

**Traitement de la luxation
congénitale de hanche
avant l'âge de la marche
et complications**

**Dr Corinne Bronfen
CHU CAEN**

Principes du traitement

- Obtenir une hanche
 - En place
 - Stable
- Prévenir la dysplasie résiduelle
- En évitant les complications : nécrose ischémique (ostéochondrite post réductionnelle)

méthodes

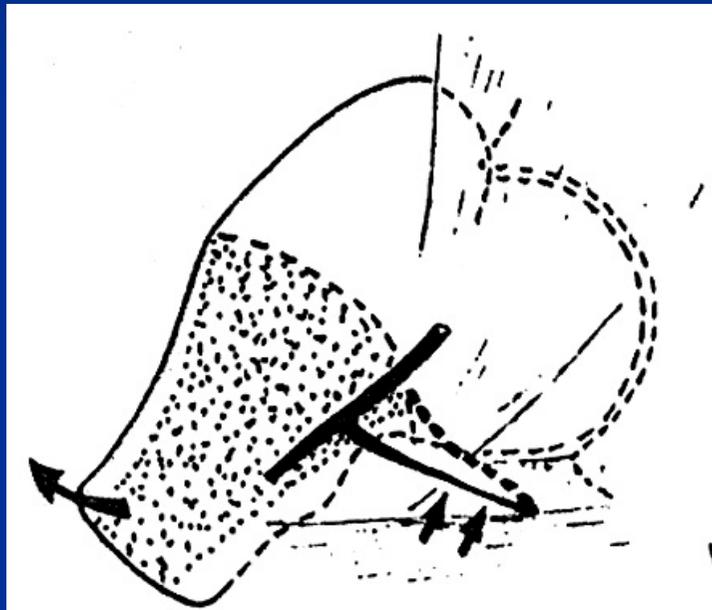
- Surveillance
- Traitement orthopédique
 - Méthodes ambulatoires
 - Traction
- « Réduction chirurgicale »

complications

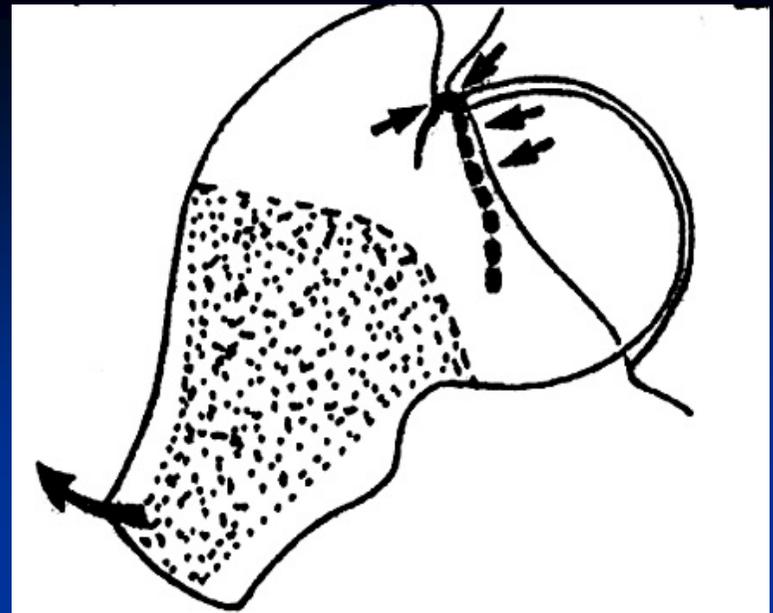
■ Communes à toutes les méthodes :

- Ostéocondrite secondaire
- Maladie post réductionnelle
- Nécrose ischémique (avascular necrosis)
- Facteurs favorisants
 - Caractère traumatique de la réduction
 - Positions extrêmes d'immobilisation
 - Réduction chirurgicale
 - âge du début de traitement
 - Présence ou non du noyau
 - Échec de traitement antérieur
 - Sévérité du déplacement
- Incidence : 0 à 100% . Dieter Tönnis 15% (3500 hanches)
- Christian Morin Institut Calot Berck Plage SOFOP Brest 2006

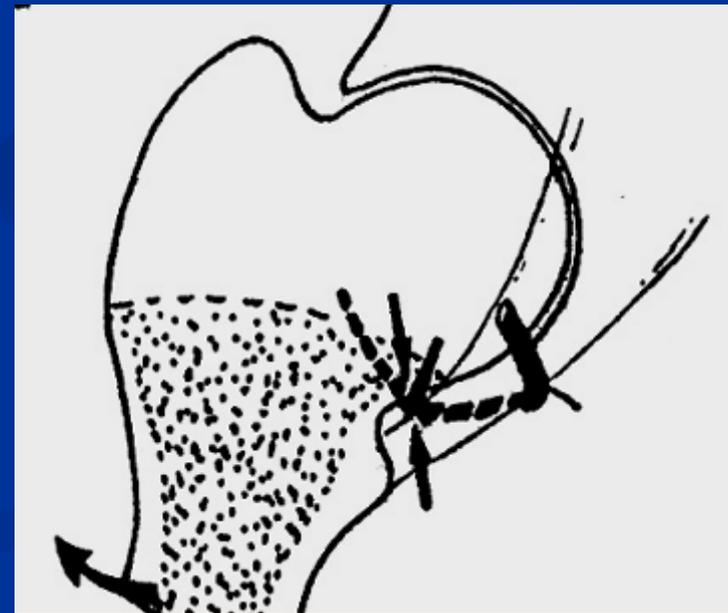




Artère circonflexe médiale



Pédicule latéral et supérieur



Pédicule médial et inférieur

J. Ogden 1974

Diagnostic

- Idéal précoce (clinique)
- Surveillance radiographique prolongée et régulière

Diagnostic (critères de Salter)



Précoce (<12 mois)

Non apparition du noyau

Troubles métaphysaires (élargissement)



Diagnostic (critères de Salter)



Tardif
Déformation tête ou col

Diagnostic \neq (critères de Salter)



« ossification irrégulière transitoire du noyau céphalique »

Classification

- Kalamchi et Mac Ewen
Seringe et Robert
- Atteinte de la physe fémorale supérieure+++

Classification

Kalamchi Mac Ewen (1980)

Type 1 : noyau d'ossification (retard, fragmenté aplati) **BON pn**

Type 2 : + partie externe de la physe (épiphysiodèse externe, caput valga, coxa vara) **ARTHROSE ++**

Type 3 : + partie centrale de la physe (col court correctement orienté, coxavara, hypercroissance relative du grand trochanter) **ILMI**

Type 4 : totalité de la physe **coxarthrose, subluxation, ILMI**

Type inclassifiable

Classification

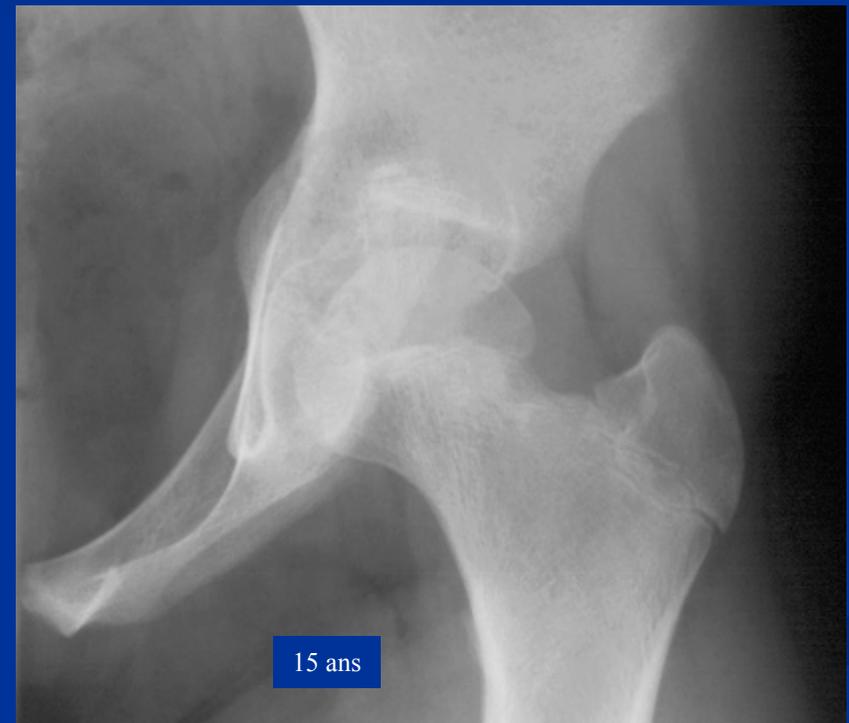
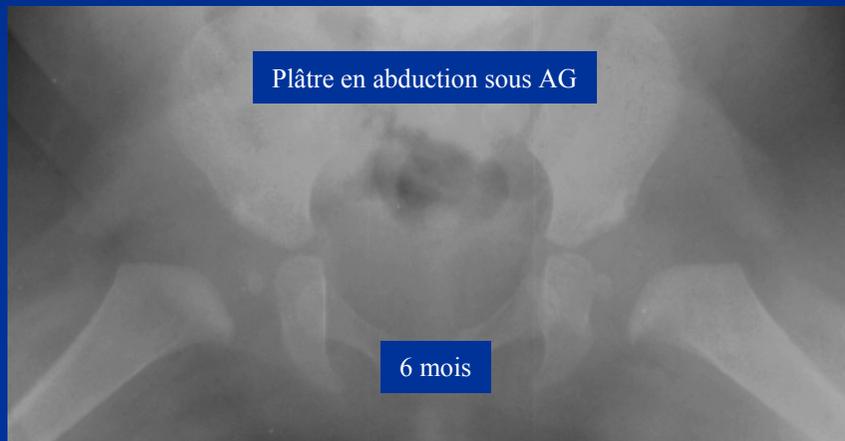
Robert et Seringe 1982

- Groupe 1 : épiphysaire pur
- Groupe 2 : épiphysométaphysaire externe
- Groupe 3: épiphysométaphysaire global
- Groupe 4 : épiphysométaphysaire interne
- Groupe 5 : atteinte métaphysaire isolée

Classification

(Kalamchi et Mac Ewen, Seringe et Robert)

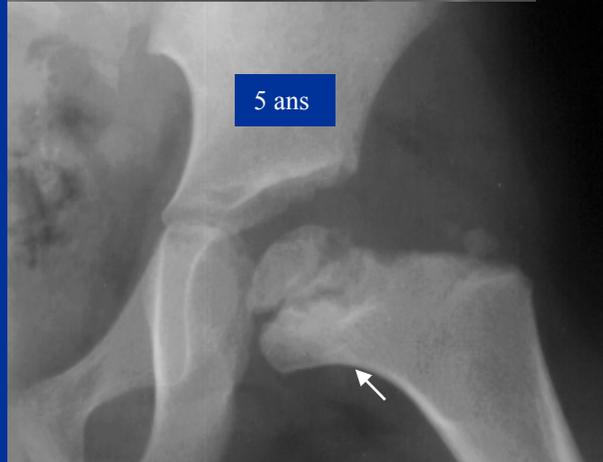
Epiphyse isolée



Classification

(Kalamchi et Mac Ewen, Seringe et Robert)

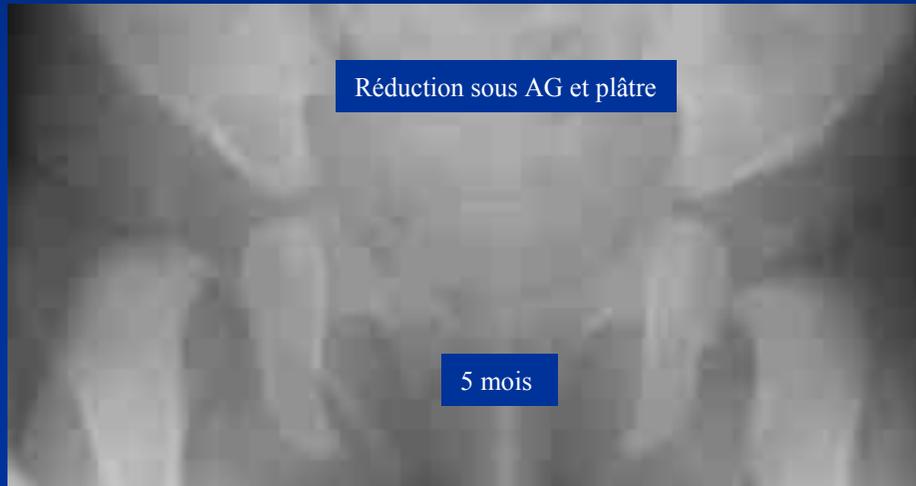
Epiphyse + partie externe de la physe



Classification

(Kalamchi et Mac Ewen, Seringe et Robert)

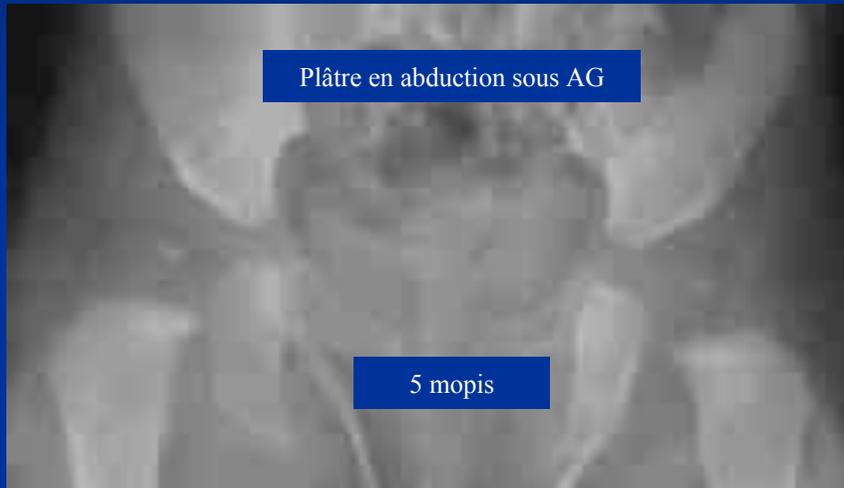
Epiphyse + partie interne de la physe



Classification

(Kalamchi et Mac Ewen, Seringe et Robert)

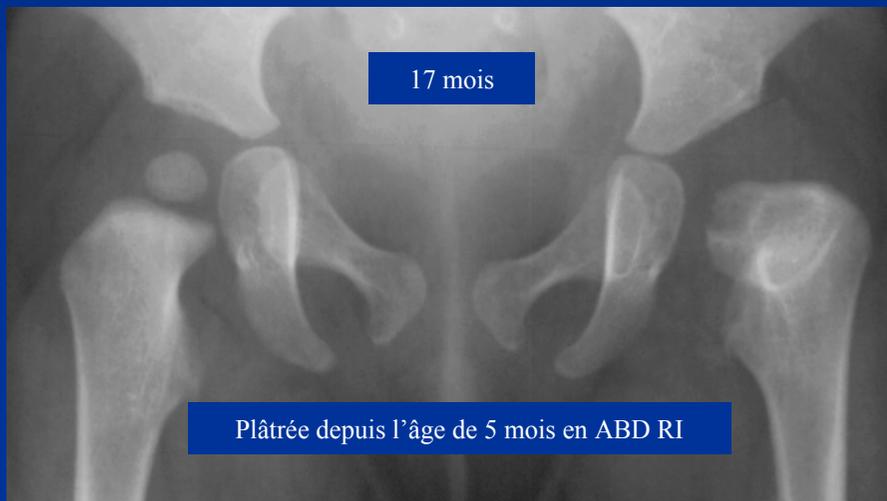
Epiphyse + partie centrale de la physe



Classification

(Kalamchi et Mac Ewen, Seringe et Robert)

Totalité de l'épiphyse et de la physe



Prévention

proscrire le caractère « traumatique » de la réduction

- Manœuvres douces / réduction brutale
- Immobilisation souple / contention rigide
- Pas d'abduction d'emblée si de la mobilité



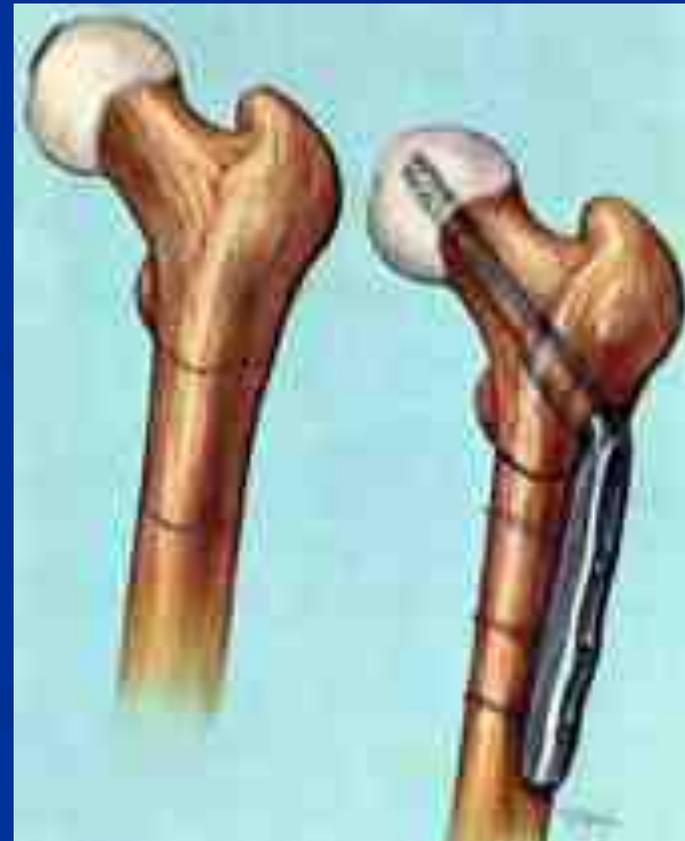
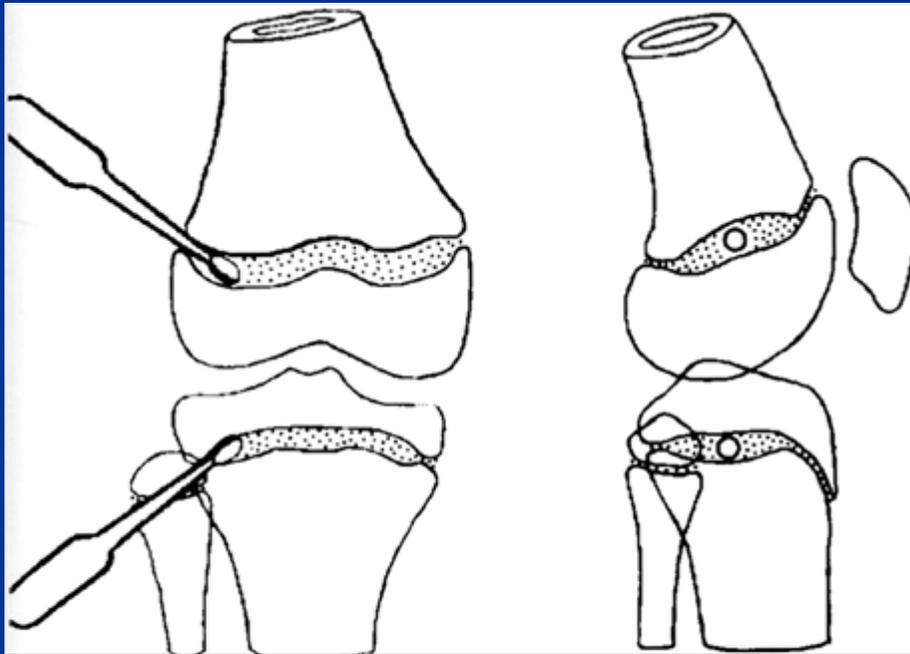
Prévention

éviter les positions extrêmes d'immobilisation



Conséquences des troubles de croissance et traitement

inégalité de longueur (jusqu'à 7 cm)



Conséquences des troubles de croissance et traitement

ascension relative du grand trochanter
épiphysiodèse (- de 7 ans, abaissement)

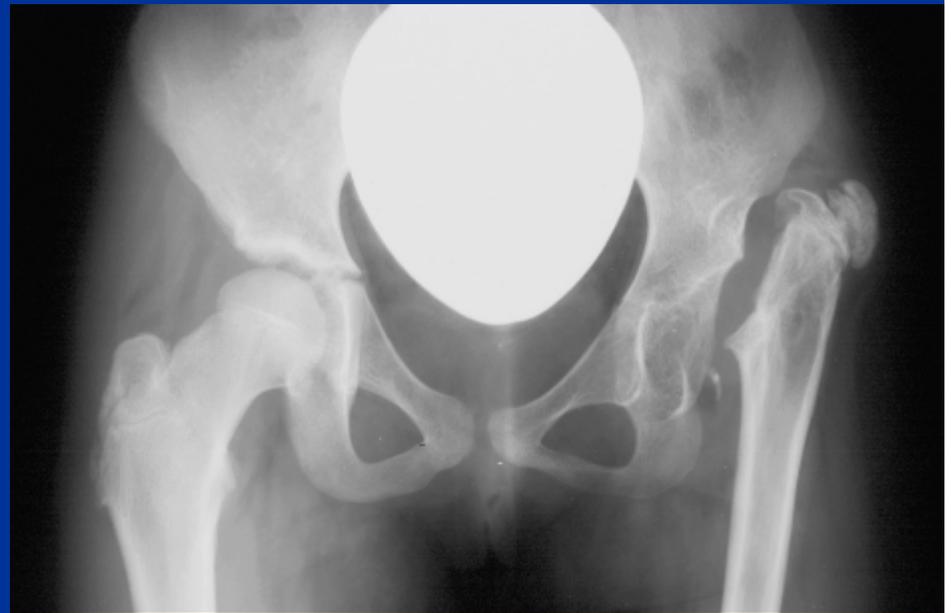


Conséquences des troubles de croissance et traitement caput valga



10ans après Chiari + transfert du GT

Conséquences des troubles de croissance et traitement coxarthrose....ou pire



complications

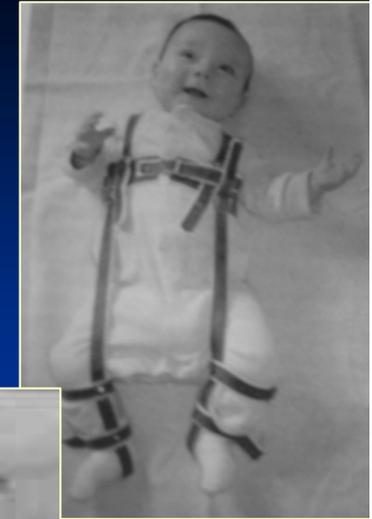
- Particulières à chaque méthode
- Seront traitées avec les méthodes

Traitements ambulatoires

- But du traitement
 - Mise en position de recentrage des hanches
 - Abduction, rotation interne souvent flexion
- Philosophies différentes des méthodes
 - Rigidité du maintien des hanches ou mobilité
- A domicile ou au cours d'une brève hospitalisation



- Développés à partir des années 40
- Concomitant à la mise en route des campagnes de dépistage de la LCH
- Multiples appareillages de traitement ambulatoire



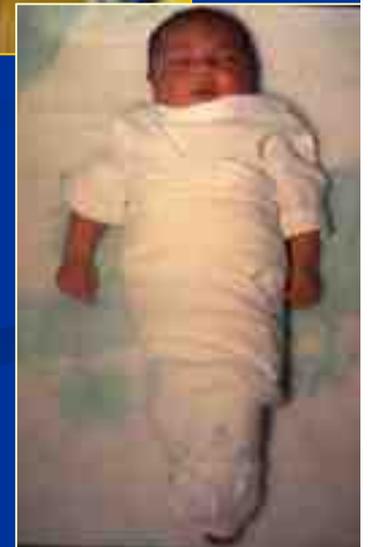
Actualité

- Modification des indications par
 - Dépistage et traitement précoce
 - Échographie
- **Aucune place pour les traitements préventifs ou les demi mesures**
- Modifications des indications des dysplasies radiologiques après 4 mois
- Échec du traitement de la LCH du dans 16% des cas à un traitement mal adapté, mal expliqué mal suivi (80% absence de dépistage)

[Benez C, Lechevallier J, Borde J, Rev. Chir Orthop. 2003;89:228-233.]

Conseils de manipulation du bébé

- Le langage en quille n'est plus utilisé en France
- Ne pas tracter l'enfant par les pieds pour le nettoyage des fesses ce qui donne une position luxante en rotation externe automatique



Caractères communs aux différents appareillages et à leur utilisation

- Importance de la méthode d'utilisation
- Collaboration avec les parents
- Mise en place par le prescripteur
- Surveillance attentive et programmée
- Échec possible annoncé avec sa parade

Caractères communs aux différents appareillages et à leur utilisation

- **Contrôle morphologique de la position des hanches dans le dispositif**
- Risques de la persistance de la luxation dans l'appareillage



Caractères communs aux différents appareillages et à leur utilisation

- **Complication: nécrose post réductionnelle**
- Peut atteindre la hanche saine
- Risque des positions forcées
- Absence de douceur et de progressivité dans la mise en place de l'appareillage
- Nocivité de la rotation interne et de l'abduction forcées



Les différents appareillages plan

- Langeages, coussins et culottes d'abduction
- Harnais en flexion
 - Pavlik
 - Scott
- Attelles de Petit
- Attelles de Von Rosen

Langeages ,coussins et culottes d'abduction

- Flexion 90°
- Abduction 70°
- *Abduction suffisante symétrique*
- *Hanche maintenue en place*
- But:
 - Permettre la rétraction postérieure de la capsule distendue
 - Croissance du cotyle

Langeage mou type Saint Vincent de Paul Lange Câlin

- Hanche luxée réductible du tout petit
- Langeage à deux personnes
- Limiter les changes
- Surveillance fréquente (J1, toutes les semaines)



Culottes ou coussins d'abduction

- NON BALEINE



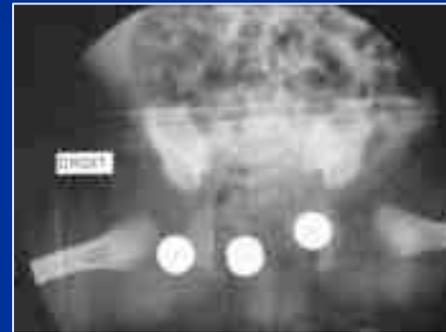
Culottes ou coussins d'abduction

- Prescription
- Taille de 2 en 2cm
- Préciser **non** baleiné



Culottes ou coussins d'abduction

- Bébé bien symétrique dans la culotte
- Taille changée quand l'enfant grandit
- Contrôle de la position



Culottes ou coussins d'abduction

- **COMPLICATION**
- **NECROSE**
- Même avec les dispositifs mous
- 1% El Andaloussi (acta orthop belg 1990)
- 9% série de Saint Vincent de Paul (journées de Cochin 1988)

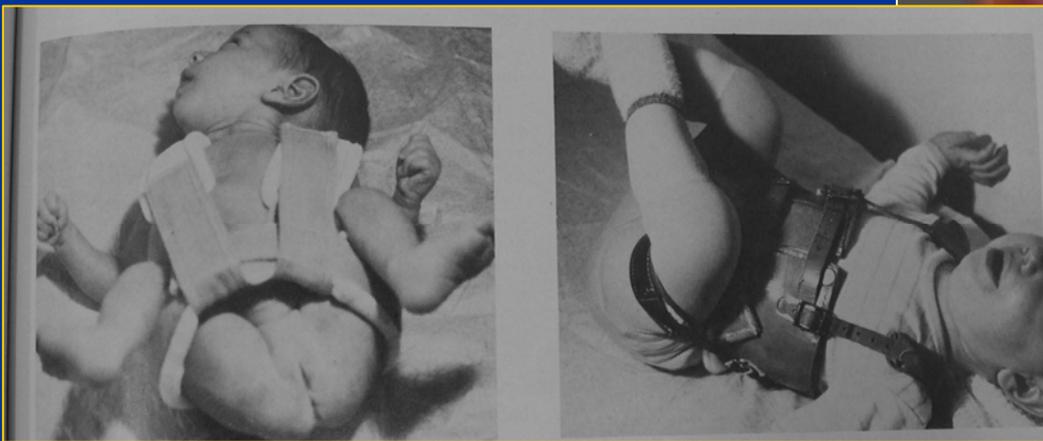
Culottes ou coussins d'abduction

- **Attention** : l'apparente simplicité de ce dispositif le fait prescrire facilement et sans précaution dès qu'un diagnostic de luxation, dysplasie ou subluxation est évoqué.



Les harnais en flexion

- Harnais de Pavlik
- Harnais de Scott



Le harnais de Pavlik

- Le dispositif ambulatoire le plus utilisé dans le traitement de la LCH
- Arnold Pavlik 1945
 - Caractère fonctionnel de la méthode
 - Mobilité des hanches
- Bauer ,Ortolani



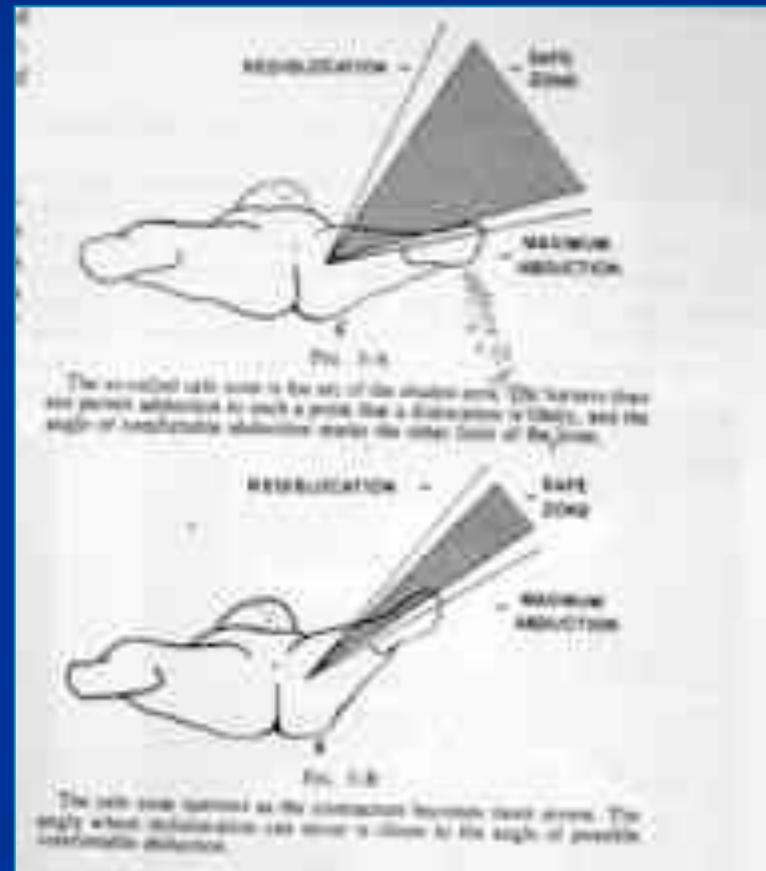
Le harnais de Pavlik

- L'appareil



Le harnais de Pavlik

- Principe de réduction de la hanche
- La réduction de la hanche est obtenue par la mise en flexion et grâce à l'abduction progressive du membre inférieur par son simple poids
- La distension des adducteurs rétractés se fait progressivement
- RAMSEY « safe zone » (J. Bone Surg A 1979)



Le harnais de Pavlik

- Mise en place par le médecin
- réglage progressif





Le harnais de Pavlik

- Conseils aux parents
- **Collaboration**
- **Fiche de conseils**
- Portage
- Habillage
- Déplacement
- Toilette
- Surveillance
 - Douleur
 - Mobilité du membre inférieur



Le harnais de Pavlik

- Suivi en consultation à l'issue de la première semaine de réglage
- J8, J15
- Clinique
 - Douleur
 - Contraction du quadriceps
- Réduction
 - Échographie
 - radiographie
- J21, J30
 - Hanche non réduite
 - Examen sous AG
 - Changement de traitement
 - Hanche réduite
 - Stabilité
 - Bains
- Réglage
- 6^{ème} semaine: examen hors harnais
- Radio à 4 mois

Le harnais de Pavlik



Le harnais de Pavlik

- Indications variables selon les auteurs
- Âge: naissance à la marche
- Naissance:
 - Hanche luxée réductible
 - Hanche luxée irréductible ?
 - Échec de coussin ??

Le harnais de Pavlik

- Indications
- Après la période néonatale:
 - Dysplasie ou subluxeation de hanche avec rétraction des adducteurs
 - Hanches luxées
- Critères de choix clinique, échographique et radiologique pour les hanches luxées
- Critères rendant difficile le traitement:
 - Risques d'échecs et de nécrose
 - Luxations hautes
 - Forte rétraction des adducteurs
 - Écho: couverture de moins de 20°, Graf IV

Le harnais de Pavlik

■ COMPLICATIONS

- **Nécrose « ostéochondrite post réductionnelle »**
- **0 à 22 %**
- Mafalda Filipe (Rev Chir Orthop 1997) 16,1 % de nécrose post réductionnelle vraie
- Facteurs de la nécrose post réductionnelle
 - Hyperflexion de hanche de plus de 90°
 - Limitation de l'abduction
 - Gravité de la luxation
 - Poursuite du traitement au delà de 3 semaines en cas d'échec

Le harnais de Pavlik

■ COMPLICATIONS

- Paralysie quadricipitale (rare jusqu'à 10 %)
- Luxation inférieure ou obturatrice
- Lésions cutanées
- Contracture du fascia lata
- Rétraction ischiojambiers
- Instabilité interne du genou
- Relaxations excentrations
- **Non observance des conseils par la famille**



Le harnais de Pavlik

■ RESULTATS

■ % de réussite de la méthode

■ Pavlik 84,8%

■ 77 à 100% (90-99%)

■ Résultats à long terme

■ Fujioka

■ 574 hanches 380 patients

■ Recul 20-28 ans

■ 70 % des hanches développées normalement

■ J. Pediatr. Orthop
1995;15:747-752

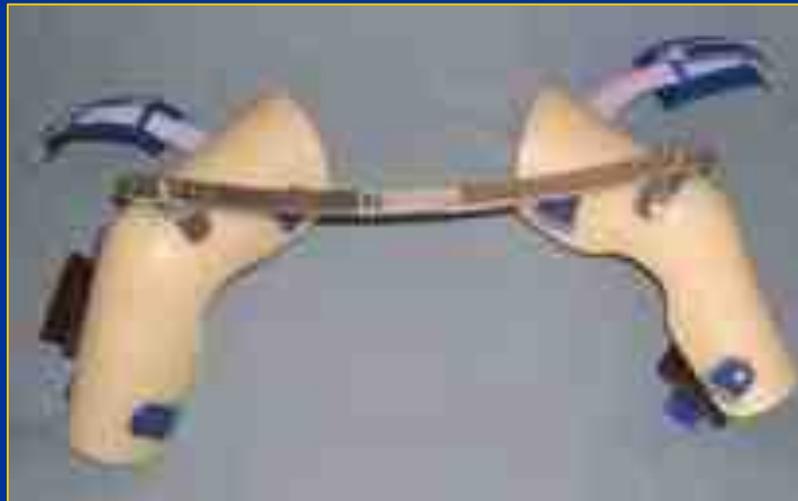
Le harnais de Scott

- Harnais en flexion
- France: Courtois 1976
- 144 hanches de 1 mois à 1 an
 - 12 échecs 8%
 - 13 nécroses 9%
 - 10 paralysies crurales 7%
 - Recul 2 ans: 84 radios normales 58%
 - Rev Chir Orthop 1980, 66,75-82



Attelles à hanches libres de Petit

- Pierre Petit 1950
- Flexion de genou
 - 90° nourrisson
 - 40° plus grand



Attelles à hanches libres de Petit

■ INDICATIONS

■ Relais à un traitement préalable

- Traction et plâtre
- Pavlik
- Langeage, culotte

■ Luxations , subluxations

■ Lefort Rev Chir Orthop 1985

- 3 à 7 mois
- 169 hanches
- Nécrose 3, 5%
- Échecs 7,8%

■ Katti Seringe 1988 journées de Cochin

Attelles de Von Rosen

- 1956
- Pays scandinaves
- rigides

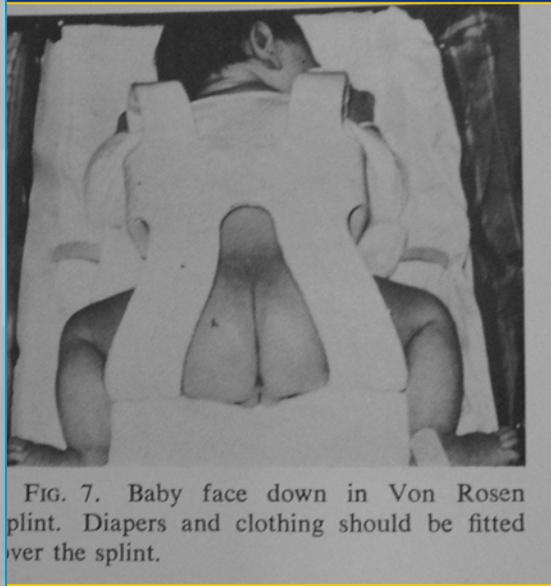


FIG. 7. Baby face down in Von Rosen splint. Diapers and clothing should be fitted over the splint.



Traitements ambulatoires de la LCH. Schéma d'indications thérapeutiques avant l'âge de la marche

- Modifié du fait de la guérison spontanée d'un grand nombre de cas d'instabilités du nouveau né et de dysplasies du nourrisson
- Conditionné par l'utilisation de **l'échographie**
- Nécessite la **collaboration avec les parents**
- Plan
 - 1) naissance
 - 2) 1 à 2 mois
 - 3) 3 à 6 mois
 - 4) après 6 mois

Traitements ambulatoires de la LCH

indications à la naissance

- Période idéale du dépistage et de la prise en charge
- Notion clinique d'instabilité ,de hanche à risque
- échographie
- Pas d'indication pour les langageages systématiques à titre préventif

Traitements ambulatoires de la LCH

indications à la naissance

■ Hanches instables en place

- Surveillance
- Traitement si persistance de l'instabilité ou anomalie échographique à 1 mois jusqu'à normalisation clinique et échographique voir RX à 4 mois

■ Hanches luxées réductibles

- **Urgence**
- Maintenir en place
- Stabiliser
- Langeage en flexion abduction
- Harnais de Pavlik

Traitements ambulatoires de la LCH

indications à la naissance

- Hanches instables dysplasiques ou ressaut persistant après une semaine
 - Culotte si pas de rétraction des adducteurs
 - Harnais de Pavlik
- Hanches luxées irréductibles (rare)
 - Pavlik ?
 - Attente : traction à 3 mois
- Hanches à risque
 - Surveillance échographique

Traitements ambulatoires de la LCH

indications :1 à 2 mois

- Hanches encore instables ou luxées

- Pavlik car rétraction des adducteurs

- Hanches à risque

- Dysplasie sur l'écho à 1 mois
- traitement

Traitements ambulatoires de la LCH

indications: 3 à 6 mois

- Hanches luxées ,
subluxées
- Pavlik (si conditions
adéquats)
- (attelles de Petit)
- Rigueur de l'utilisation
- Si échec après 3 semaines:
arrêt et traction

Traitements ambulatoires de la LCH

indications après 6 mois

- Difficile
- Corpulence
- force

Traitements ambulatoires de la LCH

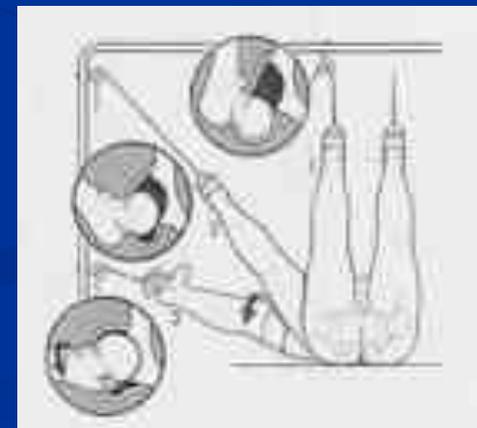
conclusion

- Ne pas dire tout ambulatoire
- Affaire de spécialistes
- Collaboration avec la famille
- La méthode, la technique d'utilisation, le respect des indications et des contre indications sont plus importants que l'appareillage lui même
- Traitement des hanches luxées difficile
- Complication définitive: **nécrose, ostéochondrite post réductionnelle**



La traction (Senah CH Fenoll B SOFOP 2006 Brest)

- Avant l'âge de la marche , il s'agit d'une traction lente progressive au zénith TLPZ
- Il s'agit d'une traction en flexion de hanche à 90°
- Pour détendre le psoas rétracté à cet âge
- Avec une abduction progressive
- La stabilisation est assurée par plâtre (deux fois deux mois)



La traction : ses indications

- Elle vit des échecs ou des contre indications des méthodes ambulatoires
- Les échecs d'un coussin ou d'un Pavlik doivent être repris par une traction
- L'âge et le poids
- La non compréhension ou non coopération familiale
- Elle est mal supportée chez le tout petit (moins de 3 à 4 mois) (poids insuffisant, pb cutanés, digestifs)

La traction au zénith TLPZ

- Dure 21 jours
- Collée
- Zénith strict hanches bien fléchies
- Deux membres à la verticale



La traction au zénith TLPZ

- l'abduction débute vers le 6^{ème} jour elle est progressive elle dure 1 semaine



La traction au zénith TLPZ

- On peut y associer
 - Ténotomie des adducteurs J8 J10 ?
 - Dérotation interne
 - Mise en place d'un hamac trochantérien



A la fin de la traction après 3 semaines

- La réalisation d'une radio en traction est difficile
- Examen sous AG au bloc opératoire
- Arthrographie
- Immobilisation plâtrée 2 fois 2 mois
- Contrôle : zonographie, IRM
- En évitant les positions extrêmes
- 45 jours x 2
- 60 jours x 2

TLPZ



TLPZ



TLPZ : complications

- Ostéocondrite post réductionnelle 30%
 - Position dans le plâtre
 - Deuxième traitement
- Complications spécifiques
 - Complications digestives (reflux, régurgitations)
 - Complications cutanées (bandes collantes , scie à plâtre)
 - Problèmes liés à l'allaitement
 - Psychologiques
 - Ne concerne pas l'enfant
 - Participation des parents
 - Reconstitution de l'environnement



TLPZ : résultats

- Touzet, Rigault, Mallet, Padovani annales de Chirurgie vol 37 , N°9 , déc 83
 - 83 cas
 - 18 échecs primaires (échecs de traitements ambulatoires antérieurs ou traitement au cours du premier trimestre)
 - 16 reprises orthopédiques
 - 2 échecs
 - 14 troubles de croissance d'origine vasculaire (4 traitements préalables incorrects, 3 réductions forcées avec ténotomie des adducteurs, 8 échecs primaires)
 - Pour 73 cas de TLPZ pures : 2 ODF et 2 Salter

TLPZ: Conclusion

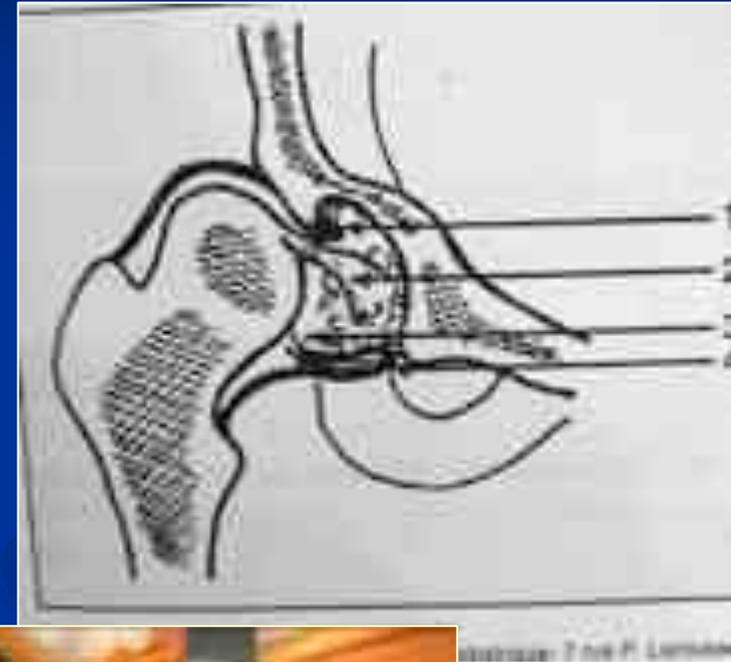
- Technique sûre à partir de 4 mois
- Hospitalisation prolongée
- Coût
- Service spécialisé

Réduction chirurgicale de hanche

- « réduction sanglante »
- Libérer chirurgicalement les obstacles à la réduction
- Dans les pays anglo-saxons :
 - Abord médial
 - Fréquent dès échec d'un traitement ambulatoire
 - Pour éviter les hospitalisations prolongées
- En France :
 - « En bout de course »
 - Voie latérale ou plus souvent antérieure
 - Séquelles : Raideur, troubles de croissance

Obstacles à la réduction trouvés lors des réductions sanglantes

- Limbus inversé
- Diaphragme
- Isthme capsulaire



Date

- Pour certains tôt, dès l'échec (6 mois ou moins)
- Pour d'autres : vers 9 mois
- Ou à l'âge de la marche

Réduction par voie médiale

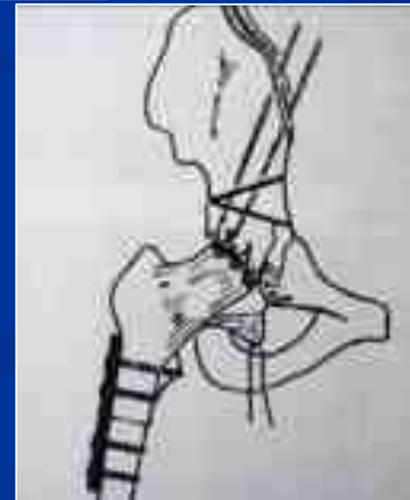
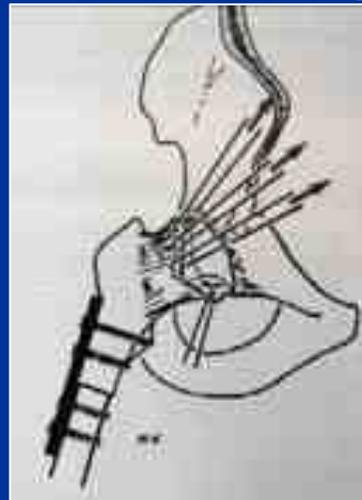
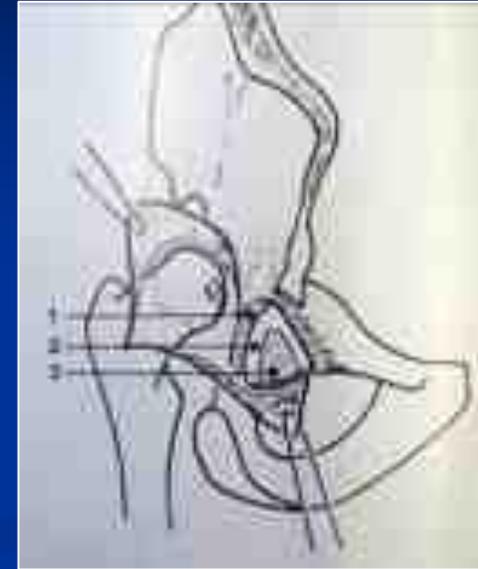
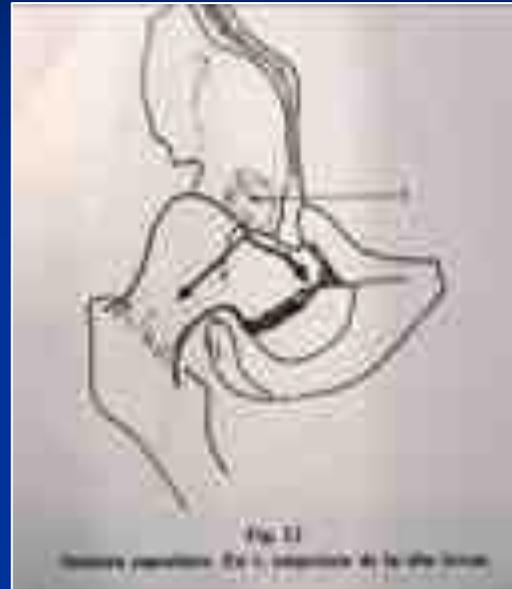
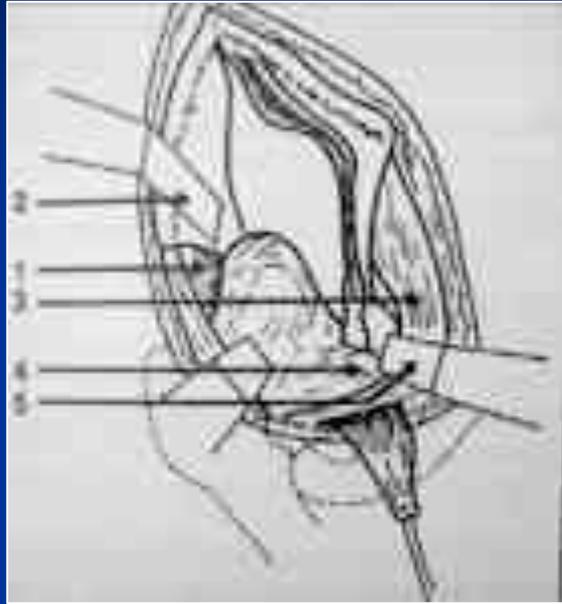
- Ne permet ni ostéotomie associée, ni capsulorrhaphie
- Incision cutanée longitudinale à la racine de la cuisse
 - Voie antéromédiale en avant du pectiné (Weinstein)
 - Voie médiale entre pectiné et long adducteur (Ludloff 1908)
 - Voie postéromédiale entre long et court adducteur en avant et entre grand adducteur et gracile en arrière (Ferguson)
- Désinsérer iliopsoas , récliner artère circonflexe médiale, inciser capsule, couper ligt transverse de l'acétabulum, couper ligt rond, limbus, réduction)

Étapes de la réduction par voie antérieure abord antérieur iliofémoral

- Aborder largement la capsule
- Section adducteurs (par voie médiale) et psoas
- Ouverture de la capsule en T
- Exploration de l'articulation
- Section excision du ligt rond
- Section du ligament transverse de l'acétabulum
- Levée des obstacles intracapsulaires ou capsulaires
- Évaluation de la forme du cotyle
- Mise en place de la tête fémorale
- Mesure de l'antéversion
- **Stabilisation par capsulorrhaphie**
- Plâtre
- Au sortir du plâtre: rééducation ,mise en traction (3 semaines)
- Après l'âge de la marche : ostéotomies associées fémorales et ou pelviennes
- La réduction ne doit pas se faire en hyperpression (traction préop, raccourcissement fémoral)



Etapes de la réduction par voie antérieure abord antérieur iliofémoral (Khouri, Filipe)



Réduction chirurgicale : isthme capsulaire



Réduction chirurgicale

résultats

- Pas de séries homogènes de patients opérés de première intention
- Centrage et couverture de la tête fémorale
 - 16 à 55 % de réinterventions pour reluxatin ou surtout dysplasie résiduelle
- Troubles trophiques : 27 à 67% de nécroses vasculaires

Réductions chirurgicales conclusion

- En France :
 - Indication après une traction bien conduite
 - Indication d'emblée rare dans les luxations fixées irréductibles à la naissance
- Important taux de nécroses
- Raideur de hanche

Conclusion du traitement de la LCH avant l'âge de la marche

- Pas de place pour les traitements « préventifs »
- Grande douceur, aucune position forcée
- Affaire de spécialiste
- Mieux vaut une hanche luxée qu'une épiphyse nécrosée
- Mieux vaut parfois savoir attendre un peu

Cas 1

- 4 mois pas de facteurs de risque
- CAT



Cas 1 suite



Cas 2

- Siège césarienne PN 3000g
- Pas de ressaut
- Limitation ++ abd



Cas 3



Cas 4

