

FRACTURES DE MONTEGGIA

Dr Amir HARIRI
Chef de Clinique Assistant
CHU Saint Antoine

Définition

- Fracture de l'ulna associée à une luxation de la tête radiale



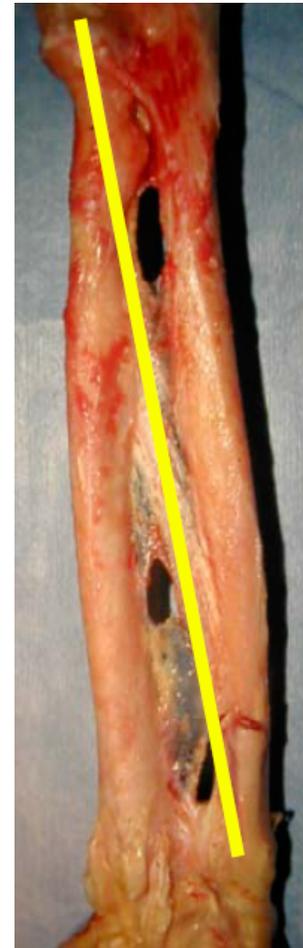
Anatomie

- Radius
- Ulna
- La membrane interosseuse:
 - Tendue entre les bords interosseux du radius et de l'ulna
 - Deux tiers proximaux épais
 - Tiers distal mince
 - Rôle dans la transmission des forces



Lésions anatomo-pathologiques

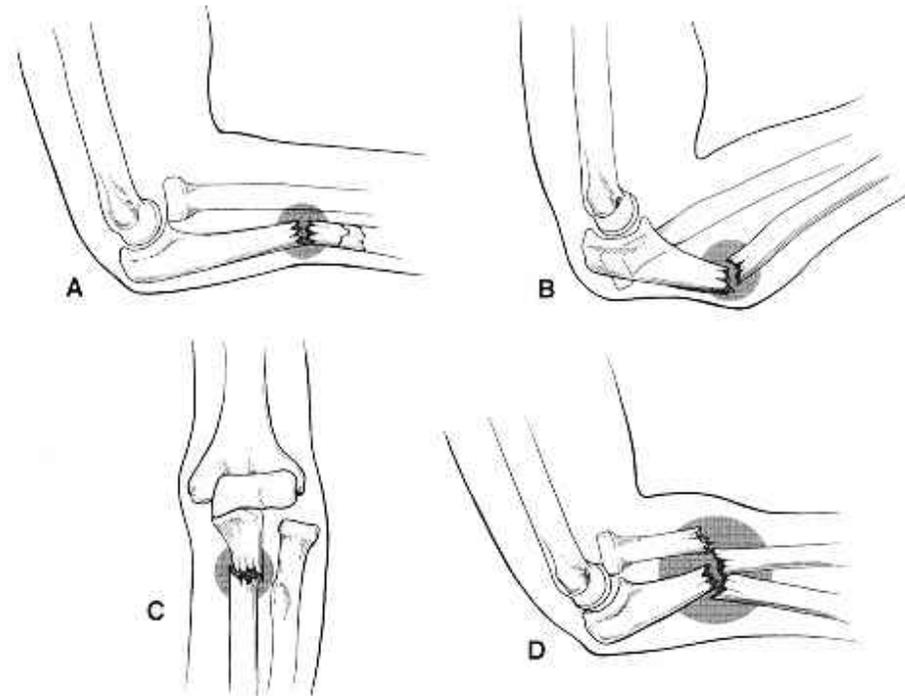
- Lésions osseuses :
 - Ulna
 - Tête radiale
 - Radius proximal
- Radio-humero-ulnaire
- Membrane interosseuse
- Ligament collatéral médial

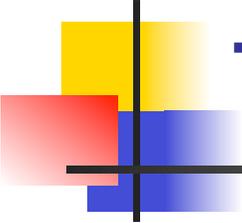


Classification de Bado

■ Classification de Bado (1967)

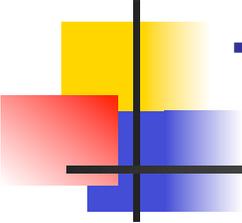
- Type 1: déplacement antérieur de la tête radiale
- Type 2: déplacement postérieur de la tête radiale
- Type 3: déplacement latéral de la tête radiale
- Type 4: déplacement antérieur de la tête radiale et fracture du radius



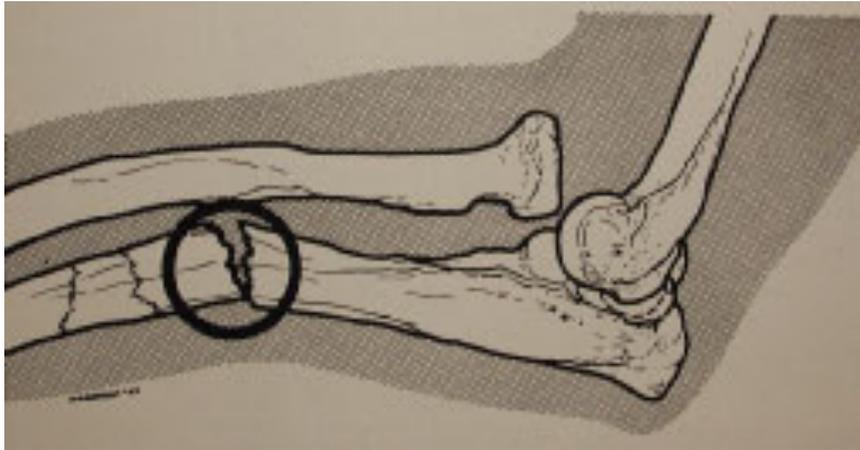


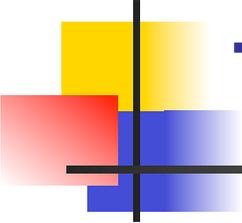
Type 1 de Bado

- Luxation antérieure de la tête radiale et fracture diaphysaire de l' ulna à angulation antérieur (récurvatum)
- Sujet jeune ou enfant
- Mécanisme :
 - Choc direct sur le bord ulnaire du bras
 - Choc indirect par chute sur l' avant bras en hyperpronation



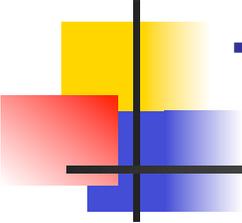
Type 1 de Bado



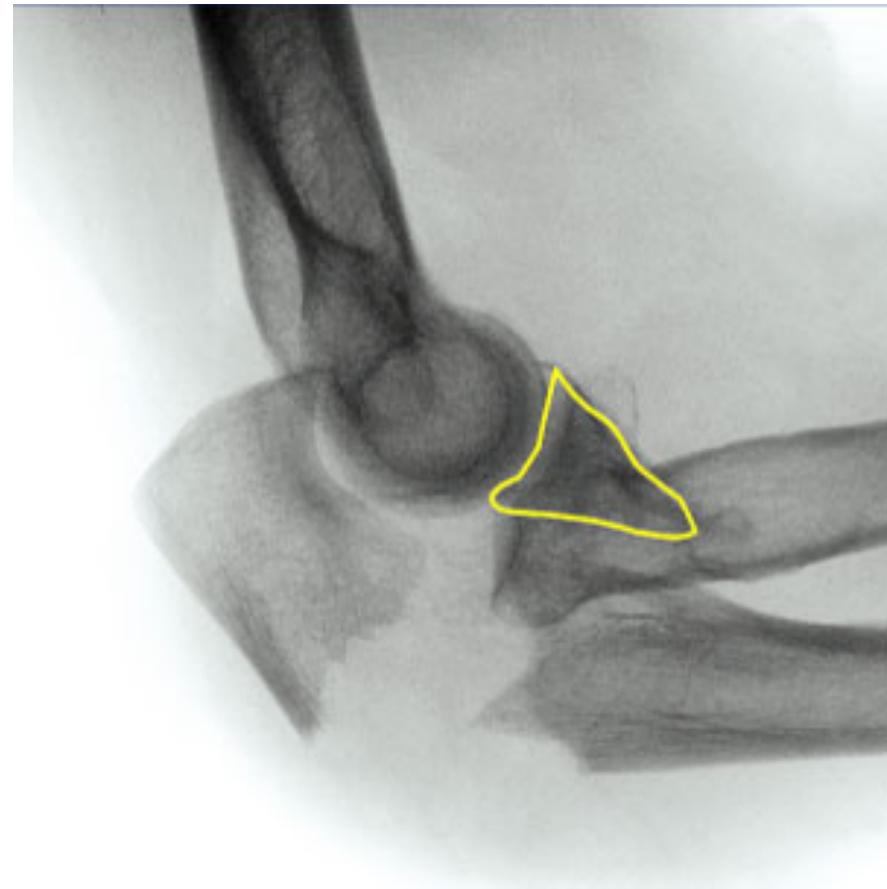
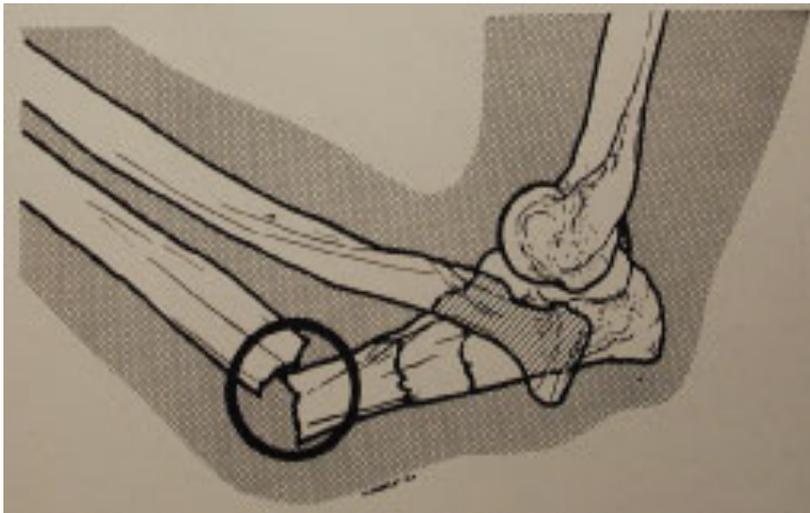


Type 2 de Bado

- Luxation postérieure de la tête radiale et fracture diaphysaire à angulation postérieure (flessum)
- Femme d'âge moyen
- Mécanisme :
 - traumatisme direct bras en supination forcée
- Lésions associées:
 - Fracture de la tête radiale (63 %)
 - Fracture du processus coronoïde (42%)



Type 2 de Bado



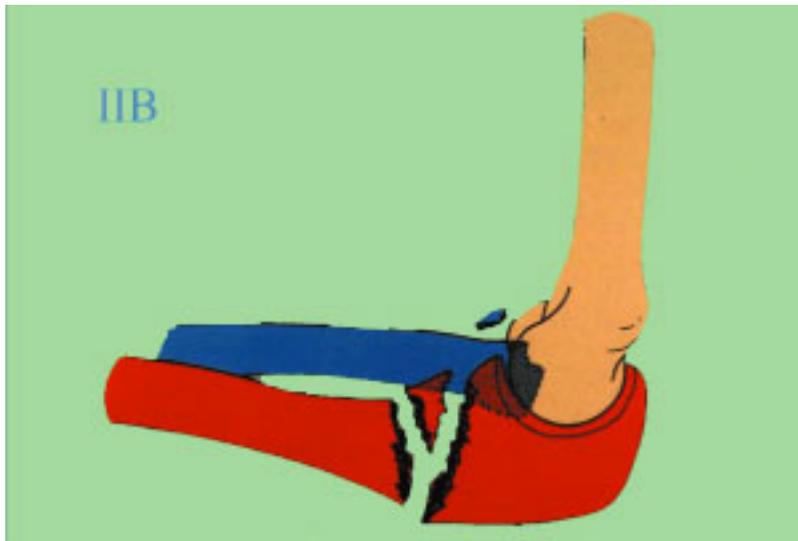
Type 2 de Bado

- Classification de Jupiter des fractures Bado 2:
 - Type 2A : fracture de l'olécrâne associée à une fracture de la coronoïde



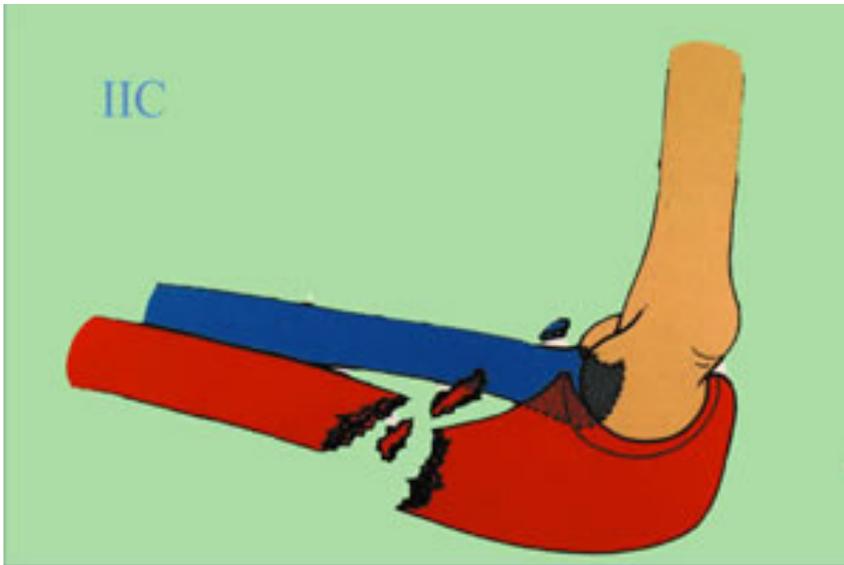
Type 2 de Bado

- Type 2B : fracture au niveau de la jonction métaphyso-diaphysaire de l'ulna, distale par rapport à la coronoïde



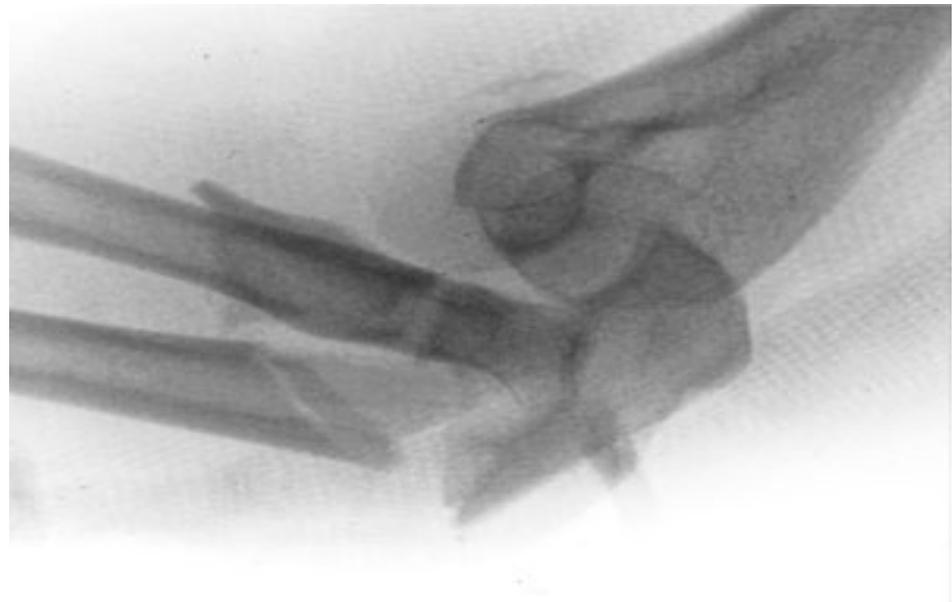
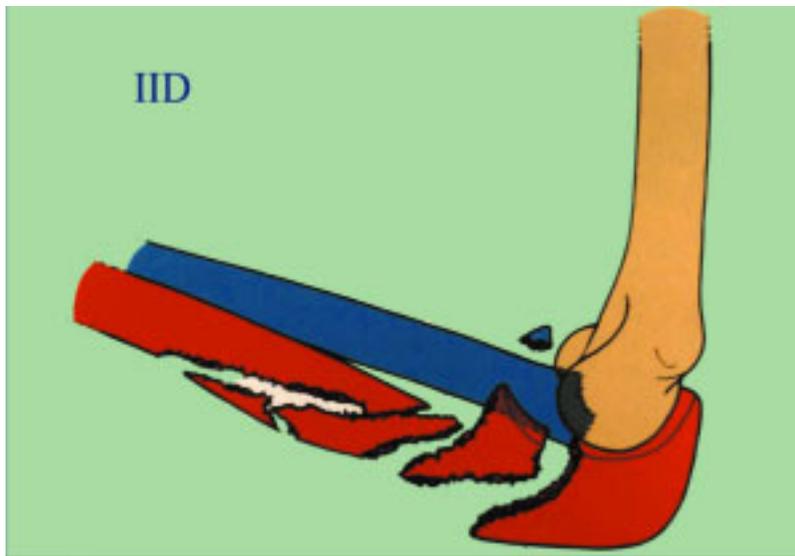
Type 2 de Bado

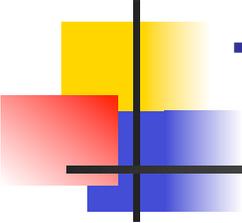
- Type 2C : fracture diaphysaire de l'ulna



Type 2 de Bado

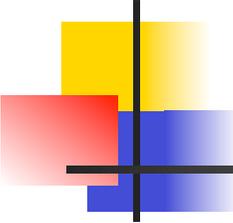
- type 2D: fracture complexe métaphyso-diaphysaire de l'ulna



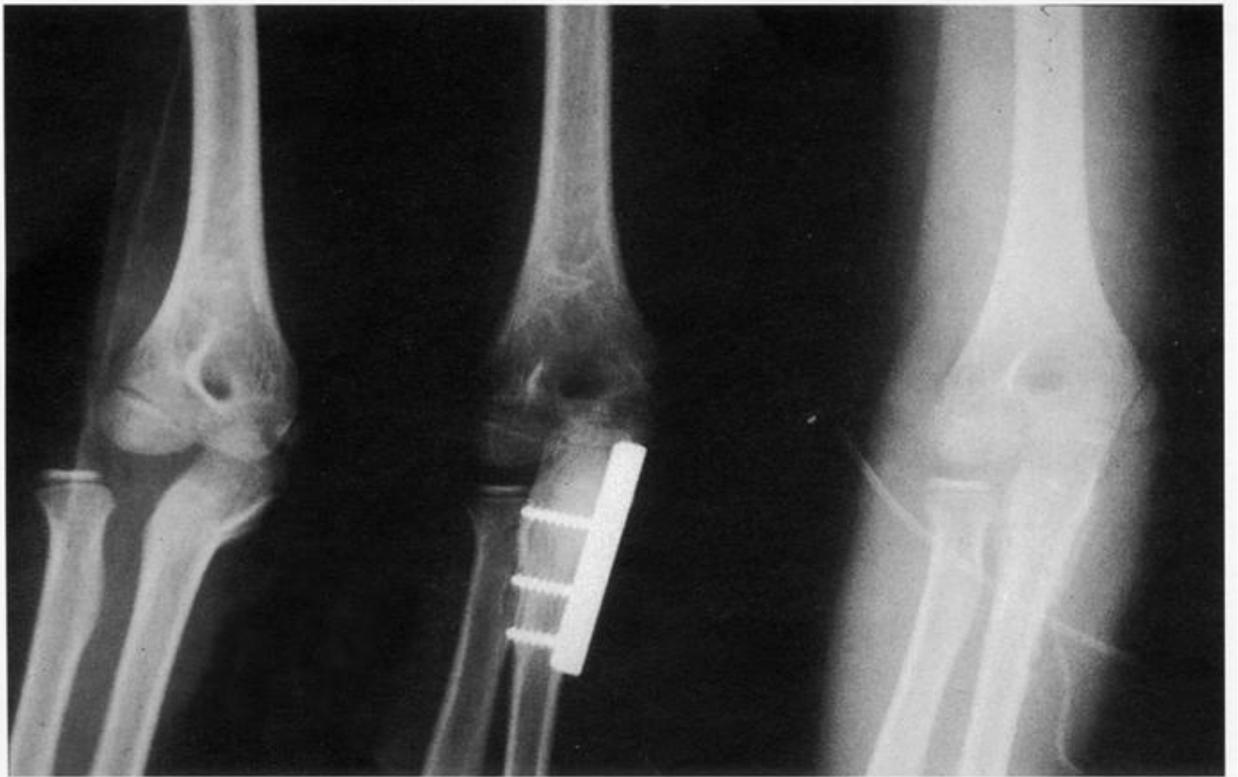
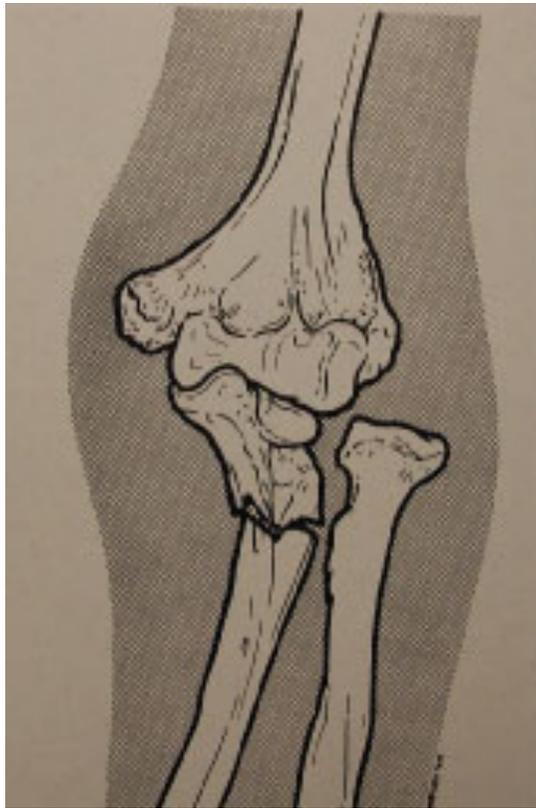


Type 3 de Bado

- Fracture métaphysaire de l' ulna et luxation latérale ou antéro-latérale de la tête radiale
- Adulte et enfant
- Mécanisme :
 - Varus forcé
 - Angulation et rotation

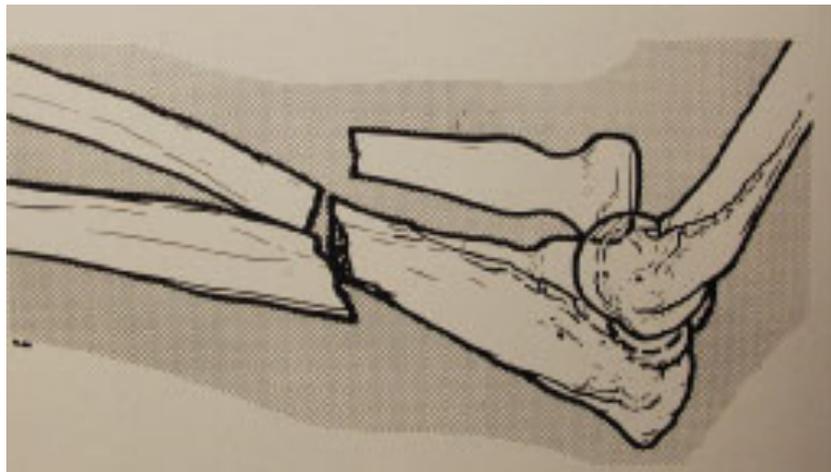


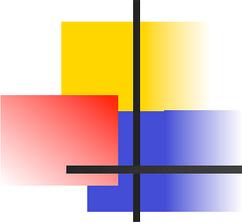
Type 3 de Bado



Type 4 de Bado

- Fracture des 2 os de l'avant-bras associée à une luxation de la tête radiale
- Mécanisme: traumatisme violent et direct de l'avant bras



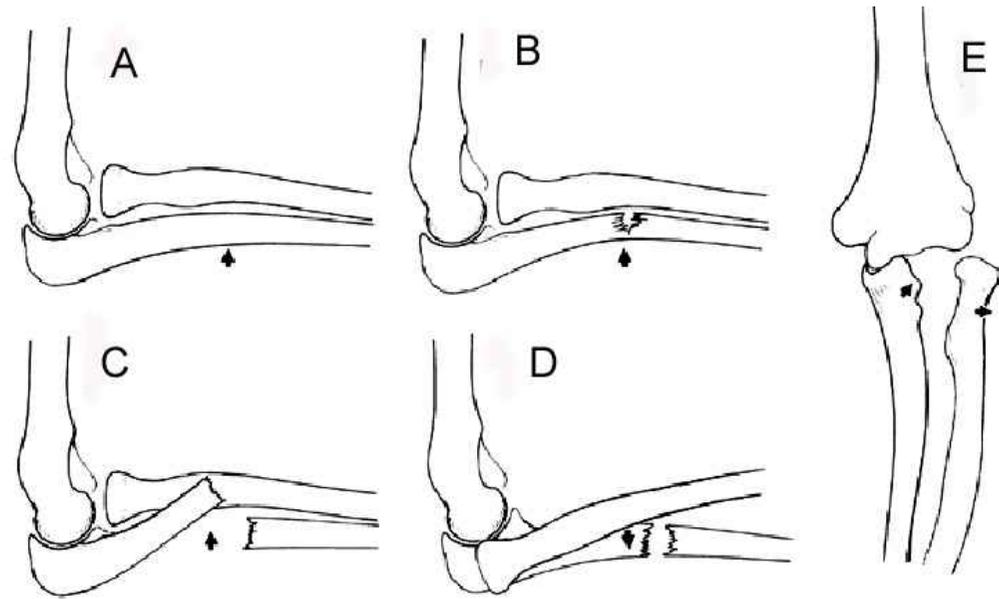


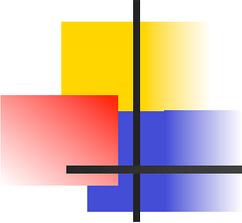
Particularités chez l'enfant

- Traumatisme en extension et hyperpronation à basse énergie
- Pic de fréquence : entre 5 et 7 ans
- Type 1 de Bado le plus souvent
- Fracture ulnaire le plus souvent incomplète
- 10 % d'atteintes nerveuses

Particularités chez l'enfant

- Classification de Letts chez l'enfant:
 - Type 1: fracture en flexion antérieure
 - Type 2: fracture en bois vert en flexion antérieure
 - Type 3: fracture complète antérieure
 - Type 4 : Fracture postérieure
 - Type 5: fracture à déplacement latéral



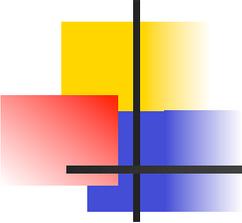


Particularités chez l'enfant

- Réduction orthopédique souvent possible, stable après réduction
- Séquelles par réduction insuffisante de l'ulna
- Risque de luxation progressif de la tête radiale au cours de la croissance

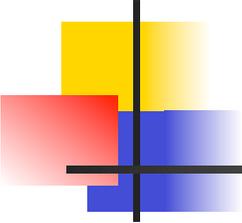
Particularités chez l'enfant





Examen clinique

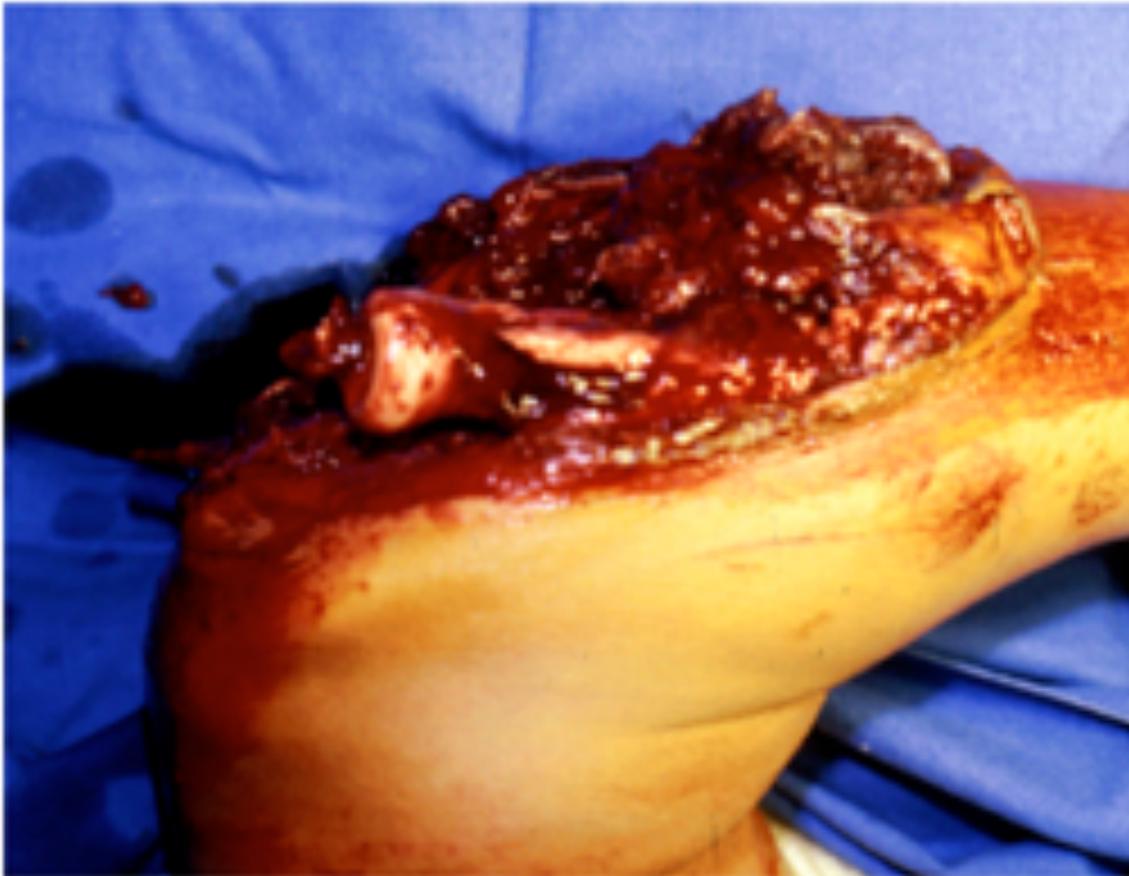
- Mécanisme:
 - Enfant:
 - Traumatisme à basse énergie
 - Adulte jeune:
 - Traumatisme à haute énergie
 - Parfois fracture ouverte
 - Lésions associées fréquentes
 - Sujet âgé:
 - Traumatisme à basse énergie
 - Ostéoporose

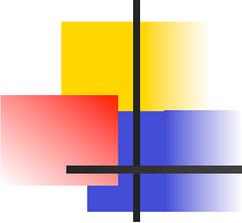


Examen clinique

- Douleur à la palpation de la tête radiale et de l'ulna
- Blocage de la pronosupination
- Tester la stabilité du coude
- Déformations dépendantes du type d'angulation de la fracture et de la luxation de la tête radiale
- Rechercher complications vasculaires et cutanées

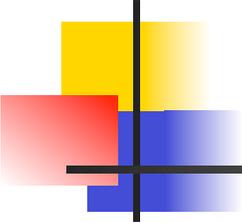
Examen clinique





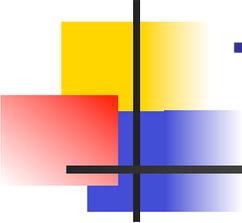
Examen clinique

- Complications nerveuse
 - Nerf médian
 - Nerf ulnaire
 - nerf interosseux postérieur branche motrice nerf radial
 - Muscle long supinateur
 - Muscle court extenseur radial du carpe
 - Muscle extenseur radial du carpe
 - Nerf interosseux antérieur branche motrice issue nerf médian
 - Muscle fléchisseur propre du pouce
 - Muscle fléchisseur profond de l'index
 - Muscle carré pronateur



Examens complémentaires

- Radiographie face et profil
- Clichés dynamiques => démasque luxation de la tête radiale
- TDM +/- associé (tête radiale)
- intérêt échographie /IRM: lésion de la membrane interosseuse

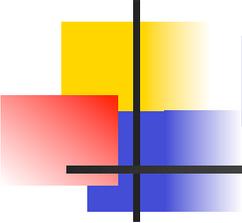


Traitement forme aigu

Traitement de première intention

Enfant : traitement orthopédique

Adulte : traitement chirurgicale



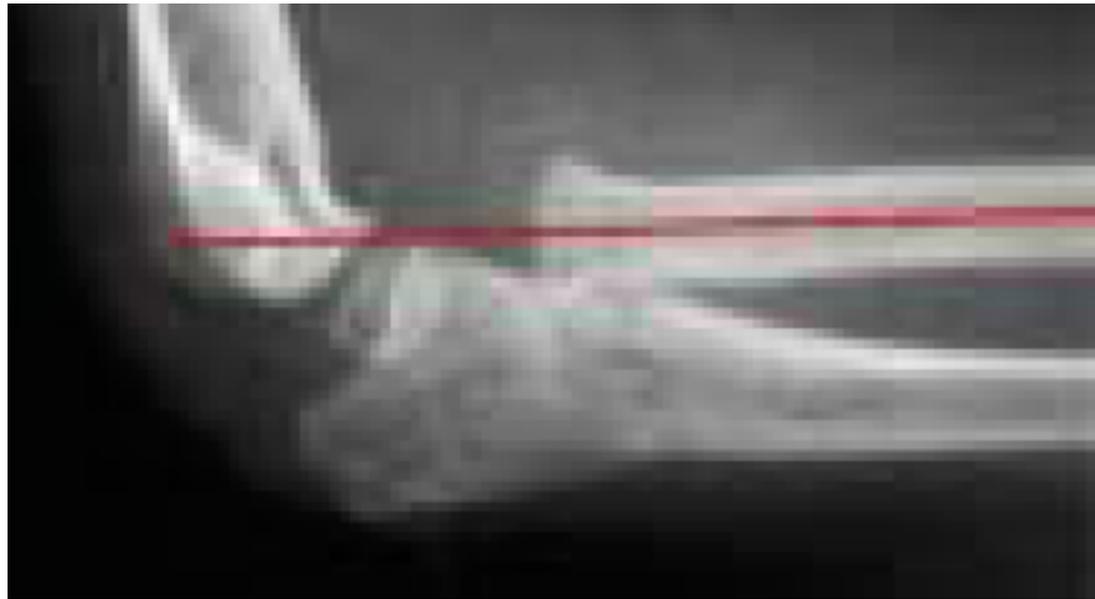
Traitement forme aigu de l'enfant

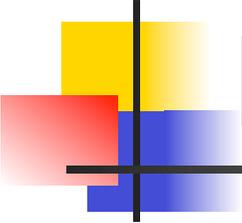
Restaurer anatomie de l'ulna => Réduction spontanée de la tête radiale

- Traitement orthopédique
 - Réduction orthopédique
 - Qualité de la réduction jugée sur la position de la tête radiale
 - Plâtre en supination forcée si fracture stable après réduction
 - Durée :45 jours
 - Contrôle radiographique à J8 et J15

Traitement forme aigu de l'enfant

Réduction de la tête radiale => projection en regard du capitulum de face et de profil

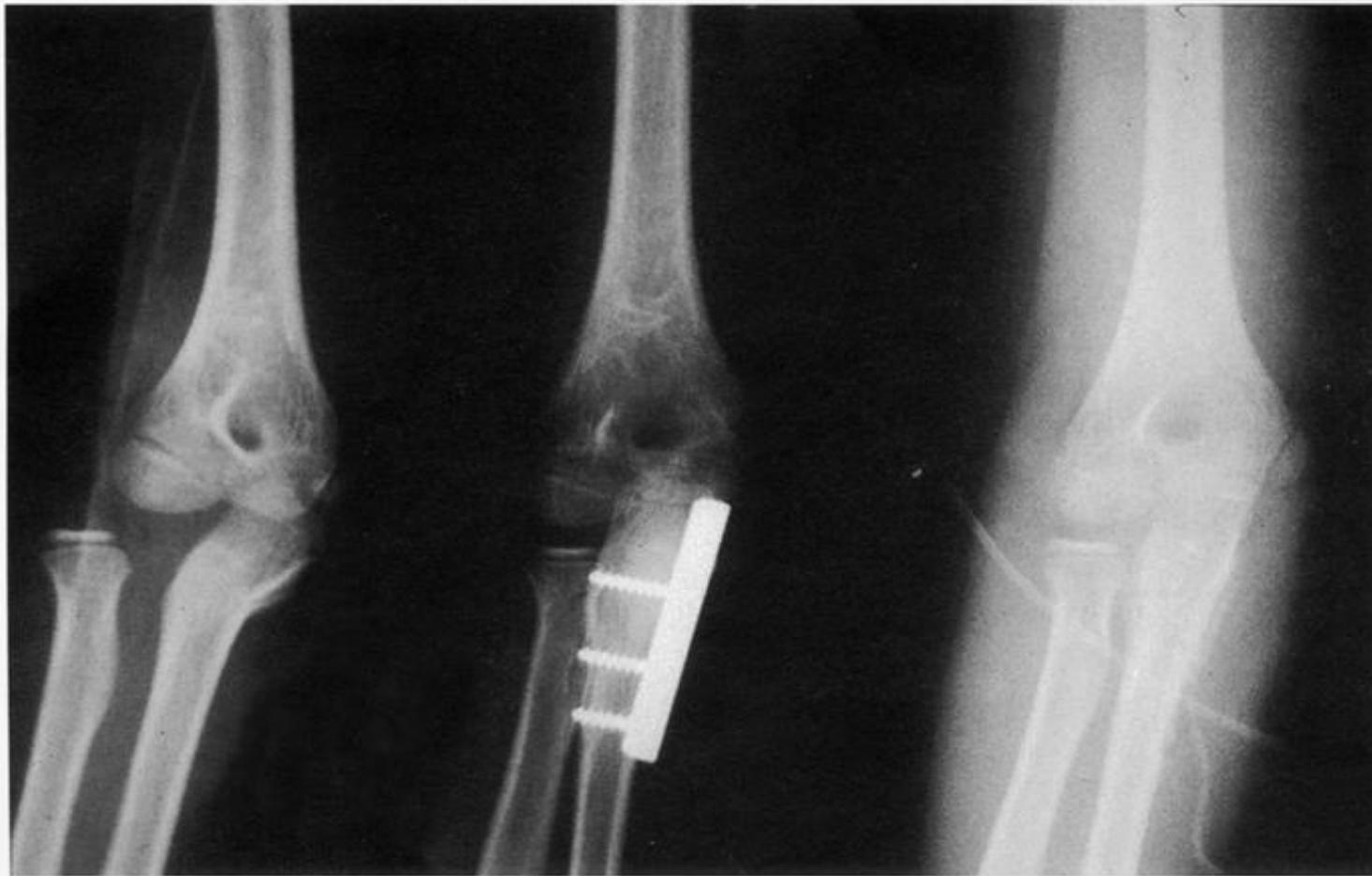


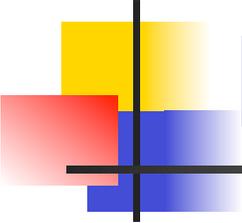


Traitement forme aigu de l'enfant

- Indication du traitement chirurgical:
 - Ulna:
 - Instabilité du foyer de fracture
 - Echec des manœuvres orthopédiques
 - Incurvation à corriger
 - Radius
 - Irréductibilité de la tête radiale
 - Fracture de la tête radiale ne se réduisant pas orthopédiquement

Traitement forme aigu de l'enfant

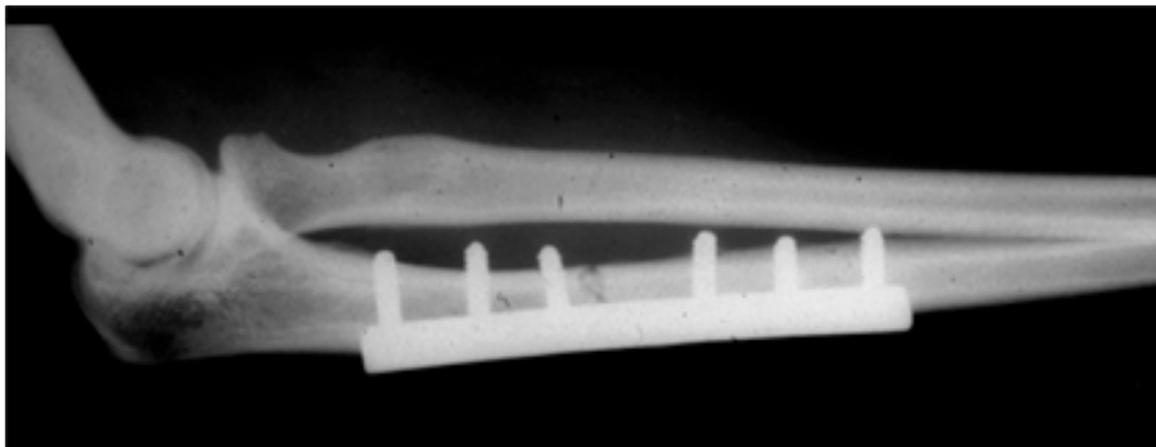
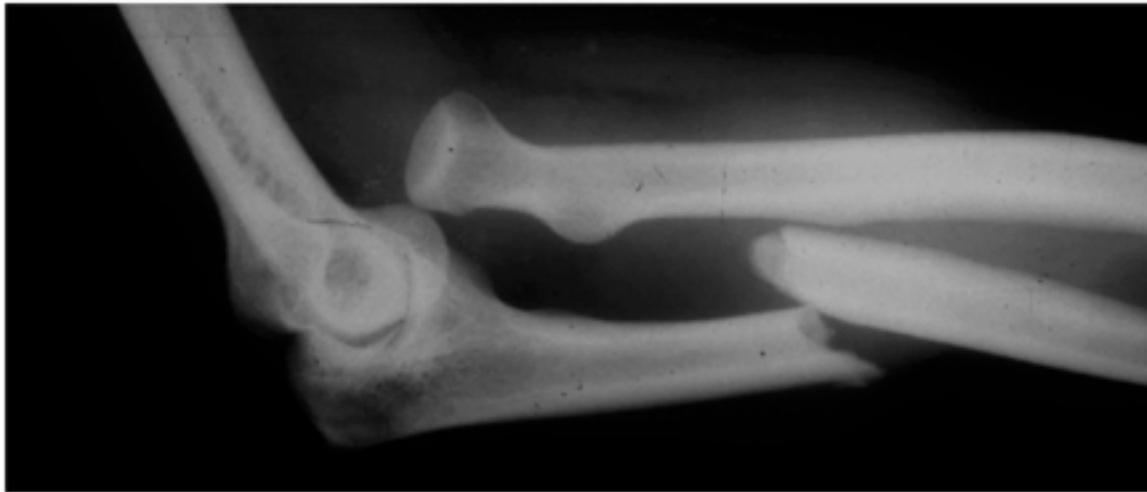




Traitement forme aigu de l'adulte

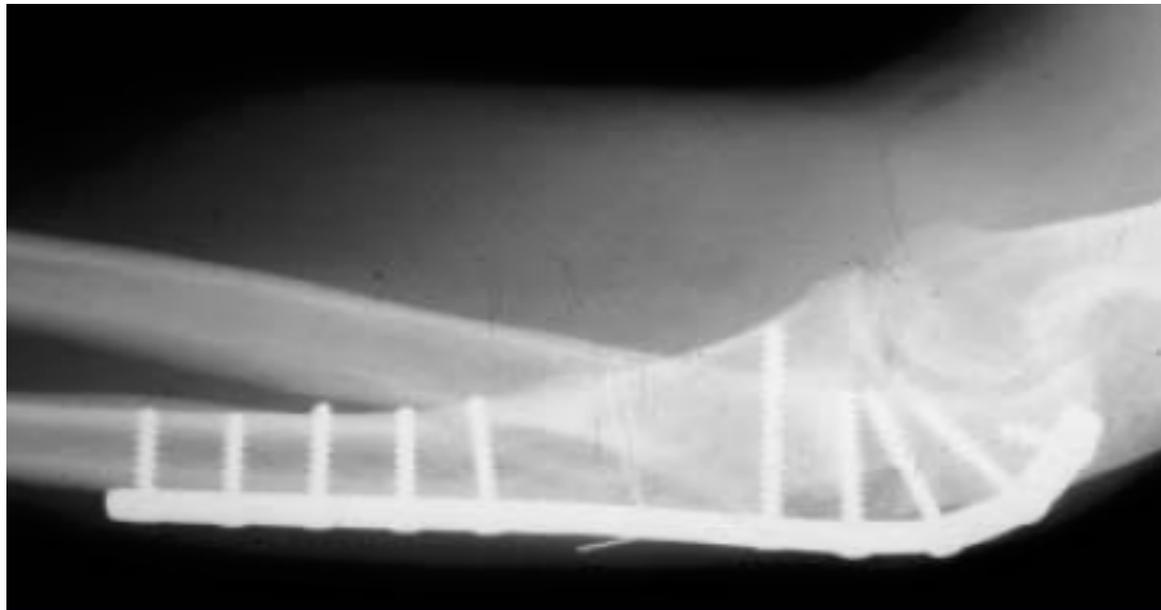
- *Traitement toujours chirurgical*
 - Réduction anatomique de l'ulna
 - Synthèse stable de l'ulna
 - Greffe d'emblée si nécessaire
 - Exploration articulation radio-cubitale supérieure si :
 - Luxation tête radiale irréductible
 - Fracture associée
 - Mobilisation immédiate protégée par attelle postérieure

Traitement forme aigu de l'adulte



Traitement forme aigu de l'adulte

- Ulna : réduction anatomique et contention solide
=> Plaque postérieure remontant sur l'olécrane



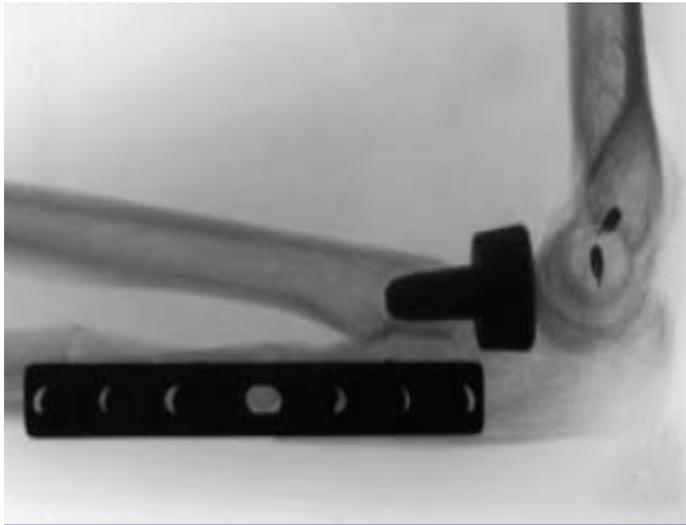
Traitement forme aigu de l'adulte

- Vissage, brochage ou plaque latérale insuffisants



Traitement forme aigu de l'adulte

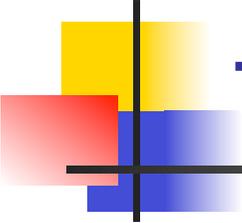
- Lésions de la tête radiale:
 - Abord antérieur
 - Ostéosynthèse si possible
 - Prothèse si fracture comminutive



Traitement forme aigu de l'adulte

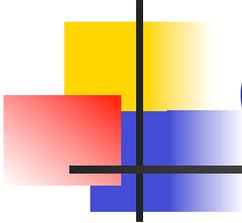
- Fracture du processus coronoïde :
 - Vissage en rappel
 - Si impossible abord direct
- Réparation du ligament collatéral médial





Complications à moyen et long termes

- Cal vicieux de l' ulna pérennisant subluxation de la tête radiale
- Pseudarthrose de l' ulna
- Raideur du coude
- Instabilité du coude
- Synostose radio-ulnaire
- Complications nerveuses
 - Plutôt chez l' enfant
 - Souvent régressives
 - Exploration si persistent plus de 6 mois

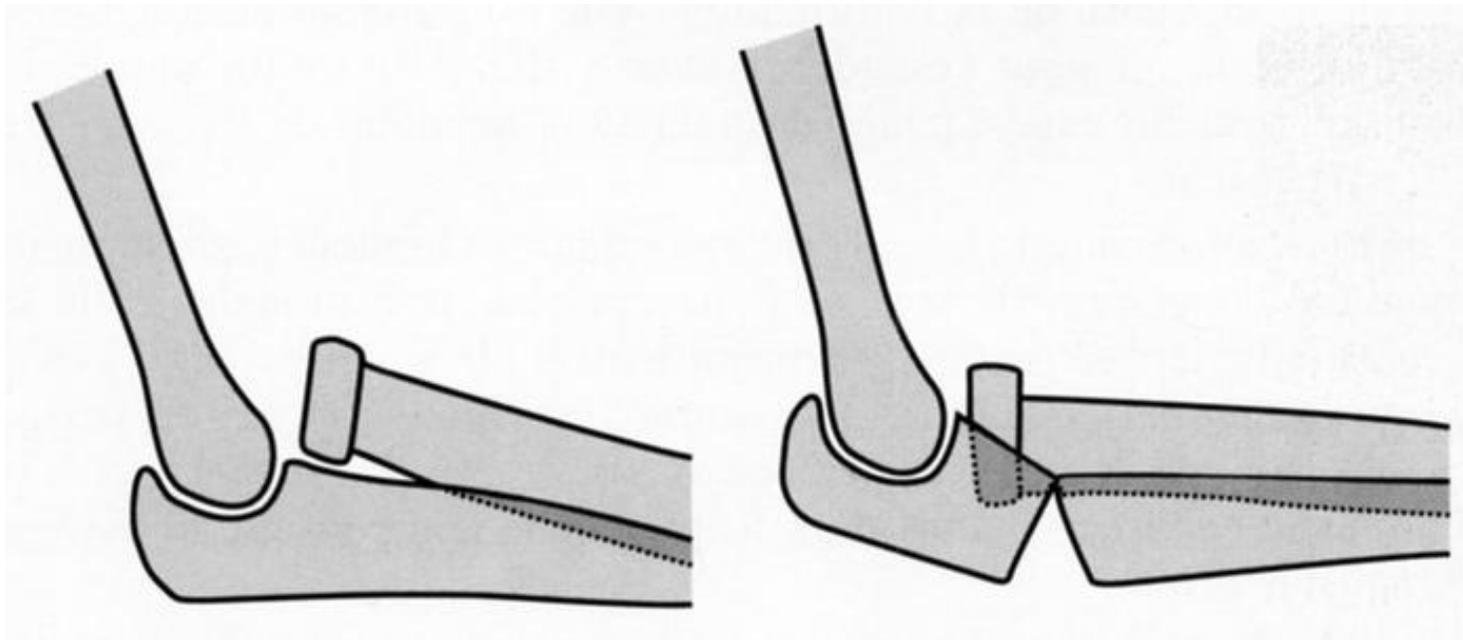


Traitement forme chronique de l'enfant

Ostéotomie haute de l'ulna => attraction du radius (membrane interosseuse)

- Technique de bouyala
 - Libération de la tête radiale
 - Ostéotomie de l'ulna
 - Allongement souvent nécessaire:
 - greffe
 - distraktion par fixateur externe
 - Reconstruction du ligament annulaire
- Résultats moins bons que traitement en urgence

Traitement forme chronique de l' enfant



Ostéotomie correctrice d' une lésion de Monteggia négligée

Traitement forme chronique de l'adulte

- Cal vicieux de l'ulna:

Aucune attitude consensuelle

- Résection de la tête radiale ou prothèse
- Si cal vicieux > 15 % => associer ostéotomie de l'ulna

- Raideur:

- Arthrolyse chirurgicale

- Synostoses:

- Résection chirurgicale
- Interêt AINS/ Radiothérapie
- Interposition : muscle, Silicone, Fascia Lata



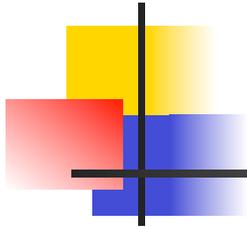
Traitement forme chronique de l'adulte

- Pseudarthrose de l'ulna:

Décortication

Ostéosynthèse stable





- Jupiter JB, Leibovic SJ, Ribbans W, Wilk RM. The posterior Monteggia lesion. J Orthop Trauma 1991;5:395-402
- Bado JL; The Monteggia lesion Clin Orthop Relat Res; 1967 Jan,50: 71-86
- Hui JH, Sulaiman AR, Lee HC, Lam KS, Lee ; Open reduction and annular ligament reconstruction with fascia of the forearm in chronic monteggia lesions in children; J Pediatr Orthop. 2005 Jul-Aug;25(4): 501-6
- Wang MN, Chang WN; Chronic posttraumatic anterior dislocation of the radial head in children: thirteen cases treated by open reduction, ulnar osteotomy, and annular ligament reconstruction through a Boyd incision; J Orthop Trauma. 2006 Jan;20(1):1-5
- C.Fontaine, M.Limousin, Ph.Saffar; Lésions de Monteggia
- C.Fontaine; Traumatismes complexes du coude
- Christian Lefèvre, Dominique Le Nen, Frédéric Dubrana, Éric Stindel, Weiguo Hu; Fractures diaphysaires des deux os de l'avant-bras chez l'adulte [14-044-A-10]; encyclopédie medico-chirurgicale
- Bernard Cadot, Hugues Asfazadourian, Christophe Oberlin Traitement des fractures diaphysaires récentes et anciennes des os de l'avant-bras de l'adulte [44-342]; Encyclopédie médico-chirurgicale
- Jean-Luc Jouve, Jean-Marc Guillaume, Michel Jacquemier, Gérard Bollini, Philippe Petit; Fractures de l'avant-bras chez l'enfant [14-045-A-10]; Encyclopédie médico-chirurgicale