

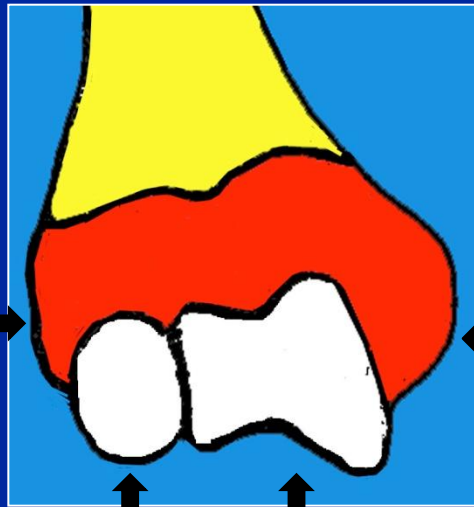
Fractures distales de humérus



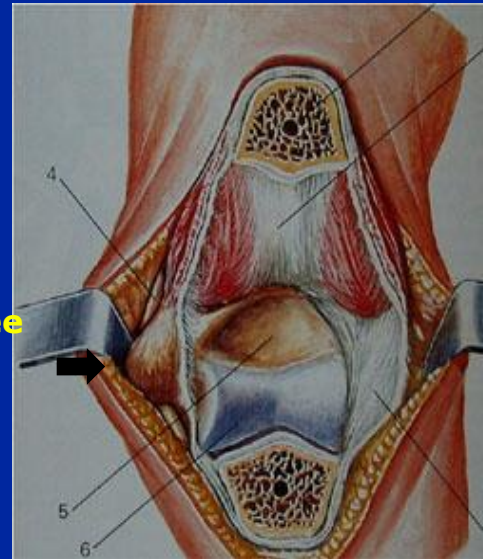
Introduction

- **Ensemble des fractures dont le ou les traits touchent la région métaphyso-épiphysaire distale de l'humérus**
- **Fréquentes chez l'enfant, n'épargnent pas l'adulte et le vieillard**
- **Articulaires ou extra-articulaires**
- **Simple ou complexes**
- **Traitement le plus souvent chirurgical**
- **Complications nombreuses et parfois graves**

Rappel Anatomique



Condyle Trochlée



Vue postérieure du coude



Ossification de la palette humérale

Naissance: Palette totalement cartilagineuse

3 ans: Noyau condylien → Condyle + berge externe de la trochlée

6 ans: Noyau épitrochléen → Epitrochlée

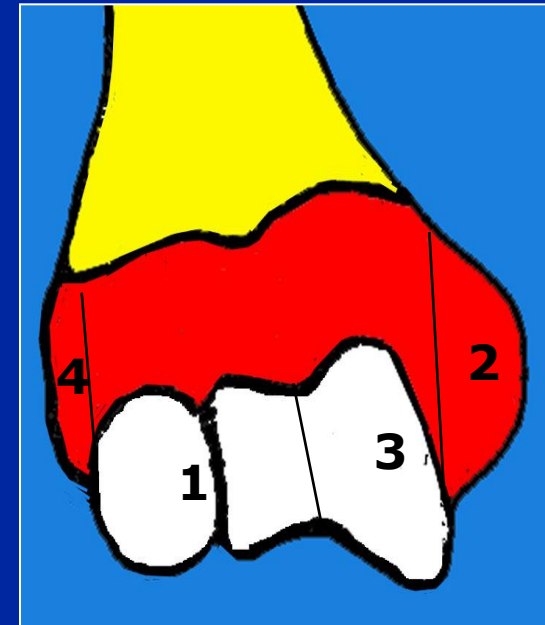
9 ans: Noyau trochléen → Berge interne de la trochlée

12 ans: Noyau épichondylien → Epicondyle

15 ans: Fusion des noyaux → Palette humérale

↓
ZONES DE FUSION = ZONES DE FAIBLESSE

↓
SIEGES FREQUENTS DE TRAITES DE FRACTURES



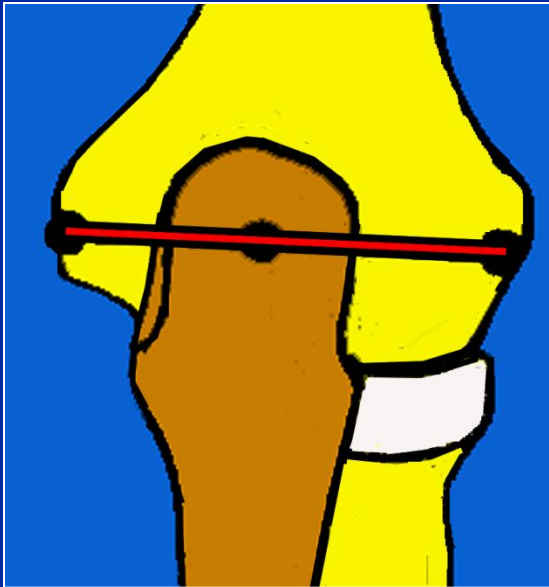
Étiologies - Mécanismes

- Chute sur la paume de la main
- Chute sur le coude fléchi
- Choc direct sur le coude

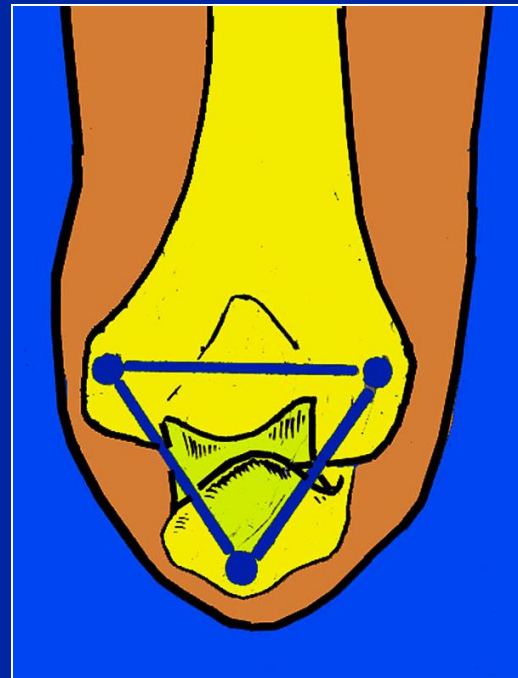


Examen : Les 3 repères du coude

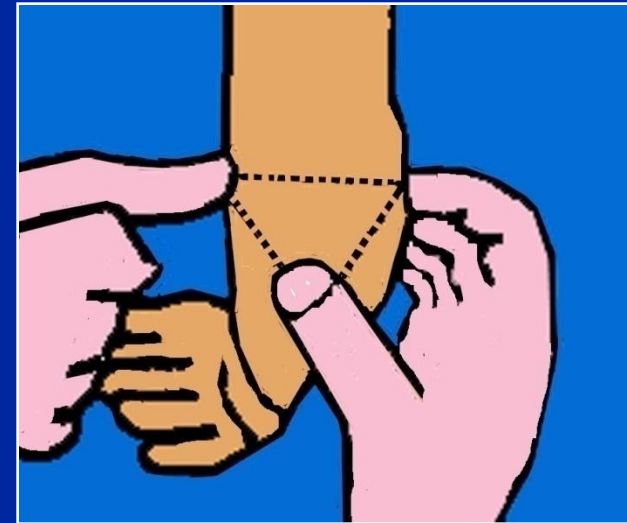
Épicondyle, épitrochlée et olécrâne



Alignement en extension

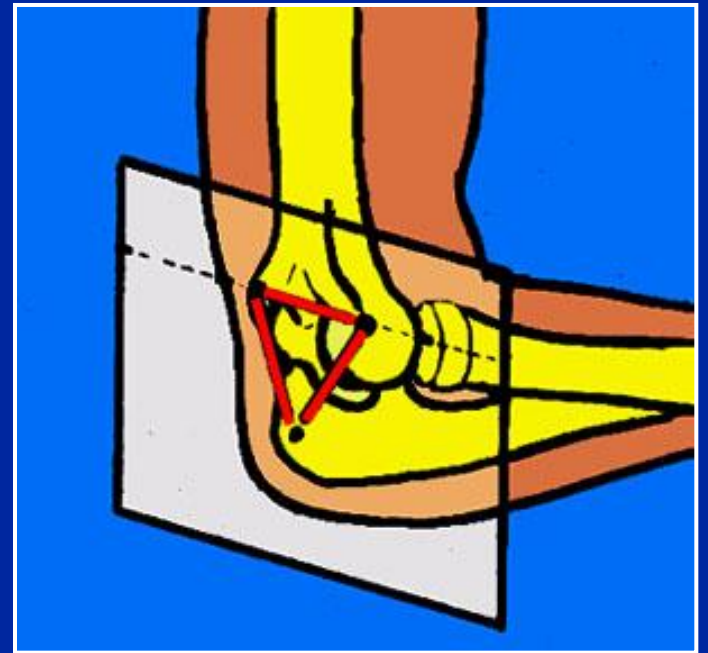


Triangle isocèle en flexion



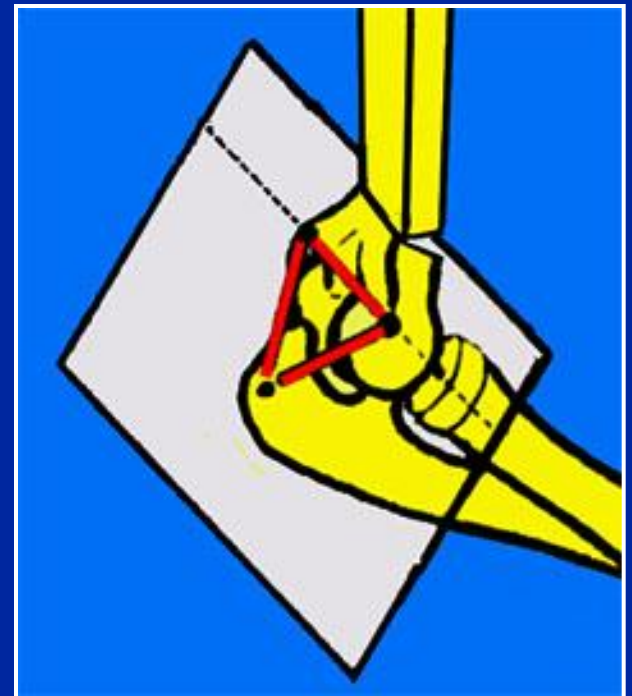
PALPATION

- Les 3 repères du coude normal



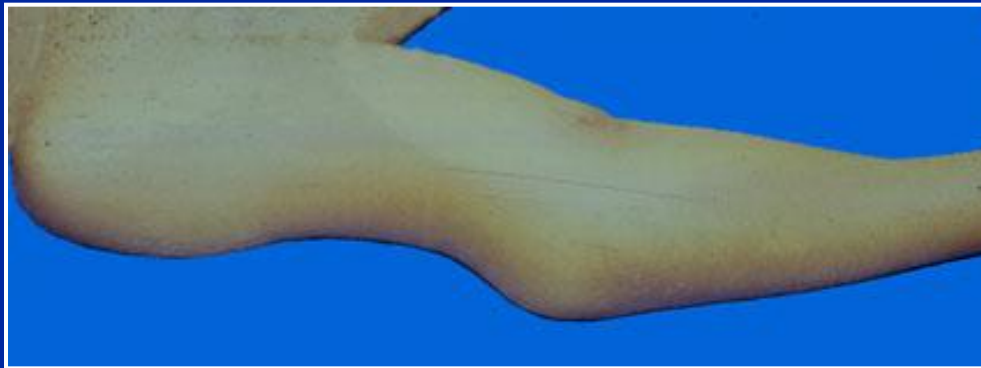
Dans les fractures déplacées :

- Les 3 repères du coude ne sont pas modifiés
- Mais le triangle isocèle est basculé en arrière



Déplacements

- Ils dépendent de:
 - Type de fracture
 - Action des muscles sur les fragments osseux

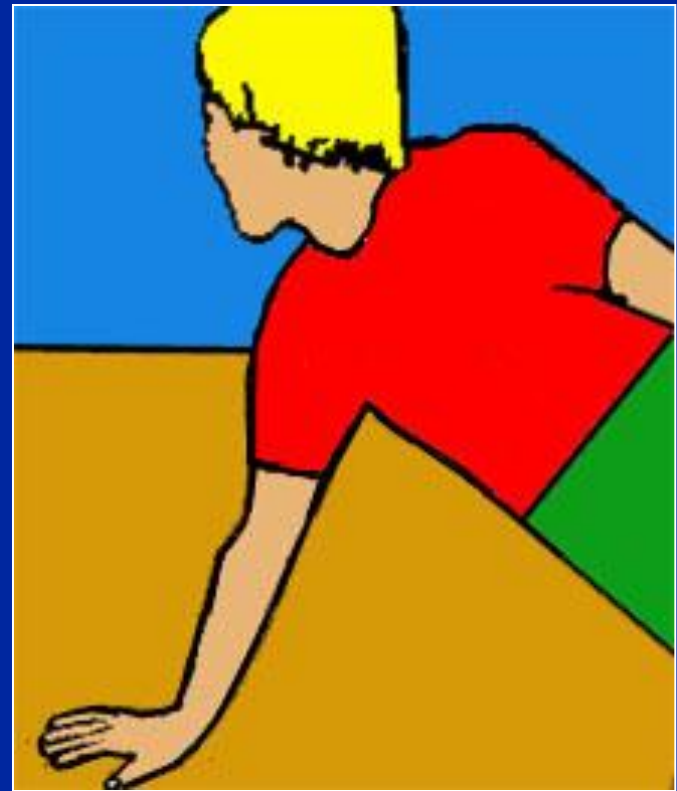


Fractures supra-condyliennes en hyperextension

Ce sont les plus fréquentes : 80 %

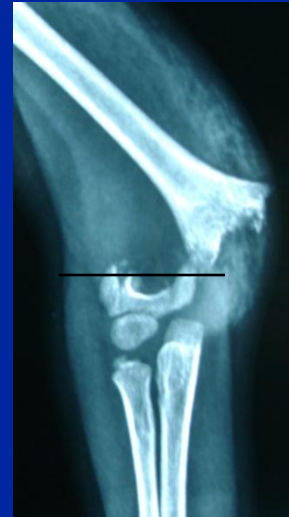
MECANISME

- Chute sur le talon de la main, poignet en extension



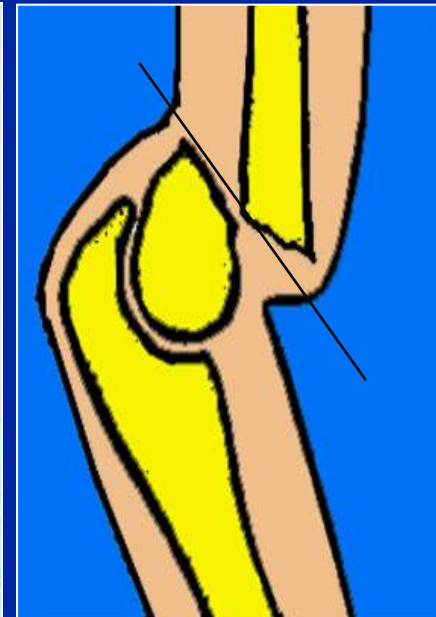
ANATOMIE PATHOLOGIQUE

- Trait métaphysaire transversal
- à travers la fossette olécrânienne

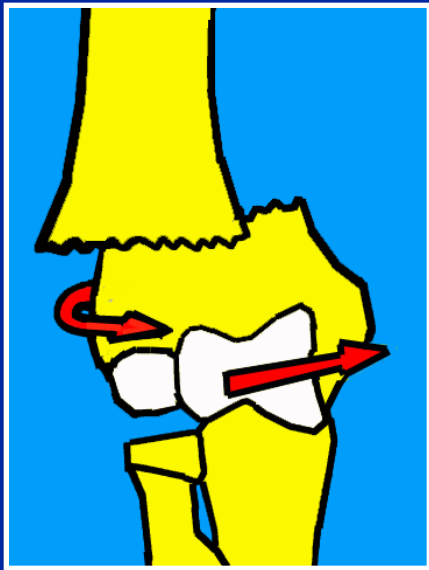


CLINIQUE

- "Coup de hache" postérieur
- Coude élargi d'avant en arrière
- Saillie post de l'olécrâne
- Saillie du fragment en avant : ecchymose
- Avant-bras paraissant court



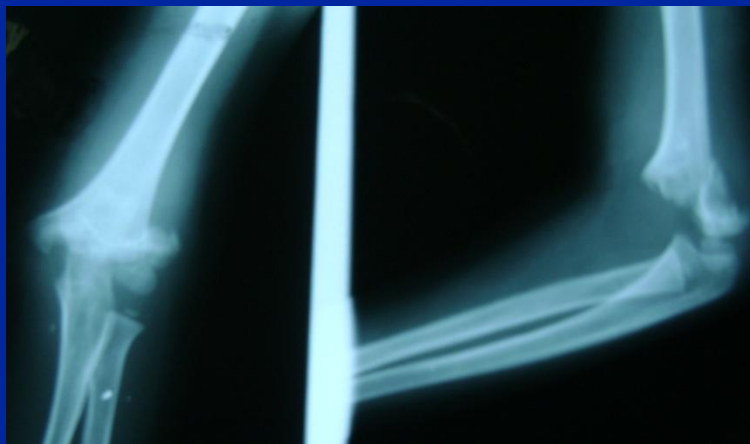
Les déplacements sont complexes dans les 3 plans



Stade 1



stade 2

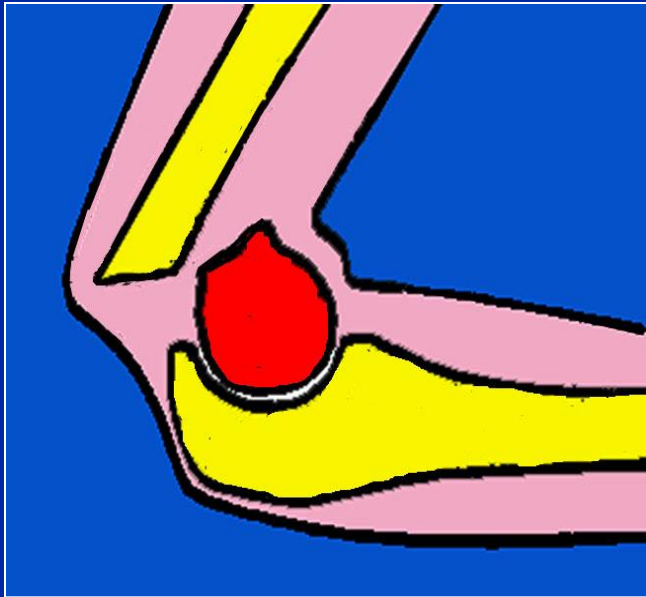


Stade 3

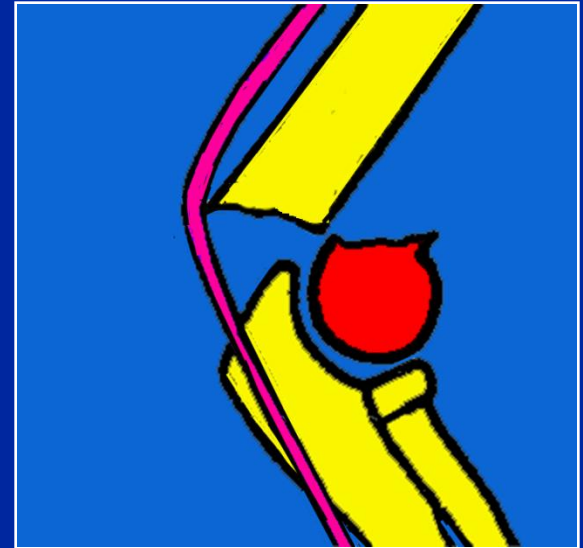
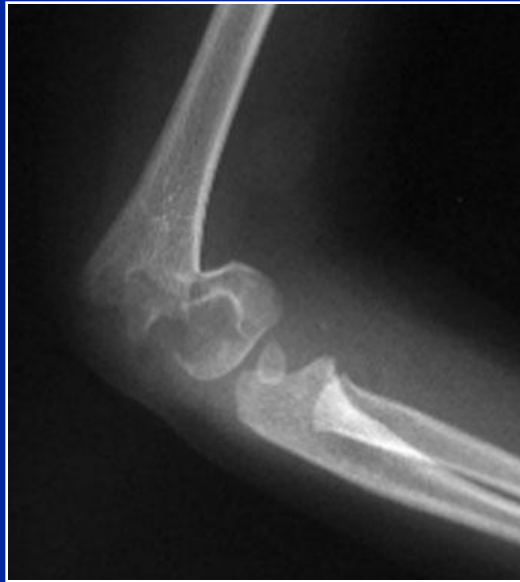


stade 4

Fractures supra-condyliennes en flexion (Goyrand-Smith) 20 %



Chute sur le coude

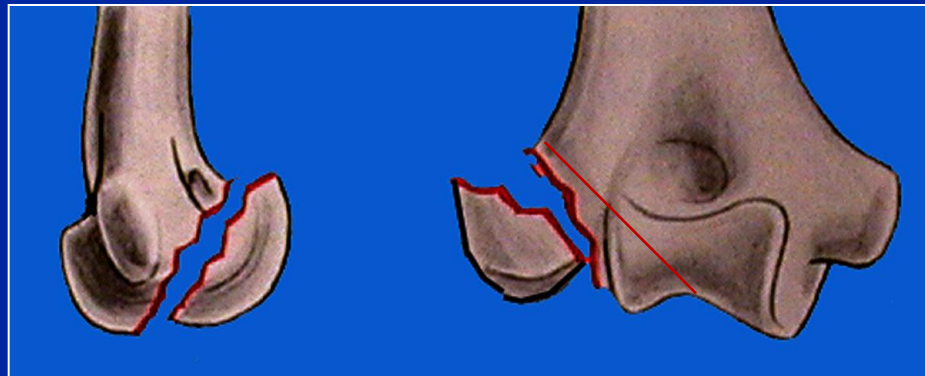
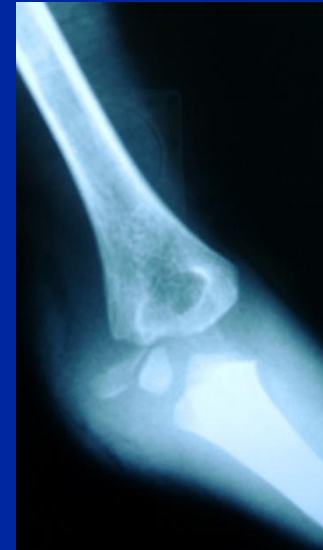


Lésion possible du
nerf cubital

Traitement chirurgical : broches

Fractures du condyle latéral

- Lésion fréquente
- Trait oblique en bas et en dedans
(de la corticale externe à la gorge de la trochlée)
- Fragment détaché = épicondyle+ condyle
+/- versant externe de la trochlée
- Déplacement variable



Fractures de l'épitrôchlée

- Lésion fréquente
- Surtout chez l'enfant après 6 ans
- Correspond à un arrachement musculaire (épitrôchléens)



Fractures de l'épitrôchlée

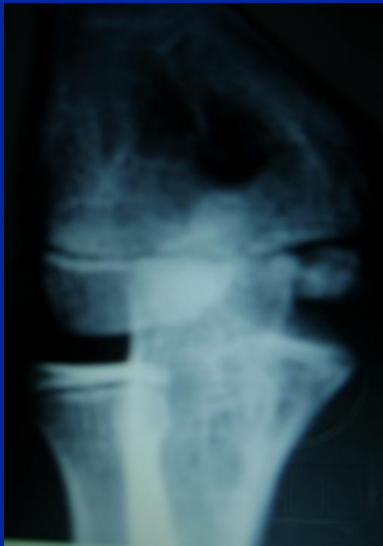
Classées en 4 types selon le degré de déplacement

Type 1: Non déplacée

Type 2: Déplacement vers le bas

Type 3: En regard de l'interligne

Type 4: Associée à une luxation du coude



Type I



Type II



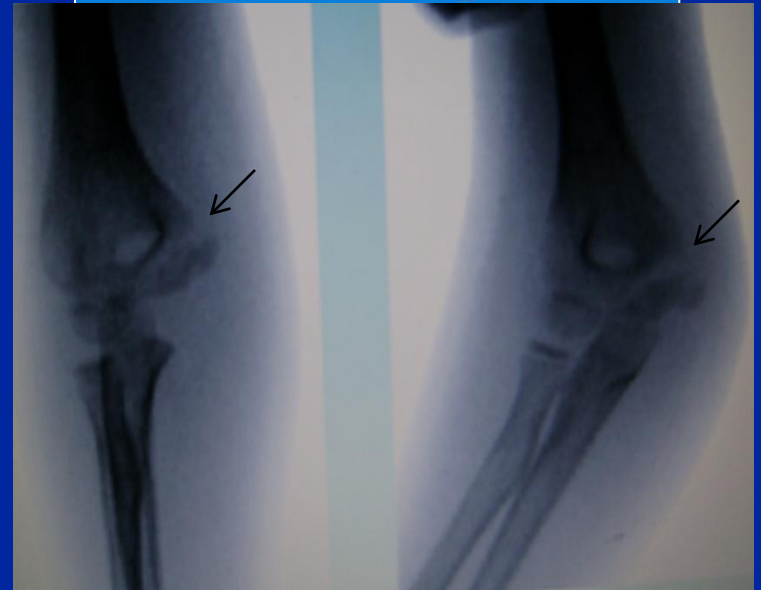
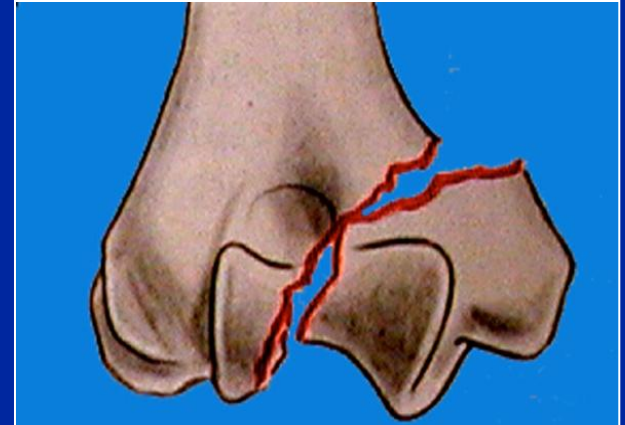
Type III



Type IV

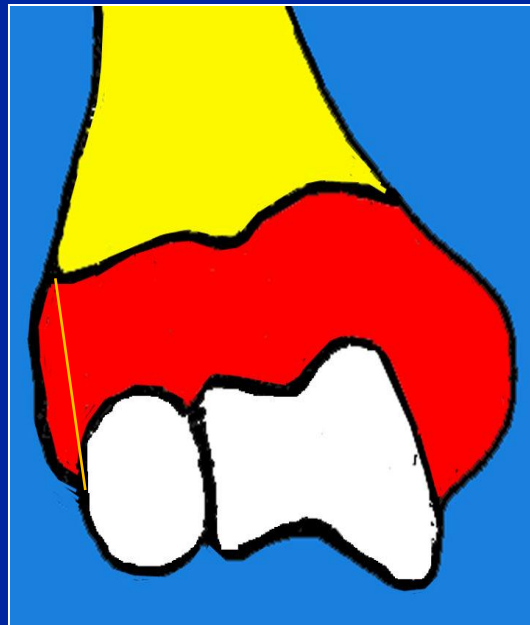
Fractures du condyle médial

- Lésion plus rare que celle du condyle latéral
- Pas avant 09 ans
- Trait oblique en bas et en dehors
(de la corticale interne à la gorge de la trochlée)
- Fragment détaché = épitrochlée+versant interne
de la trochlée
- Déplacement variable



Fractures de l'épicondyle

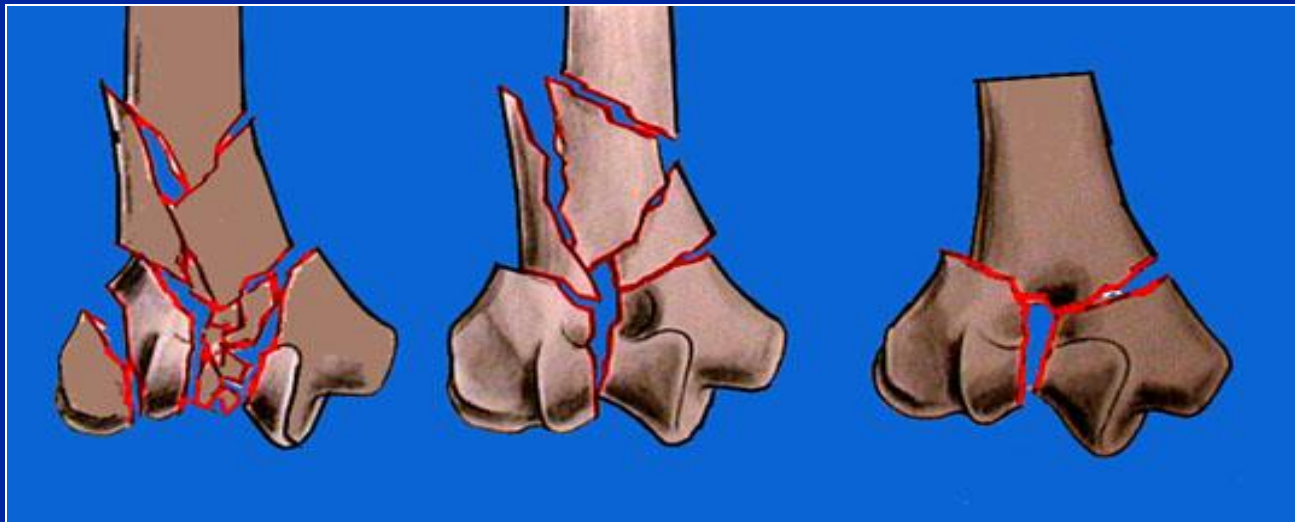
- Lésion très rare
- Pas avant 12 ans
- Correspond à un arrachement musculaire (épicondyliens)



Fractures sus et inter-condyliennes

Associe 2 traits: Supra-condylien et intercondylien

Il s'agit de lésions de l'adulte



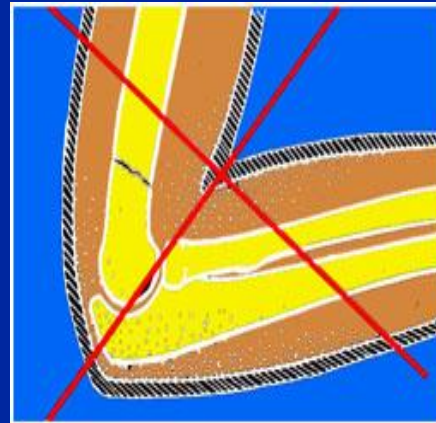
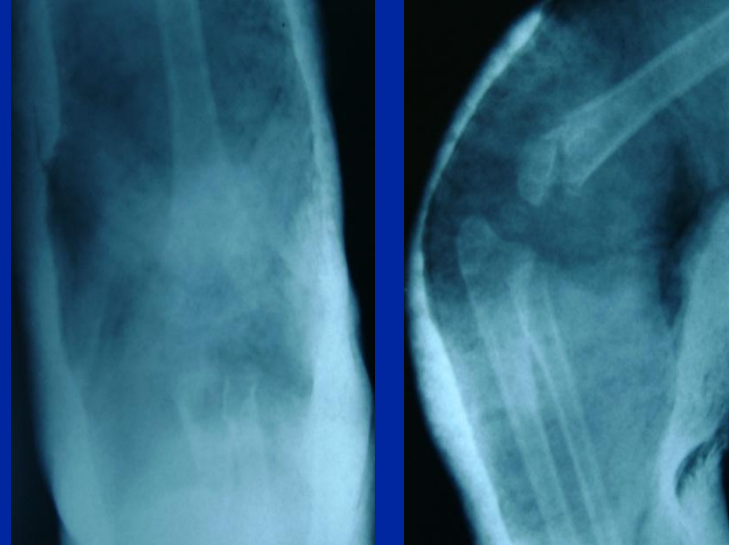
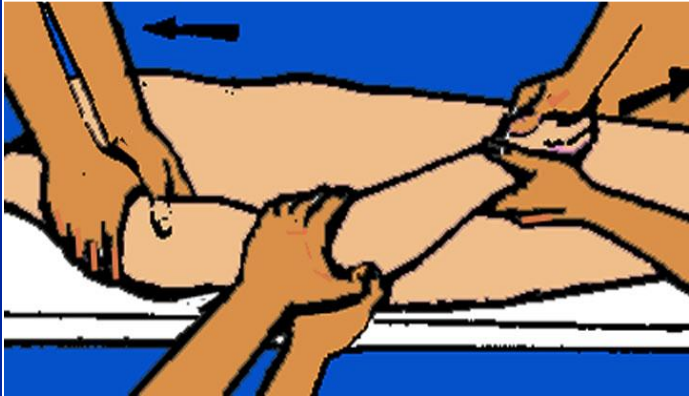
**Comminutive
épiphyseo-métaphysaire**

**comminutive
métaphysaire**

Simple (V/T/Y)

Le traitement

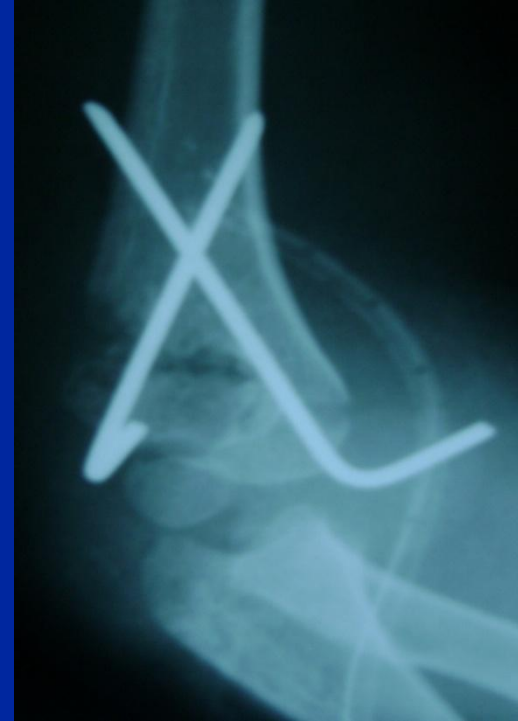
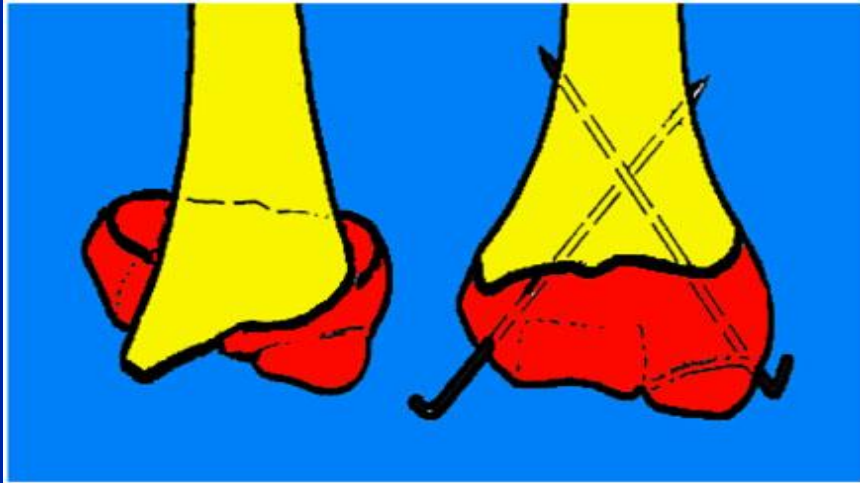
Traitement orthopédique des fractures supra-condyliennes



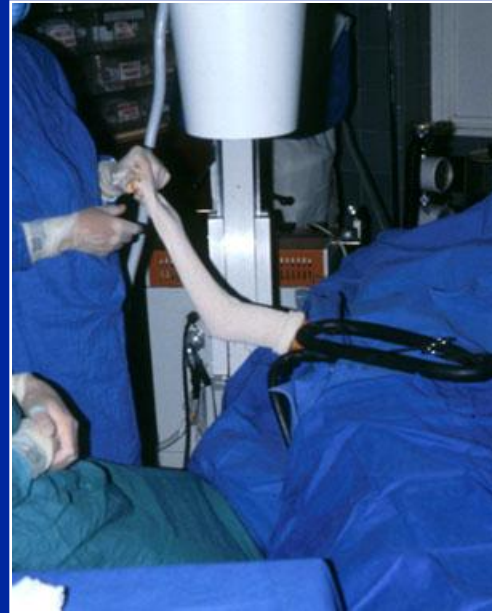
La réduction se fait en FLEXION
+ Plâtre 4 à 6 semaines + Rééducation

Mais ne jamais plâtrer à plus de 90° de flexion
risque de Volkman

Réduction et embrochage percutané avec ou sans abord chirurgical



Technique de la réduction-embrochage

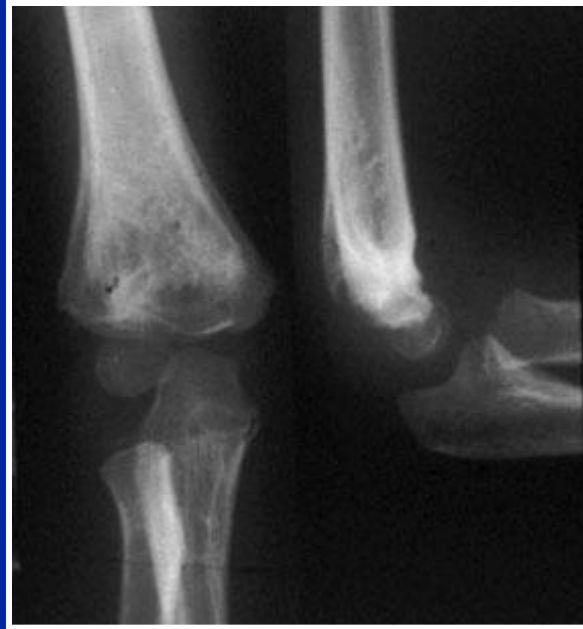


Réduction en flexion contrôlée sous scolie
Installation chirurgicale - asepsie



2 broches latérales
ou bilatérales en X

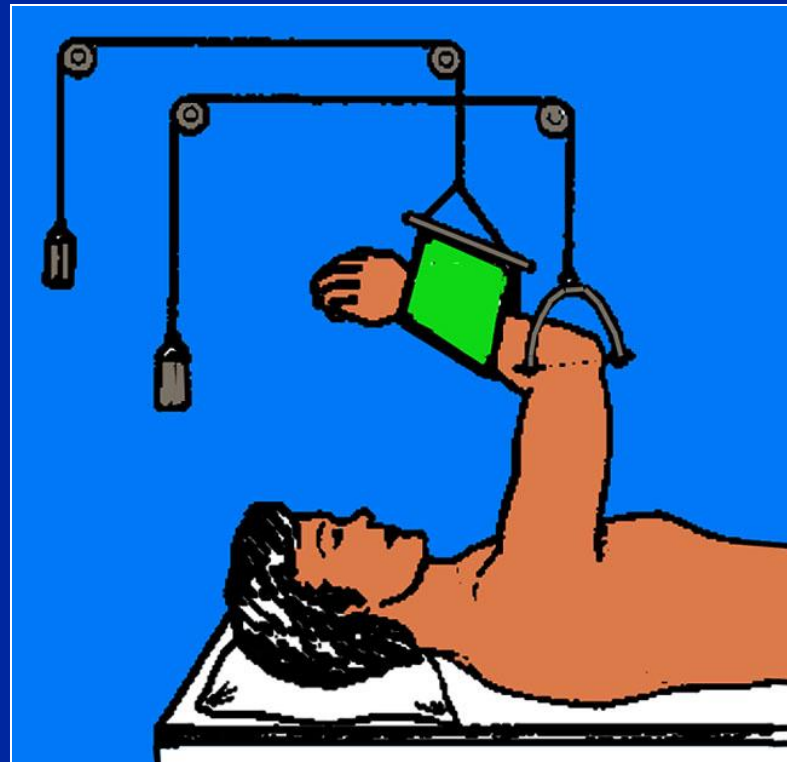
Technique de la réduction embrochage



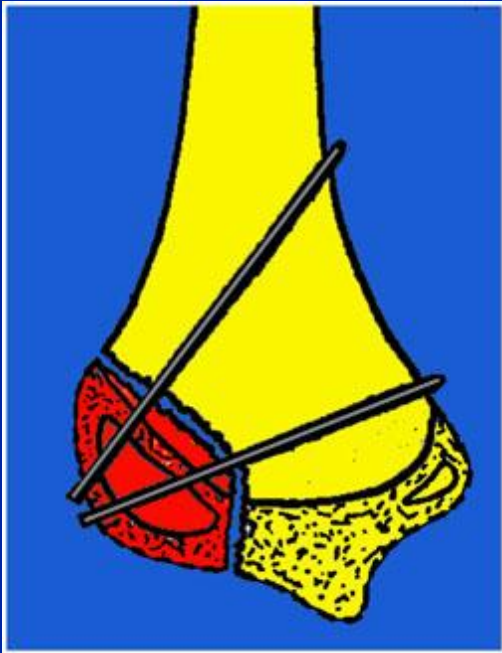
**Chez l'enfant, simple gouttière plâtrée puis, ablation des broches :
4 à 6 semaines**

La récupération des mouvements est rapide

Traction continue possible pour les fractures très déplaçées :



Fractures du condyle externe



Non déplacée = Plâtre 4 semaines

Déplacée = Brochage à foyer ouvert + gouttière plâtrée

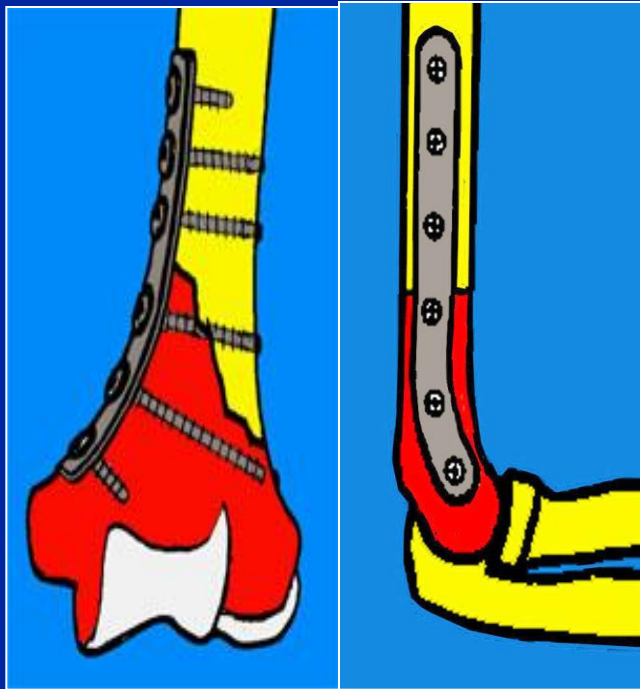
Ablation des broches à 4/6 semaines

Fractures de l'adulte

= Traitement chirurgical



Plaque en Y sur les 2 piliers



Plaque prémoulée sur 1 seul pilier

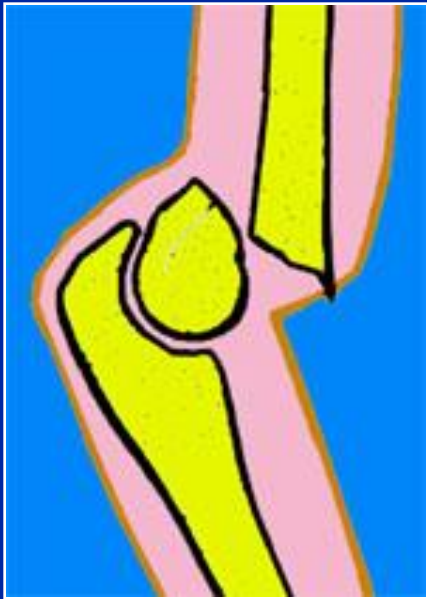


2 Plaques + vis

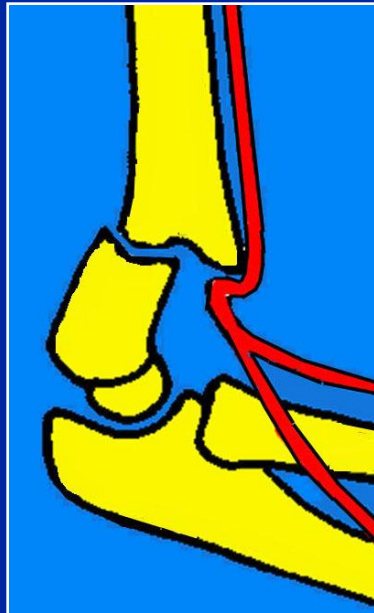
Vissage

Complications

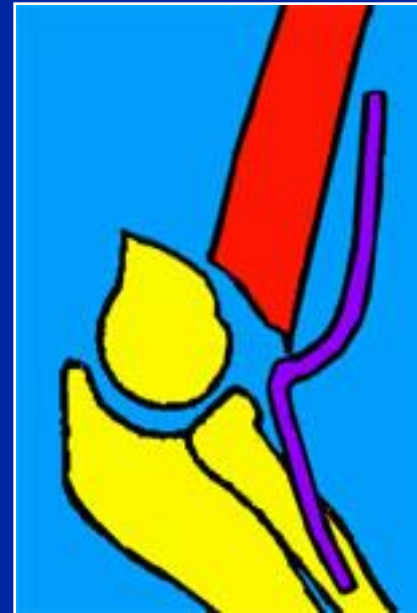
Complications immédiates :



Ouverture cutanée



Lésion vasculaire



Médian



Cubital

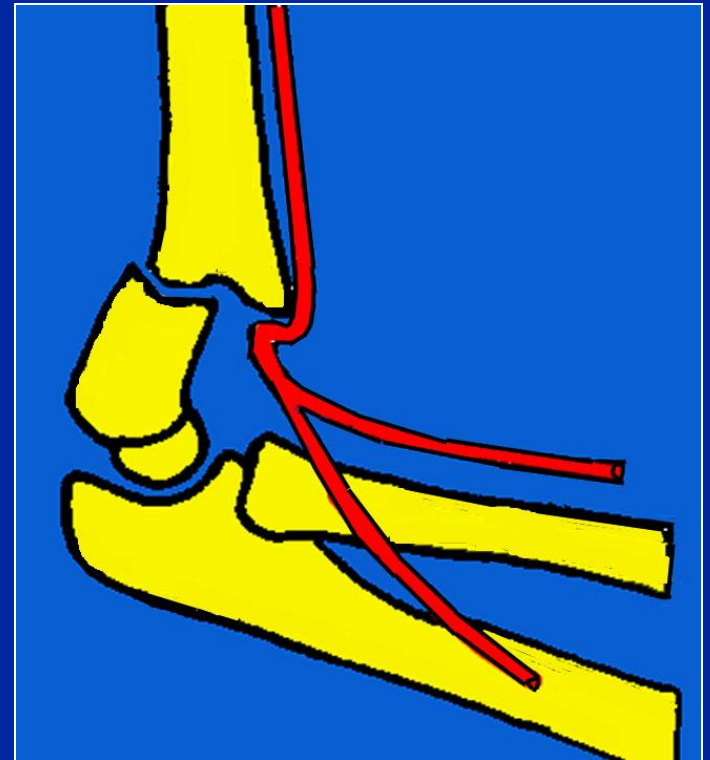
COMPLICATION VASCULAIRE =

Atteinte de l'artère humérale

- Compression
- Embrochage
- Section

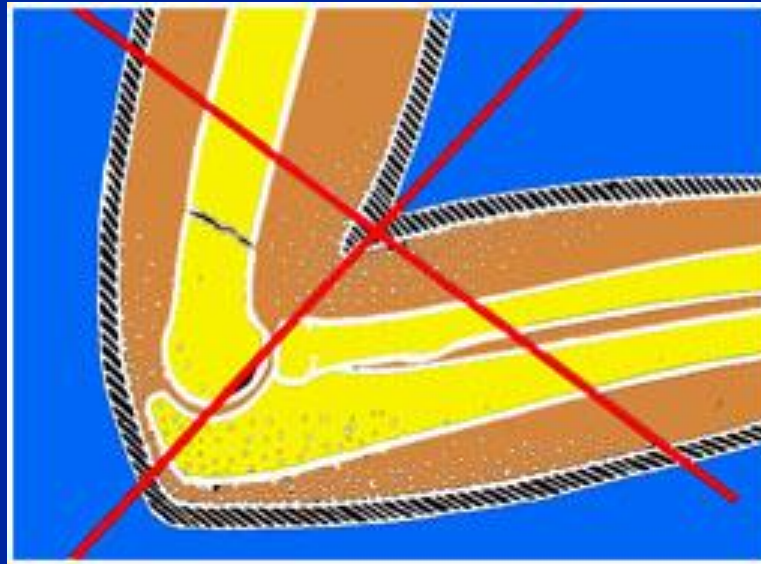
Clinique: **Absence de pouls radial**
avec doigts blancs

Urgence chirurgicale



COMPLICATION SECONDAIRE:

le syndrome de Volkmann



- **Cyanose de la main avec picotements**
- **Douleurs à l'avant-bras**
- **Disparition des mouvements de la main**

Syndrome de Volkmann

=

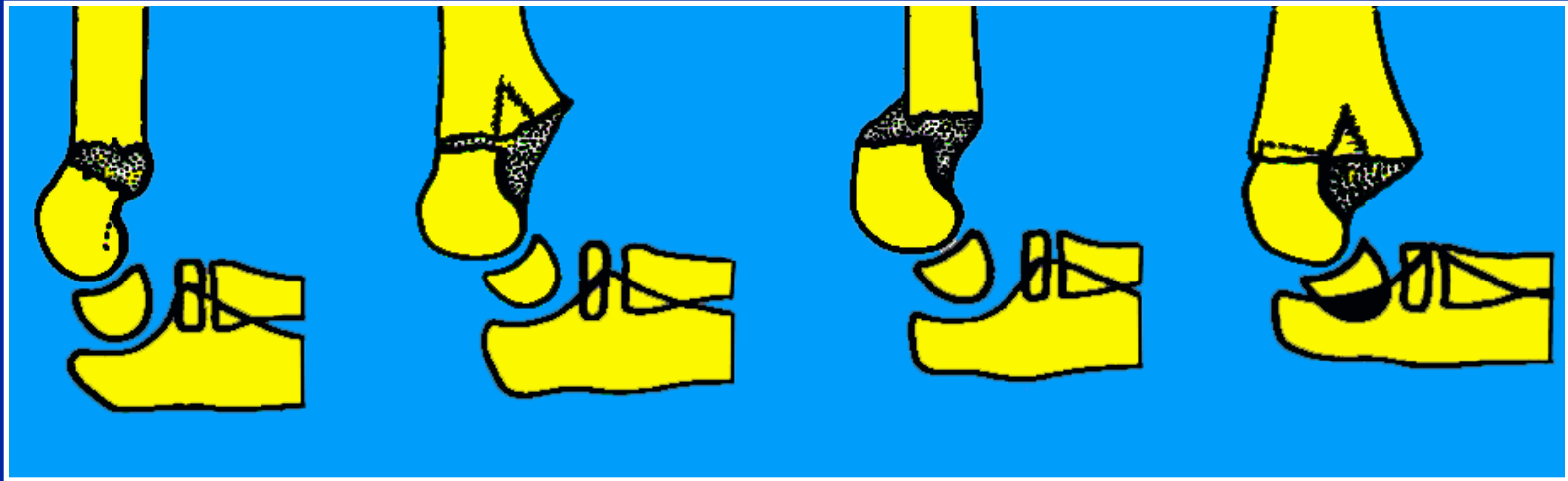
Perte de la fonction de la main



Rétraction ischémique des fléchisseurs :

- Flexion du poignet
- Extension des métacarpo-phalangiennes
- Flexion des phalanges
- Pouce adductus, rétropulsé

Consolidation vicieuse



Autres Complications

- **Pseudarthrose**
- **Raideur articulaire**
- **Syndrome algodystrophique**
- **Arthrose**

Conclusion

- **Les fractures distales de l'humérus touchent l'articulation intermédiaire du membre supérieur**
- **Les complications sont nombreuses et souvent à l'origine de handicaps fonctionnels graves**
- **Le traitement doit être urgent et adapté au type anatomopathologique de la lésion**
- **La rééducation fonctionnelle fait partie du protocole thérapeutique**