


Généralités sur les fractures


Pr Amalou
Service d'orthopédie
CHU Sétif

Le tissu osseux

3 fonctions principales



un tissu de soutien (il permet
la station debout et la
locomotion)



Zone de production des cellules
hématopoïétiques (sternum et
crête iliaque)



Maintien de l'équilibre phosphocalcique

Définition

Interruption de la continuité dans un segment osseux selon le siège
Elle peut être : Diaphysaire ou métaphysaire, épiphysaire.



Une fracture est une perturbation de l'équilibre de fonctionnement du tissu osseux (remodelage, transmission des charges mécaniques)

ETIOLOGIE DES FRACTURES

Les fractures traumatiques sont les plus fréquentes.

Les fractures pathologiques concernent des os fragilisés:

Soit une ostéoporose (ex : fracture du col fémoral du vieillard)

Soit une tumeur ostéolytique. La fracture peut faire découvrir la tumeur (métastases ou kyste osseux chez l'enfant)



Les fractures de fatigue

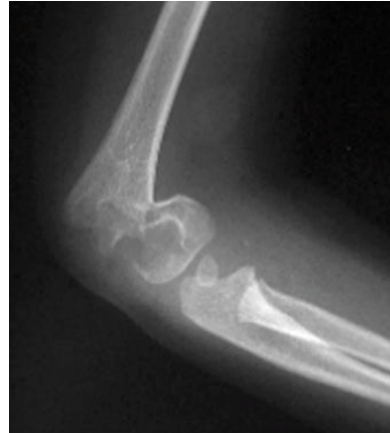
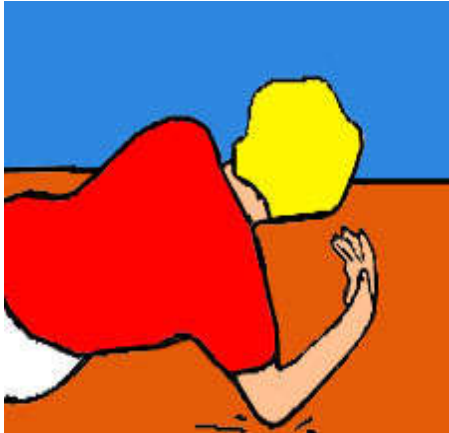
Apparaissent au cours d'efforts très prolongés associés à des microtraumatismes répétitifs

Certaines maladies génétiques

Ostéotomie : section d'un segment osseux de façon volontaire (fracture chirurgicale) afin de réaxer l'os

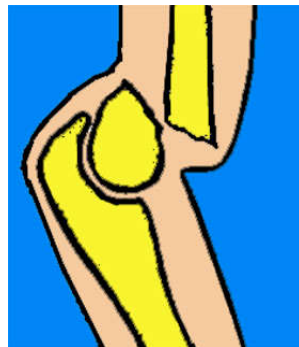
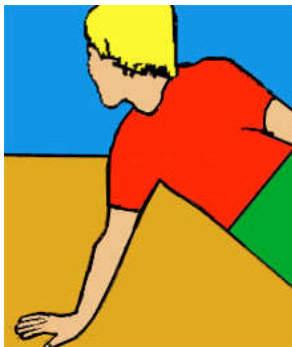
MECANISMES DES FRACTURES TRAUMATIQUES

Traumatisme direct: Choc direct (chute d'objet lourd, impact direct suite accident de la route, ou chute avec contact direct avec le sol.



Traumatisme indirect

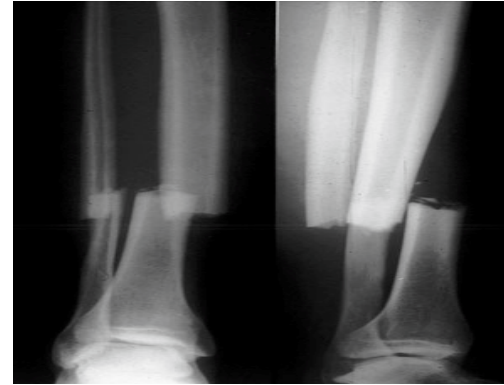
Le traumatisme peut se faire en torsion, en traction, en varus ou valgus, en compression. L'os se fracture à distance de l'application des forces. L'exemple le plus typique est la fracture de la jambe du skieur



LES TRAITS DES FRACTURES

1° Trait de fracture transversal: Souvent secondaire à traumatisme par choc direct

La peau est souvent contuse par l'élément contondant, elle peut même être ouverte, fracture stable



2° Trait oblique ou spiroïde

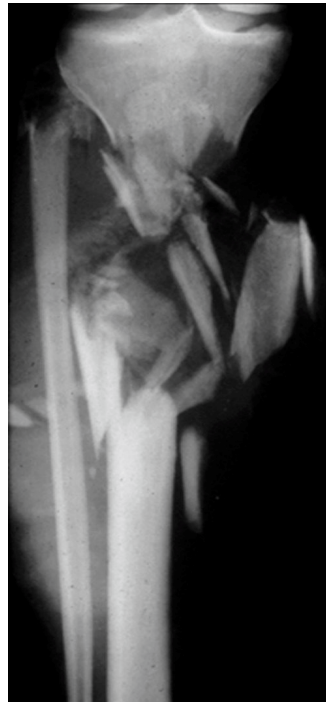
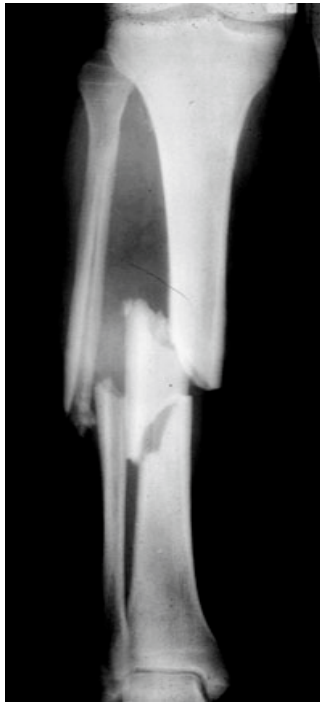
Un trait de fracture oblique ou spiroïde résulte de traumatismes indirects. Le trait de fracture tourne autour de la diaphyse comme une spirale. L'élément de torsion est prédominant



3° Fractures comminutives

Plus de 2 fragments osseux et quelquefois une grande quantité de fragments.
Fragment intermédiaire en "aile de papillon" c'est la forme la plus simple des fractures comminutives.

Elles surviennent au cours de traumatismes directs violents
Lésions des parties molles, des muscles des vaisseaux et des nerfs.
Elles sont particulièrement instables



4° Les fractures engrenées

Impaction d'un fragment dans l'autre

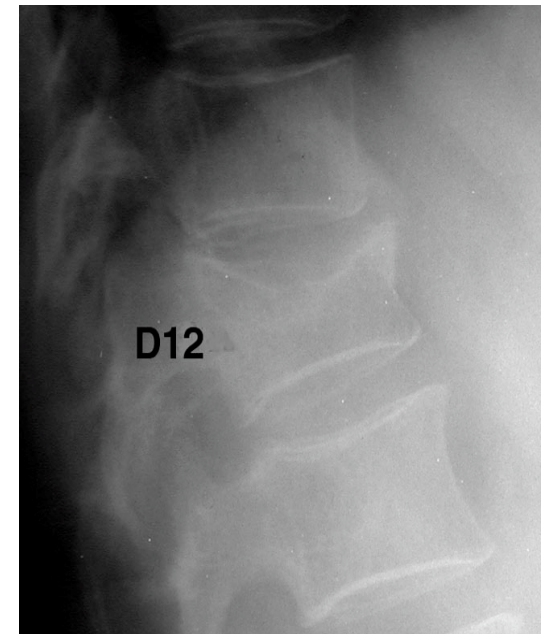
Touchent les épiphyses et les métaphyses



5° Les fractures par compression

Caractéristiques des fractures des corps vertébraux.

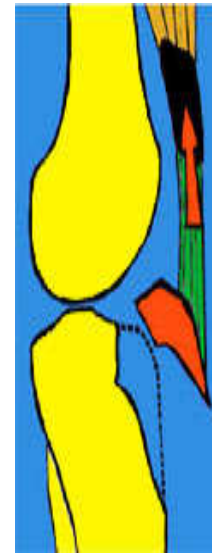
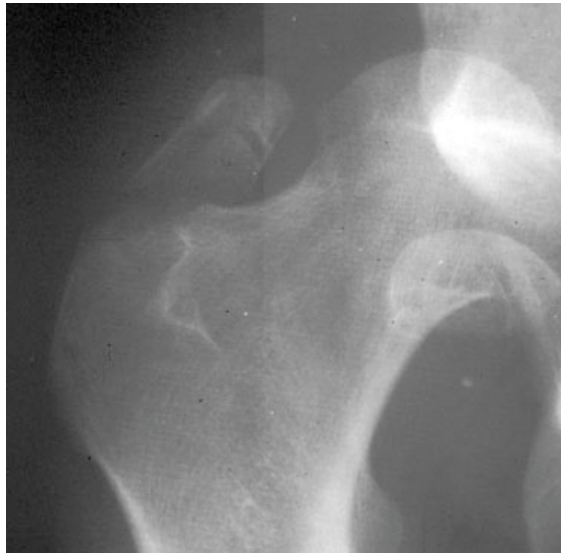
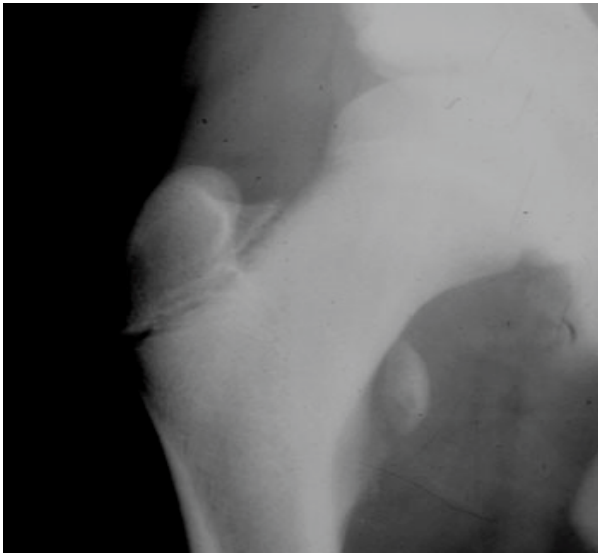
La consolidation est rapide



6° Les fractures-arrachement des apophyses

Certains tendons peuvent être arrachés lors de traumatismes (souvent liés au sport).

Déplacement du fragment osseux qui s'explique par la rétraction du muscle correspondant



DÉPLACEMENT DES FRACTURES

Un déplacement ne peut s'évaluer que si l'on dispose de deux clichés de face et de profil.

La translation

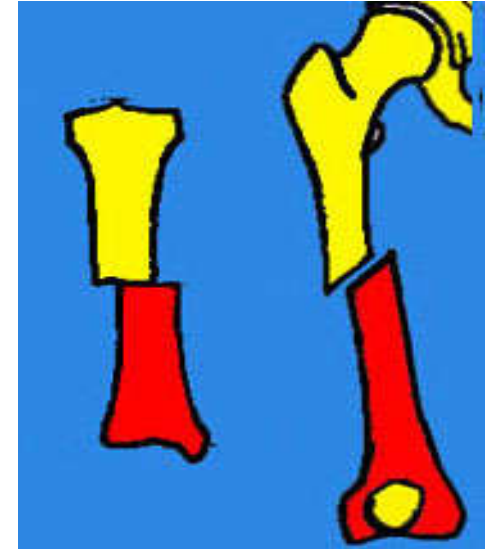
Les fragments peuvent rester "accrochés".
Au maximum la translation aucun contact
entre les fragments.

Le chevauchement

Correspond à un recouvrement longitudinal des
fragments en présence

L'angulation

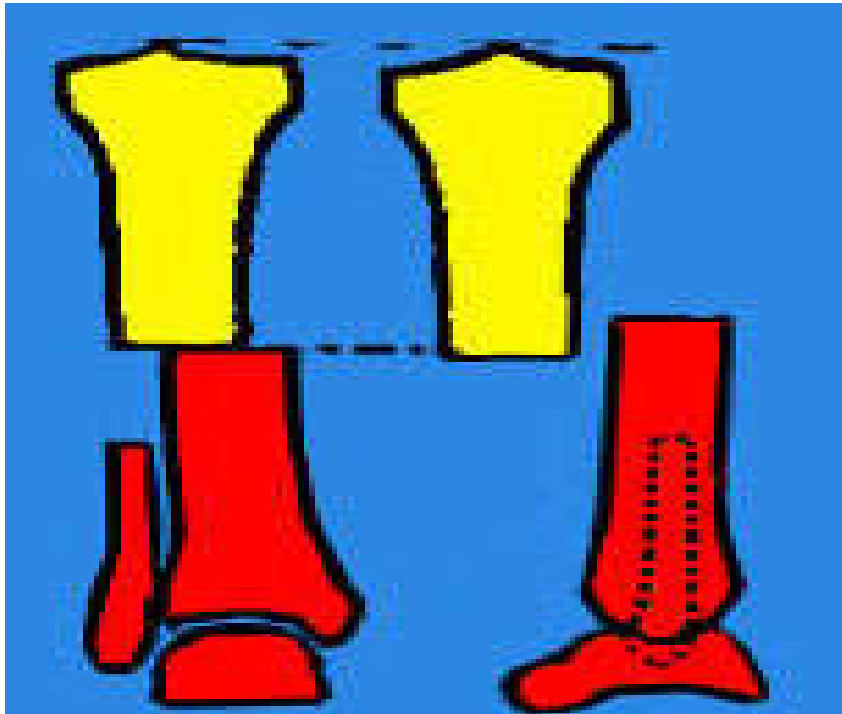
C'est probablement le type de déplacement le
plus important à corriger en raison des
séquelles possibles



Le décalage ou rotation

Déplacement le plus difficile à apprécier sur les radios.

Les consolidations dites "vicieuses" en rotation peuvent être très gênantes



Les fractures engageant le pronostic vital

Les fractures du fémur, sont susceptibles d'engendrer des pertes sanguines

Les fractures de côtes sont susceptibles d'engendrer des problèmes respiratoires sévères.

Les fractures vertébrales peuvent entraîner des paralysies

Les fractures ouvertes

Les fractures ouvertes sont des fractures où l'os brisé fait effraction à travers la peau, ou encore une plaie en regard du foyer de fracture fait communiquer l'os blessé et contaminants extérieurs.

La fracture ouverte fait toujours craindre une infection de l'os

Les fractures ouvertes nécessite une prise en charge médicale urgente.



Examen clinique

interrogatoire

Modalités précises de l'accident

Mécanisme du traumatisme

Douleur est constante

Impotence du membre

L'examen clinique recherche d'emblée

Les_signes_de_choc

Localiser la fracture par la douleur

Examen_cutané

Examen_vasculaire_et_nerveux

Bilan radiographique

Confirmer le diagnostic

Cliché de face_et_de_profil de l'os

Comprenant_les_articulations_sus_et_sous_jacentes

TRAITEMENT DES FRACTURES

Principes généraux

Pouvoir diagnostiquer et traiter un état choc

Déceler les lésions viscérales ou crâniennes associées

Calmer la douleur

Immobiliser provisoirement par une attelle plastique ou gonflable

Pansement et parage d'une plaie+ATB

Existe 3 types de traitement

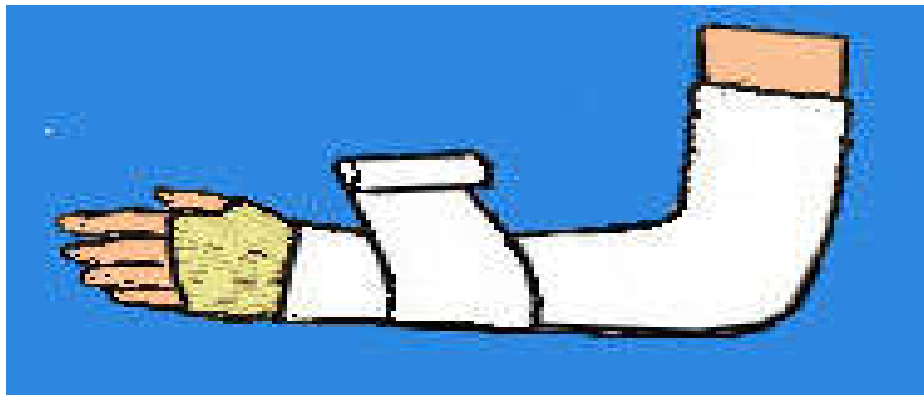
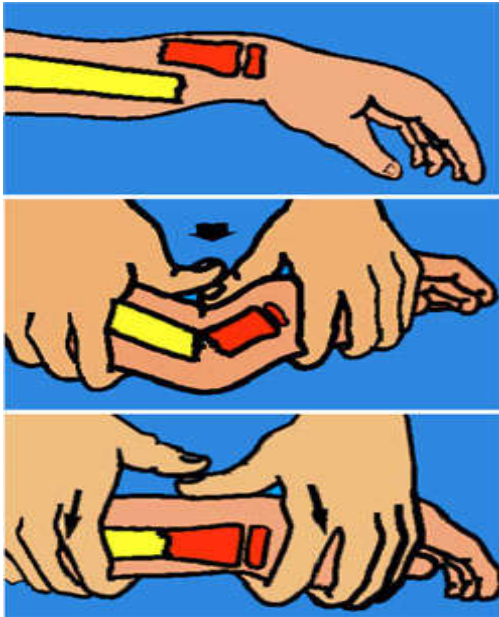
Traitement fonctionnel: mobilisation immédiate du segment osseux(fracture parcellaire du rachis)

Traitement orthopédique : immobilisation plâtrée après réduction

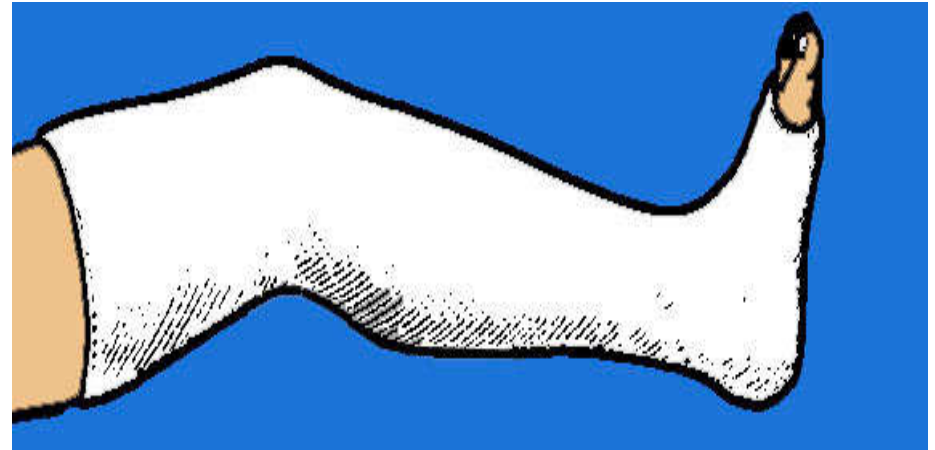
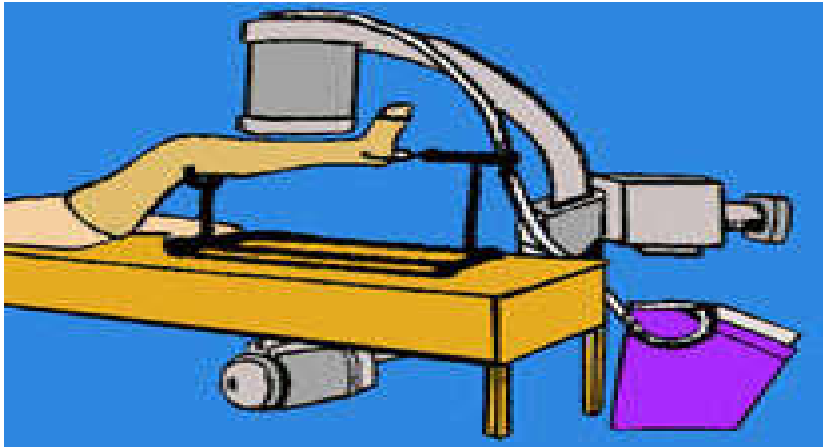
Traitement chirurgical : réduction et stabilisation par un moyen de fixation interne

TRAITEMENT ORTHOPÉDIQUE

Le traitement orthopédique comprend la manœuvre de réduction et la contention des fractures.



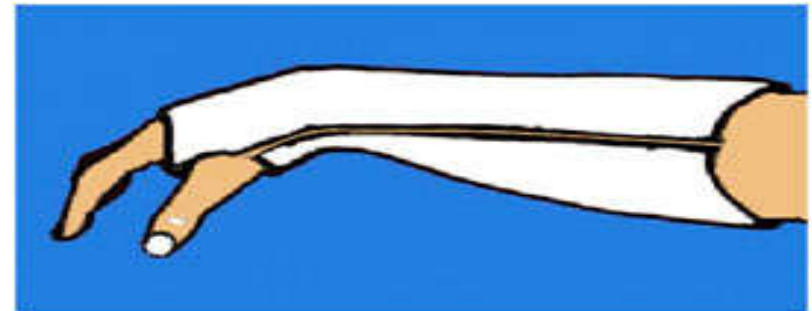
Contrôles radiographiques permettent de guider les manœuvres complémentaires pour parvenir à une réduction correcte. Le plâtre est ensuite confectionné dans la position de réduction.



TOUT PLÂTRE CIRCULAIRE DOIT ÊTRE FENDU

Syndrome de Volkmann

Syndrome de loges



Surveillance d'un plâtre

Des radiographies de contrôle de la fracture sous plâtre sont réalisées ensuite et elles seront répétées à intervalles variables pour dépister les déplacements secondaires (au 5ème et au 15ème jour)

TRAITEMENT CHIRURGICAL DES FRACTURES

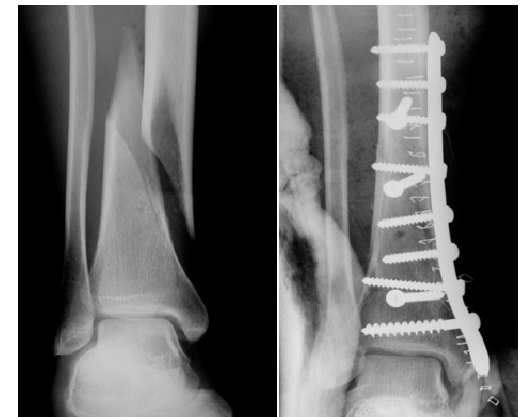
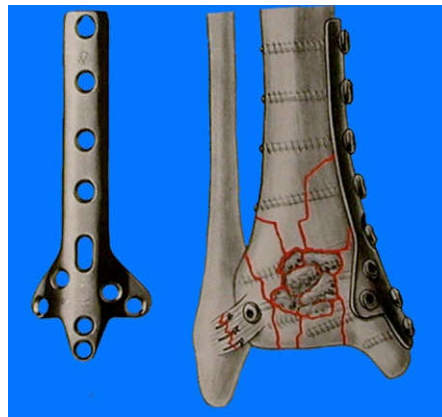
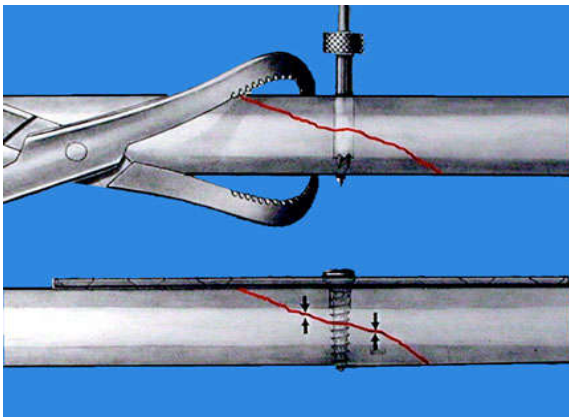
Traitement radical

Remplacement d'une partie du squelette après résection par une prothèse.



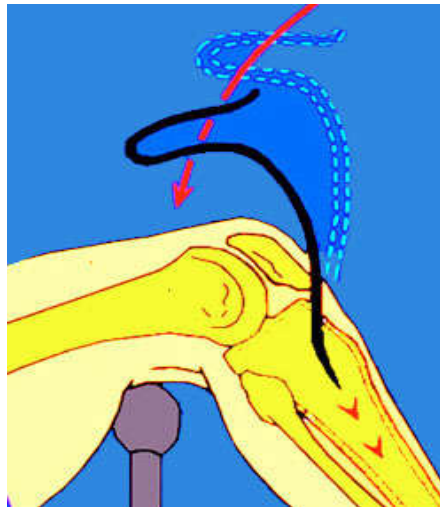
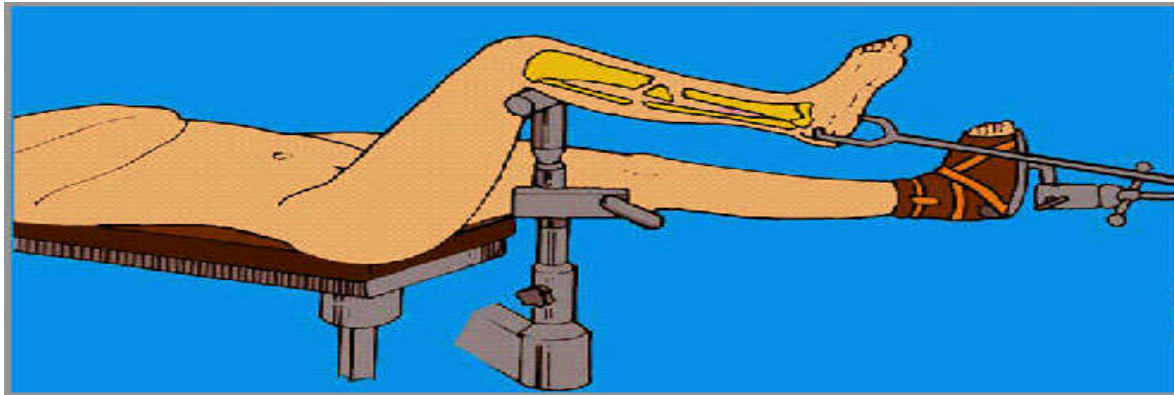
Traitement conservateur: Fixation de la réduction par un moyen d'osteosynthèse

A foyer ouvert



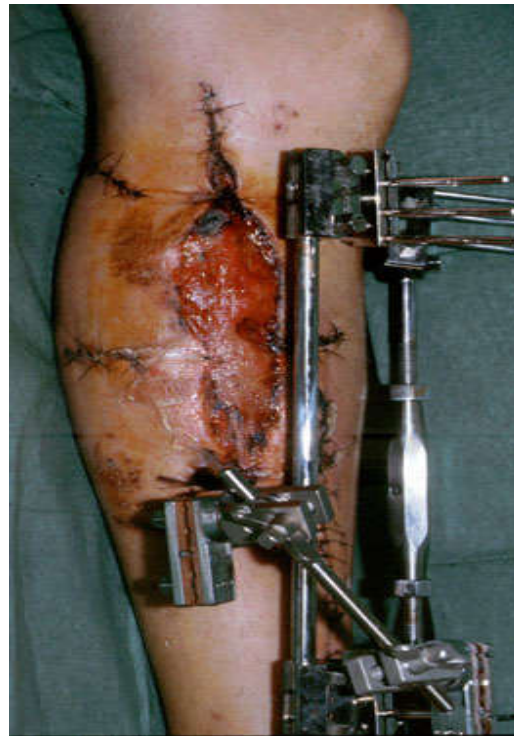
A foyer fermé

La réduction est obtenue sur table orthopédique
contrôle sous scope.



Fixateur externe

Le fixateur externe est un système idéal pour stabiliser les grands fracas ouverts des membres.



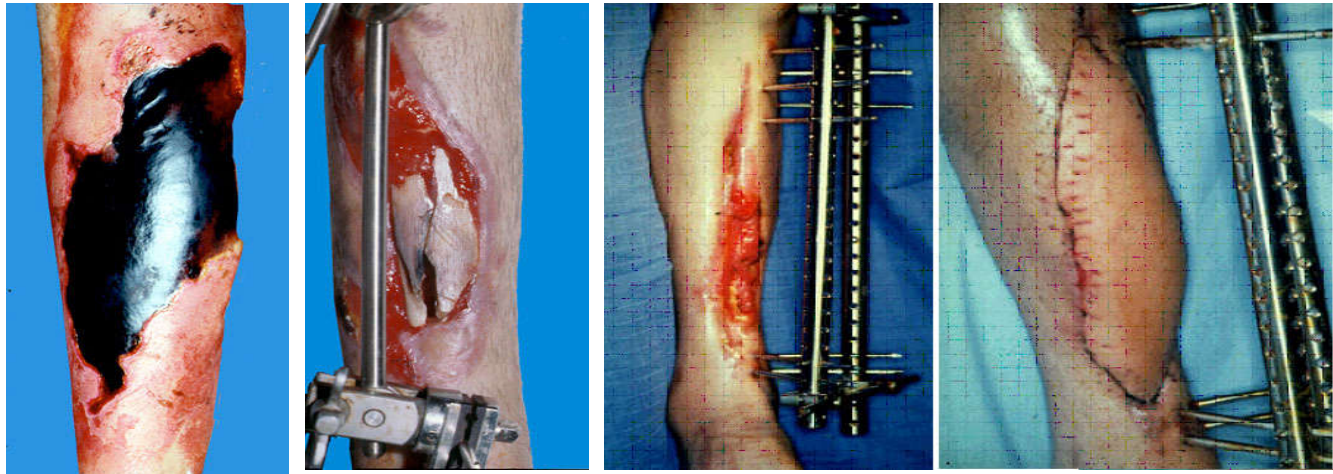
LES COMPLICATIONS

Les déplacements secondaires :

Les déplacements secondaires doivent être dépistés par des radiographies systématiques de contrôle dans les premières semaines. Ils sont favorisés par la fonte des œdèmes et par les mouvements.

La nécrose cutanée

Ostéite



Troubles trophiques

L'algoneurodystrophie ou ostéoporose algique post-traumatique est une complication probablement liée à des troubles vasomoteurs



Retard de consolidation

La consolidation tarde à se produire par rapport aux délais classiques

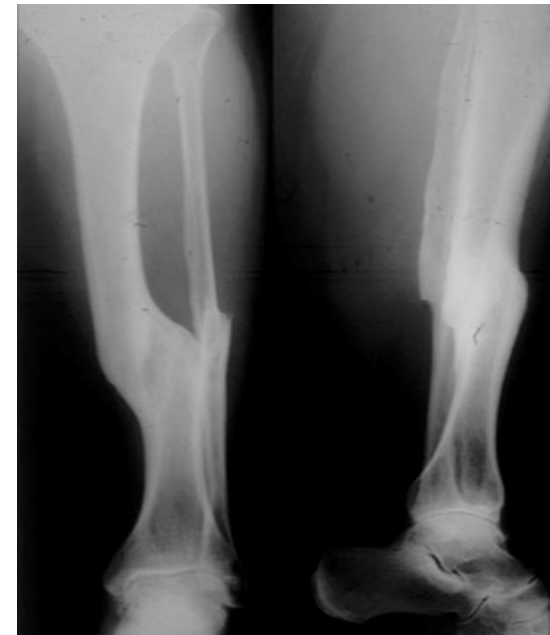
Pseudarthrose

C'est l'absence de consolidation bien après l'expiration du délai habituel



Les cals vicieux

consolidation vicieuse quand elle s'est faite avec un des déplacements initiaux élémentaires



Raideur articulaire: Diminution des amplitudes articulaire

Immobilisations trop prolongée

Fracture articulaire

Complication comme l'algoneurodystrophie.

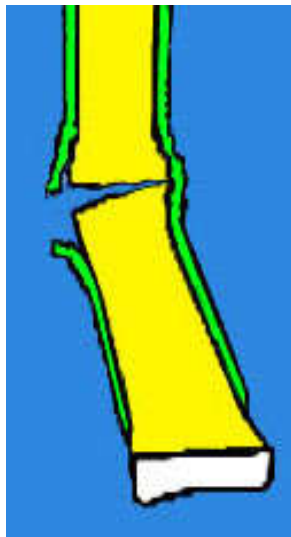
Eviter par une rééducation active.

LES FRACTURES DE L'ENFANT

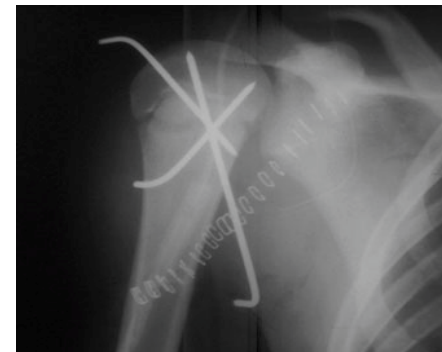
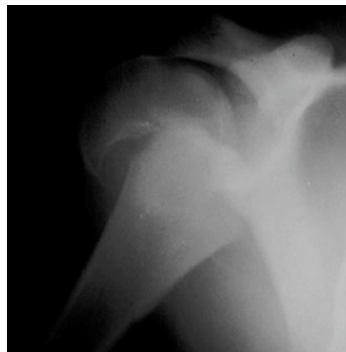
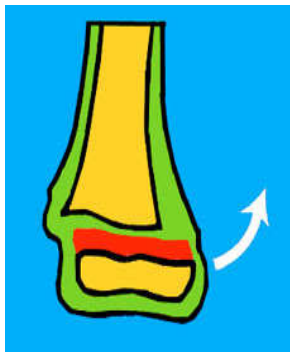
fractures en "motte de beurre" avec impaction des fragments l'un dans l'autre.

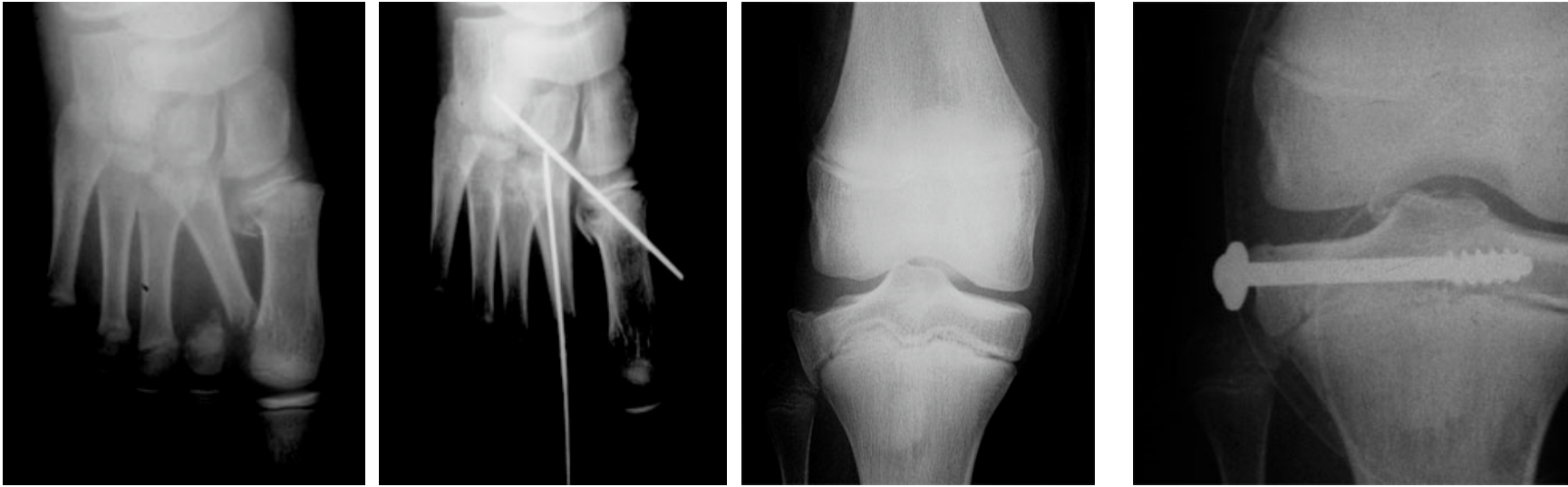
les fractures en bois vert

Il se produit une fracture de la corticale opposée au sens du traumatisme. Le périoste se déchire



les fractures-décollements épiphysaires



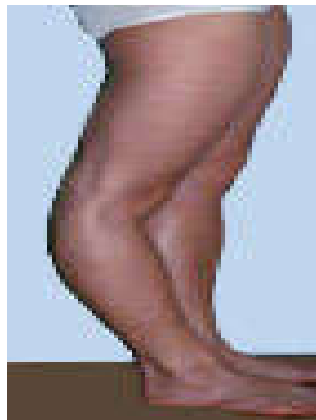
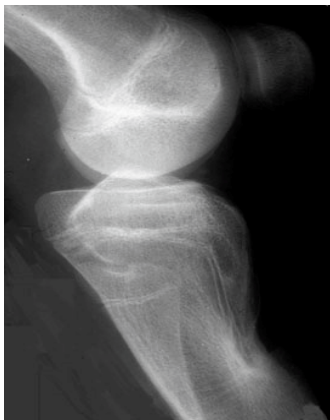


Épiphysiodèse complète

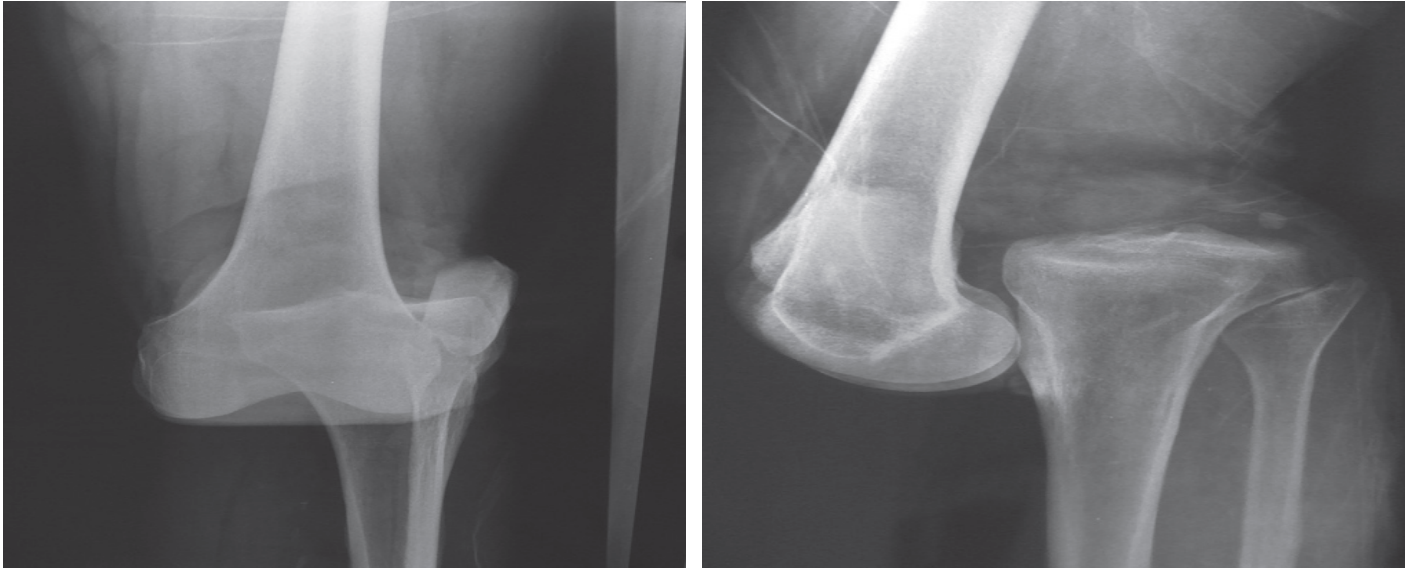
Une épiphysiodèse complète entraînera une inégalité de longueur des membres par arrêt de la croissance

Épiphysiodèse partielle

Elles entraînent des déviations angulaires en freinant une partie de la plaque conjugale alors que la partie opposée poursuit sa croissance



Luxation: Perte de contact entre les surfaces articulaire



Entorse: Distension ou déchirure ligamentaire, absence de déplacement osseux



Merci pour votre attention