

GÉNÉRALITÉS SUR LES FRACTURES DE L'ADULTE

UE appareil locomoteur

Dr MOKRANE

- Définitions
- Consolidation des fractures
- Étiologies
- Étude anatomique
- Clinique et radiologie
- Complications
- Traitement

DÉFINITIONS

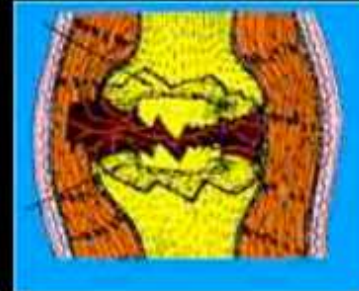
- ◎ Fracture : solution de continuité osseuse (interruption de la continuité d'un segment du squelette)
- ◎ Entorse: lésion traumatique au niveau une articulation avec élongation ou rupture ligamentaire
- ◎ Luxation: perte de contact totale et permanente entre 2 surfaces articulaires nécessitant un geste de réduction en urgence

CONSOLIDATION DES FRACTURES

II- Consolidation des fractures

→ **Évolution habituelle**

- 1: colonisation cellulaire de l'hématome**
- 2: formation cal fibreux: 21 j**
- 3: calcification cal fibreux: 45 j**
- 4: stimulation du cal (contraintes)**
- 5: remodelage**



IFSI

Consolidation des fractures: le cal

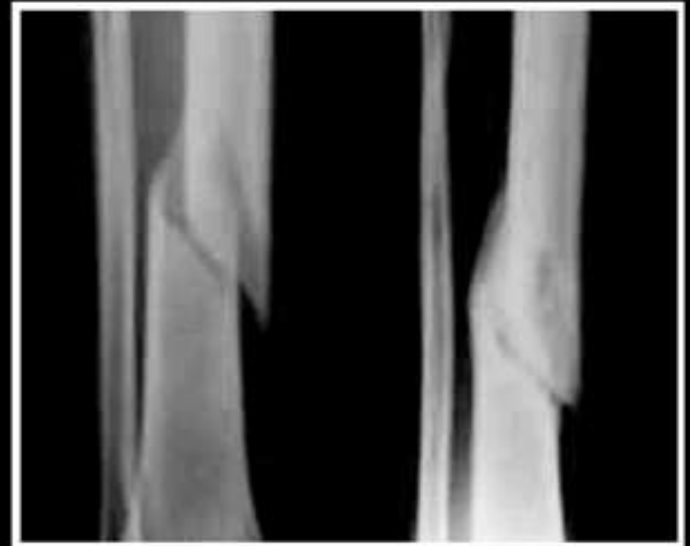


IF

Consolidation des fractures

FACTEURS RETARDANT LA CONSOLIDATION

- Localisation diaphysaire (vascularisation)
- Ouverture cutanée (source d'infection et perte hématome)
- Infection
- Immobilisation insuffisante
- Interposition musculaire
- Evacuation de l'hématome péri-fracturaire



III- Etiologie

CAUSES DE LA FRACTURE

- a) Mécanisme direct \Rightarrow Rupture au niveau de l'impact (atteinte parties molles / écrasement)
- b) Mécanisme indirect \Rightarrow Rupture à distance du point d'application du traumatisme (compression, flexion, torsion osseuse: fracture du coude après chute sur le poignet, fracture de la jambe, pied bloqué au sol alors que le membre inférieur se tord sur son axe (lésions des parties molles --importantes)

CIRCONSTANCES ETIOLOGIQUES



- accidents de la route (poly traumatisme)
- accidents du travail (chute d'un lieu élevé, écrasement)
- pratique sportive
- chutes banales (personnes âgées)

CIRCONSTANCES ETIOLOGIQUES

importance du terrain

- ⇒ **Enfant**: pronostic bon, consolidation plus rapide, mais possibilité de désaxations ou d'inégalité de longueur (membre inférieur)
- ⇒ **Vieillard**: risque vital si alitement prolongé mal toléré (gravité des fractures du col du fémur)

IV- Etude anatomique

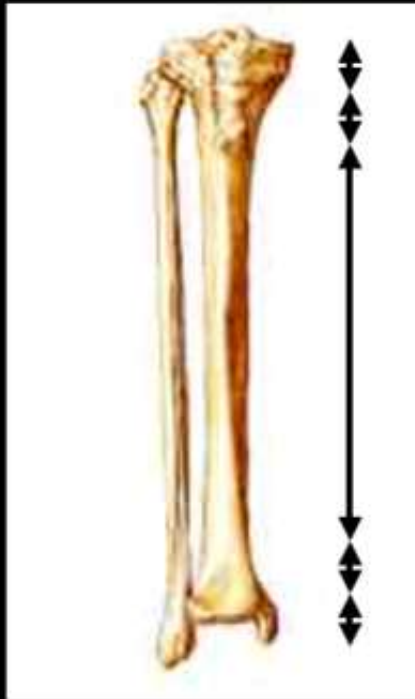
Une fracture est définie par:

- son siège,
- les traits de fracture,
- le nombre de fragments et leur déplacement.



IFSI

Rappel anatomique



Zone épiphysaire

Zone métaphysaire

Zone diaphysaire

Zone métaphysaire

Zone épiphysaire

IFSI

SIEGE DE LA FRACTURE

⇒ Quel os ? (clavicule, fémur)

⇒ Localisation sur l'os ?

- Diaphysaire



SIEGE DE LA FRACTURE



→ Localisation ?

- Métaphysaire
- Epiphysaire
(fracture articulaire
ou extra-articulaire)



TRAIT DE FRACTURE

→ Incomplet (1 seule corticale, fracture en bois vert de l'enfant, déformation plastique)



TRAIT DE FRACTURE

→ Complet (les 2 corticales)

1) Fracture simple: fracture bi-fragmentaire, trait transversal, oblique ou spiroïde



2) Fracture complexe

- Fracture tri-fragmentaire
(fragment en "aile de papillon")
- fracture à double étage
- fracture plurifragmentaire
(fracture comminutive)



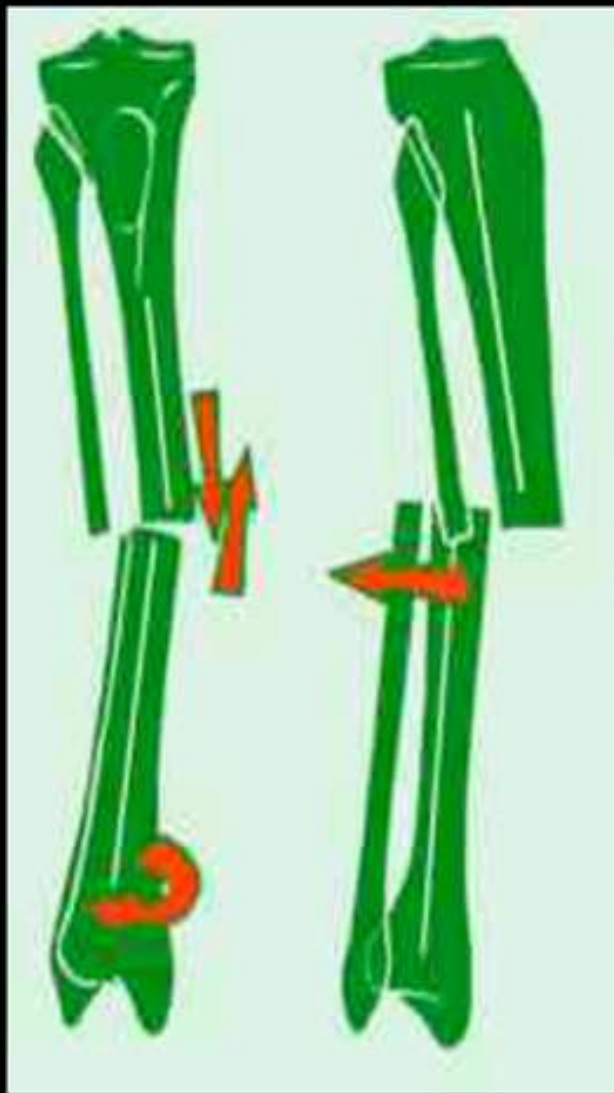
DEPLACEMENT DES FRACTURES DIAPHYSAIRES

- Angulation frontale:
valgus, varus ou
sagittale:
recurvatum, flexum.
- Translation frontale:
interne, externe ou
sagittale:
antérieure,
postérieure.



DEPLACEMENT DES FRACTURES DIAPHYSAIRES

- Chevauchement: ascension d'un fragment par rapport à l'autre (raccourcissement).
- Décalage: rotation du fragment inférieur en rotation externe ou interne par rapport au fragment supérieur)
- Associations possibles



DEPLACEMENT DES FRACTURES ARTICULAIRES

- tassement du tissu osseux (affaissement d'une surface articulaire correspondante).
- séparation d'une partie de l'épiphyse articulaire par un trait vertical ou oblique.
- Associations possibles



➡ **Modification du profil articulaire**

CLINIQUE

1) SIGNES FONCTIONNELS

- Douleur (constante, réveillée par la mobilisation)
- Impotence fonctionnelle (Inconstante)

IFSI

2) SIGNES D'EXAMEN

Déformation, œdème, ecchymoses
Douleur au niveau du foyer de fracture.

Mobilité anormale et douloureuse
Raccourcissement (par rapport au côté sain)

Ouverture: infections +++

Pouls +++



IFSI

Ouverture: Cauchoux et Duparc



Stade 1
Plaie simple sans
décollement



Stade 2
Bords excisés
suture simple



Stade 3
Perte de substance



IFSI

RADIOLOGIE

3) *SIGNES RADIOGRAPHIQUES*



- Confirme le diagnostic
- Précise les caractères anatomiques de la fracture
- Face et Profil
- Articulations sus et sous jacentes



VI- Complications des fractures



- complications immédiates ou précoces: le jour même \Rightarrow complications générales et locales
- complications secondaires: dans les jours qui suivent la fracture \Rightarrow complications générales et locales
- complications tardives: dans les mois voire les années qui suivent la fracture \Rightarrow complications locales

IFSI

Complications immédiates ou précoces

COMPLICATIONS GENERALES

Si violence du traumatisme

- polytraumatisés, fractures multiples, traumatismes viscéraux, thoraciques, abdominaux et crâniens, plaie par balle
- choc hémorragique (fémur, bassin):
surveillance pouls, tension artérielle, coloration des téguments et des muqueuses



IFSI

Complications immédiates ou précoces

COMPLICATIONS LOCALES

Ouverture (risque infectieux)

Vasculaire (genou, coude)

Nerveuses (genou, bras)



IFSI

Complications secondaires

COMPLICATIONS GENERALES

Décompensation d'une tare (coma diabétique, DT)
Complications de décubitus (vieillard): cardio-respiratoires, infection urinaire, escarres (région sacrée, fessière, talon)
Complications thrombo-emboliques
Embolies graisseuses
Infections graves (tétanos, gangrène gazeuse)

IFSI

Embolies graisseuses

- Collapsus cardio-vasculaire
- Pétéchies sur le corps
- Syndrome de confusion mentale
- Signes au FO



IFSI

Complications secondaires

COMPLICATIONS LOCALES

Déplacement
Mauvaise tolérance de l'appareil de contention (escarres)
Ouverture secondaire.
Complications infectieuses: fracture ouverte traitée chirurgicalement.
Complications vasculaires.
Syndrome de Volkman ou syndrome des loges



I

Complications tardives

1) LES TROUBLES DE LA CONSOLIDATION

- Retard de consolidation
- Pseudarthrose



→ Cal exubérant ou hypertrophique

→ Cal vicieux



2) OSTEITE POST-TRAUMATIQUE

- fracture ouverte ou opérée
- signes rarement généraux
- signes infectieux locaux: fistule, écoulement purulent
- Radios: sclérose médullaire, épaissement cortical, apposition périostée, zones ostéolytiques ou géodiques, nécrose osseuse et séquestration.



3) LA NECROSE POSTTRAUMATIQUE

(col du fémur, corps de l'astragale, scaphoïde carpien)

- guérison
- déformation

4) LES SEQUELLES FONCTIONNELLES

- l'atrophie musculaire
- la raideur articulaire
- les oedèmes et les séquelles de phlébite.

VII- Traitement

But

- Assurer consolidation en conservant une morphologie normale (longueur- axes), en préservant mobilité des articulations et capacité musculaire

Moyens thérapeutiques

- Méthodes orthopédiques
- Méthodes chirurgicales, avec ou sans ouverture du foyer de fracture

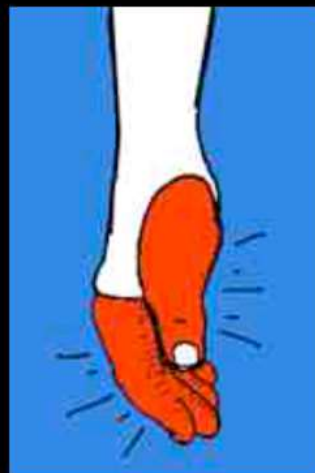
METHODES ORTHOPÉDIQUES

- a) Réduction** (manœuvres externes sous anesthésie, manuelle, sur table orthopédique ou progressivement par extension continue (bandes adhésives, broche transfixiant l'os à distance du foyer et solidaire d'un étrier).
- b) Contention** par plâtre, attelle, écharpe, extension continue sur attelle ou cadre de traction.

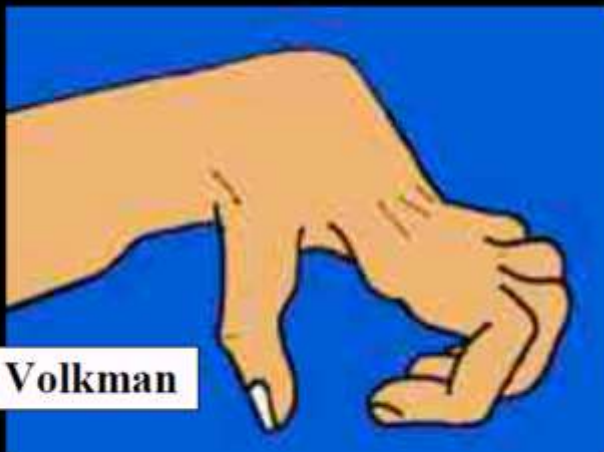


Méthode de Blount

Précautions - surveillance d'un plâtre



- Sinon



Syndrome de Volkman

IFSI

Phlyctènes



TF

METHODES CHIRURGICALES

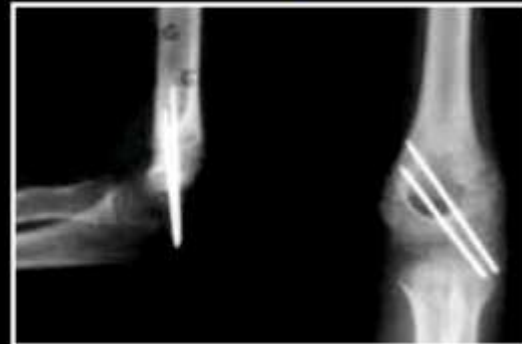
Réduction et ostéosynthèse à foyer fermé ou à foyer ouvert (risque de dévascularisation et d'infection)



IFSI

Matériel d'ostéosynthèse

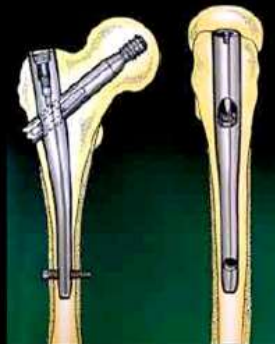
- les vis
- broches et cerclage au fil d'acier



IFSI

Matériel d'ostéosynthèse

- plaques vissées, clous-plaques
- enclouage centro-médullaire (amplificateur de brillance)



IFSI



Entorse de cheville

Traitement :

fonctionnel +++ (kiné + orthèse)
orthopédique (plâtre si avulsion osseuse non déplacée)
chirurgical : rare, avulsion osseuse

Entorse du genou

Traitement :

fonctionnel
orthopédique



• Luxation

Traitement chirurgical : rare

sauf



Luxation antérieure



Luxation externe