

LES FRACTURES DE  
L'EXTREMITÉ PROXIMALE DE  
L'ULNA

Hôpital Raymond Poincaré  
GARCHES

# Introduction

- Fréquente
- Fracture articulaire
- Retentissement huméro-ulnaire et radio-ulnaire
- Rétablissement anatomique : cal vicieux  
trouble articulaire
- Ostéosynthèse solide  $\Rightarrow$  rééducation précoce
- Associées aux lésions capsulo-ligamentaires  
déstabilisantes

# Anatomie



- Fracture parcellaire : olécrane - coronoïde
- Fracture articulaire totale : métaphyso-épiphysaire
- Fracture métaphysaire pure + lésion tête radiale  
(fracture de Monteggia)



# Fracture de l'olécrane



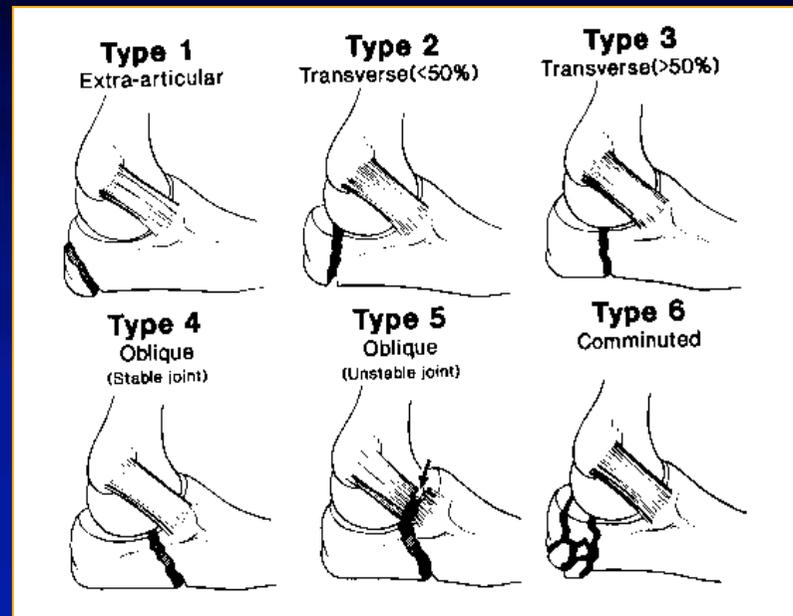
# Fracture de l'olécrane

- Mécanisme lésionnel : choc direct  
chute sur la main coude fléchi
- Anatomopathologie :
  - Fracture extra-articulaire = avulsion du triceps
  - Fracture articulaire : simple (trait transversal, oblique)  
complexe
- Déplacement :
  - Ouverture postérieure (triceps)
  - Déplacement antérieur (luxation trans-olécranienne)
  - Déplacement postérieur (luxation postérieure vraie)

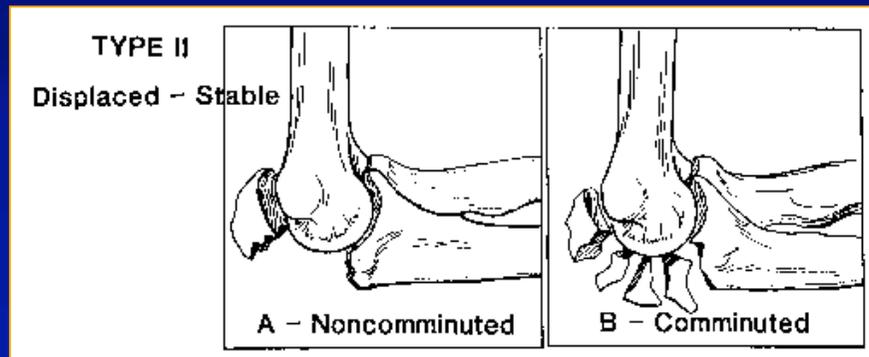
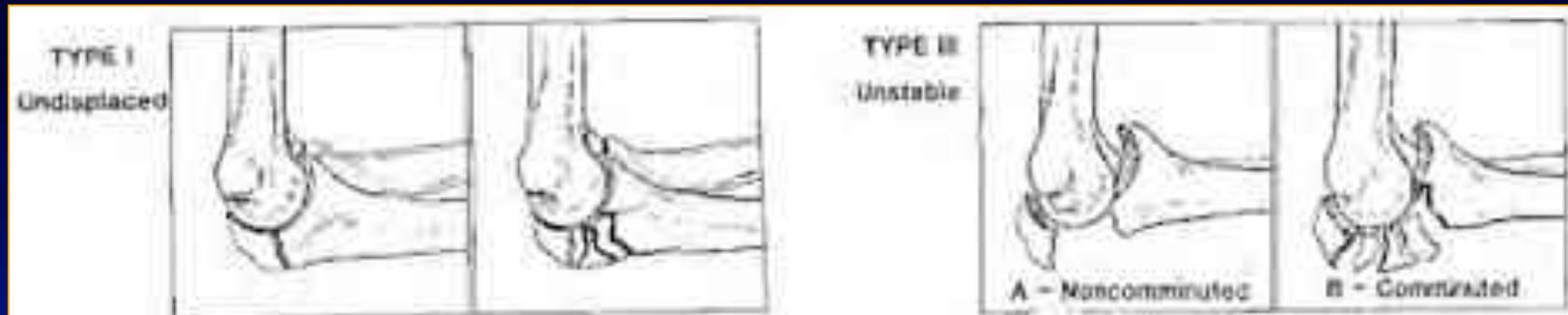
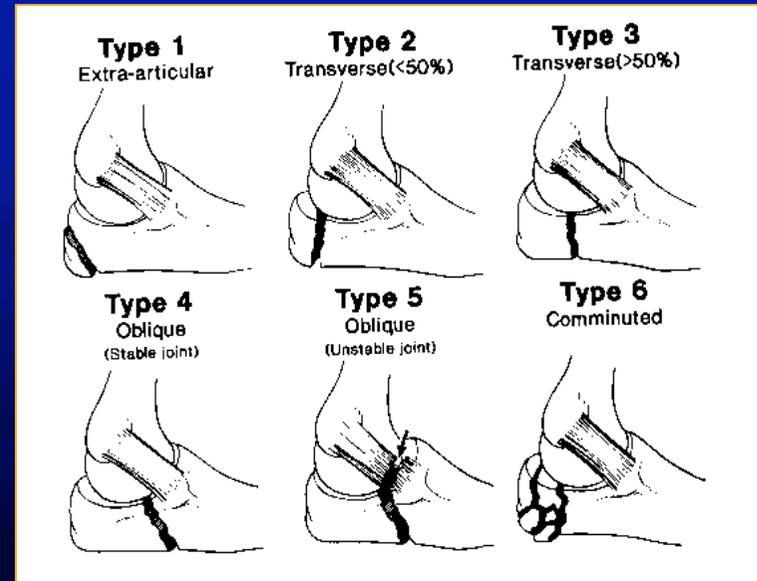
# FRACTURES DE L'OLECRANE

## CLASSIFICATIONS

- MERLE D'AUBIGNE
- DU PARC
- MAYO (COLSON)
- AO
- MORREY
- Importance du déplacement
- Caractère multi-fragmentaire
- Surface sigmoïdienne restante
- Lésions associées

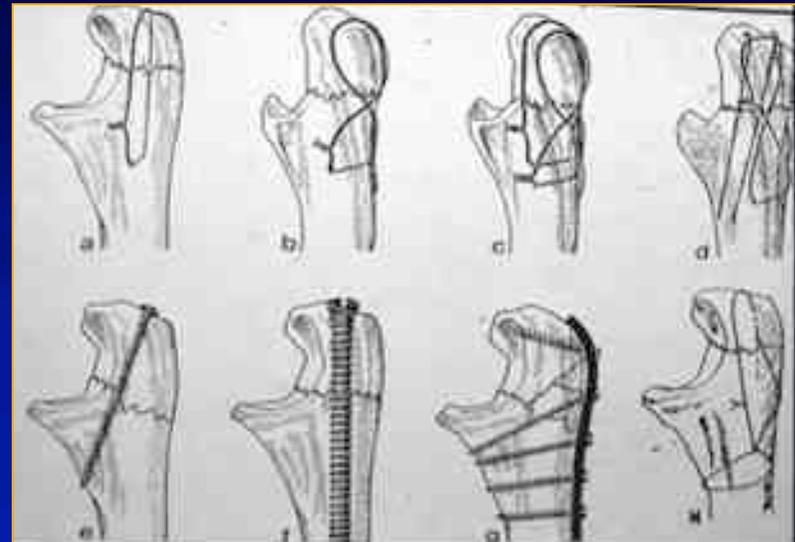


# Classification de la Mayo (Morrey)



# Principes thérapeutiques

- Rétablir l'appareil extenseur
- Consolidation anatomique
- Ostéosynthèse  $\Rightarrow$  rééducation précoce
- Traitement chirurgical



# Techniques chirurgicales

- Installation : classique DL ou DV
- Incision : postérieure décalée
- Nerf ulnaire localisé



# Techniques chirurgicales

- Abord du foyer en sous périosté
  - Repérer : face postérieure plane et crête ulnaire
  - Contrôle articulaire
  - Bilan des lésions cartilagineuses
  - Réduction : pointe carrée, davier à pointe  
contrôle faces postérieure et latérales
- ⇒ Réduction parfaite (marche d'escalier articulaire)  
Facile dans les fractures simples

# Techniques chirurgicales

## Règles techniques des fractures comminutives

- Eviter de désimpacter la comminution (partie moyenne)
- Moulage des fragments sur la trochlée
- Eviter :
  - Ouverture du crochet  $\Rightarrow$  instabilité
  - Fermeture du crochet  $\Rightarrow$  arthrose

# Techniques chirurgicales : ostéosynthèse

## Haubanage : principe AO

- Synthèse dynamique (tractions  $\Rightarrow$  compressions)
- Laçage métallique appuyé sur 2 broches
- Contrôle de la réduction
- Tension au serre-fil
- Tortillon face latérale
- Broches : recourbées, sectionnées, enfouies



Inconvénients : migration et intolérance du matériel  
défaut ou excès de serrage

contre-indiqué dans les traits obliques et bas situés

# Techniques chirurgicales : ostéosynthèse

## Vissage axial

- Synthèse statique sur fracture réduite
- Vis de gros diamètre : 6,5
- Point d'entrée face supérieure de l'olécrane
- Serrage avec contrôle de la rotation

limites : grande ostéoporose, refend proximal  
excès de serrage  
contre-indiqué dans les traits obliques  
et bas situés





# Techniques chirurgicales : ostéosynthèse

## Cerclage simple (ostéo-suture)

- Os porotique
- En protection sur synthèse fragile

## Plaques :

- Systématique dans les fractures métaphyso-épiphysaires



# Suites opératoires

- Surveillance cutanée
- Rééducation précoce :
  - extension passive
  - flexion active aidée prudente
- Écharpe en dehors des séances
- Consolidation en 6 semaines



# Complications

- Démontage
- Pseudarthrose
  - Tolérance ?
- Enraidissement  
(pas de geste avant 1 an)



Pronostic global reste bon



Synthèse légère, pas de rééducation, résection de la tête radiale  
⇒ enraidissement, déstabilisation

# Fractures de la coronoïde



# Fractures de la coronoïde

## Mécanisme lésionnel

- Toujours indirect
- Identique à la luxation postérieure
- Rarement isolée
- Multi-lésionnelles :
  - capsulo-ligamentaires
  - luxation
  - lésions de la tête radiale



# Fractures de la coronoïde

Ne pas passer à côté

Ne pas ignorer une association lésionnelle déstabilisante

Bilan radio si doute TDM

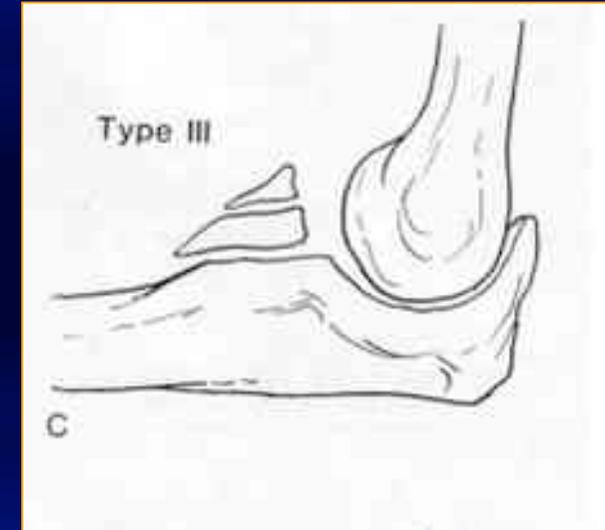
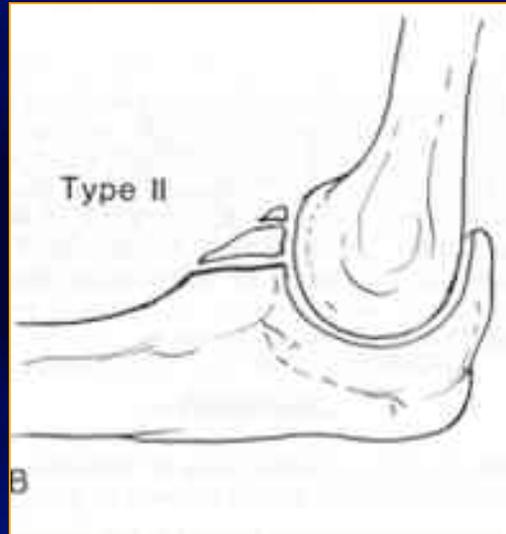
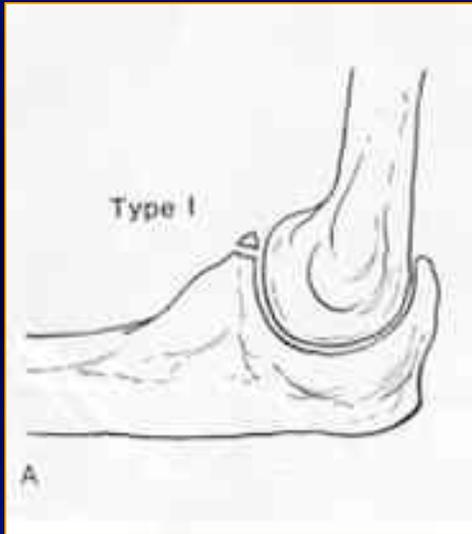
Testing sous AG

- Si instable indication formelle  
⇒ réduction - ostéosynthèse



# Classification de Morrey

Fonction du siège du trait



+ fracture de la pointe et du versant interne de la coronoïde  
(déstabilisation postéro-interne du coude)

# Techniques chirurgicales

- Abord interne + repérage du nerf ulnaire
- Abord artriculaire (fenêtre antérieure)
- Respect du chef moyen des épitrochléens
- Réduction (intérêt arthroscopique)

⇒ synthèse par vis en rappel



# Techniques chirurgicales

- Fracture associée à une luxation :  
Petit fragment, si instabilité post-réductionnelle  $\Rightarrow$  abord  
Gros fragment : synthèse
- Fracture associée à une fracture TR  
Arthrotomie externe  
Vissage, laçage trans-osseux



# Suites opératoires

- Surveillance cutanée
- Rééducation précoce

Si réparation capsulo-ligamentaire associée prudence

- Consolidation en 6 semaines





# Coronoïde : méconnaissance et pseudarthrose



Coronoïde oubliée  
⇒ instabilité

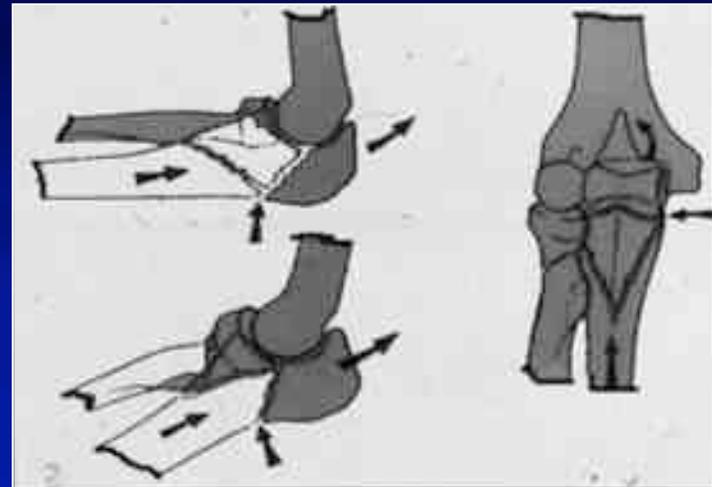


# Fractures métaphyso-épiphysaires



# Fractures métaphyso-épiphysaires

- Mécanisme lésionnel : traumatisme à haute énergie
- Anatomopathologie :
  - Sépare la totalité du crochet olécranien / métaphyse
  - Extension diaphysaire



# Fractures métaphyso-épiphysaires

- Déplacement :
  - Tout le complexe articulaire si associé luxation TR
  - Luxation antérieure (tête radiale intacte)
  - Luxation postérieure (tête radiale souvent fracturée)
- Fragments :
  - Au contact de la trochlée
  - Désolidarisés : vraie fracture-luxation

⇒ complications vasculo-nerveuses  
et cutanées



# Prise en charge thérapeutique

- Traumatisme à haute énergie  
⇒ Souffrance cutanée I ou II  
Complications vasculo-nerveuses
- Bilan radio sous AG
- Ostéosynthèses impératives



# Techniques chirurgicales

## Difficultés et cahiers des charges

- Rétablir les profils articulaires
- Rétablir les courbures ulnaires (cinématique TR)
- Synthèse rigide par plaque
  - Rééducation précoce
  - Éviter la récurrence d'une luxation

# Techniques chirurgicales

Voie postérieure décalée en DD

Contrôle des traits

Réduction à partir de la diaphyse

Plaque postérieure vis 3,5

- Rigide, jusqu'au sommet, 3 vis bi-corticales en distal

Restitution des courbures ulnaires

- Plan frontal : concavité interne proximale
- Plan sagittal : convexité postérieure



# Techniques chirurgicales

## Traitement des lésions associées

- Tête radiale : réparation impérative  
2<sup>ème</sup> voie antéro-latérale  
+ contrôle de la coronoïde
- Réparations ligamentaires

## Fracture ouverte ou synthèse peu stable

- Fixateur externe

# Complications

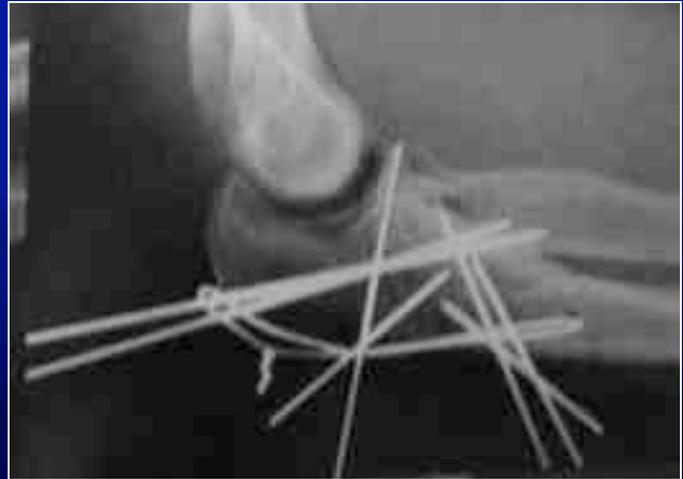
## Complications précoces

- cicatricielle
- déficit vasculo-nerveux (nerf ulnaire +++)

## Complication mécanique

- démontage





# Complications tardives

- Retard de consolidation
- Pseudarthrose
- Enraidissement
  - Retard rééducation  $\Rightarrow$  arthrolyse  
si anatomie rétablie
  - Par défaut de réduction : arthrose post-trauma  
mal-position de la TR
- Ossification radio-ulnaire

# Fracture métaphysaire haute ulnaire

- Isolée = fracture diaphysaire  
synthèse par plaque
- Souvent associée au fracture de TR = lésion  
de Monteggia
  - Synthèse première ulnaire
  - Restauration de la longueur
  - Restauration des courbures



# Fracture métaphysaire haute ulnaire

- Geste associé TR  $\Rightarrow$  voie antéro-externe
  - Irréductibilité
  - Fracture de la tête radiale
- Contre-indication à la résection simple
  - Lésion de la membrane inter-osseuse
  - Risque majeur Sd Essex-Lopresti
- Si cal vicieux ulnaire  $\Rightarrow$ 
  - Ostéotomie correctrice
  - Reposition chirurgicale TR



# CONCLUSIONS

Traitement chirurgical

Opposition :

- Fracture de l'olécrane : fréquente  
chirurgie précise et simple  $\Rightarrow$  bon résultat
- Autres fractures
  - coronoïde + lésions déstabilisantes complexes
  - fracture totale à haute énergie au pronostic imprévisible