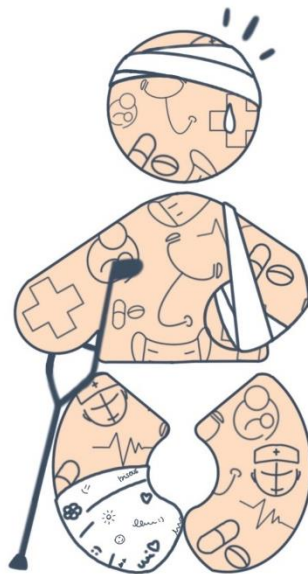




Livret de traumatologie osseuse pédiatrique

Partie III :

Membre inférieur



TRAUMATISME de la CEINTURE PELVIENNE

- Rares, fréquence des lésions associées,
- Résultent :
 - soit de traumatismes à haute cinétique ou de franchissement (traumas Grade A, B ou C) : Fractures anneau pelvien ou acétabulum, fréquence lésions ligamentaires
 - Mais !! Attention aux lésions viscérales, urologiques, pelviennes sans lésions osseuses
 - ⇒ PEC spécialisée multidisciplinaire
- soit de traumatismes sportifs : lésions apophysaires spécifiques du squelette en croissance

FRACTURES DE L'ANNEAU PELVIEN

DIAGNOSTIC CLINIQUE

Mécanismes

- rotation externe ⇒ disjonction symphysaire +/- lésions ligamentaires ou osseuses sacro-iliaques
- compression antéro-postérieure ⇒ lésions souvent bilatérales, cadre obturateur, sacro-iliaques, « open book »
- impact latéral (collisions +++) ⇒ chevauchement arc antérieur et lésions sacro-iliaques +/- coxo-fémorales
- cisaillement, chute de lieux élevés ⇒ lésions complexes antérieures et postérieures bassin, souvent instables, atteintes rachis +/- M Inf

Traumatisme pelvien ⇨ recherche

- Lésion associées : rachis ++, examen complet +++
- Lésions viscérales abdominopelviennes et urinaires sans lésions osseuses
- Evaluation systématique :
 - * **répercussions hémodynamiques** : fracture ailaire iliaque peut ⇒ hypovolémie
Hématome rétro péritonéal pelvien présent dans 40% des # pelviennes: moins fréquent que chez l'adulte, mais potentiel choc hémorragique y compris pour fractures non instables (# alaires ++), à rechercher devant toute RAU ou difficulté mictionnelle
 - * lésions **viscérales abdominales**
 - * lésions **périnéales et muqueuses** : Ano-rectales et vaginales
 - * déficit **neurologique** : sensibilité périnéale et tonicité sphincters, lésion crurale ? Sciatique ?
Surtout si fractures foraminales sacrées S1-2-3 ou complexes (plexus lombo sacrés) ou luxation de hanche
 - * lésions **urologiques** (incapacité mictionnelle, globe, hématurie, urétrorragie)
Ruptures vésicales sous péritonéales : épanchement pré-vésical et signes urinaires,
Intra-péritonéales : syndrome péritonéal/ uropéritoine
lésions urétrales : U prostatique ou pelvien, Lésions testiculaires, de la verge
 - ***ischémie** iliaque ou hypogastrique

DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

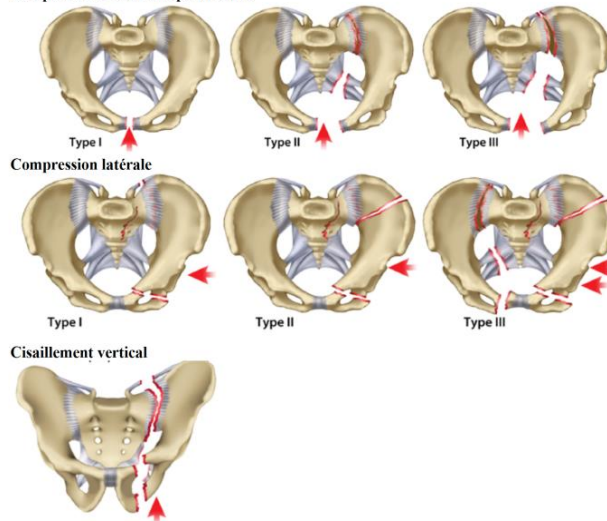
Bilan radiologique

- RX bassin uniquement si instabilité hémodynamique
 - +/- échographie symphyse ? (dans le cadre de FAST écho systématique)
- sinon TDM systématique avec temps angiographique (grade A-B-C) +/- clichés tardifs
- fractures pelviennes souvent multiples ⇒ bilan exhaustif, recherche instabilité (1/3)
- fractures du cadre obturateur ⇒ irradiation acétabulaire ? Atteinte postérieure

Classifications multiples. déclinées de l'adulte (Tile et Pennal, Torode, Young et Burgess...), globalement

- fractures stables sans rupture de continuité de l'anneau pelvien (alaires, branches, publiennes isolées)
- fractures instables, interruption anneau pelvien (bilatérales, lésions antérieures associées à instabilité postérieure, disjonction sacro iliaque, fractures instables sacrées (longitudinales, transforaminales, en « H »)

Compression antérieure-postérieure



PRISE EN CHARGE INITIALE

PEC = **gestion grades A-B-C +++** (cf procédures spécifiques Babyrenau)
-contention pelvienne
-gestion hypovolémie, analgésie

TRAITEMENT

Avis spécialisé systématique (embolisation, traction, fixation externe, réduction ...)

- isolées (choc latéral) ou associées
- suspectées si
 - boiterie ou douleur à l'appui post trauma, douleur inguinale
 - mobilisation douloureuse de hanche
 - systématiquement recherchées si luxation traumatique de hanche (30%, paroi postérieure)
- attention à lésion:
 - du cartilage triradié (risque épiphysiodèse) : clinique initiale frustrée si Salter I
 - incarceration articulaire ostéochondrale ou du bourrelet
 - associée tête fémorale : (risque de nécrose 2^e)
 - de l'anneau pelvien associée (symphyse, cadre, sacrées ou sacro iliaque +++)
- TDM +/- IRM systématiques (en particulier en post réductionnel de luxation de hanche)
- avis orthopédique : plâtre pelvi pédieux ou traction si fracture instable +/- ttt chir

Apanage adolescents sportifs (12-18 ans) : mouvement brutal (sprint, shoot, démarrage, gym...)

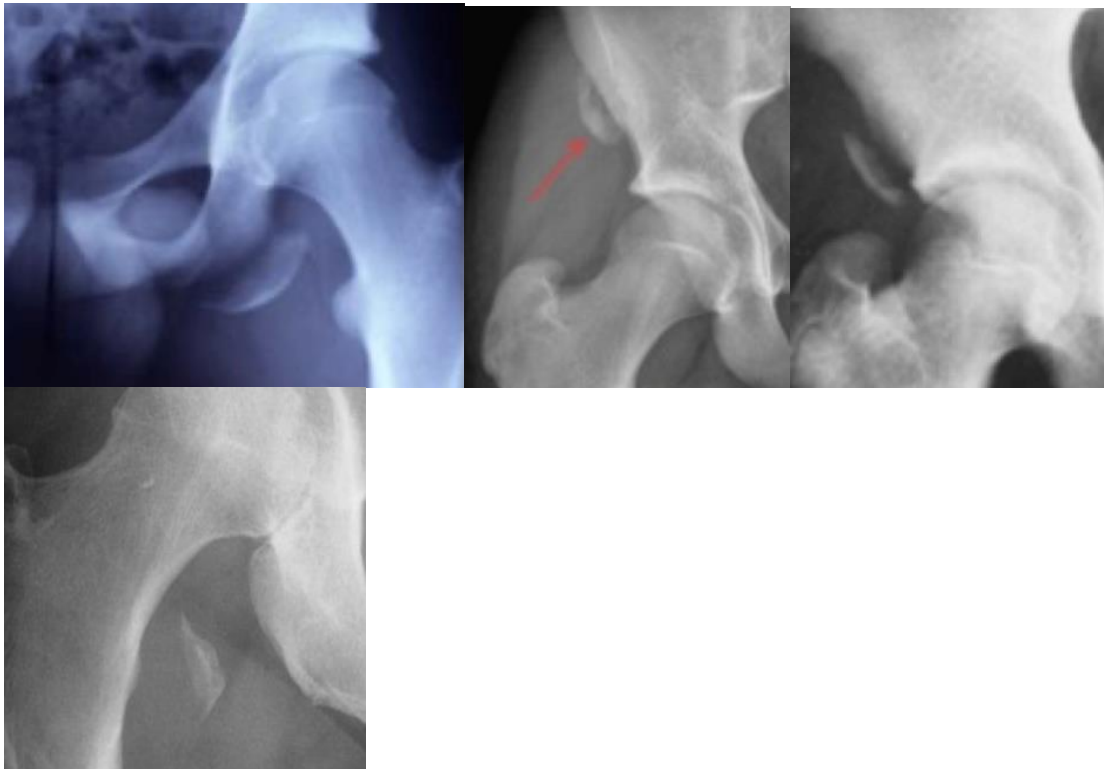
Brutalité, +/- craquement, douleur élective, peu de signes externes, ecchymoses de survenue 2^e et de topographie ≠ selon lésion

Diagnostic évoqué à étirement passif ou contraction isométrique des muscles concernés,

Confirmation : Echographie (centre dépendant)
RX standard +/- centrée, parfois TDM sur avis spé

Par ordre de fréquence :

- ischion (tendon conjoint ischio jambiers) : flexion genou à 90° en procubitus, extension cuisse
- épine iliaque antéro supérieure (sartorius, TFascia Lata)
- épine iliaque antéro inférieure (m. droit fémoral)
- EIAS et EIAI : douleur flexion hanche
- hanche sur bassin pour droit fémoral
rotation externe + abduction pour Sartorius
Recherche anesthésie face antéro externe cuisse (lésion nerf latéral cuisse)
- petit trochanter (psoas) : flexion rotation externe cuisse, flexion tronc
- grand trochanter (rotateurs de hanche, moyen fessier) : abduction – rotation hanche
- crête iliaque (μ abdominaux) inclinaison homolatérale et rotation CL
- symphyse (adducteurs) flexion hanche, adduction et Rot interne



Traitement :

- antalgiques, décharge 4 -6 sem,
- en phase initiale : mise en position repos muscle 5-8j :
flexion hanche à 45° pour les avulsion iliaques,
hanche en extension, genou fléchi pour noyau ischiatique...
- rares indications chirurgicales si déplacement + suivi spécialisé si déplacement
- pseudarthroses si méconnues
- secondairement : ostéomes, images pseudo tumorales à RX et IRM

LUXATION DE HANCHE

PHYSIOPATHOLOGIE

- Survenue à tout âge (ski chez le grand enfant, parfois traumatisme mineur du petit < 5 ans),
- Postéro-supérieures = les plus fréquentes.
 - faible cinétique du petit : le plus souvent pas de fracture ni atteinte neurologique, Faible risque de nécrose
 - forte cinétique grand enfant : association fréquente à une fracture acétabulaire ou ostéo-chondrale.

CLINIQUE

Impotence fonctionnelle souvent totale très douloureuse, position vicieuse selon le type de la luxation (attitude irréductible en flexion-raccourcissement, adduction, rotation externe si luxation postéro sup)

Recherche des complications vasculo-nerveuses **indispensable et consignée** (n. sciatique si L postérieure, nerf fémoral et du paquet vasculaire fémoral est possible si rare luxation antérieure)

Chez le nouveau né : décollement en masse du bloc trochantéro-cervico-céphalique métaphysaire proximal du fémur, lésion obstétricale rare avec une attitude pseudo paralytique du membre inférieur en flexion abduction rotation externe.

RADIOLOGIE

Un seul cliché de face pré-réductionnel

TRAITEMENT

- VVP, antalgiques de palier 3.
- Préparer l'A.G (perfusion, à jeun, autorisation d'opérer)
- **Réduction = urgence au bloc chirurgical**, réduction sanglante est rare (si luxation obturatrice irréductible fracture fémorale, acétabulaire ou incarceration de fragment ostéochondral).
- Mise en traction collée post réductionnelle, attelle amovible cruropédieuse
- IRM si possible en 1^e intention, TDM post réductionnelle discutable chez grand enfant : lésions ostéochondrales de la tête fémorale ou de l'acétabulum ?
- Immobilisation de courte durée 20-30 jours : décubitus dorsal, inclinaison maximale de 30° si luxation postérieure
- Reprise d'appui complet à 4 semaines
- Traitement adapté selon les lésions associées.

Information des parents :

- risque de la nécrose de la tête fémorale (10% des luxations) : possible dans les deux ans.
- suivi prolongé: radiologique en 1^e intention scintigraphie osseuse et/ou IRM précoces indiquées par le chirurgien.
- possibles et imprévisibles troubles de croissance 2^e :(coxa magna, microcéphalie, dysplasie acétabulaire)

FRACTURE DU COL DU FEMUR

PHYSIOPATHOLOGIE

Il s'agit de lésions rares mais graves ; ces fractures partagent toutes les complications du col du fémur de l'adulte et du sujet âgé auxquelles s'ajoutent les troubles de la croissance.

Comme chez l'adulte, on sépare les fractures trans-cervicales (à plus fort risque de nécrose) et les fractures per-trochantériennes (de meilleur pronostic).

Ces fractures sont le plus souvent secondaires à un traumatisme de haute énergie (AVP, sport violent...).

En cas de traumatisme mineur, bénin, évoquer une fracture pathologique ou acutisation d'une épiphysiolyse.

Chez le jeune enfant : syndrome de Silverman.

CLINIQUE

Impotence fonctionnelle +/- douloureuse avec un membre inférieur fixé en flexion, abduction, rotation externe et raccourcissement.

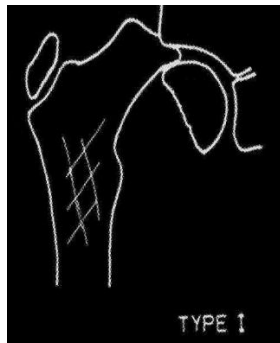
Attention, les fractures trans-cervicales impactées peuvent avoir un examen clinique quasi normal et mobilisation passive peu douloureuse.

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Radiographie Bassin et hanche profil.

Eviter au maximum toute mobilisation (douleur + risque de déplacement).

Classification de Delbet :



Type 1

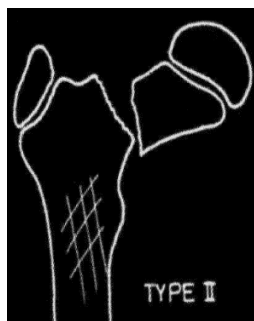
Décollement épiphysaire (6 à 10% des cas)

Le plus souvent Salter 1, parfois 2

Peut être associé à la luxation de la tête fémorale

Risque de nécrose +++

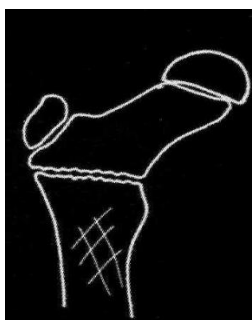
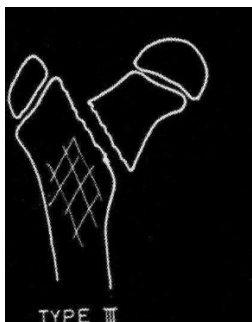
Dg différentiel : épiphysiolyse aiguë



Type 2

Fracture trans-cervicale : la plus fréquente (50%)

- Adolescent
- Trait de fracture vertical ou horizontal
- Risque de nécrose



Type 3

Fracture basi-cervicale ou cervico-trochantérienne (30%)

Pas d'âge préférentiel

Atteinte possible du cartilage de croissance du grand trochanter

Risque de nécrose

Type 4

Fracture per-trochantérienne (10 à 15%)

TRAITEMENT

Traitement chirurgical en Urgence :

Réduction orthopédique sur table ou à foyer ouvert selon le type de fracture.
=> 6 semaines de décharge.

Préparer l'enfant à l'intervention chirurgicale

VVP

Laisser à jeûn

Autorisation parentale de soins

Chez le nouveau-né : savoir évoquer un traumatisme infligé

Chez l'adolescent adiposogénital : penser à évoquer une épiphysiolyse instable avant d'incriminer seulement le traumatisme, surtout si le traumatisme n'est pas violent.

COMPLICATIONS

Survenues dans 50% des cas : nécrose de la tête fémorale, pseudarthrose, épiphysiodèse, cals vicieux.


FRACTURE DU FEMUR : COL DU FEMUR (résumé)

CLINIQUE :

Rare mais grave

Traumatisme violent

Si traumatisme mineur : penser fracture pathologique ou épiphysiolyse

Impotence fonctionnelle, Raccourcissement, rotation externe 

Fractures trans-cervicales impactées : examen quasi normal, mobilisation passive peu douloureuse

RADIO :



Eviter au mieux les mobilisations pour les clichés

Bassin + Hanche P

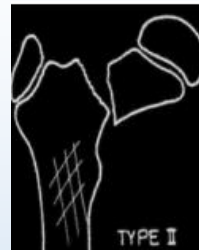
CLASSIFICATION DE DELBET



TYPE I



Type I : Décollement épiphysaire. Risque de nécrose très important



TYPE II



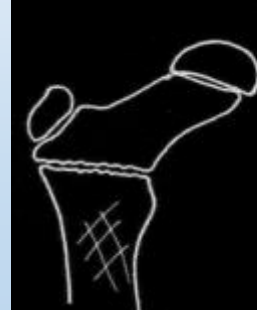
Type II : Fracture Trans-cervicale. La plus fréquente. Risque de nécrose



TYPE III



Type III : Fracture basi-cervicale ou cervico-trochantérienne. Risque de nécrose



Type IV : Fracture per-trochantérienne

TRAITEMENT

CHIRURGIE URGENTE

ANTALGIE

REDUCTION SOUS AG

DECHARGE 6 semaines

Dispense de sport 3 mois

Survenue dans 50 % des cas : nécrose de la tête fémorale, pseudarthrose, épiphysiodèse, cals vicieux.

FRACTURE DE LA DIAPHYSE FEMORALE

PHYSIOPATHOLOGIE

Souvent secondaire à une chute banale chez l'enfant de moins de 6 ans,
Secondaire à un accident de mécanisme à haute énergie chez l'enfant plus âgé (ski, AVP, vélo...).

Cas particuliers :

- *Fracture néonatale* : après accouchement ou césarienne difficile : douleurs à chaque mobilisation (pleurs+++)
voire déformation
- *Fracture de l'enfant qui apprend à marcher* : refus d'appui mais pas de déformation (fracture en cheveu :
intérêt des manœuvres de torsion du fémur qui peuvent provoquer la douleur)
- *Fracture du fémur chez le petit enfant avant l'âge de la marche* : Savoir évoquer un traumatisme infligé :
hospitalisation pour explorations complémentaires (Syndrome de Silverman ?) ou une Ostéogenèse
imparfaite

CLINIQUE

Impotence fonctionnelle souvent totale, douloureuse.

Chez le grand enfant attitude du membre inférieur en rotation externe + raccourcissement du membre.

Déformation de la cuisse avec augmentation de son volume. Mais attention, chez le petit enfant, il n'y a pas
toujours de déformation visible ni d'augmentation de volume (surtout s'il s'agit d'une motte de beurre), mais une
simple impotence fonctionnelle totale.

Test conduction osseuse : percussion douce en regard rotule et stéthoscope en regard symphyse pubienne :
examen bilatéral, en faveur si baisse de l'intensité de la conduction osseuse (utile en pré-hospitalier).

Penser aux lésions associées : bassin, hanche, "genou flottant" (fracture du tibia).

En cas de déglobulisation, la fracture du fémur est rarement en cause chez l'enfant : rechercher une autre lésion.

S'assurer de l'absence de lésion cutanée, et de déficit neuro-vasculaire d'aval, surtout dans les fractures les plus distales.

La recherche des pouls distaux, voire idéalement une vérification de l'intégrité de l'artère poplitée à l'échographie,
doit être répétée, surtout : en cas de mécanisme en hyper-extension, de choc direct ou de déplacement
épiphysaire antérieur. Ainsi que des signes de lésion du SPE.

Toute lésion poplitée suspectée justifie d'un transfert au CHU

RADIOLOGIE

CLICHES : Fémur face + profil et articulations sus et sous-jacentes.

Les fractures peuvent être variables mais classiquement médio-diaphysaires.

La fracture sera différente en fonction du mécanisme fracturaire :

- Spiroïde si mécanisme en torsion.
- Motte de beurre si impaction.
- Méfiance si trait transversal chez le petit enfant + histoire incompatible, évoquer la maltraitance.

Les fractures « sous-périostées » ou « fractures en cheveu » sont des fractures diaphysaires non déplacées
particulières au petit enfant.

Fracture spiroïde de la diaphyse fémorale



Fracture sous périostée ou « en cheveu »



TRAITEMENT

Conditionnement et traitement antalgique

- Installation en SAUV pour traction sur lit de Rieunau avec antalgie efficace
- VVP systématique
- Bilan biologique en cas de polytraumatisme ; rechercher les lésions associées et bilan du polytraumatisme selon protocole
- Prévenir le chirurgien, sauf en cas de fracture en cheveu/motte de beurre.
- Antalgie selon protocole pour mise en traction. (Protocole IOA puis protocole réduction).
- L'enfant arrive parfois avec un bloc ilio-fascial, voire fémorale : très efficace sur le plan antalgique
- Lors des prescriptions pour l'hospitalisation, prescrire Valium 0.2 mg/kg 3 fois par jour, en gouttes (pour permettre une bonne tolérance de la traction avec un relâchement musculaire).

Traitement spécifique en fonction de l'âge de l'enfant :

Chez les nourrissons :

- Traitement orthopédique par traction non collée de la fracture du fémur au zénith notamment si raccourcissement de membre important (>2cm) ; traction idéalement bilatérale.
- Traitement orthopédique par pelvi pédieux sous anesthésie générale en flexion de hanche et de genou.

Chez les enfants entre 2 et 5 ans :

- Traitement orthopédique par pelvi pédieux au bloc opératoire sous AG
- En attente du bloc : Mise en traction par bande non collée au zénith chez le petit jusqu'à 4 ans environ puis dans le plan du lit. **Poids=suffisant pour faire décoller la fesse du lit.**

En cas de fracture sous périostée ou en cheveu :

- Traitement antalgique et décharge + immobilisation plâtrée (« vraie fracture ») = cruro ou pelvi-pédieux en fonction de la longueur et localisation de la fracture, pendant 4 à 6 semaines avec consultation orthopédique à 4 semaines.

Chez les enfants de plus 5 ans

- Mise en traction dans le plan du lit, avant l'Embrochage Centromédullaire élastique stable, mis au BO

Principe de traction non collée :



Installation du matériel :

Sur lit de réulian

Poids de la traction = 10% du poids du corps

Maximum 2,5 kg



Installation de l'enfant :

Déshabiller l'enfant ; enlever les chaussettes

Antalgie IV et MEOPA

Pied en dorsiflexion, disposer la plaque de répartition, revêtement mousse vers l'intérieur, entre 3 et 5cm de la plante du pied (la plante de pied ne doit pas toucher la plaquette plastique)



Commencer le bandage au niveau de la cheville en faisant un ou deux tours pour bloquer la bande. Continuer ensuite en appliquant une tension ferme et régulière sans compression



Mettre en place la traction : 10% du poids de l'enfant, max 2,5kg. Attention à ne pas faire traîner la traction au sol ou contre le matelas sinon inutilité +++ . La ficelle doit être dans l'axe du membre et non pas dirigée vers le haut, ficelle et les poids doivent être libres, en suspension.

Attention : le principe d'une traction est de mettre en traction le foyer de fracture et donc le segment d'aval. Il ne faut pas pointer le foyer de fracture avec la traction.

« Bonne traction » : Pas de plis

Respecter l'axe du membre

Membre inférieur au plus près du matelas

Evolution

Pour les nourrissons, après 3 semaines de traction ou plâtre pelvi-pédiéux pour un mois

Le pronostic est bon malgré un tableau initial hyperalgique et un déplacement important.

Le chevauchement de la fracture n'est pas péjoratif ; il est tolérable compte tenu d'un excès de croissance au niveau du foyer dans les 2 années qui suivent : tolérance jusqu'à 2 cm avant 10 ans. Correction d'angulation jusqu'à 2° par an, jusqu'à un max de 10° environ en médio-diaphysaire.

FRACTURE DE LA DIAPHYSE FEMORALE (résumé)

CLINIQUE :

<6 ans : chute banale >6 ans haute cinétique

Impotence totale, douleur ++ **Rotation ext /Raccourcissement/Déformation** de cuisse (Grand enfant)
Simple impotence possible (petit enfant, motte de beurre...)

Test conduction osseuse

Autres lésions traumatiques? (Genou, tibia, bassin, hanche)

Si déglobulisation : Rechercher autre lésion imputable

Lésion cutanée ?



Lésion vasculaire ? (Fractures distales +++)

Pouls distaux +/- Echographie (a. poplitée)

Surtout si hyper extension/Choc direct/déplacement épiphysaire antérieur

Lésion nerveuse ? Recherche lésion nerf SPE (sensitif, extenseur orteils)

=> Transfert CHU si suspicion atteinte vasculo-nerveuse

Cas particuliers :

Fracture néo-natale (Césarienne, AVB difficiles)

Fracture en cheveu (refus d'appui, douleur aux manœuvres de torsion, enfant qui apprend à marcher)

Traumatisme infligé ? (Avant âge de la marche, dg dif : Ostéogénèse imparfaite)

RADIO : Fémur F+P + Articulations sus et sous-jacentes



Fracture spiroïde (Torsion)



Fracture en cheveu (Petit enfant)



Motte de beurre (Impaction)

TRAITEMENT

AVIS CHIRURGICAL

CONDITIONNEMENT

SAUV
VVP/Biologie
Antalgie
BIF (pré hosp)
Lésions associées ?
(polytraum)

Nourrissons = TTT orthopédique

Traction non collée
Pelvi pédieux en flexion sous AG

2 à 5 ans = TTT ORTHOPÉDIQUE

Traction non collée au zénith (< 4 ans) ou plan du lit (> 4 ans)
Puis : BO pour pelvi pédieux sous AG

5ans = TTT CHIRURGICAL

Traction non collée dans le plan du lit, puis :
BO pour enclouage centro médullaire

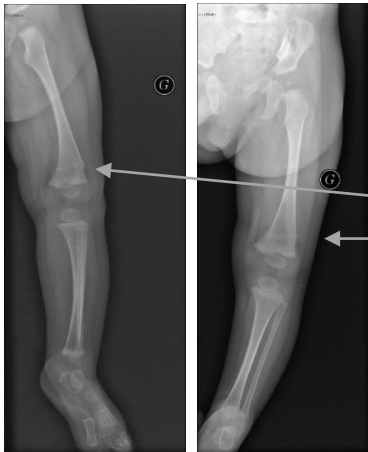
Fracture en cheveu

(Sous périostée)
Antalgie
Décharge
Cruro ou pelvi pédieux 4-6 sem

Cs suivi à
4 sem

FRACTURE DE L'EXTREMITÉ INFÉRIEURE DU FÉMUR

FRACTURE EN MOTTE DE BEURRE PAR IMPACTION DU JEUNE ENFANT



Fracture type impaction ou motte de beurre

Chez les enfants avant l'âge de la marche, toute fracture fémorale est suspecte de maltraitance jusqu'à preuve du contraire.

Prise en charge :

- Immobilisation par cruropédieux (remontant bien à la racine de la cuisse) pour 1 mois
- Consultation à J7-J15 avec Rx de contrôle si rupture corticale.

FRACTURE DU FEMUR : EXTREMITÉ INFÉRIEURE DU FEMUR

CLINIQUE : Rare mais grave
Adolescent

Traumatisme violent
Gros genou douloureux

+/- Hémarthrose



Risque de **lésion artère poplitée** : **Pouls** pédieux et tibial post ++
Recherche **lésion SPE** (sensitif et extenseur orteils)

RADIO :
Genou F+P



TRAITEMENT

AVIS CHIRURGICAL

ANTALGIE

ATELLE POSTÉRIEURE

OU TRACTION

(Risque lésion du SPE en mobilisant)

URGENCE CHIRURGICALE

CHIRURGIE

Réduction +/- ostéosynthèse

CRURO PÉDIEUX 6 Sem

Risque élevé de complications : elles sont présentes dans 30% Salter 1, 50% Salter 2, 100% Salter IV : épiphysiodèse, arthrose...). Et sur la croissance avec risque d'inégalité de la longueur des M inf.

**Dispense
sport 3 mois**

FRACTURE DU COL DU FEMUR

PHYSIOPATHOLOGIE

Il s'agit de lésions rares mais graves ; ces fractures partagent toutes les complications du col du fémur de l'adulte et du sujet âgé auxquelles s'ajoutent les troubles de la croissance.

Comme chez l'adulte, on sépare les fractures trans-cervicales (à plus fort risque de nécrose) et les fractures per-trochantériennes (de meilleur pronostic).

Ces fractures sont le plus souvent secondaires à un traumatisme de haute énergie (AVP, sport violent...).

En cas de traumatisme mineur, bénin, évoquer une fracture pathologique ou acutisation d'une épiphysiolyse.

Chez le jeune enfant : syndrome de Silverman.

CLINIQUE

Impotence fonctionnelle +/- douloureuse avec un membre inférieur fixé en flexion, abduction, rotation externe et raccourcissement.

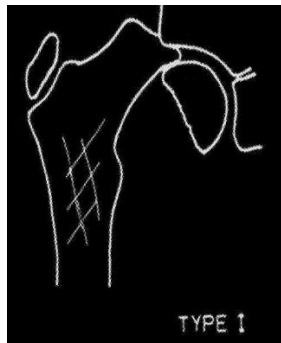
Attention, les fractures trans-cervicales impactées peuvent avoir un examen clinique quasi normal et mobilisation passive peu douloureuse.

EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Radiographie Bassin et hanche profil.

Eviter au maximum toute mobilisation (douleur + risque de déplacement).

Classification de Delbet :



Type 1

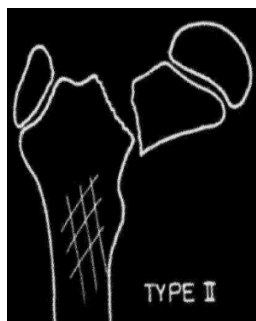
Décollement épiphysaire (6 à 10% des cas)

Le plus souvent Salter 1, parfois 2

Peut être associé à la luxation de la tête fémorale

Risque de nécrose +++

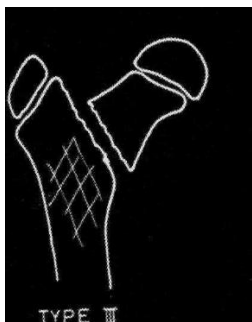
Dg différentiel : épiphysiolyse aigüe



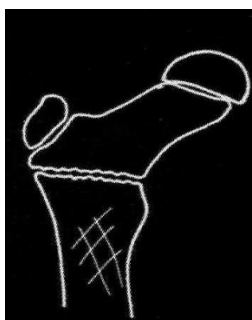
Type 2

Fracture trans-cervicale : la plus fréquente (50%)

- Adolescent
- Trait de fracture vertical ou horizontal
- Risque de nécrose



Type 3
Fracture basi-cervicale ou cervico-trochantérienne (30%)
Pas d'âge préférentiel
Atteinte possible du cartilage de croissance du grand trochanter
Risque de nécrose



Type 4
Fracture per-trochantérienne (10 à 15%)

TRAITEMENT

Traitement chirurgical en Urgence :

Réduction orthopédique sur table ou à foyer ouvert selon le type de fracture.
=> 6 semaines de décharge.

Préparer l'enfant à l'intervention chirurgicale
VVP
Laisser à jeûn
Autorisation parentale de soins

Chez le nouveau-né : savoir évoquer un traumatisme infligé
Chez l'adolescent adiposogénital : penser à évoquer une épiphysiolyse instable avant d'incriminer seulement le traumatisme, surtout si le traumatisme n'est pas violent.

COMPLICATIONS

Survenues dans 50% des cas : nécrose de la tête fémorale, pseudarthrose, épiphysiodèse, cals vicieux.


FRACTURE DU FEMUR : COL DU FEMUR (résumé)

CLINIQUE :

Rare mais grave

Traumatisme violent

Si traumatisme mineur : penser fracture pathologique ou épiphysiolyse

Impotence fonctionnelle, Raccourcissement, rotation externe 

Fractures trans-cervicales impactées : examen quasi normal, mobilisation passive peu douloureuse

RADIO :



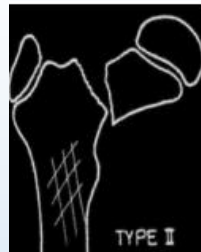
Eviter au mieux les mobilisations pour les clichés

Bassin + Hanche P

CLASSIFICATION DE DELBET



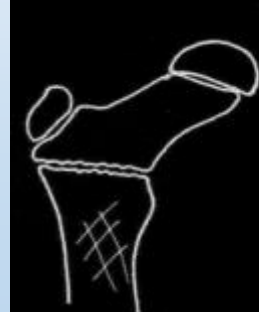
Type I : Décollement épiphysaire. Risque de nécrose très important



Type II : Fracture Trans-cervicale. La plus fréquente. Risque de nécrose



Type III : Fracture basi-cervicale ou cervico-trochantérienne. Risque de nécrose



Type IV : Fracture per-trochantérienne

TRAITEMENT

CHIRURGIE URGENTE

ANTALGIE

REDUCTION SOUS AG

DECHARGE 6 semaines

Dispense de sport 3 mois

Survenue dans 50 % des cas : nécrose de la tête fémorale, pseudarthrose, épiphysiodèse, cals vicieux.

TRAUMATISME DU GENOU

CLINIQUE :

Rechercher **HEMARTHROSE**

Palpation points douloureux :

- métaphyse (décollement épiphysaire ?)
- berge médiale rotule et/ou épicondyle (luxation rotule réduite ?)
- Interlignes (ménisque ?)
- Douleur rotation tibia ? (fracture cheveu ou spiroïde tibia ?)

Laxité ligamentaire difficile en aigu

Tester **Extension active** +++ pour fracture arrachement TTA (skieur),
avulsion tendon patellaire (foot),
fracture pole inf rotule)



Testing bilatéral : souvent hyper laxité physiologique

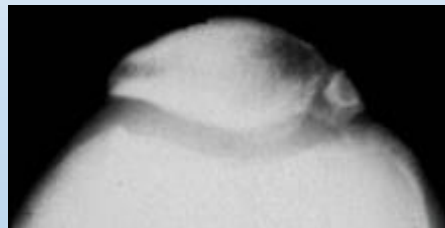
Si douleurs chroniques : penser ostéochondrite du genou

RADIO :

Genou F+P +Défilé FP 30°



Fracture de Segond = Rupture LCA très probable



Luxation de rotule : rechercher avulsion lésion aileron interne ; si présent => indication IRM

TRAITEMENT

PAS D'HEMARTHROSE : à priori pas de lésion intra-articulaire Contusion ou Entorse bénigne ?

TRAITEMENT FONCTIONNEL

Appui soulagé 2 à 3 semaines

Attelle antalgique si besoin
(A retirer au plus vite)

Se méfier d'une Laxité en valgus : Entorse Collatérale Médiane ? = risque de laxité chronique

Réévaluation Médecin
Traitant J15

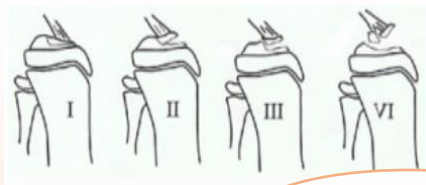
HEMARTHROSE (forte suspicion de lésion articulaire)

RADIO : FRACTURE ARTICULAIRE

Salter 3,4 ? Fracture ostéocondrale ?
Epines tibiales ?

**AVIS
CHIRURGICAL**

FRACTURE DES EPINES TIBIALES



**AVIS CHIR
systématique**

Equivalent de rupture LCA ou LCP (ski foot)
Mécanisme valgus flexion rotation ou varus
flexion rotation ou hyperextension

Enf entre 8 et 13 ans (foot, ski)
Hémarthrose systématique
Impotence fonctionnelle totale

Plâtre cruro pédieux 45j si non déplacée

Chirurgie si fracture déplacée

RADIO : PAS DE FRACTURE = Rupture LCA? Luxation Rotule? Ménisque?

<8 ans : IRM très précoce

>8 ans : IRM dans les 8 jours

TRAITEMENT FONCTIONNEL :

ZIMMER 21 Jours
Décharge
AINS/Antalgie
Glaçage

**Cs
Traumato à
J21**

LUXATION ROTULE REDUITE ?

TRAITEMENT FONCTIONNEL
ZIMMER 21J
Décharge
Glaçage

ATTEINTE DU LCA

Après 8 ans même PEC qu'adulte
Gros genou avec flessum irréductible
Vérifier intégrité des épines tibiales et éliminer
fracture de Segond
Antalgiques, AINS, glace
Immobilisation Zimmer 21j / béquilles

CLINIQUE :

Fréquent en saison de ski (ski qui ne déchausse pas)

Impotence fonctionnelle +/- déformation

Recherche de **lésion cutanée et /ou vasculonerveuse**

Cas particulier : Fracture en cheveu du tibia

Nrsn et jeune enfant, torsion dans les barreaux du lit, boiterie d'esquive
Douleur Rotation et pression du tibia

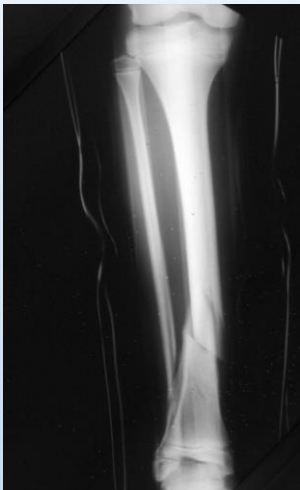
Recherche précoce et répétée (/4h) de signes précurseurs de **Syndrome des loges** :
Paresthésies (+ hypoesthésie 1ere commissure), déficit releveur des orteils, douleur et tension des loges

RADIO :

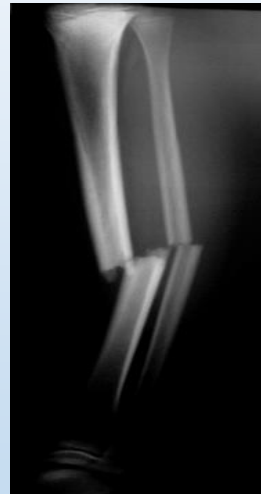
F+P avec articulations sus et sous-jacentes



Fracture « en cheveu » du tibia



Fracture non déplacée



Fracture déplacée

TRAITEMENT

PRISE EN CHARGE INITIALE

Retrait chaussure après **ANTALGIE / MEOPA** Eviter traction et extension de cheville = douleur
VERIFIER ABSENCE LESION CUTANEEES ET DEFICIT VASCULO-NERVEUX

RECHERCHER SYNDROMES DES LOGES : augmentation inhabituelle des phénomènes douloureux, paresthésies des extrémités, tension des loges musculaires, douleur inhabituelle à l'extension passive des orteils (signe intéressant quand l'enfant est plâtré), déficit des releveurs des orteils, résistance aux antalgiques. L'hypoesthésie de la première commissure inter-orteil est pathognomonique d'un syndrome des loges antérieur.
Ces signes sont à rechercher de façon répétée : toutes les 4h

A JEUN

FRACTURE NON DEPLACEE NON COMPLIQUEE

TIBIA OU DEUX OS :

Motte de beurre ou « en cheveu » :

CRURO PEDIEUX 3 sem

Pas de Cs ni Rx
de contrôle

Fracture en cheveu du petit enfant : plâtre à visée
antalgique (pas de plâtre si enf non algique)

Métaphysaire basse ou Diaphysaire :

Risque important de déplacement en valgus
CRURO PEDIEUX 4sem,
PUIS BOTTE 2sem

Cs suivi J8,
J15, J30

FIBULA ISOLEE

CRURO PEDIEUX 3sem

Pas de Cs ni
Rx de
contrôle



Plâtre Cruro-pédieux : Genou fléchi à 20° ou 90° chez petit enfant

FRACTURE DEPLACEE NON COMPLIQUEE

< 6 ans

Bloc pour réduction sous AG
Puis fémoro-pédieux (4 sem puis botte 2 sem)

> 6 ans

Bloc pour embrochage centro médullaire

Cs suivi J8 J15 J30

FRACTURE OUVERTE

TTT chirurgical : parage lavage,

< 6 ans : réduction sous AG ; immobilisation par fémoro-pédieux

>6 ans : fixateur externe ou embrochage centro médullaire élastique stable

ANTIBIOTHERAPIE

DANS TOUS LES CAS : DISPENSE DE SPORT 4 MOIS sauf piscine

Antalgie (+/-AINS/PALLIER 2)

HBPM à discuter si pubère et FDR

Pas de kiné systématique

TRAUMATISME DE LA CHEVILLE A RADIO NORMALES

Une des plus fréquentes : 5% des fractures de l'enfant

DIAGNOSTIC CLINIQUE

Traumatisme initial le plus souvent en varus équin +/- craquement

ATCD fréquent d'épisode similaire +/- présence d'une sensation d'instabilité de cheville.

Douleur au niveau de l'extrémité distale de la fibula et/ou au niveau de l'insertion distale du LTFA (lgt Talo-fibulaire antérieur).



Impotence fonctionnelle +/- importante. Potentiellement, douleur associée et ou œdème avant pied et douleur extrémité distale du 5ème métatarsien.

Pièges cliniques :

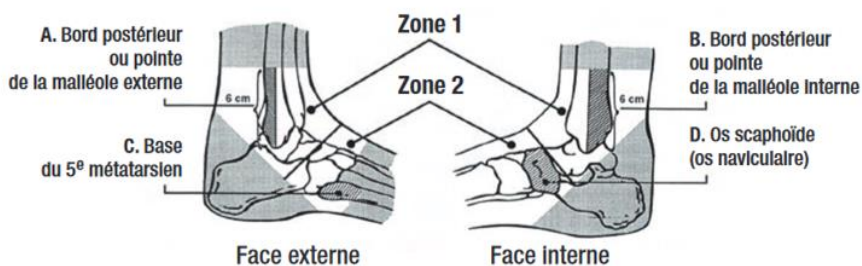
- Quand le mécanisme est inhabituel (hyper extension de cheville : grimpeurs/ danseurs classique...) ou si présence d'un œdème isolé en face antérieure de la fibula bien penser à palper le trajet du fibulaire post pour ne pas rater une luxation du fibulaire post.
- Si très jeune enfant attention à ne pas rater la fracture spiroïde du tibia : tester la torsion tibia.
- Si œdème en regard des 2 malléoles : attention aux Fractures triplanes/ Tillaux.

DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

Une radiographie de la cheville et/ ou du pied doit être demandée si les critères d'Ottawa sont remplis :

- Douleur au niveau de la zone grisée **ET** l'un des 3 points suivants :
- Impossibilité de poser le pied **initialement ET aux urgences**
- Douleur "osseuse" au niveau du bord postérieur/ distal de la fibula // tibia
- Douleur "osseuse" au niveau de la base du 5ème métatarsien // naviculaire

Critères d'Ottawa justifiant une radiographie lors des entorses de la cheville²



Une radiographie de la cheville est nécessaire s'il y a une douleur au niveau des malléoles et :

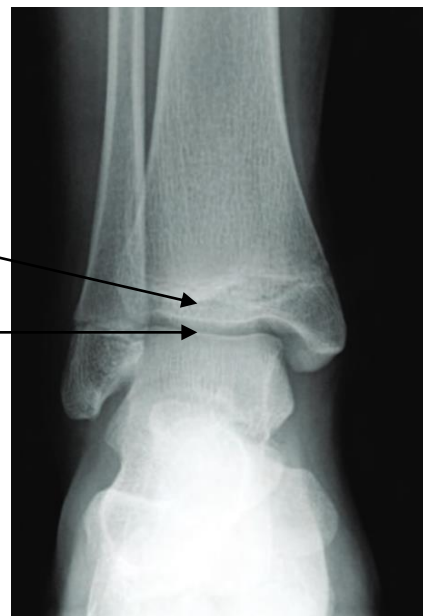
1. une douleur le long des 6 cm distaux du bord postérieur de la malléole externe (zone A) ;
OU
2. une douleur le long des 6 cm distaux du bord postérieur de la malléole interne (zone B) ;
OU
3. une incapacité de faire une mise en charge lors de l'accident et de l'examen.

Une radiographie du pied est nécessaire s'il y a une douleur au pied et :

4. une douleur à la base du 5^e métatarsien (zone C) ;
OU
5. une douleur au niveau de l'os scaphoïde (zone D) ;
OU
6. une incapacité de faire une mise en charge lors de l'accident et de l'examen.

Dans l'entorse de cheville, les radiographies sont par définition normales. +/- séquelles d'arrachements antérieurs.

Penser à vérifier l'intégrité du dôme talien + de l'épiphyse tibiale.



Bien penser aux fractures triplanes/ épiphysaires du tibia avant de dire qu'une radiographie est normale, surtout si le patient présente un œdème circonférentiel de la cheville +++



Fracture épiphyse tibiale non déplacée.

PRISE EN CHARGE INITIALE

Avant la radiographie :

Mettre enfant si possible sur un fauteuil roulant avant l'installation en salle d'examen/ salle d'attente.

Analgésie en fonction douleur.

Si doute sur mécanisme / œdème majeur notamment des 2 malléoles/ patient douloureux ++ ---->appel du sénior pour avis sur antalgie + attelle plâtrée postérieure avant la radiographie.

Si absence de plaie / dermabrasion ---> glace

Les études récentes ont démontré que les décollements épiphysaires étaient très rares et qu'un traitement par protocole RICE était équivalent à un traitement par botte plâtrée.

▪ **Enfant de moins de 6 ans (mécanisme rare à ces âges) :**

Botte plâtrée 3 semaines,

Pas de radiographie de contrôle,

Consultation à J21.

Consignes de plâtre ++, antalgiques, fauteuil roulant +++ ou poussette

Dispense sport 6 semaines

▪ **Enfant de plus de 6 ans**

Attelle pendant 21 jours puis idéalement pendant 2 mois pour chaque activité sportive à risque après reprise du sport

Attelle de cheville type A2T (Cizetta) chez l'adolescent : à partir pointure 34.

Attelle de cheville type Ligacast junior (Thuasne) ou aircast pédiatrique (enfant de < 1.4m)

Antalgiques.

Béquilles : limiter +++ la pose du pied pendant 7 jours puis en fonction de la douleur.

Glaçage fréquent si œdème : 5 min 5-6 fois par jour pendant les 3 premiers jours.

Élévation pied dès que possible durant la première semaine.

Dispense de sport de 6 semaines

Kinésithérapie : après avis sénior :

- Si pubère
- Si entorse LLE à répétition au niveau de la même cheville.
- Si sensation d'instabilité chronique de la cheville.

TRAUMATISME DE LA CHEVILLE A RADIO NORMALES (résumé)

CLINIQUE :

Traumatisme en varus équin =/-craquement ; impotence fonctionnelle importante ; douleur au niveau de l'extrémité distale de la fibula ou insertion distale du LTFA

Pièges ; rechercher luxation fibulaire ; fracture spiroïde tibia chez le jeune enfant

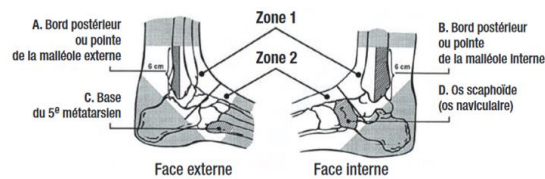
Attention fractures triplanes

RADIO CHEVILLE F+P

Une radiographie de la cheville et/ ou du pied doit être demandée si les critères d'Ottawa sont remplis :

- Douleur au niveau de la zone grisée **ET** l'un des 3 points suivants :
- Impossibilité de poser le pied **initialement ET aux urgences**
- Douleur "osseuse" au niveau du bord postérieur/ distal de la fibula // tibia
- Douleur "osseuse" au niveau de la base du 5eme métatarsien // naviculaire

Critères d'Ottawa justifiant une radiographie lors des entorses de la cheville²



Une radiographie de la cheville est nécessaire s'il y a une douleur au niveau des malléoles et :

1. une douleur le long des 6 cm distaux du bord postérieur de la malléole externe (zone A) ;
OU
2. une douleur le long des 6 cm distaux du bord postérieur de la malléole interne (zone B) ;
OU
3. une incapacité de faire une mise en charge lors de l'accident et de l'examen.

Une radiographie du pied est nécessaire s'il y a une douleur au pied et :

4. une douleur à la base du 5^e métatarsien (zone C) ;
OU
5. une douleur au niveau de l'os scaphoïde (zone D) ;
OU
6. une incapacité de faire une mise en charge lors de l'accident et de l'examen.

TRAITEMENT

< 6 ans

Botte plâtrée 3 semaines

Pas de radiographie de contrôle

Consultation à J21

Consignes de plâtre ++,

Antalgiques,

Fauteuil roulant +++ ou poussette

Dispense sport 6 semaines

>6 ans

Attelle pendant 3 semaines puis idéalement pendant 2 mois pour chaque activité sportive à risque après reprise du sport
Attelle de cheville type A2T (Cizetta) chez l'adolescent : à partir pointure 34.

Attelle de cheville type Ligacast junior (Thuasne) ou aircast pédiatrique (enfant de < 1.4m)

Antalgiques.

RICE +++

Béquilles : limiter +++ pose du pied pendant 7 jours puis en fonction de la douleur.

Glaçage fréquent si œdème : 5 min 5-6 fois par jour pendant les 3 premiers jours.

Élévation pied dès que possible durant la première semaine.

Kinésithérapie : après avis sénior :

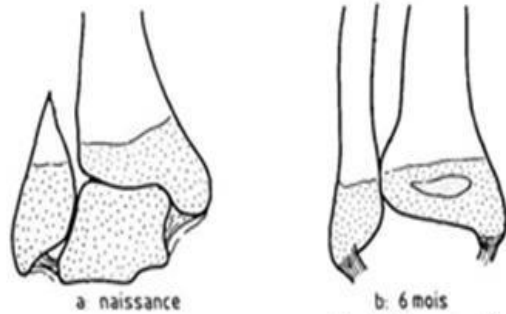
- Si pubère
- Si entorse LLE à répétition au niveau de la même cheville.
- Si sensation d'instabilité chronique de la cheville.

Arrêt sport
6 semaines

ANATOMIE

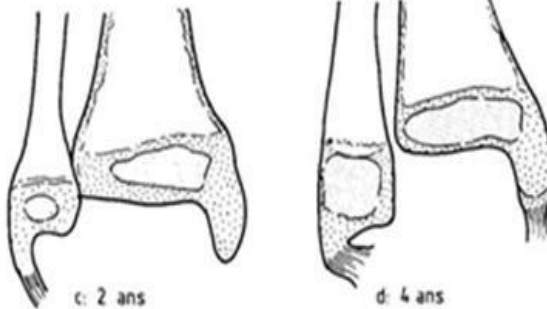
Ossification

Naissance : 2
épiphyses
cartilagineuses



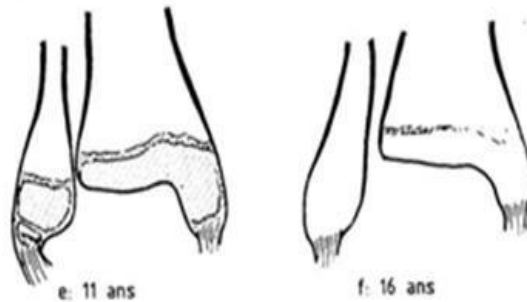
6 mois : apparition du
noyau d'ossification
secondaire du tibia

2 ans : apparition du
noyau d'ossification
secondaire du
péroné



4 ans : noyau
d'ossification tibial
commence à descendre
dans la malléole

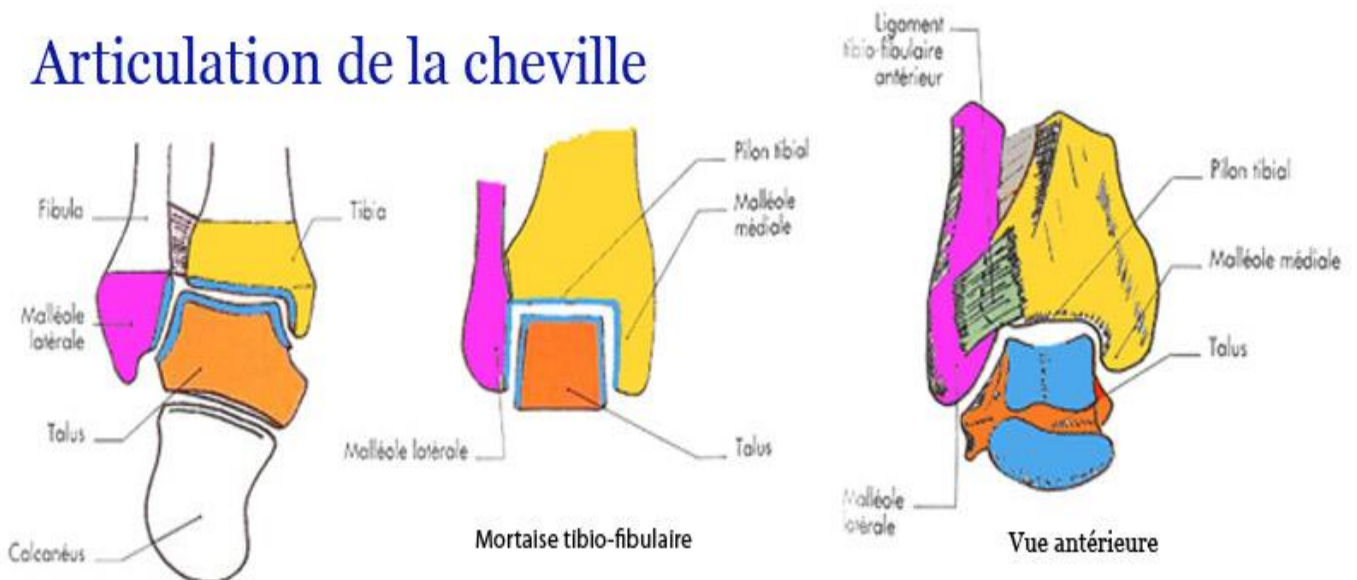
11 ans : noyau
d'ossification
accessoire à la
pointe de la malléole
interne
complètement inclus
dans le cartilage
épiphysaire.



16 ans : persistance de
travées horizontales à la
partie externe de la
physe tibiale après
fermeture du cartilage
conjugal

Rappel anatomique :

Articulation de la cheville



Fracture en motte de beurre :

Habituellement chez le jeune enfant.

Refus de la pose du pied, parfois sans œdème ni hématome. Souvent peu douloureux lors de la mobilisation et de la palpation.



Fracture motte de beurre

Traitement orthopédique par plâtre cruropédieux 90°/90° si âge < 4 ans.

Botte plâtrée 3 semaines si âge > 4 ans.

Consultation traumatologie J21 sans radiographie de contrôle.

Fracture Salter 2 du tibia :

Non Déplacée (<2mm de déplacement)

Le patient présente un œdème important souvent bi malléolaire +/- déformation en fonction du déplacement de la fracture. Impotence fonctionnelle totale.



Attelle plâtrée postérieure à l'arrivée au SAU si œdème important.

Antalgie en fonction de l'EVA.

Botte plâtrée sans mousse, double jersey 6 semaines.
Cruropédieux si âge <4 ans (90°/90°)

Radiographie post plâtre avant sortie du PU.

Déplacée :

Attention si déplacement postérieur au risque de syndrome des loges du rétinaculum supérieur :

recherche d'un déficit 1^{ère} commissure des orteils et déficit de l'extenseur de l'hallux.

Avis Chirurgical

Réduction aux urgences sous antalgie adaptée (kétamine +++)
selon la technique de l'arrache botte ou au bloc opératoire.

Cruropédieux double jersey sans mousse moulée ++

Radiographie post réduction, avant la sortie du PU.

Consultation de traumatologie à J7 avec Rx de contrôle.

Durée totale d'immobilisation 6 semaines

3 semaines cruro pédieux,

+ 3 semaines botte plâtrée



Fracture Salter 3 :

Patient présentant le plus souvent une impotence
fonctionnelle totale et un œdème circulaire de la cheville.

Piège diagnostique ++++

Attelle plâtrée postérieure à l'arrivée au PU.

Antalgie adaptée à l'EVA.

Avis chirurgical systématique

En règle générale TDM avec reconstitution 3D

pour évaluer le déplacement intra-articulaire.

Prise en charge au BO pour ostéosynthèse.

Durée d'immobilisation 6 semaines

Risque d'épiphysiodèse.

Toujours vérifier l'intégrité de l'épiphyse tibiale/du
dôme talien avant de dire d'une radio de cheville
qu'elle est normale +++



Fracture Salter 4 :

Attelle plâtrée postérieure à l'arrivée au PU.
Antalgie adaptée à l'EVA.

Avis chirurgical systématique

En règle générale TDM avec reconstitution 3D pour évaluer le déplacement intra-articulaire.

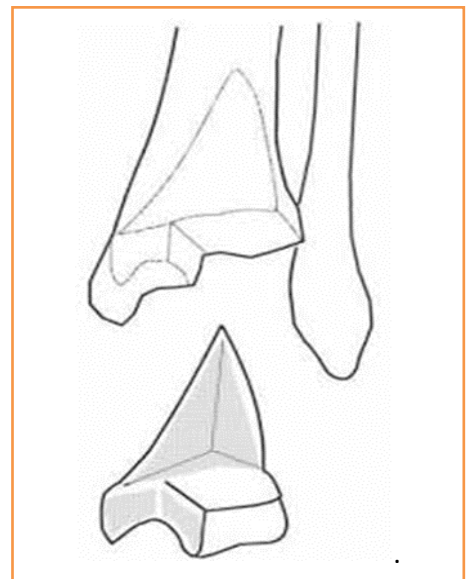
Durée d'immobilisation 6 semaines

Prise en charge au BO pour réduction +/- ostéosynthèse.
Risque d'épiphysiodèse important

Fracture de Mac Farland
(Salter IV malléole interne)



Fracture triplane :



Attelle plâtrée postérieure à l'arrivée au PU. Antalgie adaptée à l'EVA.

Avis chirurgical systématique

TDM avec reconstitution 3D pour évaluer le déplacement intra-articulaire.

Prise en charge au BO pour réduction + ostéosynthèse.

Durée d'immobilisation 6 semaines

Risque d'épiphysiodèse

Habituellement associée à une fracture fibula

Fracture arrachement épiphyse fibulaire :

Lors d'un mécanisme d'entorse latérale de cheville, en varus équin. Equivalent d'une entorse grave de la cheville. Bien différencier un arrachement récent d'une séquelle ancienne (corticalisation complète du fragment osseux)

Examen clinique soigneux : pas de douleur/ pas d'œdème en regard -> pas de fracture.

Botte plâtrée 30 jours.

Cannes anglaises / fauteuil roulant pour la durée du plâtre.

Consultation à J 30 sans radio de contrôle.

Penser aux HBPM si pubère / tabac / Pilule oestroprogestative / obésité / ATCD.

Fracture métaphyso épiphysaire de la fibula:

Fracture Salter 1

Beaucoup plus rare que ce que l'on suspectait initialement.

Si radio normale (non déplacée) cf protocole cheville.

Si fracture déplacée (rarissime) : Avis chirurgical



Fracture Salter 2

Fracture rare.

Si déplacement : avis chirurgical.

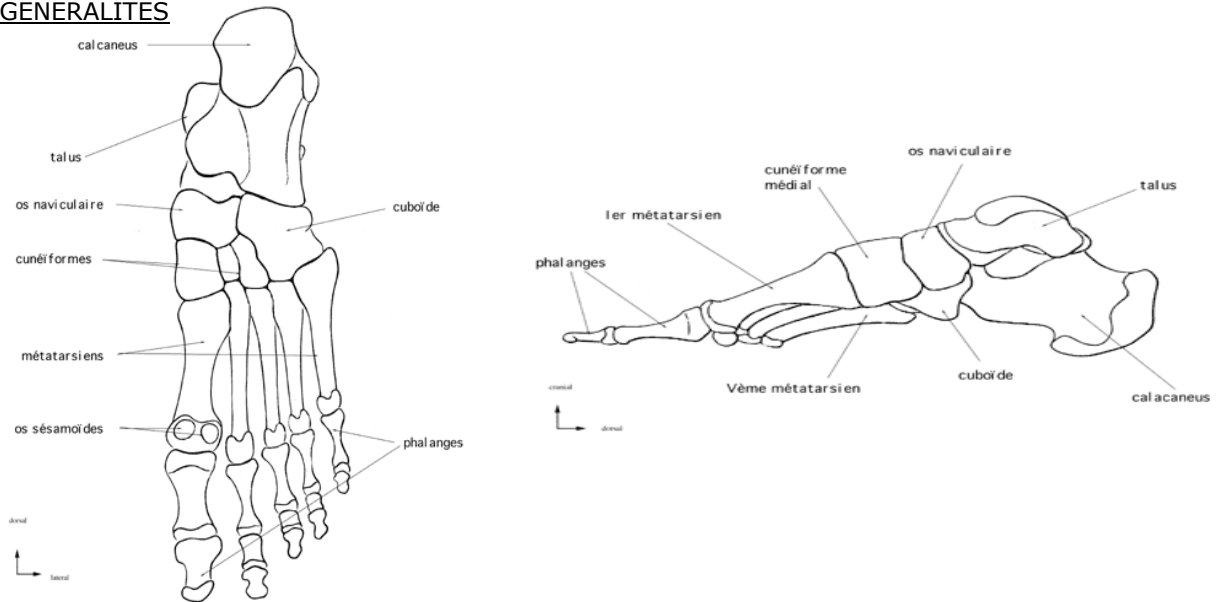
Si non déplacée : botte plâtrée pendant 1 mois avec radiographie de contrôle à J10.



FRACTURES DU PIED

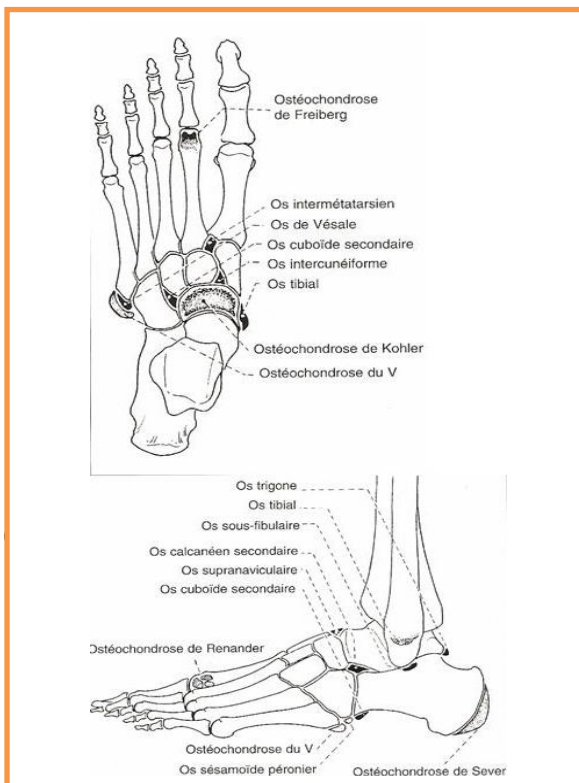
ANATOMIE

GENERALITES



Dates d'apparition des différents noyaux d'ossification :

- **NAISSANCE** : Talus, calcaneum, métatarsiens et phalanges
- **6 MOIS** : Cuboïde
- **1 à 3 ANS** : Os cunéiformes latéral, intermédiaire et médial dans cet ordre d'apparition
- **3 ANS** : Naviculaire
- **10 ANS** : Apophyse de la grosse tubérosité du calcaneum



PIEGES

Attention aux os surnuméraires et aux apophysites pouvant être confondus avec des fractures.

Importance de l'examen clinique++ : une fracture est douloureuse à la différence d'un os surnuméraire ou d'un noyau d'ossification.

Si pas de lésion fracturaire mais douleur post-effort ou pseudotraumatique : tête M2, os naviculaire, sesamoïdes, Sever

Discuter IRM pour préciser le diagnostic, ne pas méconnaître une ostéoarthrite peu symptomatique

FRACTURES DU TALUS

CLINIQUE

Fracture rare, souvent lors de traumatisme à haute cinétique
Tableau clinique dominé par la douleur et l'hématome très important +/- souffrance cutanée

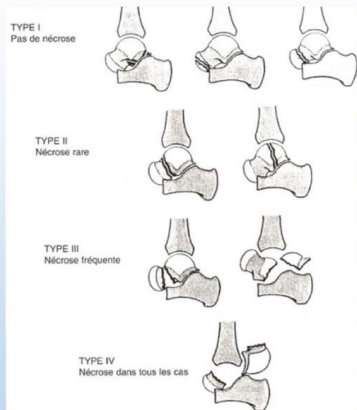
Classification (de Marti) :

Fracture non déplacée
Fracture déplacée
Fracture + luxation (risque d'ostéonécrose à 6 mois)

RADIO :

Cheville F+P (+/- 3/4)
TDM facile

Classification de De Marti :



Type I : fracture distale du col
Type II : fracture proximale non déplacée
Type III : fracture proximale déplacée
Type IV : fracture-luxation proximale

TRAITEMENT

Non déplacée :

TTT orthopédique

Botte plâtrée

Sans appui 45 j

Consultation J 7 - J 15 - J 45

Type I II

Déplacée +/- luxée

AVIS CHIRURGICAL URGENT

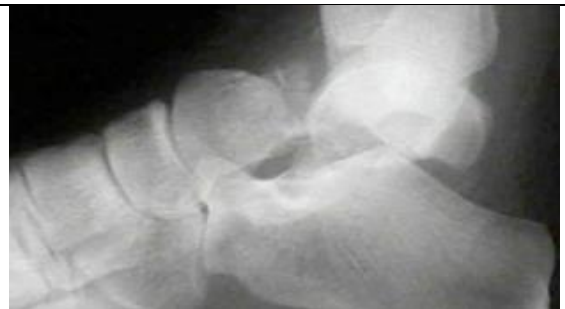
Type III IV

Risque de nécrose

Prévention souffrance cutanée

Glaçage surélévation

Attèle plâtrée postérieure



FRACTURES DU TUBERCULE POSTERIEUR DU TALUS

CLINIQUE :

Mécanisme d'hyperflexion plantaire avec douleur rétro-malléolaire interne ou externe

Majoration de la douleur en reproduisant la flexion plantaire

Douleur élective lors de l'extension passive de l'hallux

RADIO :

Cheville F+P (+/- 3 /4)



Os trigone surnuméraire très fréquent => **Pas de douleur = Pas de fracture**



Fracture apophyse externe du talus (snowboard)

TRAITEMENT

TTT ORTHO

= Botte plâtrée 45j

Cs suivi à J7 - J 15

Avec radio

AVIS CHIR

Si Fragment déplacé en position intra articulaire

FRACTURE DU CALCANEUS

Fracture rare chez l'enfant

CLINIQUE :

Mécanisme : Traumatisme direct du talon (chute hauteur élevée). Rechercher lésions associées (bassin rachis)

Impotence fonctionnelle totale

Douleur et Hématome +++



Recherche **souffrance cutanée**

IMAGERIE :

Radio **calcaneum F+P + Incidence rétro calcanéenne**

TDM (si impotence et Rx nle)



*Fracture extra-articulaire
non déplacée*



*Fracture de la tubérosité
déplacée*



Fracture articulaire déplacée

TRAITEMENT

Fracture articulaire

**Fracture déplacée de la
tubérosité**

AVIS CHIR

(réduction + ostéosynthèse)

Glaçage attèle surélévation

Fracture extra articulaire non déplacée

TTT ortho

Botte plâtrée 60 j sans appui

Cs suivi J7
J15 J60

Fracture de la tubérosité calcaneenne

TTT ortho

Botte plâtrée 60 j en équin sans
appui

(Risque de déplacement
secondaire avec ascension par
tension du tendon d'Achille)

Cs suivi J7 J15
J60

avec radio

FRACTURES DU MEDIO PIED
FRACTURES DU NAVICULAIRE / CUBOIDE ET DES OS CUNEIFORMES

CLINIQUE :

Mécanisme : traumatisme direct
Clinique : Impotence fonctionnelle totale
Hématome en regard
Douleur exquise palpation



RADIO : Pied F+P +/- 3/4

TRAITEMENT

Fracture non déplacée

= TTT ORTHO

Botte plâtrée 45 j sans appui

Cs à J 7

Fracture déplacée

= TTT CHIR

Piège : instabilité tarso-métatarsienne, à rechercher à la consultation de J7 : avis chir au moindre doute

FRACTURES DE L'AVANT PIED FRACTURE DES METATARSIENS

CLINIQUE :

Traumatisme direct sur les métatarsiens (chute d'objet lourd)
Ou mécanisme par traumatisme indirect avec avant pied bloqué
Palpation de la base du 5^{ème} métatarsien lors de l'examen de toute entorse
Rechercher une lésion cutanée
Recherche un trouble rotatoire ++

RADIO : PIED F+P



tout trait transversal ou concernant l'articulation est une fracture

trait longitudinal et extra-articulaire (si indolore) = noyau d'ossification

TRAITEMENT

• CHIRURGIE si

- Fracture ouverte
- Perte de longueur importante > 5mm
- Fracture déplacée sans contact osseux ou en rotation

Sinon TTT ORTHO :

Botte plâtrée 21 jours sans appui

Si pas de déplacement

Cs à J21

Si fracture déplacée initialement

Cs à J7 + Rx

CLINIQUE :

On peut parler de fracture en cas de :

- Mécanisme en inversion du pied ou traumatisme direct sur la base du 5^{ème} métatarsien
- Œdème / hématome en regard de la base du 5^{ème} métatarsien
- Douleur exquise à la palpation de la base du 5^{ème} métatarsien
- Douleur majorée à l'éversion active du pied (insertion du court fibulaire)

RADIO :

PIED F+P



Noyau d'ossification



Fracture non déplacée



Fracture déplacée

Noyau d'ossification

Trait de fracture : svt perpendiculaire à l'axe du 5e méta

Absence de douleur base du 5e méta = Absence de fracture

TRAITEMENT

Fracture ouverte

OU Déplacement > 5 mm

= CHIRURGIE

SINON TTT ORTHO

Botte plâtrée 30 à 45 j

Cs à J30 sauf fracture déplacée initialement

FRACTURE DE SESAMOÏDE DE L'HALLUX

CLINIQUE :

Traumatisme direct sur orteil, déformation évidente de l'orteil

RADIO :

Pied F+P (incidence sésamoïde ?)



Os sésamoïde bifide fréquent ++

(bords réguliers, taille > normale, pas de douleur palpation)



Diag diff : Ostéochondrose de Renander (>10 ans, sportif : microtraumatismes répétés)

TRAITEMENT

TTT fonctionnel :

Chaussure de décharge de l'avant pied (Barouk) 21 j

Pas de Rx de contrôle

Dispense sport 45j

LUXATION METATARSO PHALANGIENNE ET INTER PHALANGIENNE

CLINIQUE :

Traumatisme direct sur orteil avec hématome
Vérifier l'absence d'hématome sous unguéal sinon fenétrage sous AL

RADIO : Pied F+P

TRAITEMENT

Réduction en salle de soin sous meopa
Syndactylie 30j
Radio de contrôle post réduction

Pas de Cs
Marche autorisée
Dispense 45j

En Cas d'irréductibilité de la luxation (surtout pour l'Hallux), il s'agit d'une probable incarceration ligamentaire ou des sésamoïdes :

- *Prise en charge chirurgicale en urgence*
- *Tentative de réduction sous anesthésie générale*

FRACTURE DE PHALANGES

CLINIQUE

Traumatisme direct sur l'orteil
Déformation évidente et typique de l'orteil

RADIO : Pied F+P



Fracture de la Base de P1 Salter II déplacée

TRAITEMENT

Indication chirurgicale = rare :

- Fracture ouverte
- Trouble rotatoire
- Absence totale de contact entre les fragments au niveau radiographique

En l'absence d'indication chirurgicale :

- Réduction en box par manœuvre externe en cas de fracture déplacée
- Discuter avant le geste de l'intérêt antalgique de l'anesthésie à la base de l'orteil
- Syndactylie 30 jours
- +/- Chaussure de Barouk (de décharge d'avant pied) 30 jours
- Pas de consultation de contrôle

REFERENCES POUR LA TRAUMATOLOGIE

- L'enfant traumatisé. Règles de bonnes pratiques. A.Courvoisier, A.Eid, E.Bourgeois, M.Turati, J.Griffet Sauramps Médical 2018
- Guide Pratique : Urgences et Orthopédie pédiatrique, 3ième édition (2015) : SOFOP
- Protocoles Chirurgicaux Urgences Pédiatriques du CHU de Nantes
- Site Chups.jussieu.fr
- La gazette de la société française d'orthopédie pédiatrique, Pierre Lascombes juillet-aout 2009