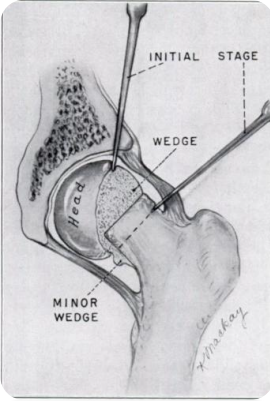




Niveau 2

EFS

Quoi de neuf dans le traitement des formes à grand déplacement ?



INITIAL STAGE
WEDGE
MINOR WEDGE

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

Watson-Jones 1962

Dr Simon Anne-Laure
Robert Debré
Paris

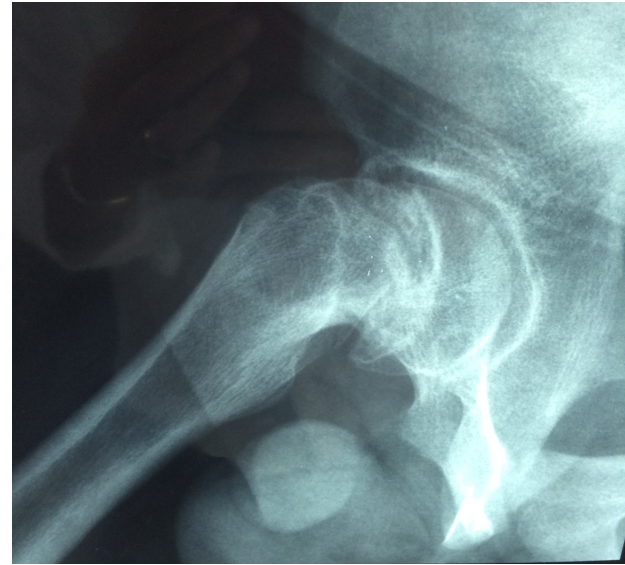
anne-laure.simon@aphp.fr

Conflits d'intérêt
Aucun

Intérêt du topo

- Connaître les différentes techniques de réduction
 - Bénéfices et risques
-

Question n°1



Quelles options thérapeutiques?

Question n°2



Prise en charge?

Formes à grand déplacement

Conflit fémoro-acétabulaire

Formes stables Nectoux et al 2015

Bascule 35-60°

- 12% arthrose par CFA
- Chirurgie secondaire

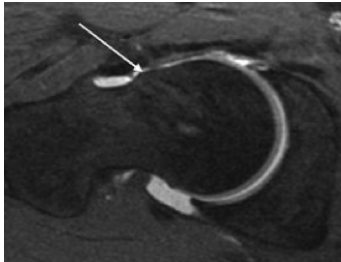
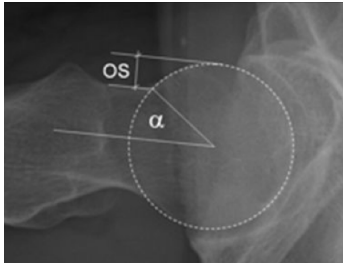
Bascule > 60°

- 60-75% arthrose par CFA
 - 5% ostéonécroses
-

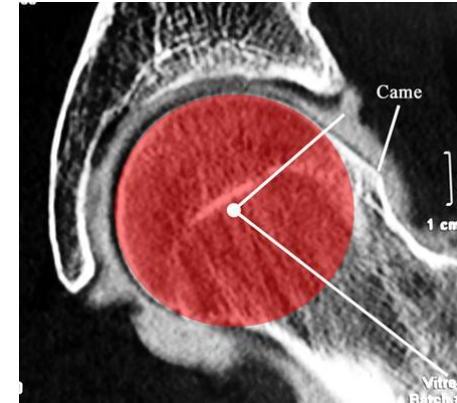
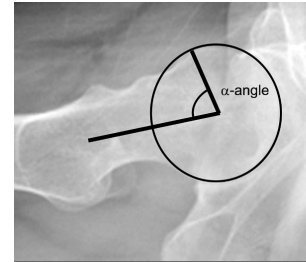
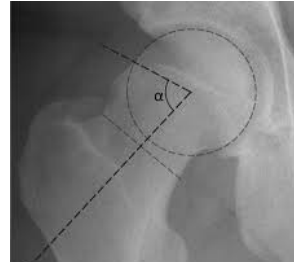
Formes à grand déplacement

Mesures du conflit fémoro-acétabulaire

Offset du col fémoral
N > 10mm



Angle alpha
N < 57°



Les questions?

Faut-il réduire le déplacement?

**Quelle technique de réduction choisir pour
minimiser le risque d'ostéonécrose**

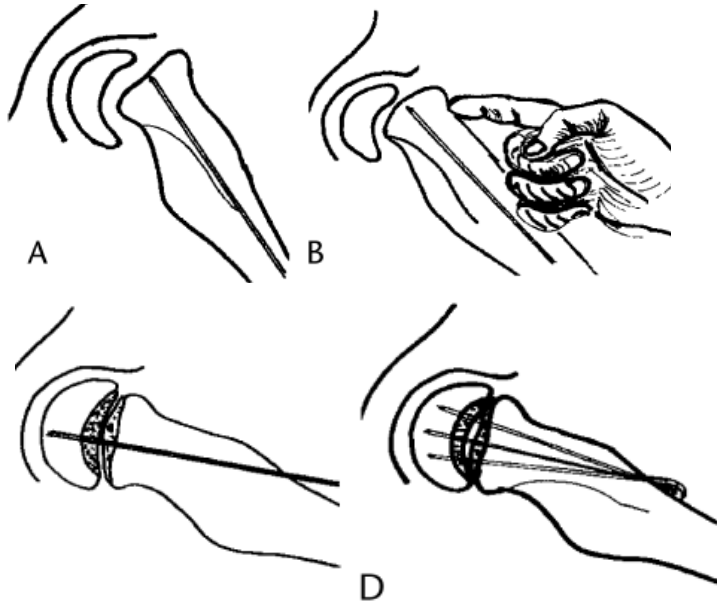


Forme stable

Forme instable

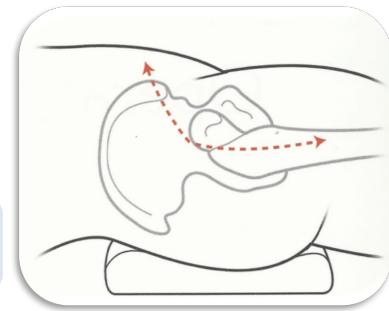
Réduction chirurgicale

Technique de Parsch



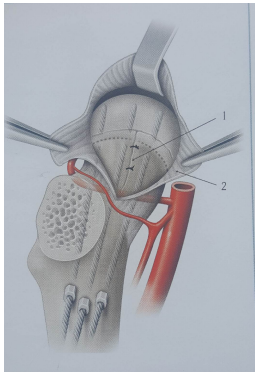
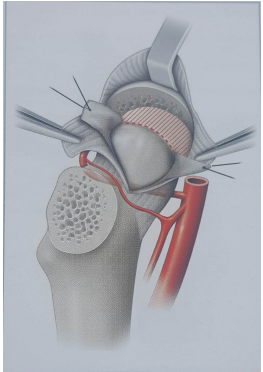
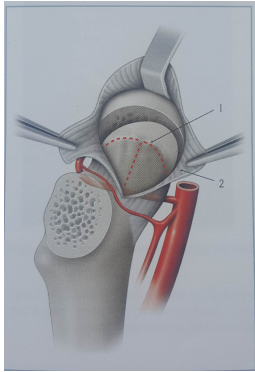
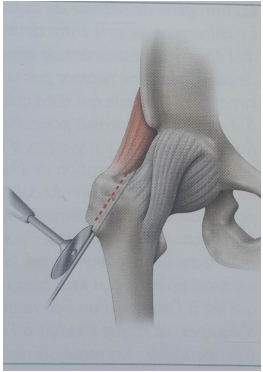
- Sur table ordinaire, décubitus dorsal
 - Evacuation hémarthrose = effet tamponnade
 - Voie antérieure Hueter
 - Manœuvre Flexion-Abduction-RI
 - **Réduction partielle** manuelle au doigt (composante aiguë)
 - Stabilisation (broches)

Intervention de Dunn

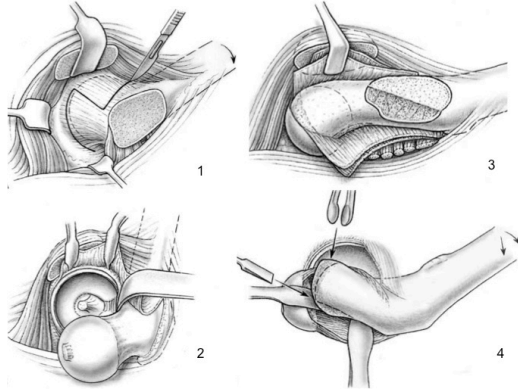


Décrite pour les formes stables

- **Sur table ordinaire, décubitus dorsal**
 - Voie antéro-latérale **avec trochantérotomie**
 - Corticale médiale rompue en sous périosté
 - Capsulotomie en T et passage sous-périosté col
 - Soulèvement du col au crochet de Lambotte
 - Ostéotomie trapezoïdale à coin antérieur
 - Réduction douce sans traction en RI
 - Stabilisation (broches, vis)

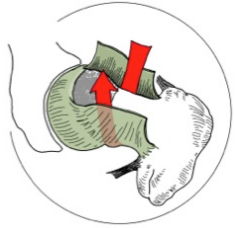


Intervention de Dunn modifié



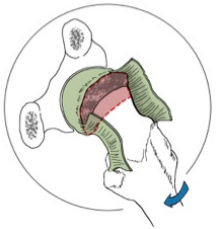
- Sur table ordinaire, décubitus latéral
 - Stabilisation temporaire préventive (formes instables)
 - Voie latérale **avec trochantérotomie**
 - Capsulotomie en Z et passage sous-périosté col
 - **Luxation tête** (RE-Add°)/section ligament rond
 - Décollement sous périosté
 - **Monitoring vasculaire** +++ (perforation ou Doppler)
 - Ostéotomie + stabilisation

Ostéotomie cunéiforme antérieure Dunn antérieur

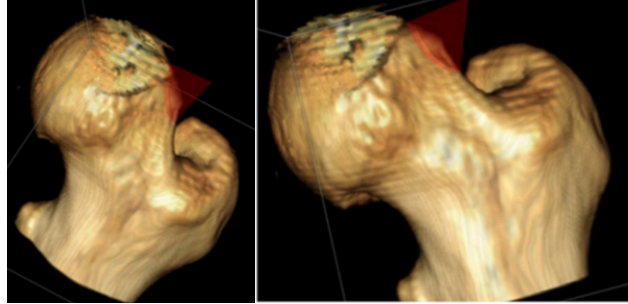


- Sur table ordinaire, décubitus dorsal

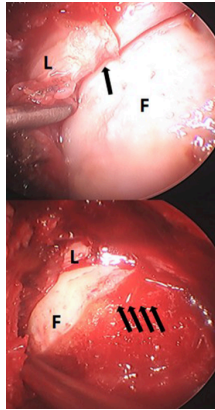
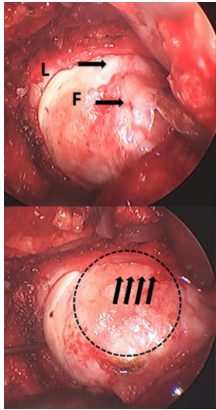
- Voie antérieure de Hueter: **anatomique**
- Passage sous périosté
- Décollement épiphyse de la métaphyse
- Ostéotomie cervicale métaphysaire cunéiforme antérieure
- Réduction en traction douce, RI
- Stabilisation par 2 vis



Correction 2ndaire de conflit après FIS



- Sur table orthopédique, décubitus dorsal
 - Planification sur TDM 3D
 - Sous amplificateur de brillance
 - Voie antéro latérale, hanche fléchie à 40°
 - Voie antérieure avec traction douce sous contrôle de la vue
 - Exposition de la bosse par mobilisation hanche
 - Résection < 30% du volume du col



Formes instables

Pas de consensus sur le délai de prise en charge

- < 24h (Parsch 2009): évacuation hématoome ➔ effet tamponnade
 - Urgence différée (Walton 2015, Kalogriniatis 2007)
 - « Unsafe window » [2-8] jours
 - Recommendations = au-delà de 8 jours
-

Formes instables

Quelle technique?



- Taux d'ostéonécrose total 21% (Loder et al 2013)
 - Fixation in situ de 11 à 21% (Abu Amara 2015, Sankar 2010)
 - Réduction par arthrotomie 5% (Parsch et al 2009) mais réduction partielle
 - Dunn modifié 26% (Sankar et al 2013)
 - Ostéotomie cunéiforme antérieure 5% (Ilharreborde et al 2016)
-

Formes stables

FIS et correction 2ndaire du cal vicieux et du CFA Nectoux, De Poorter

Angle 35-60°

Réduction cervico-céphalique chirurgicale après ostéotomie sous-capitale Abu-Amara, Ilharreborde

Angle > 60°

Dunn

Dunn modifié

Compère

Formes stables

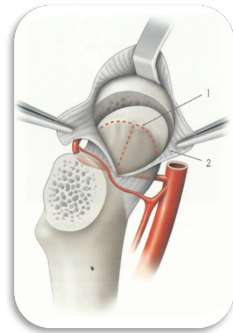
Ostéotomies sous-capitales

■ Chirurgie difficile

- courbe d'apprentissage = avec sénior
- lame porte-vx postérieure à protéger
- raccourcir mais pas trop

■ Aux USA

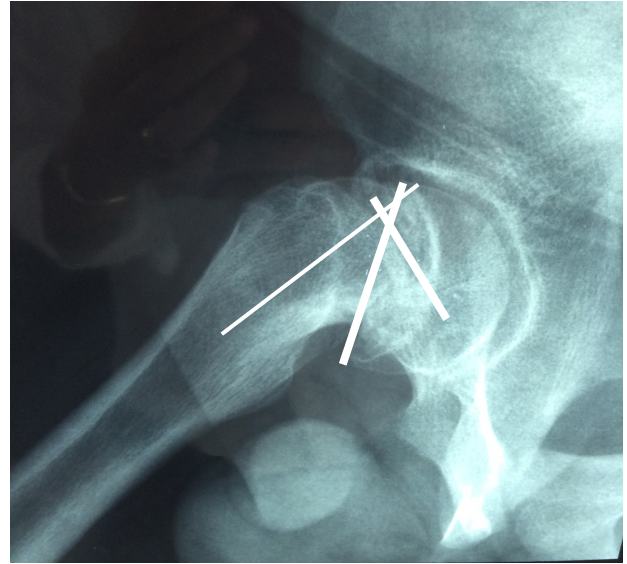
- Centres de références et spécialisés
- Sinon, FIS puis PEC à distance dans un centre spécialisé



Question n°1



Quelles options thérapeutiques?



Angle 35°
Discussion entre FIS et ostéotomies

Question n°2



Prise en charge?

Pas d'urgence
Mise en traction antalgique
IRM perfusion
FIS ou Arthrotomie: Technique de Parsch

Take home message

Sujet controversé

- Formes instables
 - IRM de perfusion +++
 - Technique de Parsch mais risque de **réduction incomplète** dans les formes $>60^\circ$
 - Ostéotomie = plus difficile techniquement = centres experts
 - Formes stables
 - Si $[35-60^\circ[$: discuter FIS avec correction 2^{ndaire}
 - $> 60^\circ$ = ostéotomie
 - Si ostéotomie préférer le « Dunn antérieur » au Dunn modifié (luxation hanche +++)
-

Bibliographie

1. Abu Amara et al. (2015) Orthop Traumatol Surg Res.
 2. Abu Amara et al. La hanche de l'enfant et de l'adolescent. Séminaires SOFOP 2017. Sauramps médical
 3. Odent et al (2006) Encyclopédie Médico-chirurgicale
 4. Mallet et al. (2017) Encyclopédie Médico-chirurgicale 44-680. Traitement des épiphysiolyse fémorales supérieures.
 5. Nectoux et al (2015) Orthop Traumatol Surg Res 101(1): 51-4. Evolution of SCFE after in situ screw fixation at 11 years' follow-up
 6. Accadbled et al (2017). J Child Orthop;11(2): 128-30. SCFE management and the arthroscope
 7. Parsch et al (2009). J Ped Orthop;29(1):1-8. Open reduction and smooth Kirschner wire fixation for unstable SCFE
 8. Sankar et al (2013). J Bone Joint Surg Am;95(7): 585-91. The modified Dunn procedure for unstable SCFE: a multicenter perspective
 9. De Poorter et al (2016) J Child Orthop; 10(5): 371-9. Long-term outcomes of SCFE treated with in situ pinning
 10. Ilharreborde et al (2018). J Pediatr Orthop; 38(9): 471-7 Subcapital shortening osteotomy for severe SCFE: preliminary results of the french multicenter study
 11. Castenada et al (2013). J Pediatr Orthop; 33(Suppl 1): S76-82. The natural history after SCFE: the pistol grip deformity
 12. Upasani et al (2014). J Pediatr Orthop;34(7): 661-7. Complications after modified Dunn osteotomy for the treatment of adolescent SCFE
 13. Upasani et al (2017). Clin Orthop Relat Res;475(4): 1229-35. Iatrogenic hip instability is a devastating complication after the modified Dunn procedure for severe SCFE.
 14. Tibor et al. (2013). J Pediatr Orthop; 33(Suppl 1): S99-102. Risks and benefits of the modified Dunn approach for treatment of moderate or severe SCFE
 15. Tibor et al. (2013). Clin Orthop Relat Res;471(12): 3781-7. Anteroinferior acetabular rim damage due to femoro-acetabular impingement
 16. Loder (2013). J Pediatr Orthop; 33(Suppl 1): S88-91. What is the cause of avascular necrosis in unstable SCFE and what can be done to lower the rate?
-

Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle.

Tous les droits de reproduction, de tout ou partie, sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public, sous quelque forme ou support que ce soit, mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées au Collège de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique.

L'utilisation de ce document est strictement réservée au Collège de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.