

Traumatismes du bassin et du sacrum de l'enfant et leurs séquelles

A.Ibnoukhatib

Hôpital des enfants , Toulouse



Généralités

- Rares
- Traumatisme faible cinétique/ mécanisme indirect
- Traumatismes à haute cinétique
- AVP / chute d'une hauteur élevée



Généralités

- 2 à 11 % mortalité
- Lésions associées
- Lésions orthopédiques de bon pronostic
- Sauf lésions instables

Généralités

- Jeune enfant
- Fracture aile iliaque
- Fractures cadre obturateur
- Adolescent
- Disjonction de la symphyse pubienne
- Fractures acétabulum
- Lésions sacro-iliaques

Séquelles neurologiques

- Fréquentes : 12% selon Torode et al ⁽¹⁾
- Centrales ou périphériques
- Récupération aléatoire

(1) TORODE I, ZIEG D. Pelvic fractures in children. J Pediatr Orthop 1985; 5: 76-84.

Séquelles génito-urinaires

- Fréquentes
- Fractures type 3 et 4
- Subassi et al ⁽²⁾ 40 %

Rétrécissement urétral

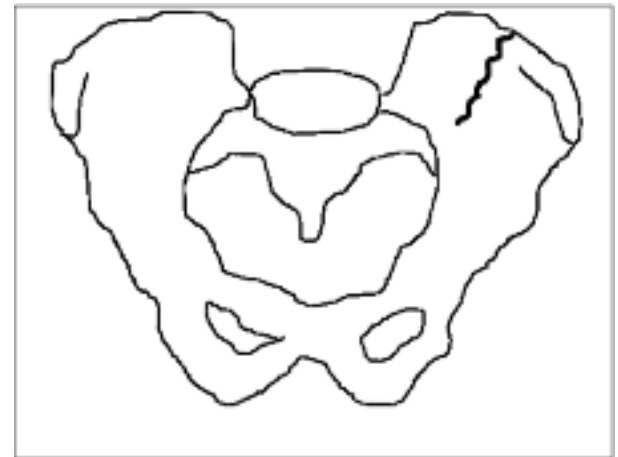
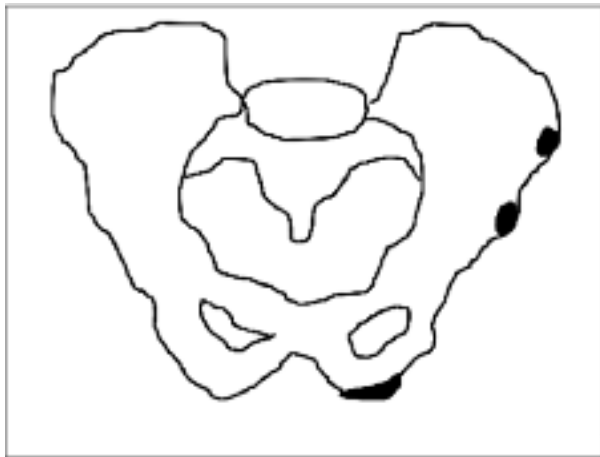
Incontinence urinaire

Dysfonction érectile

(2) SUBASI M, ARSLAN H, NECMIOGLU S, ONEN A, OZEN S, KAYA M.
Injury 2004; 35: 771-81.

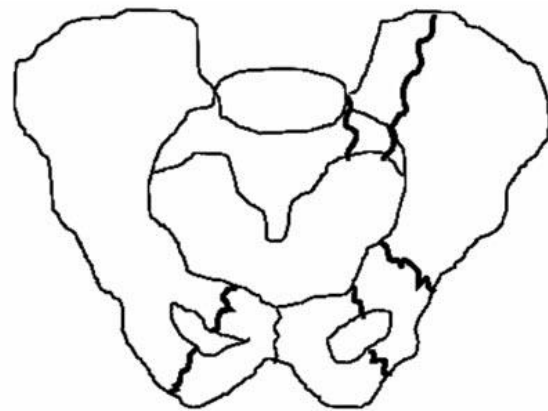
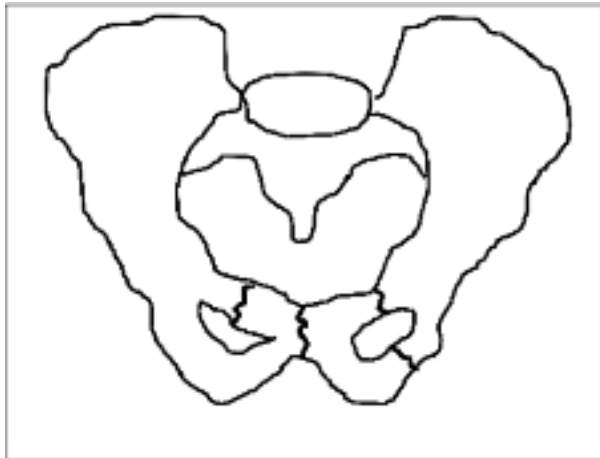
Classification de Torode et zieg ⁽¹⁾

- Type 1 fracture avulsion
- Type 2 fracture de l'aile iliaque



Classification de Torode et Zieg

- Type 3 fractures stables de l'anneau pelvien
- Type 4 fractures instables de l'anneau pelvien et acétabulum



Fractures Avulsions

- Tubérosité ischiatique (38%)
- EIAS (32%)
- EIAI (18%)
- Crête iliaque plus rares

Fractures des épines iliaques

- Traumatisme sportif
- Traitement fonctionnel
- Consolidation en 6 semaines
- Respect du délai pour reprise sportive



Fracture de l'épine iliaque antéro-inférieure chez un adolescent sportif de 16 ans

Fracture de la tubérosité ischiatique

- Peu déplacées = traitement fonctionnel
- Déplacées = risque de pseudarthrose
jusqu'à 68% selon Watts et al(3)
- Traitement chirurgical pour les formes mal tolérées

(3) WATTS HG. Fractures of the pelvis in children. *Orthop Clin North AM* 1976; 7: 615-24.



Fractures de l'aile iliaque (type 2)

- Traitement conservateur
- Consolidation rapide et sans séquelles
- 4 semaines
- Excroissance osseuses



Fractures stables de l'anneau pelvien (type 3)

- Les plus fréquentes (55%)
- Élasticité articulaire de l'enfant
- Traitement conservateur
- Retard de consolidation formes déplacées



Enfant de 5 ans avec une fracture
Des branches ilio-pubienne et
ischio pubienne droites

« Straddle fracture » (type 4)

- Fracture bilatérale du cadre obturateur
- Lésion urétrales souvent associées
- Traitement décubitus 3 semaines



Fractures doubles de l'anneau pelvien (type 4)

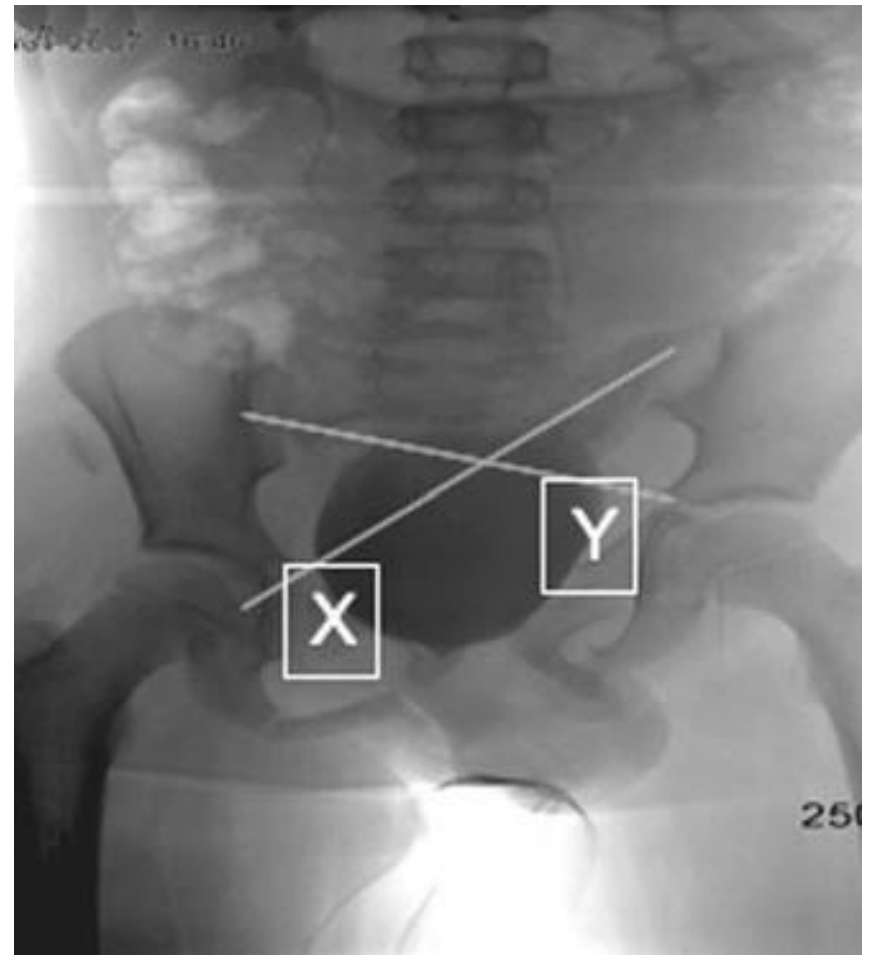
- 25% des fractures du bassin de l'enfant
- Instables
- Intérêt de la TDM
- Traitement chirurgical ou conservateur discuté
- Asymétrie pelvienne
- Inégalité de longueur



Adolescente de 15 ans avec des fractures ilio-pubienne et ischio-pubienne G associées à une disjonction sacro-iliaque G

Asymétrie pelvienne

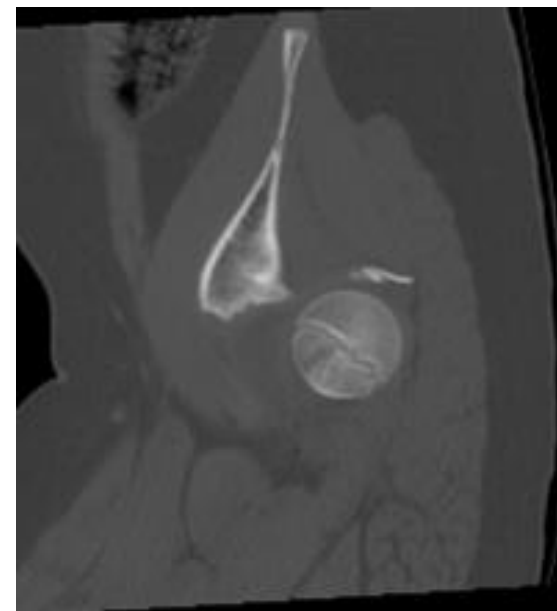
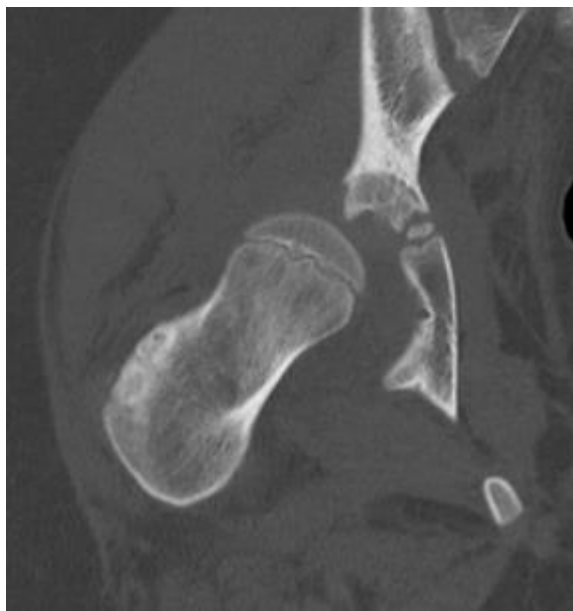
- Facteur pronostic important
- Séquelles fonctionnelles
- Supérieur à 10 mm
- Âge > 10 ans



Fractures de l'acétabulum

- **Danger:** Epiphysiodèse par lésion du cartilage triradié (patients < 10-12 ans)
- Fracture non déplacée: plâtre pelvi jambier
- Fracture déplacée : traction continue
si échec: traitement chirurgical
- Ostéosynthèse minimale

♂ 12 ans chute à travers un plancher

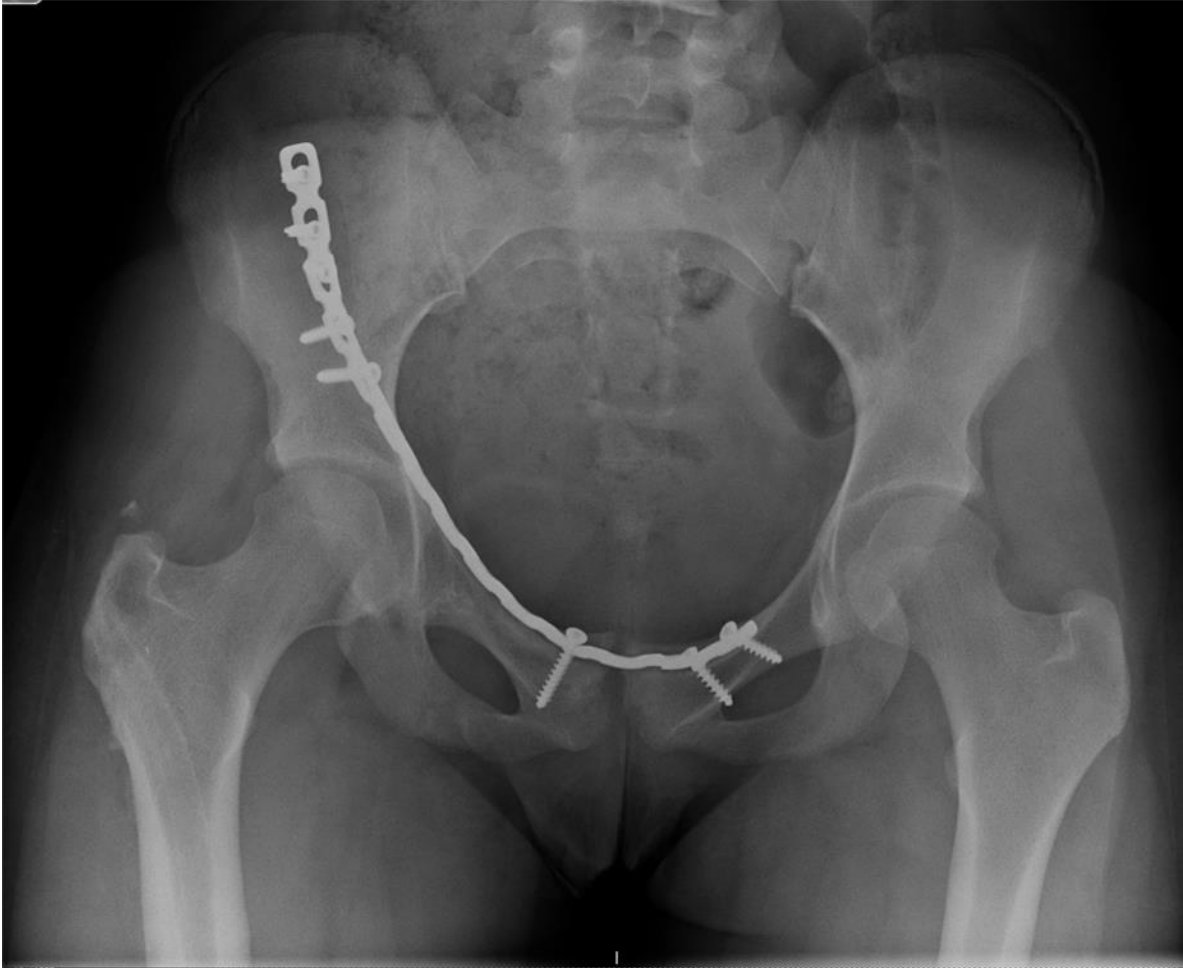


♂ 12 ans chute à travers un plancher



♀ 13 ans défénéstration





Lésions du cartilage triradié

- Peu de cas décrits
- Risque d'épiphyse avant 10 ans
- Dysplasie , excentration de la hanche
- 2 types de lésions selon Bucholz et al (4)
 - Salter 1 et 2 : bon pronostic
 - Salter 5 : mauvais pronostic

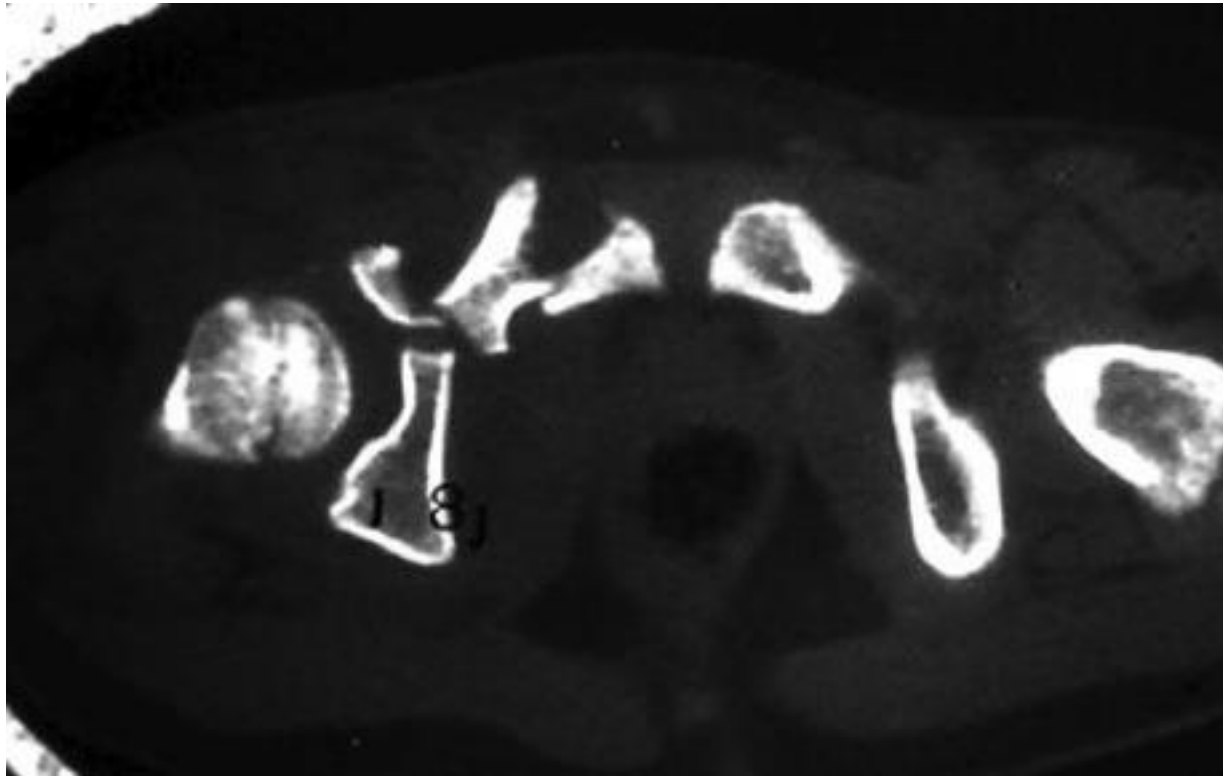
(4) BUCHOLZ RW, EZAKI M, OGDEN JA *Injury to the acetabular triradiate physal cartilage. J Bone and Joint Surg, 64-A: 600-609, April 1982.*

Lésion du cartilage triradié

- Traitement chirurgical
- Désépiphysiodèse ⁽⁵⁾
- Ostéotomie du bassin

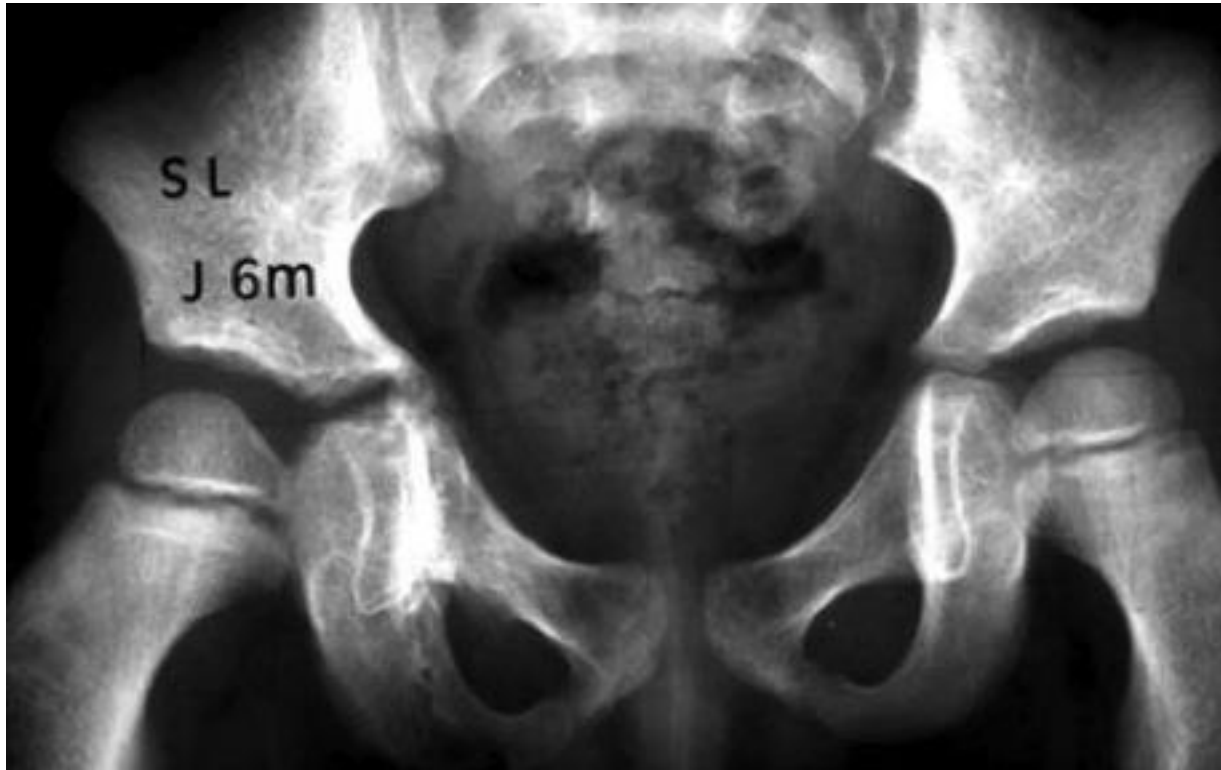
(5)Case reports: treatment of traumatic triradiate cartilage epiphysiodesis: what is the role of bridge resection? Badina.A , Vialle.R,Fitoussi.F,Dasmin.JP; Clin orthop Relat Res 2013 Nov;471 (11):3701-5

Lésion du cartilage triradié



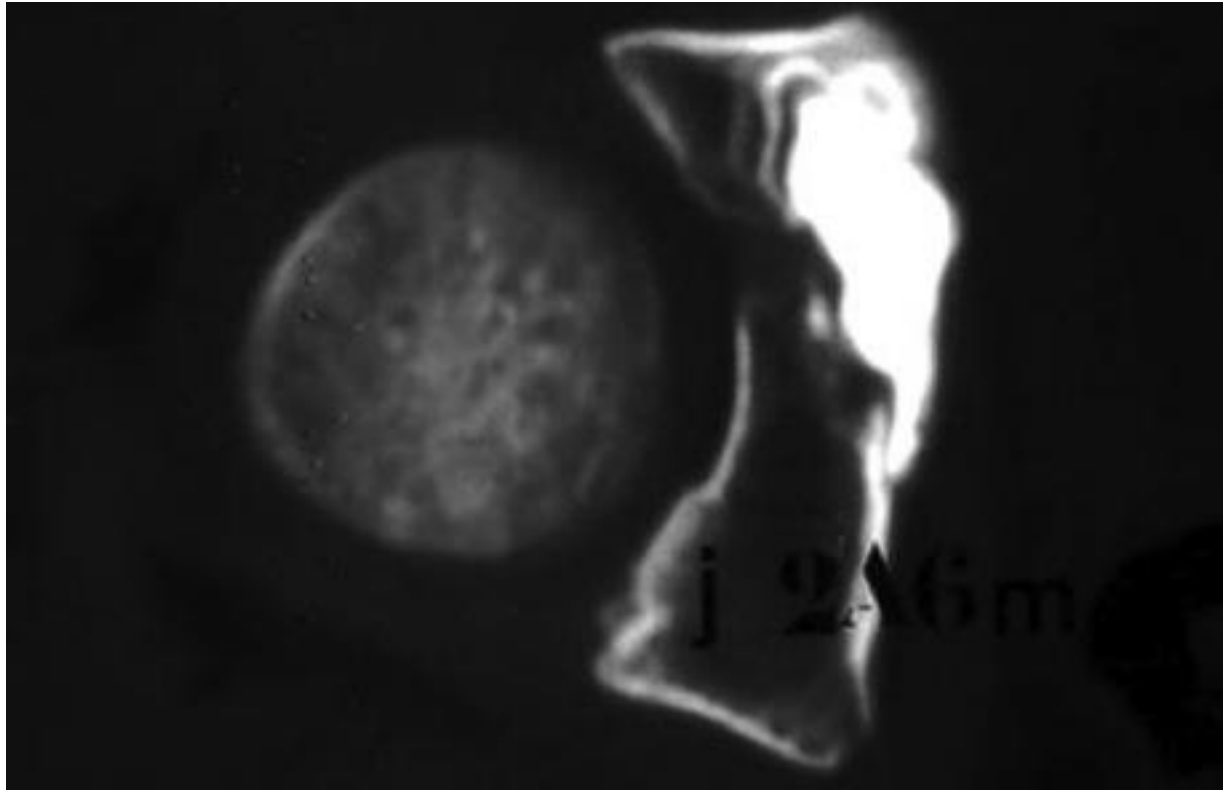
Garçon de 5 ans présentant un décollement épiphysaire Salter 2 de la branche ilio-pubienne

Lésion du cartilage triradié



Radiographie à 6 mois avec apparition d'un pont osseux d'épiphysiodèse

Lésion du cartilage triradié



Résection du pont osseux et interposition de ciment

Lésion du cartilage triradié



Aspect en fin de croissance après ablation du ciment et interposition par du tissu graisseux
La hanche est modérément excentrée , l'arrière-fond épais

Luxation

- Très rare
- Diagnostic différentiel: luxation habituelle (terrain:T21, Larsen, Ehlers Danlos...)
- Le plus souvent postérieure
- Réduction sous AG/ plâtre pelvi jambier
- IRM pour éliminer fracture ostéochondrale
- Risque de nécrose augmente avec l'âge

♂ 16 mois AVP 4R





Garçon de 8 Ans présentant une luxation traumatique de la hanche



Réduction en urgence et immobilisation par un plâtre pelvi-jambier en raison d'une instabilité



Radiographie à distance montrant une hanche excentrée et un cal osseux Postéro-supérieur de l'acétabulum



A retenir

- Traumatisme à haute énergie: **lésions associées**
- Ostéosynthèse minimale / respect cart. croissance
- **Risque de nécrose**
- Surveillance prolongée

Fractures du sacrum

- Très rare chez l'enfant
- Souvent associées à une fracture de l'aile iliaque
- Traitement orthopédique
- Séquelles liées à l'atteinte neurologique

Fractures du sacrum

Adolescente de 17 ans présentant une
disjonction du sacrum
Traitement orthopédique



Aspect scannographique à 8 mois



Conclusion

- Lésions peu fréquentes
- Séquelles le plus souvent liées aux atteintes neurologiques et viscérales associées
- Séquelles orthopédiques rares liées au type de fractures

Conclusion

- Asymétrie pelvienne
- Épiphysiodèse du cartilage triradié
- Pseudarthrose de l'ischion

Bibliographie

1-Séquelles des fractures du bassin et du sacrum chez l'enfant.
J. Sales de gauzy, A.Abid, G.Knorr ,P. Darodes, F.Accadbled.
Reprises et séquelles en traumatologie de l'enfant . GEOP;Sauramps médical