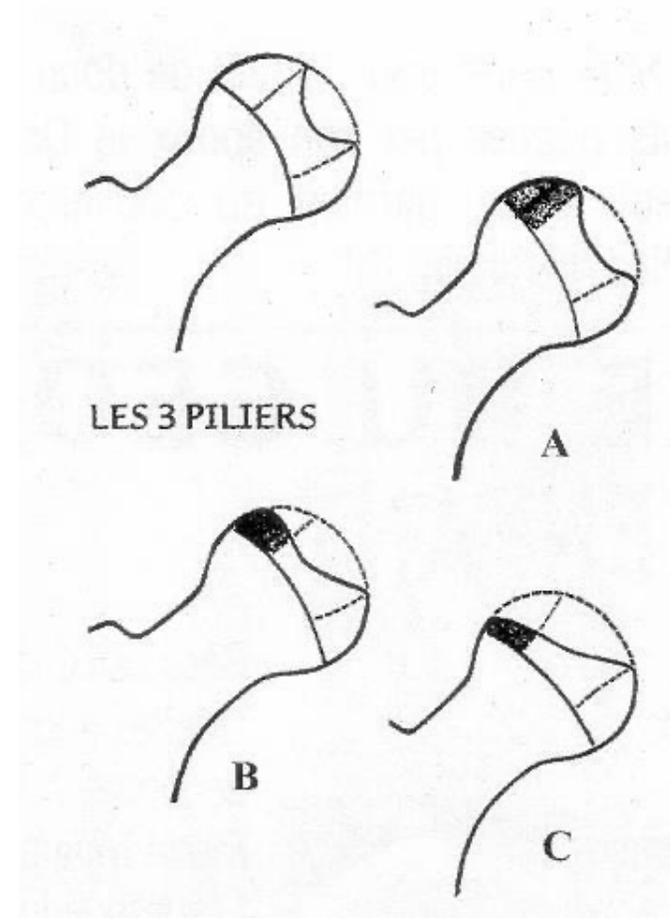


Les trois groupes de Herring

A le pilier externe conserve sa hauteur.

B le pilier externe perd au plus 50% de sa hauteur.

C le mur latéral conserve moins de la moitié de sa hauteur originale.



Traitement ???

Hanche souple

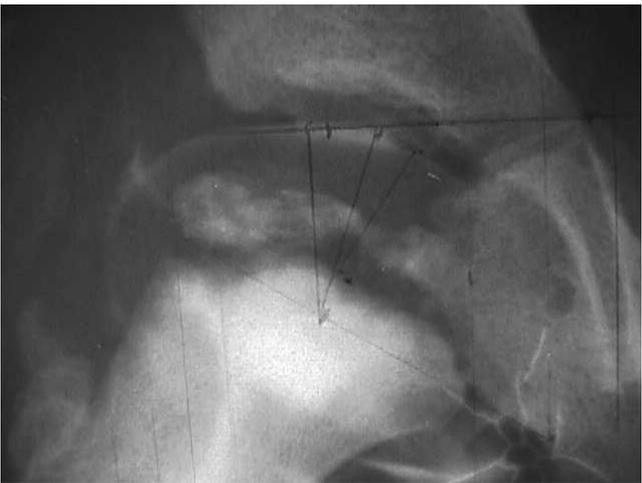
+/- traction

Recentrage et bonne couverture

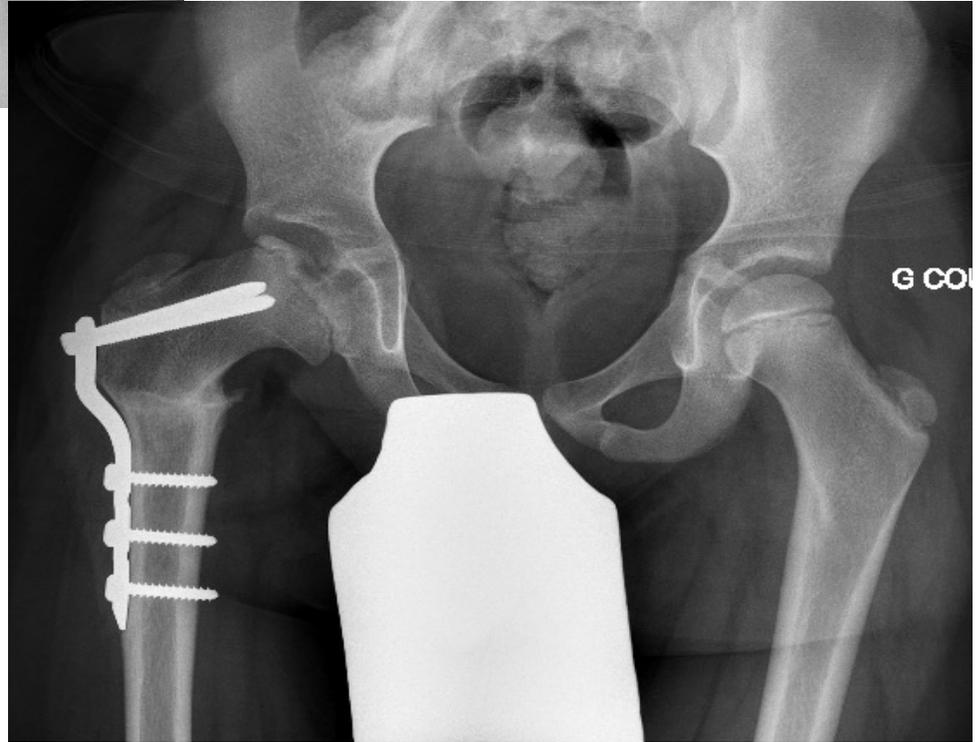


Facteurs de mauvais pronostic:
+ de 8 ans
Fille
Herring C (pilier latéral)
Excentration









Les cinq classes de Stulberg

sphériques congruentes

- I tête fémorale, cotyle et rapports fémoraux cotyloïdiens sont normaux (1, 2, 3, 4, 5 normaux)
- II possibilité de **coxa magna** (mais tête sphérique), de col court avec " ascension " relative du grand trochanter, ou de cotyle pentu (2, 3, 4 anormaux).

non sphériques mais congruentes

- III la tête est non sphérique, **ovale**, le cotyle est en rapport, ovale (1 anormal, 4 anormal).
- IV la tête est non sphérique , **aplatie**, le cotyle est en rapport, **aplati** (1 anormal, 4 et 5 anormaux).

non sphériques et non congruentes

- V la tête est non sphérique aplatie dans un cotyle de forme normale (1 anormal)



Tumeurs Radios systématique

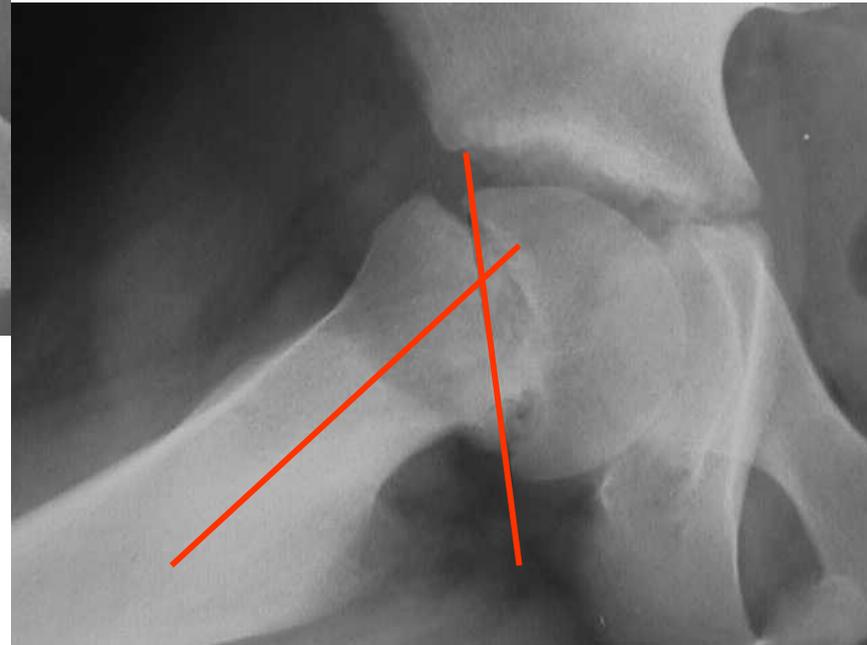


Epiphysiolyse fémorale supérieure

Le diagnostic: y penser+++



Profil de Lauenstein

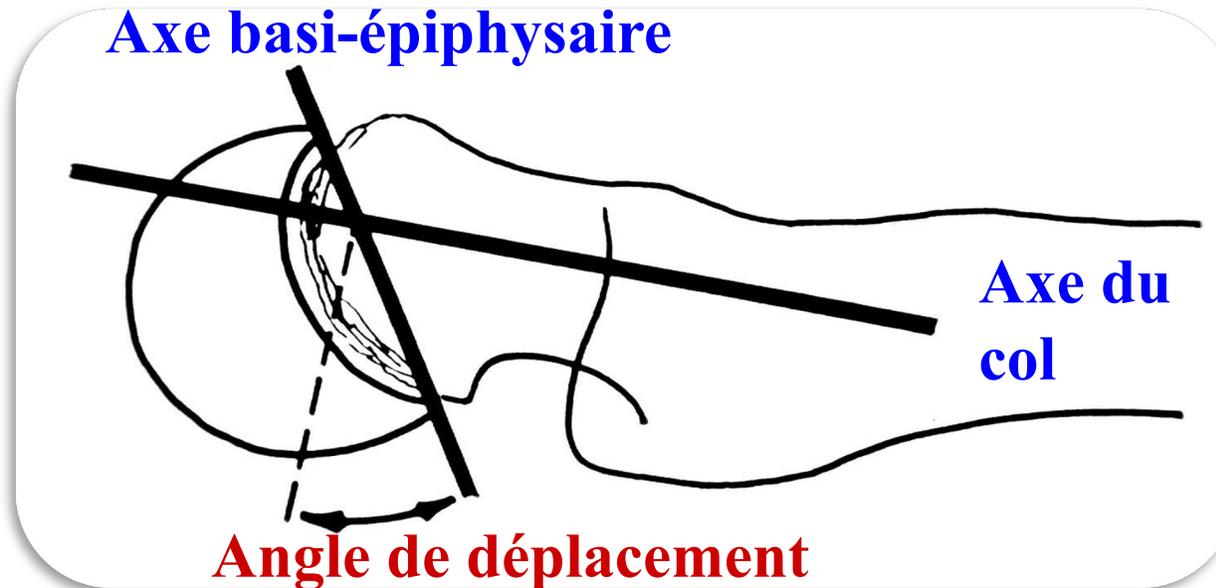
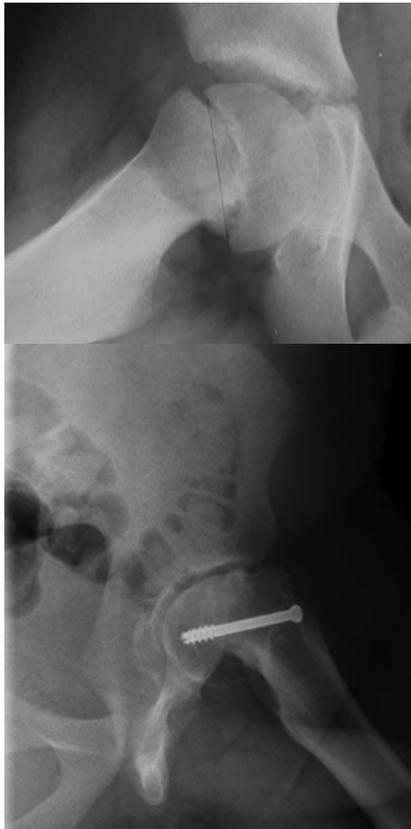


Douleurs:
Face antérieure de cuisse
Genou
En rotation médiale de hanche

Classifications

Sévérité du déplacement

Southwick WO. JBJS am 1984



Facteur pronostique++

Conflit fémoro-acétabulaire

Carney BT. JBJS 1991

Carney BT. Clin Orthop Relat Res 1996

Classifications

Stabilité de la physe



- **Classification de Loder ++:** *Loder RT. JBJS am 1993*

- Sp: 76 %, Se: 39 %

- Possibilité de discordance clinique/ constatations peropératoires

Ziebarth K. Clin Orthop Relat Res 2012

- **Présence d'un épanchement intra-articulaire**

Kallio PE. Clin Orthop Relat Res 1993

Parsch K. JPO 2009

Facteur pronostique++ : Ostéonécrose *Rathey T. JBJS 1996, Sankar WN. JPO 2010*

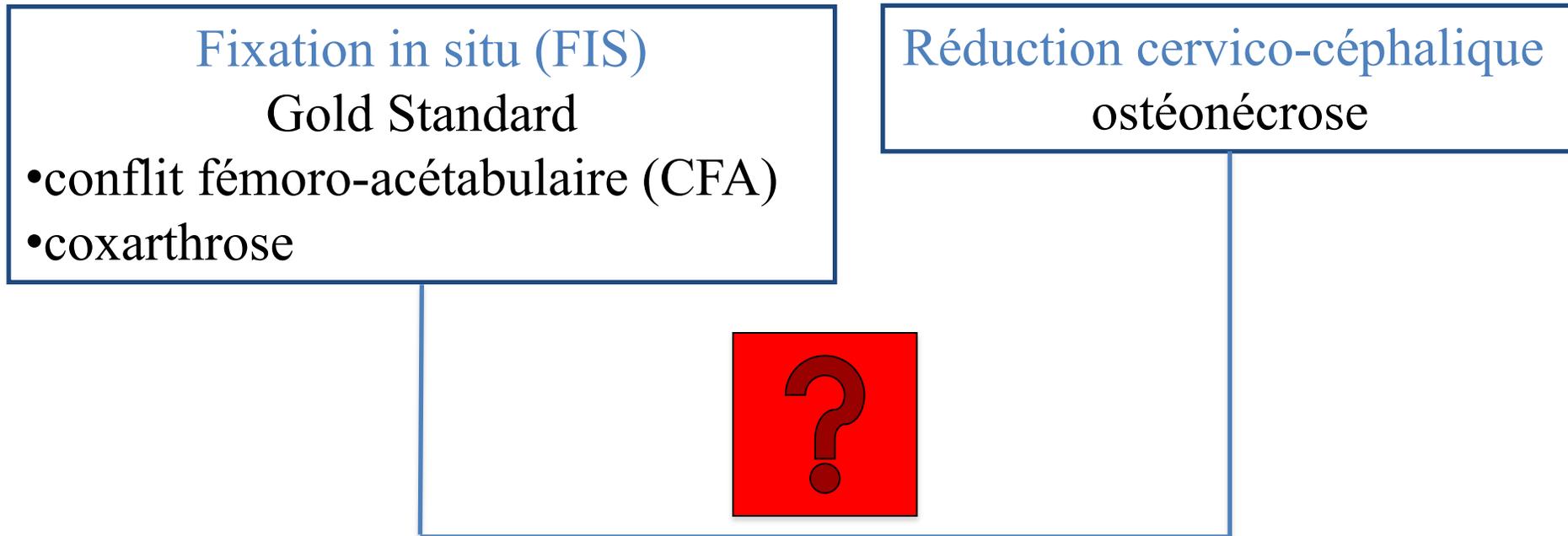
Instable: 21% (3-58 %) *Loder RT. JPO 2013*

Stable : < 10 % *Castenado P. JPO 2009; Novais EN. Clin Orthop Relat Res 2015*

“The treatment of displacement of upper femoral epiphysis is not a very happy chapter in the history of orthopaedic surgery”

Watson-Jones 1962

- Importance du déplacement
- Stabilité de l'épiphyse



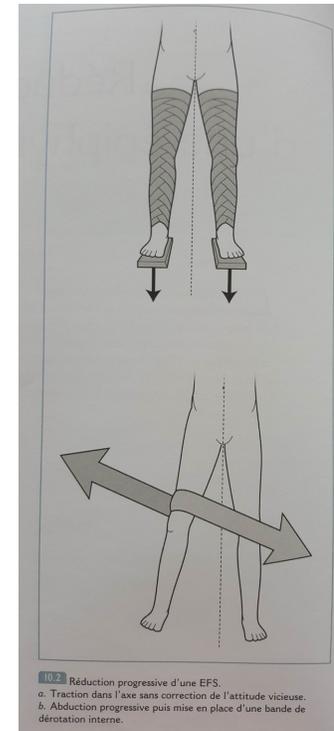
Sujet controversé / Intêret mondial

420 publications depuis 2010 / 110 depuis 2015

Le catalogue des techniques

Réduction cervico-céphalique par manœuvres externes

- À foyer fermé
- Traction progressive *Mary P. Orthopédie pédiatrique MI et Bassin. Masson 2005*
- Sur table orthopédique *Phillips SA. JBJS 2001*
- + FIS



Réduction cervico-céphalique chirurgicale

1- technique de Parsch

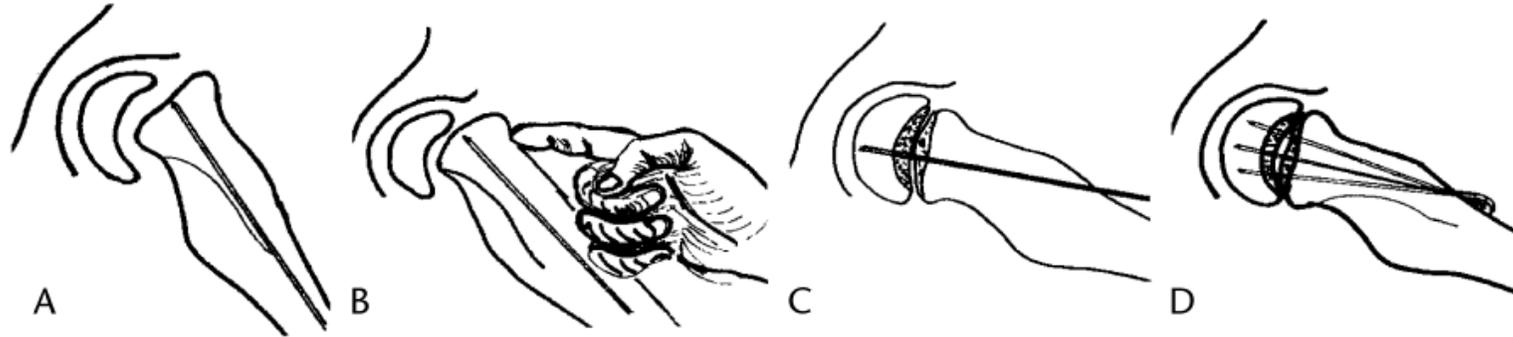


FIGURE 1. Surgical protocol. A, Unstable slip: K-wire is introduced, stopping short of metaphyseal border. B, Joggling maneuver with surgeon's fingertip controlling gentle reduction. C, After achieved reduction, the K-wire is advanced to fix the head. D, Two additional K-wires are introduced to guarantee stability of reduced slip.

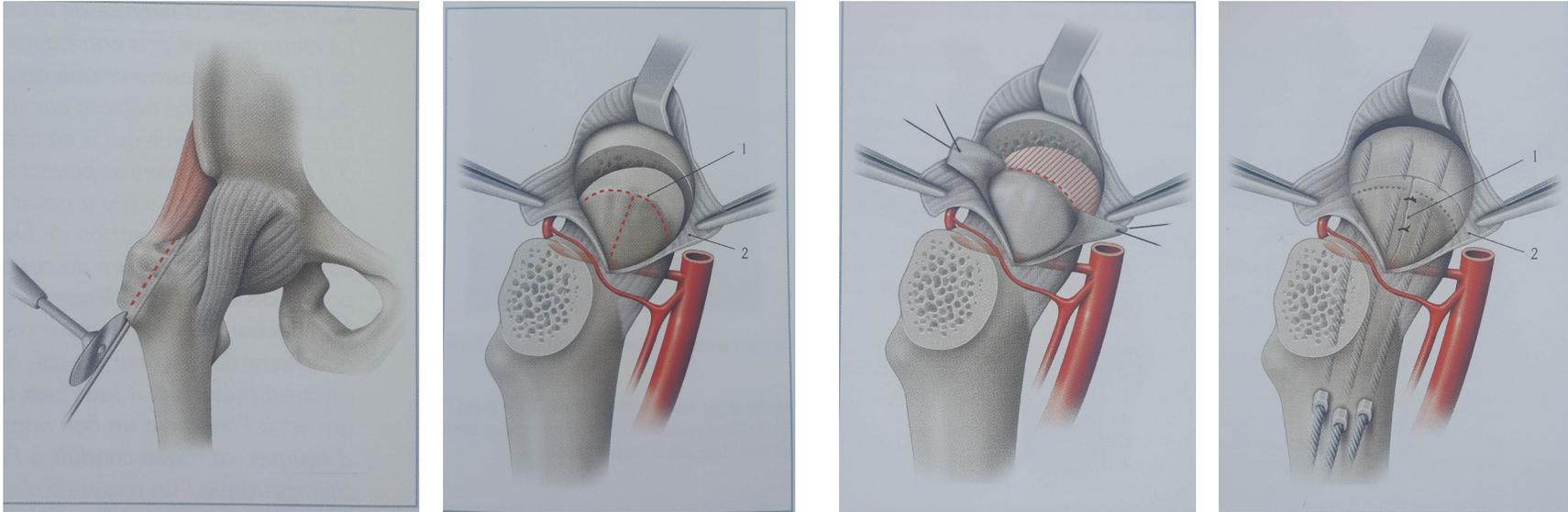
Parsch K. JPO 2009

Objectifs: Evacuer l'hémarthrose

Réduire la composante aigue instable du déplacement

Réduction cervico-céphalique chirurgicale

2- Technique de Dunn



• *Clavert JM. Orthopédie pédiatrique MI et Bassin. Masson 2005*

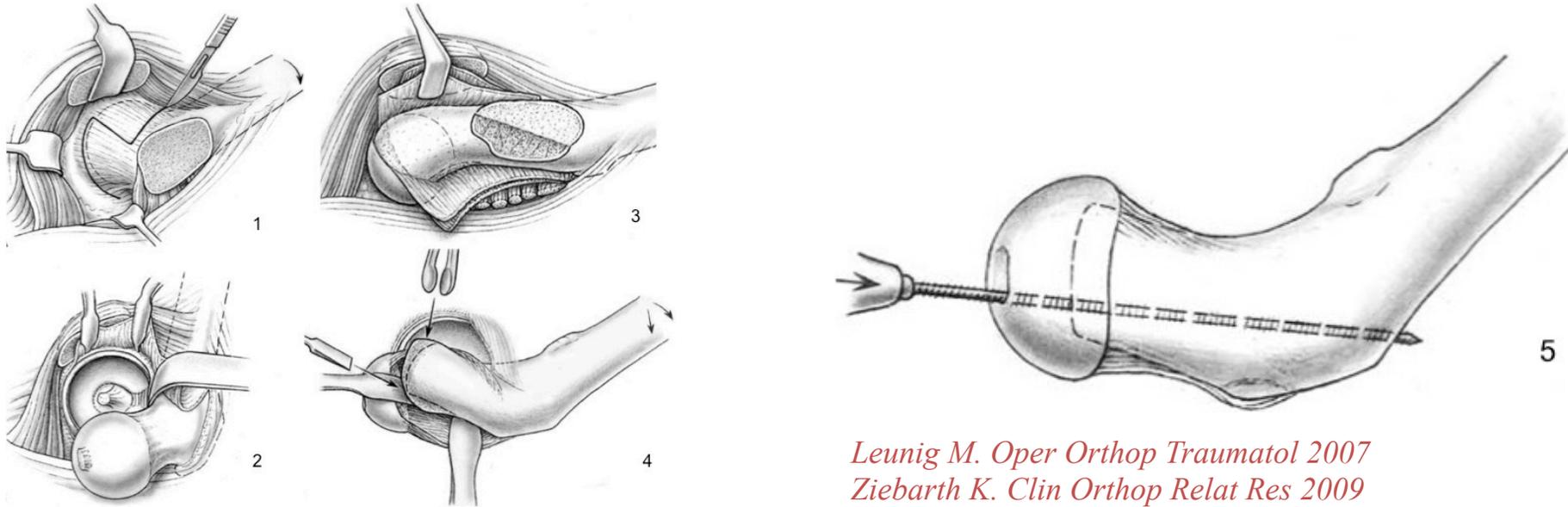
- Voie d'abord antérolatérale **avec trochantérotomie**
- Ostéotomie trapézoïdale du col à base antérieure
- Initialement EFS à grand déplacement chroniques
- Limiter la traction des vx céphaliques postérieurs par raccourcissement du col

Dunn DM. JBJS 1964

Dunn DM. JBJS 1976

Réduction cervico-céphalique chirurgicale

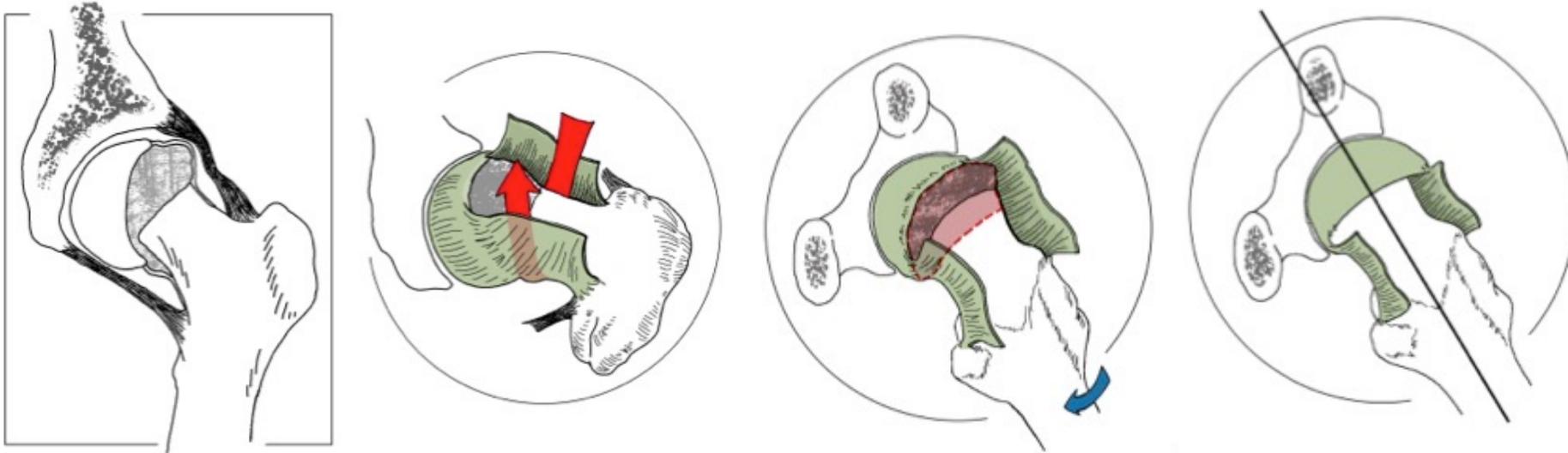
3- Technique de Dunn modifiée



- Voie antérolatérale + **trochantérotomie**
- **Luxation de hanche**: libérer lambeau musculo-périosté postérieur protégeant la lame porte-vx, contrôler les lésions labrales et cotyloïdiennes
- Monitoring peropératoire de la vascularisation épiphysaire

Réduction cervico-céphalique chirurgicale

4- Technique de Dunn antérieur



C.Mallet. EMC Techniques chirurgicales orthopédie et traumatologie.2016

Intérêt: voie d'abord antérieure de Hueter+++

*Compere CL. JBJS 1950
Lagrange J. Press Med 1965
Abu Amara S. OTSR 2014*

Épiphysiolyse fémorale supérieure à grand déplacement : résultats d'une série multicentrique de la SoFOP (186 cas)[☆]

Severe slipped capital femoral epiphysis: A French multicenter study of 186 cases performed by the SoFOP

S. Abu Amara^{a,*}, V. Cunin^b, B. Ilharreborde^c, la Société française d'orthopédie pédiatrique (SoFOP)^d

Abu Amara S. OTSR 2015

Fréquence des nécroses en fonction du type d'EGD et du type de traitement.

	Fixation in situ	Réduction préopératoire	Dunn « antérieur »	Dunn « latéral »	Dunn « modifié »	Ostéotomie col fémoral
EGD stables	37 (0%)	9 (22%)	36 (5,5%)	8 (25%)	1 (100%)	3 (33,3%)
EGD instables	9 (11%)	38 (21,7%)	36 (19%)	9 (43%)	-	2 (50%)

Conclusions. – Notre série confirme la diversité des traitements proposés dans les EGD et la variabilité de leurs résultats. Le choix du traitement des EGD doit avoir pour objectif de stopper le glissement mais aussi de prévenir du risque d'arthrose en corrigeant les déformations de la hanche. **L'intervention de Dunn « antérieur » a permis d'atteindre ces deux objectifs avec un taux de complications nettement inférieur à celui des autres techniques de réduction.**

EFS instables

Délai de prise en charge

Toujours irrésolu

- En urgence < 24h
- Parsch et al < 5% nécrose: taux le + bas de littérature
 - évacuation de l'hémarthrose (effet tamponnade)?

Parsch K. JPO 2009

Loder RT. JPO 2013,

Crepeau A. JPO 2010

- réduction bascule épiphysaire, *Philips SA. JBJS 2001, Chen RC. JPO 2009*
- Pour Parsch: pas d'influence du degré de bascule

EFS instables

Délai de prise en charge

Kalogriniatis S. JPO 2007: “unsafe window” entre 24h-8J

Walton RDM. Bone joint J 2015: “unsafe window”

Entre 2 et 5 jours: FIS

Entre 7-14 jours: ostéotomie cervicale

Pas étudié avant 7 jours

Technique de Parsch en urgence

OU réduction cervico-céphalique avec ostéotomie capitale différée

(>15 jours)

Indications

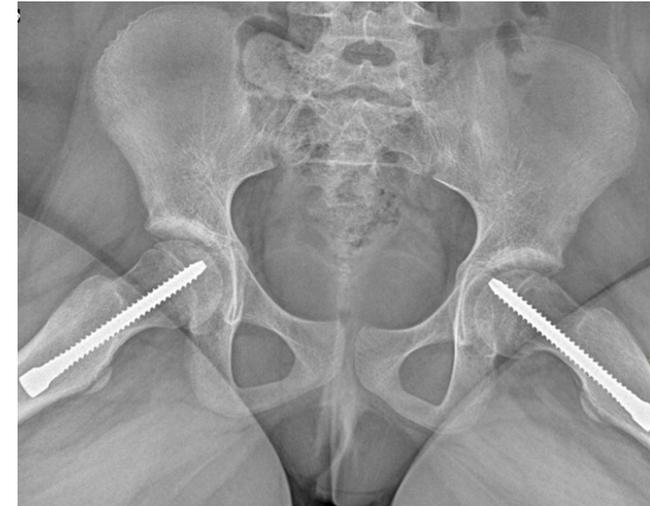
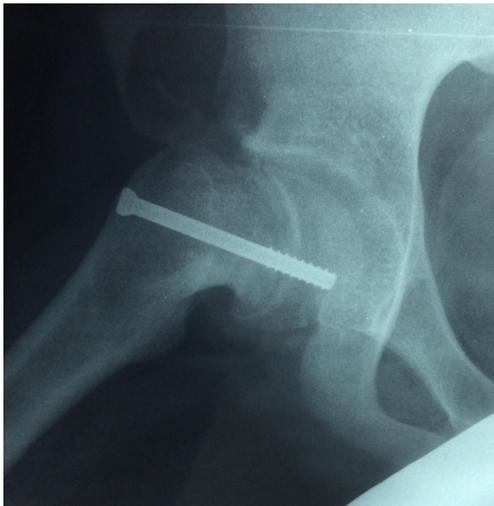
FIS

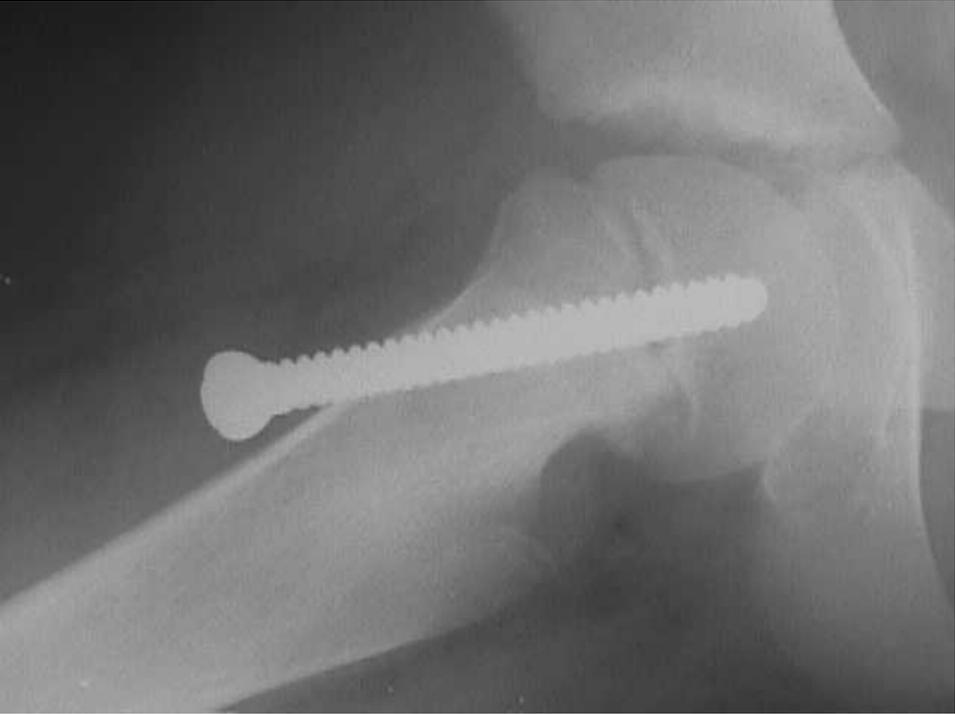
- Gold- standard pendant des années
- Basé sur remodelage à long terme du cal vicieux cervico-céphalique

Carney BT. JBJS 1991, Wensaas A. JCO 2011, O'Brien CE. JBJS 1977, Bellemans. JPOB 1996

- Vis ++/ broches: *Seller K. Int Orthop 2006*
- 1 ou 2 vis? stabilisation ? *Karol LA. JPO 1992, Segal LS. JPO 2006*

chondrolyse *Johari AN. World J Orthop 2016*





nt d'introduction



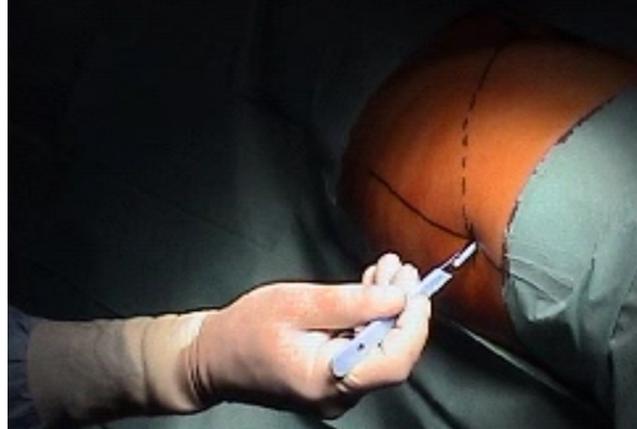
Champ carré



Taroudage



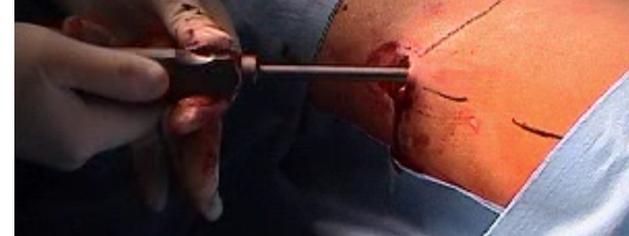
Incision: 2 cm



Insertion de la broche



Insertion de la vis



EFS stables

Faible déplacement < 30-35°

- Vissage in situ +++
- Peu de risque de conflit fémoro-acétabulaire au long cours

Abu Amara S. OTSR 2014
Nectoux E. OTSR 2015



EFS instables

Faible déplacement < 30-35 °

- Vissage in situ +++
- Peu de risque de conflit fémoro-acétabulaire au long cours

Abu Amara S. OTSR 2014

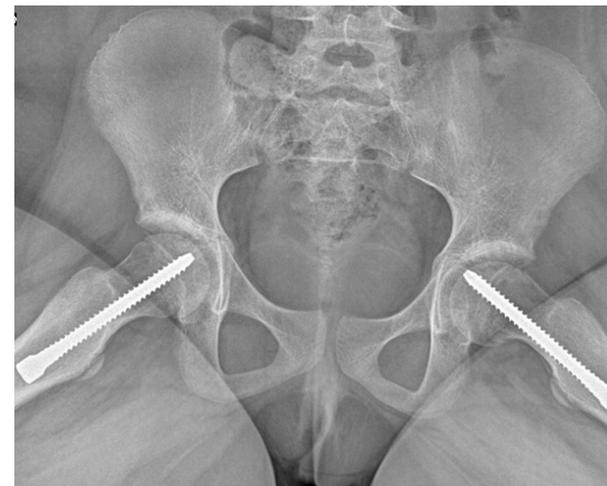
Lykissas MG. JPO 2013

Nectoux E. OTSR 2015

- Open reduction / Arthrotomie?

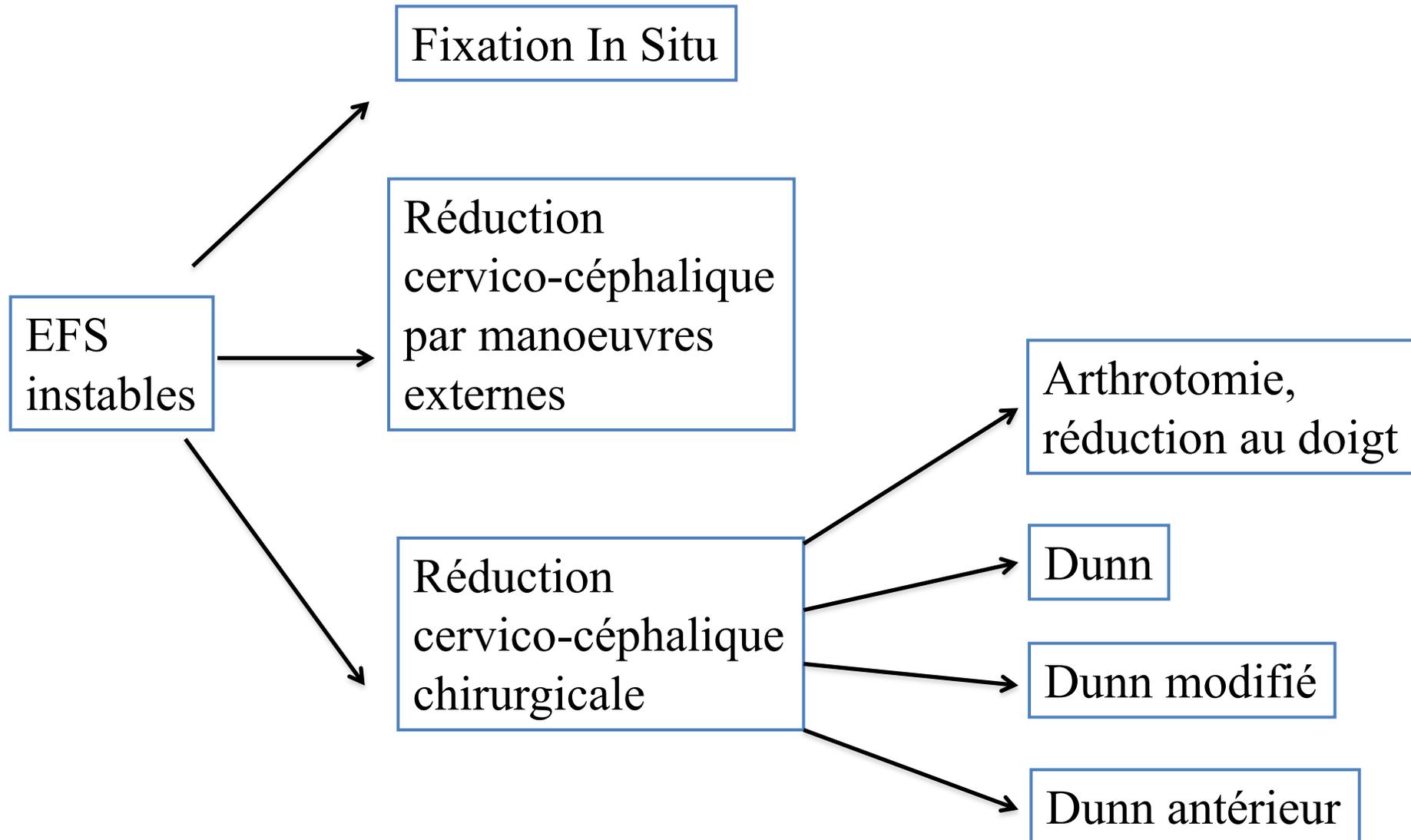
Parsh K. JPO 2009

Walton RDM. Bone Joint J 2015



EFS instables

Possibilités thérapeutiques



EFS instables

Déplacement modéré à sévère $>35^\circ$

FIS vs réduction cervico-céphalique ?



VS



Taux d'ostéonécrose moyen: 21 % *Loder RT. JPO 2013*

FIS: non dénuée de risque d'ostéonécrose: 11- 21 % *Abu Amara OTSR 2015,*
Sankar WN. JPO 2010

Bascule $> 35^\circ$: \uparrow CFA. *Nectoux E. OTSR 2015, 60 % - 75 % arthrose, Monin RCO 1995*
De Poorter JJ. JCO 2016

Remodelage cervical???? **à priori non**

EFS instables

Déplacement $>35^\circ$

Réduction cervico-céphalique par **manoeuvres externes**?

- Taux de nécrose i
 - 20-30% après **NON** complète
 - jusqu'à 80 % a **NON** complète

Walton RDM. Bone Joint J. 2015

Abu Amara S. OTSR 2015

Kitano T. JBOB 2015

- Augmenterait la pression intra-capsulaire et donc l'effet tamponnade *Herrera-Soto JA. POSNA 2007*

A t'elle encore sa place dans l'arsenal thérapeutique?

EFS instables

Déplacement >35°

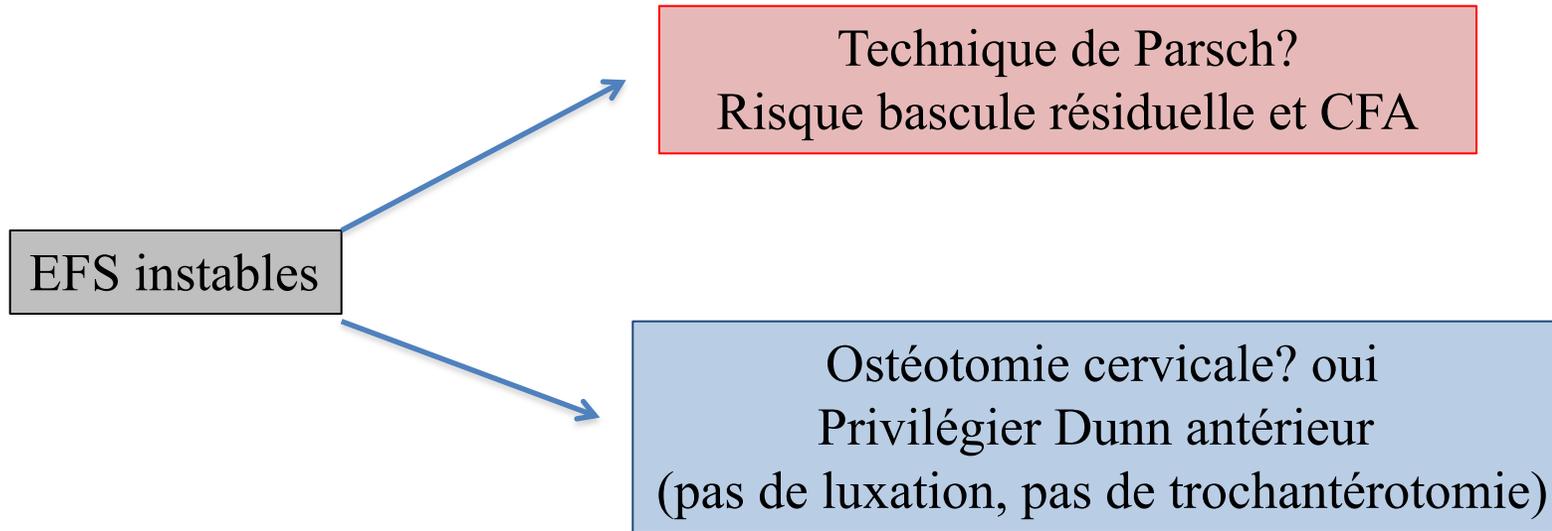
Réduction cervico-céphalique chirurgicale ?

Technique	Ref	nbre EFS instable	Recul moyen (mois)	Délai de PEC	Déplacement pré-op moyen (°)	Taux de nécrose	Déplacement résiduel moyen post-op (°)	Taux rupture matériel
Arthrotomie et réduction au doigt	Parsch K. JPO 2009	64	> 12	< 24H	42,6	4,7 %	10,6	?
Dunn modifié	Sankar WN. JBJS 2013 Multicentrique	27	22,3	35,9 h	?	26 %	6	15 %
Dunn antérieur	Ilharreborde B. JPO 2016	45	28	> 7 jours (86,5 %)	63	13,3 % (4/6 hypoperfusion IRM pré-op) Tx corrigé: 5,1%	8	1,2 %

EFS instables

Déplacement $>35^\circ$

Alors?



En urgence? Non

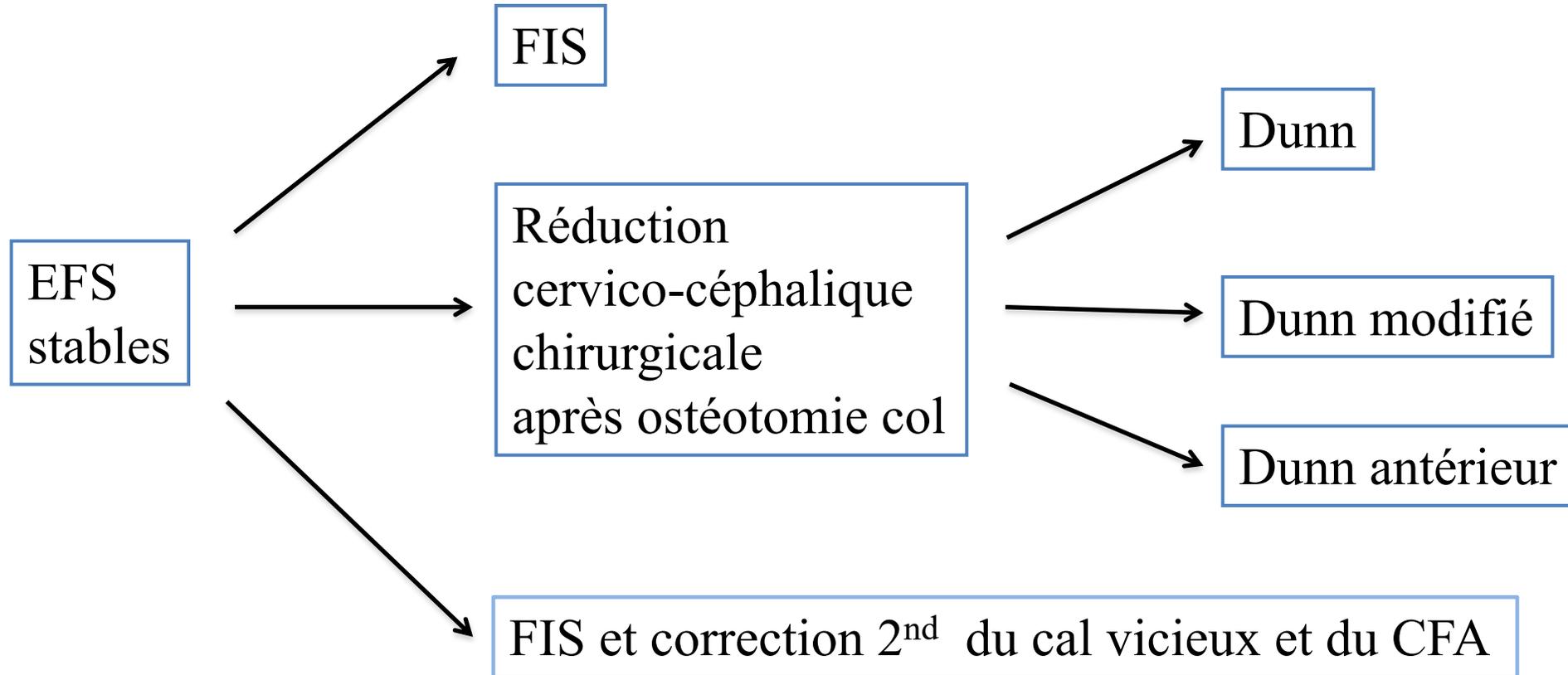
- Présence d'un sénior +++

- Intérêt de l'IRM préopératoire: 15 % hypoperfusion préopératoire

Abu Amara S. OTSR 2015, Ilharreborde B. JPO 2016

- Information aux patients ++

EFS stables (chroniques) A grand déplacement >60° Possibilités thérapeutiques



EFS stables

Déplacement sévère $>60^\circ$

FIS vs ostéotomie avec réduction cervico-céphalique ?

- FIS pourvoyeuse de conflit fémoro-acétabulaire

Akiyama M. International orthopaedics 2013

Abu Amara S. OTSR 2015

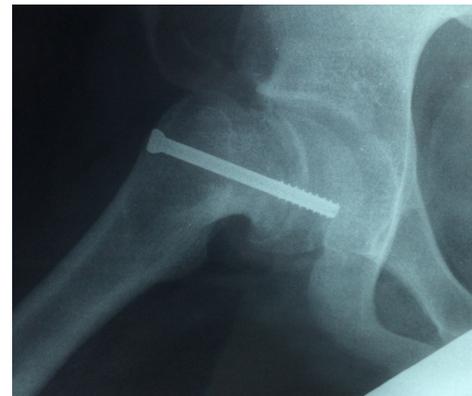
Bascule $> 60^\circ$: 60 % - 75 % arthrose

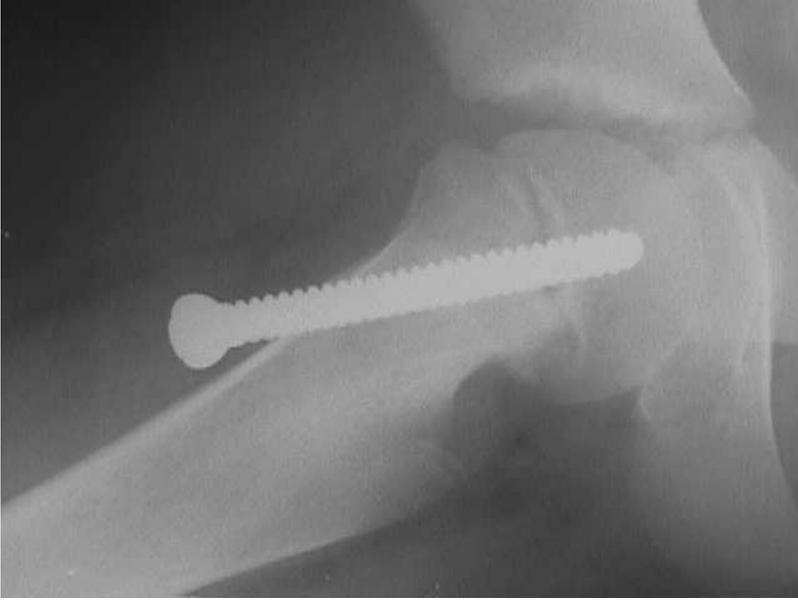
Nectoux E. OTSR 2015, De Poorter JJ. JCO 2016

- MAIS taux d'ostéonécrose faible ($\leq 5\%$)

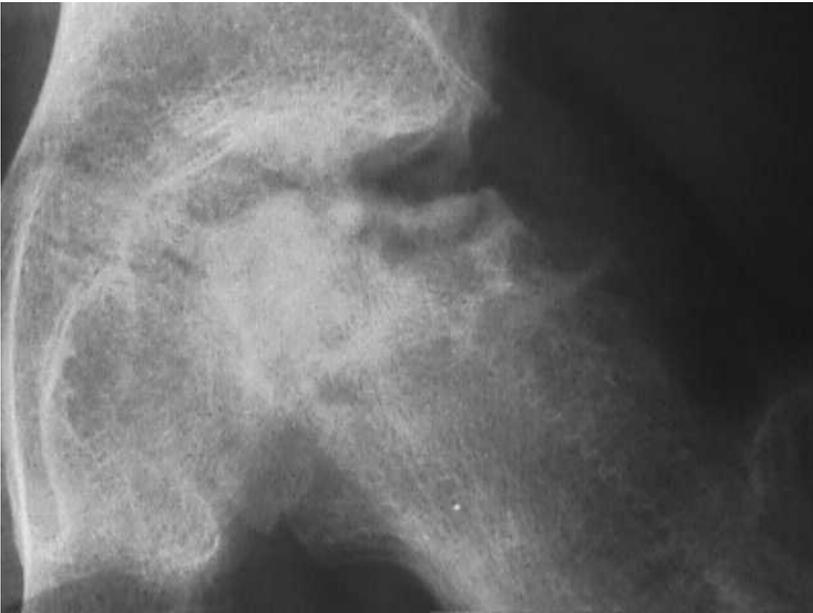
Abu Amara S. OTSR 2015

Castenada P. JPO 2015





Nécrose à long terme



Vissage controlatéral préventif

Reste controversé

- Taux de bilatéralisation variable dans la littérature: 10-80 %

Clement ND. Bone Joint J 2015

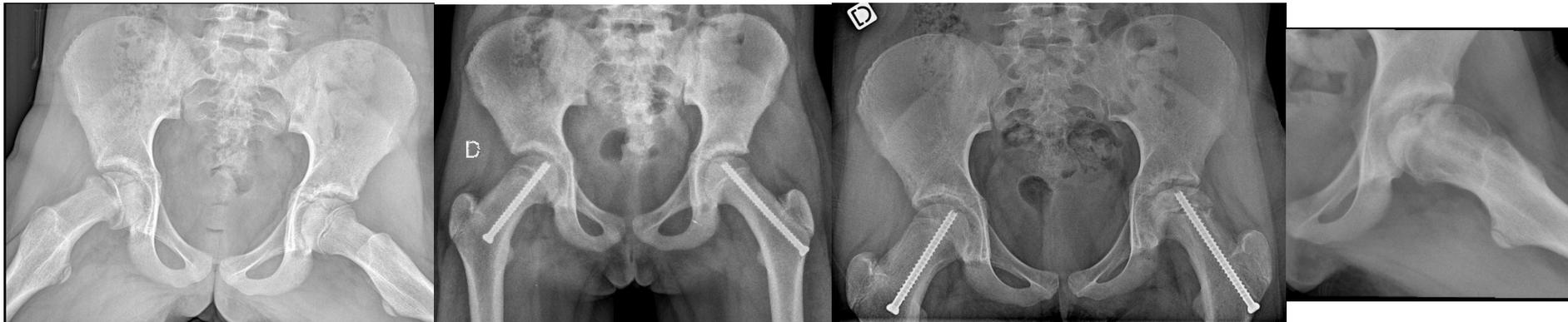
- Complications existent mais taux faibles:

- ✓ fractures péri-implants (0-2 %)
- ✓ ostéonécrose (0-2 %)
- ✓ gêne sur le matériel (3 %)
- ✓ infection (1,5 %)

Clement ND. Bone Joint J 2015

Sankar WN. Clin Orthop Relat Res 2013

Dewnany G. JPOB 2005



Vissage controlatéral préventif



Submit a Manuscript: <http://www.wjgnet.com/esps/>
Help Desk: <http://www.wjgnet.com/esps/helpdesk.aspx>
DOI: 10.5312/wjo.v7.i2.78

World J Orthop 2016 February 18; 7(2): 78-81
ISSN 2218-5836 (online)

© 2016 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

EDITORIAL

Controversies in management of slipped capital femoral epiphysis

Ashok N Johari, Ritesh A Pandey

- Etudes récentes: supériorité des bénéfices du vissage prophylactique (cam lésions)
- Manque d'études multicentriques, prospectives et randomisées

Attitude intermédiaire: proposer vissage prophylactique si

- sujet jeune au diagnostic (âge?) **Fille 11 ans garçon 13 ans**
- bascule épiphysaire importante
- endocrinopathie
- non-compliance attendue de l'enfant et de son entourage



Je vous remercie

