

# La lésion Monteggia récente et négligée



*Prof. Ph. Gicquel, Unité d'Orthopédie Pédiatrique*

*Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie*

*Hôpital de Hautepierre*

*CHU Strasbourg*



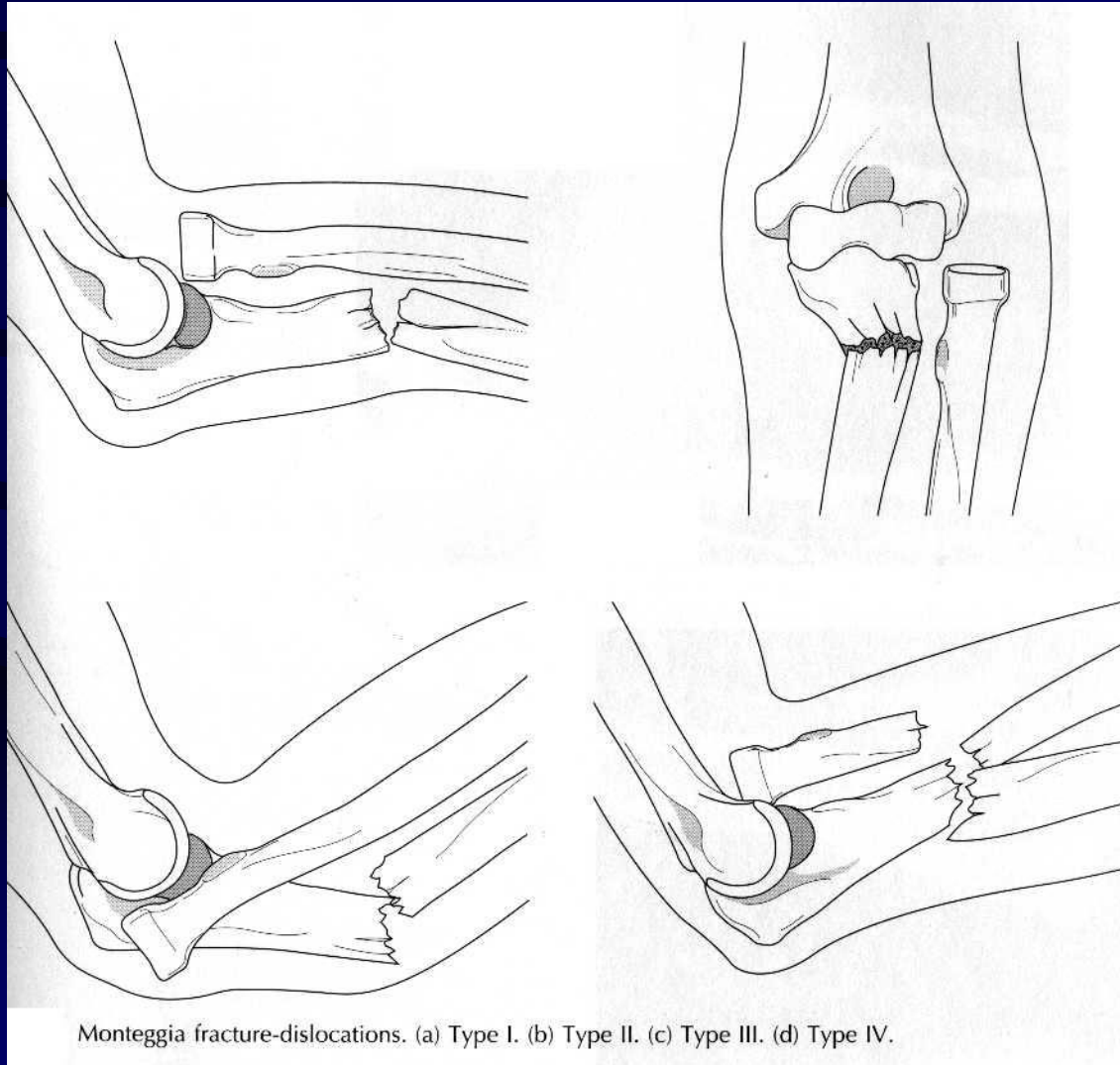
# La lésion Monteggia

- Lésion rare, < 2% des fractures de l'avant bras (adulte + enfant)
- Description clinique en 1814 par Giovanni Batista Monteggia
- regroupe plusieurs types de lésions différentes
  - point commun = luxation de la tête radiale
- classifications multiples
  - Bado (Clin Orthop 1967) : 4 types
  - **Trillat** (Rev Chir Orthop 1969) : 3 groupes





# Classification de Bado



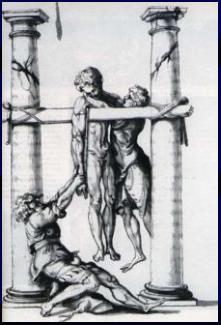
# Classification Trillat (Trillat-GEOP)



<b>Luxation tête radiale</b>  <b>(quel que soit le déplacement)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- incurvation traumatique diaphysaire du cubitus</li> <li>- fracture en bois vert du cubitus</li> <li>- fracture diaphysaire (quel que soit son type) du cubitus</li> </ul>	Groupe I
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fracture de l'olécrane (complète ou incomplète)</li> <li>- fracture métaphyso-épiphysaire du cubitus</li> </ul>	Groupe II
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fracture du cubitus (quel que soit son type),</li> <li>- plus :               <ul style="list-style-type: none"> <li>* soit fracture de l'humérus</li> <li>* soit fracture du poignet                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- sous capitale</li> <li>- décollement</li> </ul> </li> <li>* soit fracture du radius                   <ul style="list-style-type: none"> <li>épiphysaire</li> <li>tête</li> <li>diaphyse</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	Groupe III

**TABLEAU I**  
**CLASSIFICATION DE LA LESION MONTEGGIA – TRILLAT G.E.O.P.**

# Mécanisme



- Direct

- luxation antérieure ou postérieure

- fracture « des mauvais garçons »

- choc direct (coup de bâton) sur le cubitus provoquant une fracture première du cubitus puis luxation de la tête ou luxation première si choc sur la face antérieure de l'avant-bras

- indirect

- luxation antérieure

- hyperpronation ou hyperextension

- luxation externe

- adduction pure

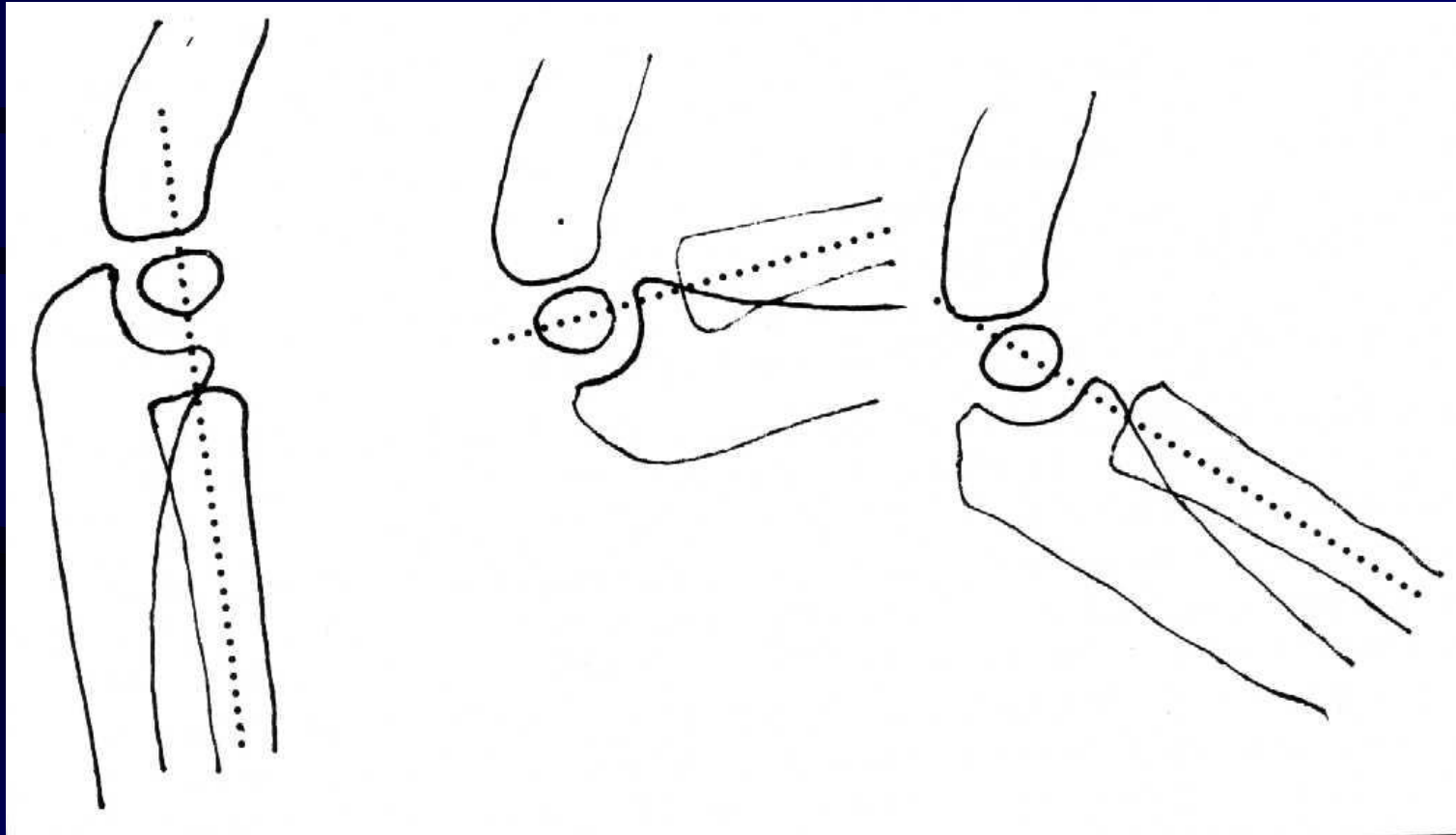


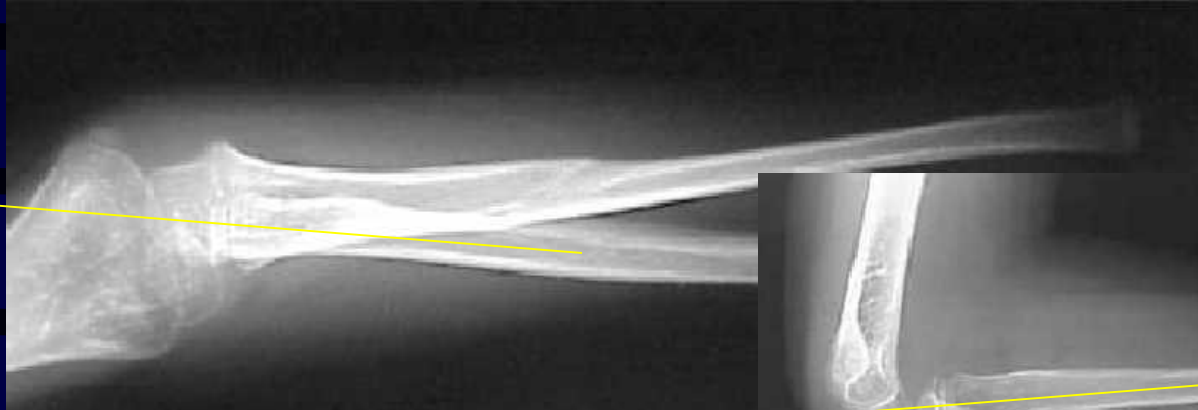
# Diagnostic

- diagnostic parfois difficile
- luxation de la tête radiale négligée dans 10 à 30% des cas
- **construction de Storen** (Acta Chir Scand 1959)
  - l'axe longitudinal du radius passe toujours de face et de profil par le centre du point condylien épiphysaire inférieur de l'humérus, quel que soit le degré de flexion du coude



# Construction de Storen







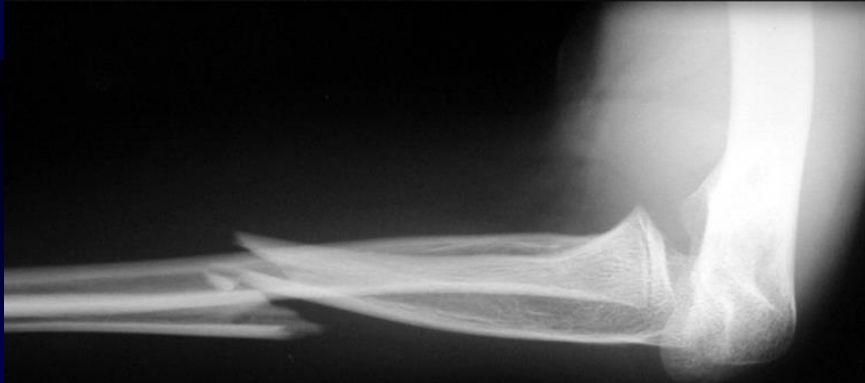
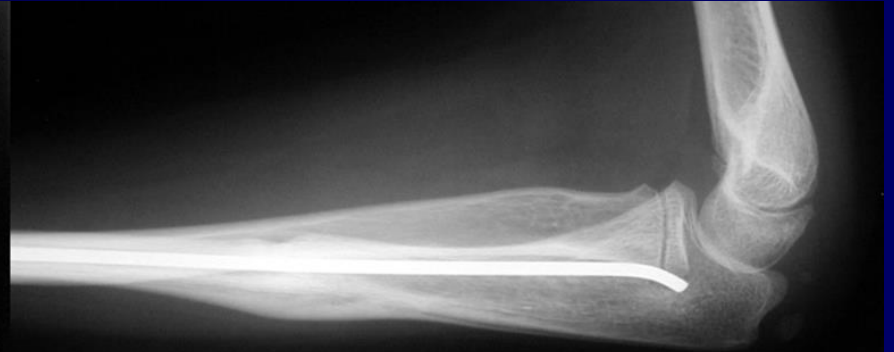


# Fracture de Monteggia récente

- Traitement simple
- orthopédique si stabilité après réduction chez l'enfant (30% des cas)
- sinon chirurgical
  - plaque cubitale
  - parfois ECMES si fracture diaphysaire transversale chez l'enfant
  - +/- réduction sanglante de la tête
  - +/- plastie ligament annulaire

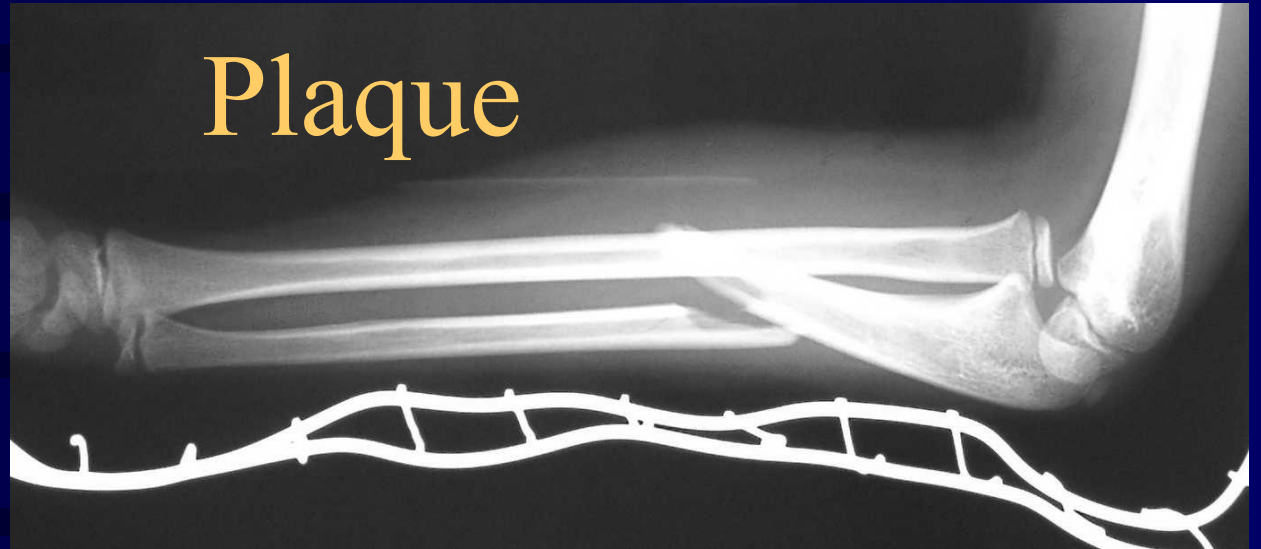


# ECMES





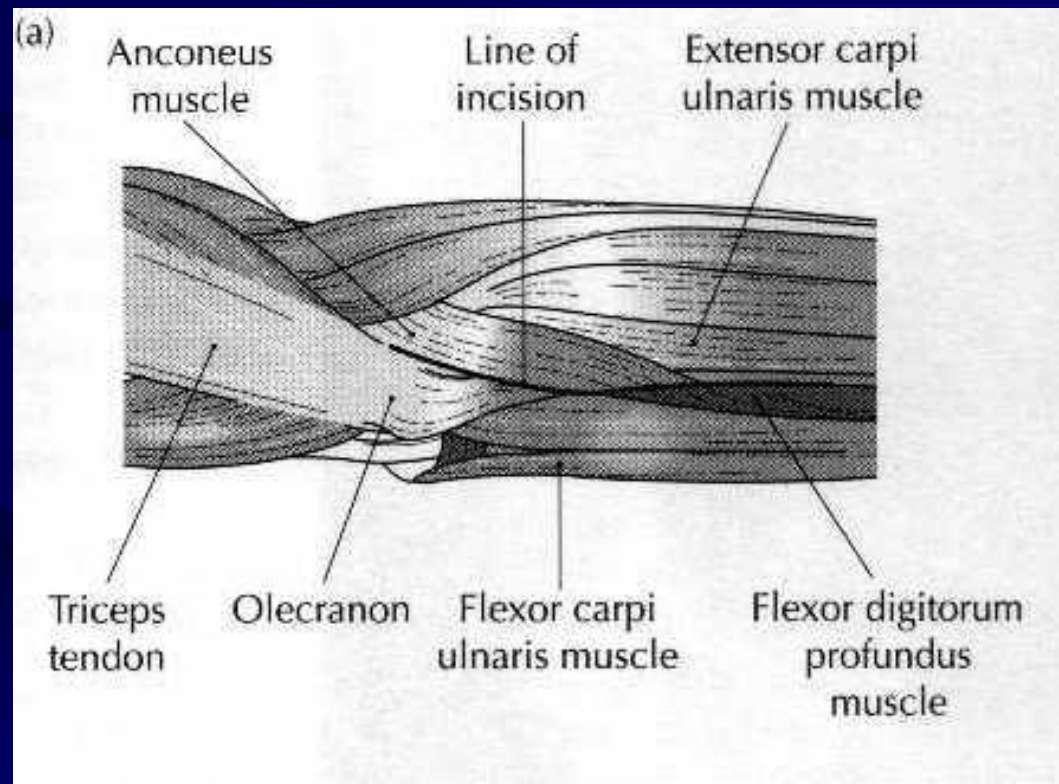
# Plaque

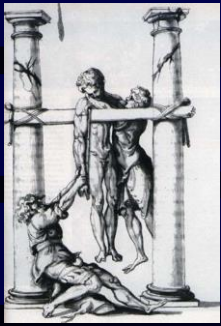




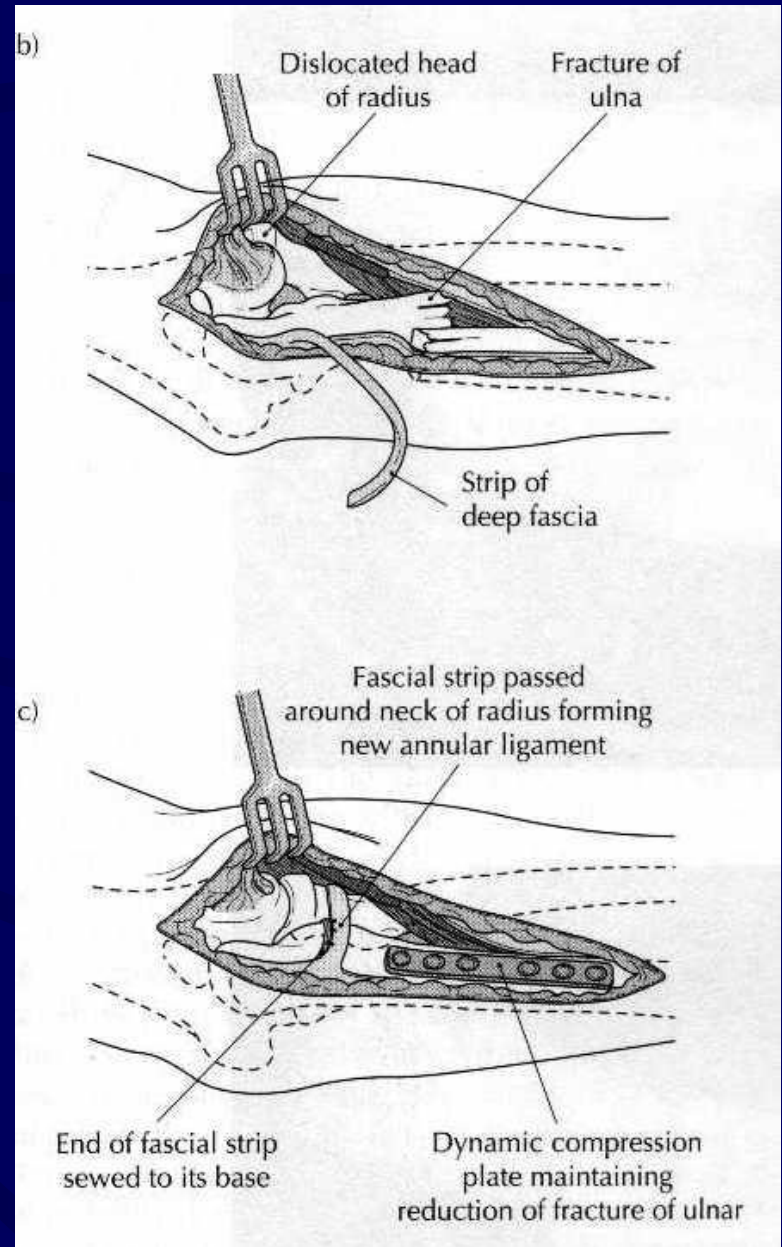
# +/- Réduction chirurgicale

- voie d'abord de Boyd  
*Surg Gynecol Obstet*, 1940





- +/- ligamentoplastie si instabile
  - par fascia tricipital (Bell Tawse JBJS 65)
  - *par fascia lata* (Tompson Clin Orthop 89)

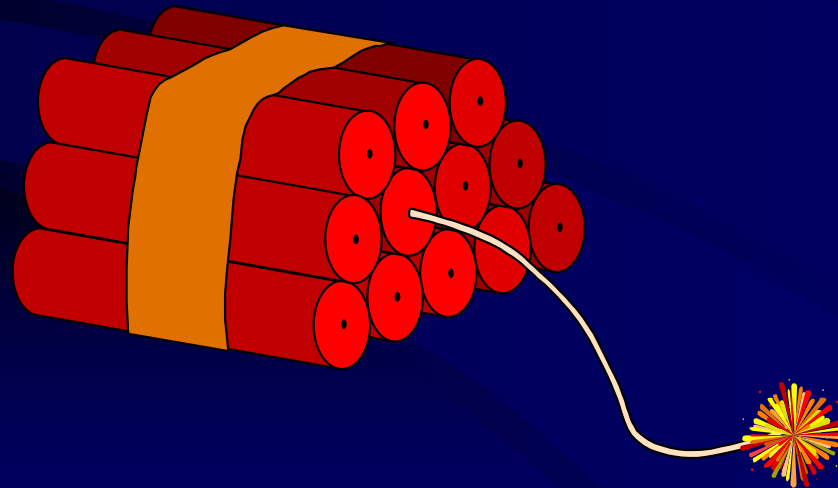




# Lésion négligée

1 cas sur 4

Traitement difficile





# Les techniques





# *Abstention thérapeutique*

- Blount 1955,
  - « Malunited and unreduced Monteggia fractures that are 3 months old should be allowed to go untreated »
- **mais** mauvaise tolérance à long terme
  - arthrose du coude
  - paralysie ulnaire par cubitus valgus
  - déstabilisation du poignet





# Réduction orthopédique

- +/- broche condylo-radiale provisoire
- récurrence quasi constante
- + risque de fracture de broche





# Résection de la tête radiale

- Doit rester exceptionnelle surtout chez l'enfant
- risque
  - d'inégalité de longueur des 2 os par troubles de croissance
  - d'aggravation du cubitus valgus et de ses conséquences
  - de déstabilisation du poignet



# Réduction sanglante de la tête radiale

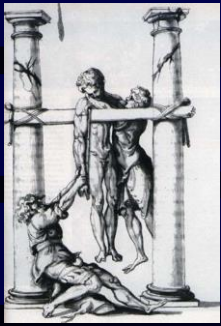
- Isolée ou associée à une plastie du ligament annulaire
- risque de récurrence  $> 50\%$  si plastie trop lâche ou absente
- risque de limitation de la prono-supination  $> 50\%$  si trop serrée voire de **nécrose** de la tête
- +/- broche condylo-radiale provisoire



Fig  
po  
sl  
ric



**Fig 3A-B.** Ten months after annular ligament reconstruction, the (A) anteroposterior radiograph shows osteolysis of the radial neck. (B) The lateral radiograph shows normal alignment of the radial head.



# Technique chirurgicale

- voie d 'abord de Boyd
  - +/- ligamentoplastie
  - par fascia tricipital ou antébrachial ou par fascia lata

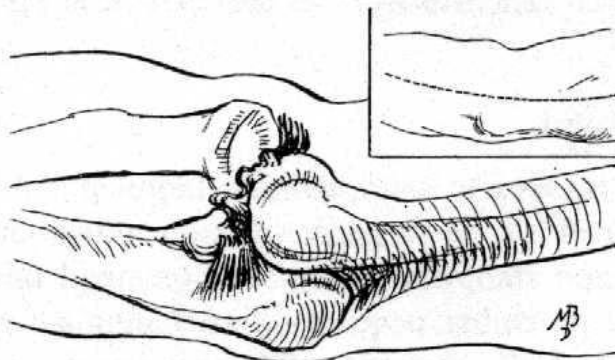


FIG. 8

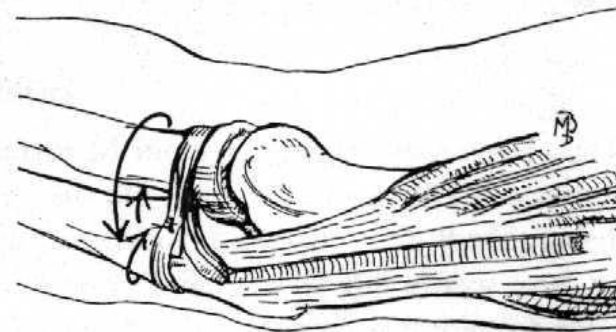


FIG. 9

Figure 8—A sketch of the findings at operation. The dislocated radial head with the interposed capsule and orbicular ligament, which prevents reduction, is shown. *Inset*—The incision. Figure 9—The repair after removal of the block to reduction and after reduction of the radial head. A new orbicular ligament has been made from a slip of the triceps tendon which has been passed round the neck of the radius and secured through a drill hole in the ulna.



# Ostéotomie diaphysaire isolée

- Ulnaire et si possible au niveau du cal (Judet Presse Med 62)
- Radiale (Yamamoto The Elbow Churchill Livingstone 82)
- techniques décevantes
- récurrences fréquentes



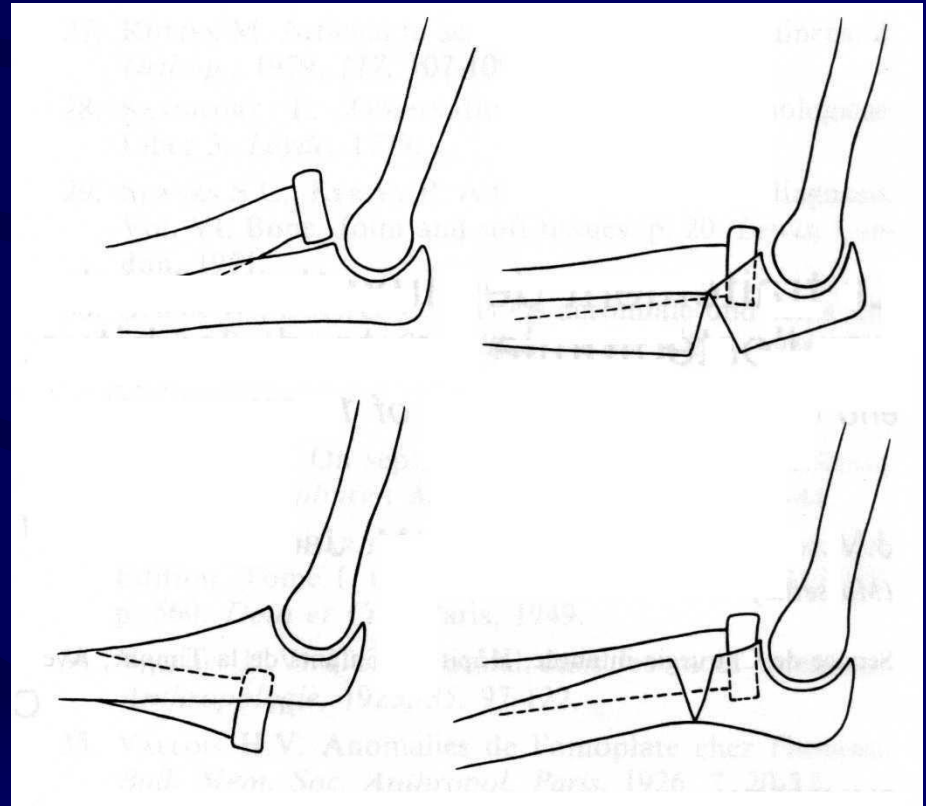
# Ostéotomie haute du cubitus et réduction sanglante de la tête radiale

- Technique *classique* décrite par Bouyala 1978
  - avec ou sans reconstruction du ligament annulaire
  - Plaque ou fixateur latéral
- Résultats
  - limitation fonctionnelle : 50% des cas (surtout si ligamentoplastie)
  - subluxation résiduelle ou reluxation : 50% des cas



# Technique de Bouyala

- Principe :
  - le trait d'ostéotomie ulnaire attire le radius dans le sens de son ouverture par traction sur la membrane interosseuse

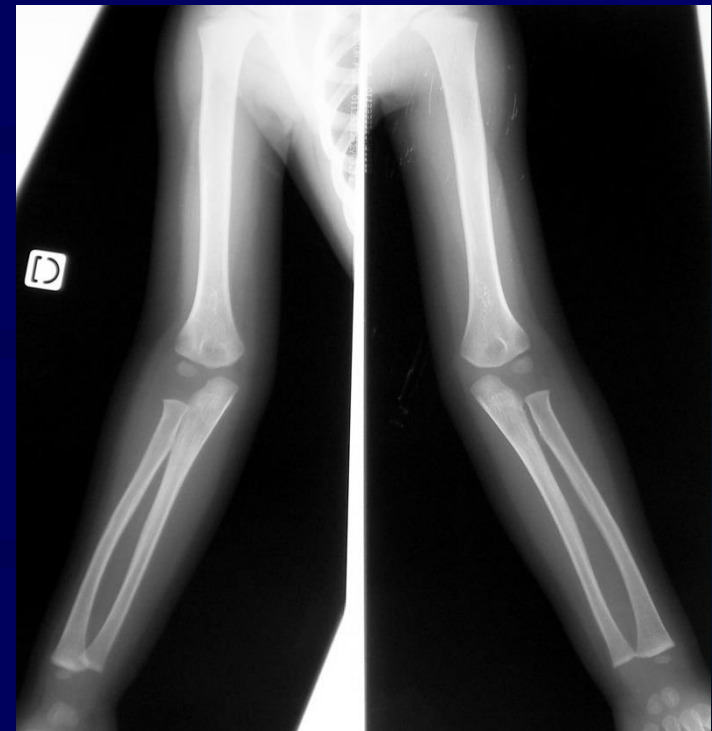


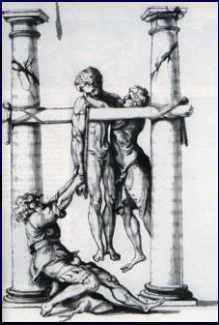




# Thomas 3ans

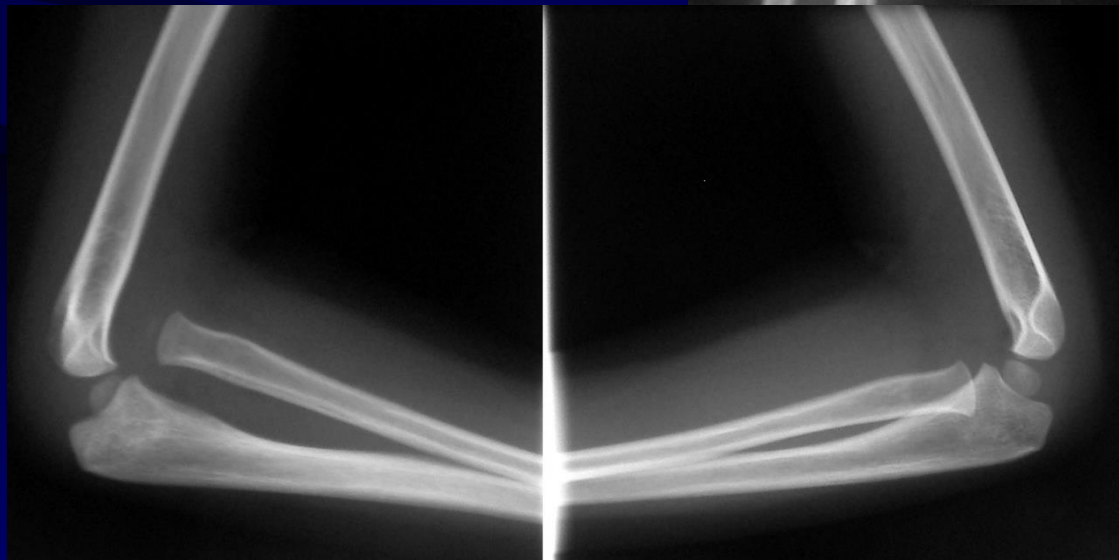
- Chute sur la main
- Douleur coude D
- Contention antalgique 3 semaines





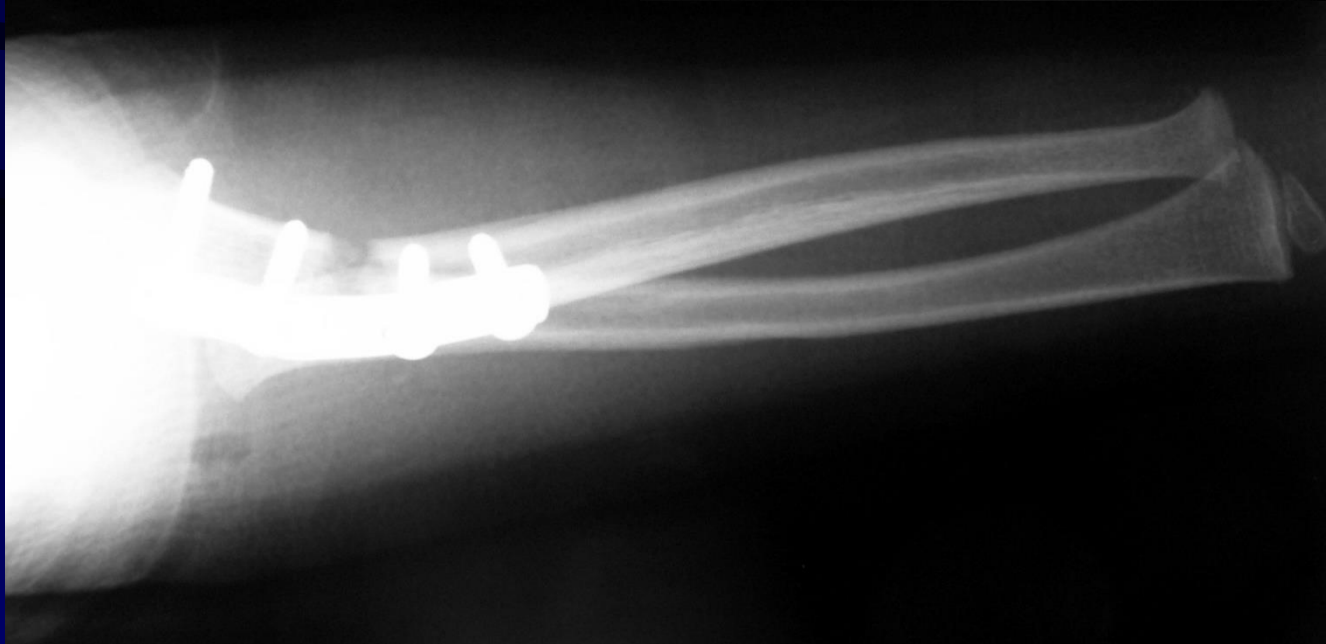
# Thomas 4 ans

- Chute sur le coude D
- Pas de douleur du coude
- Mais perception par le père d'une tuméfaction antérieure



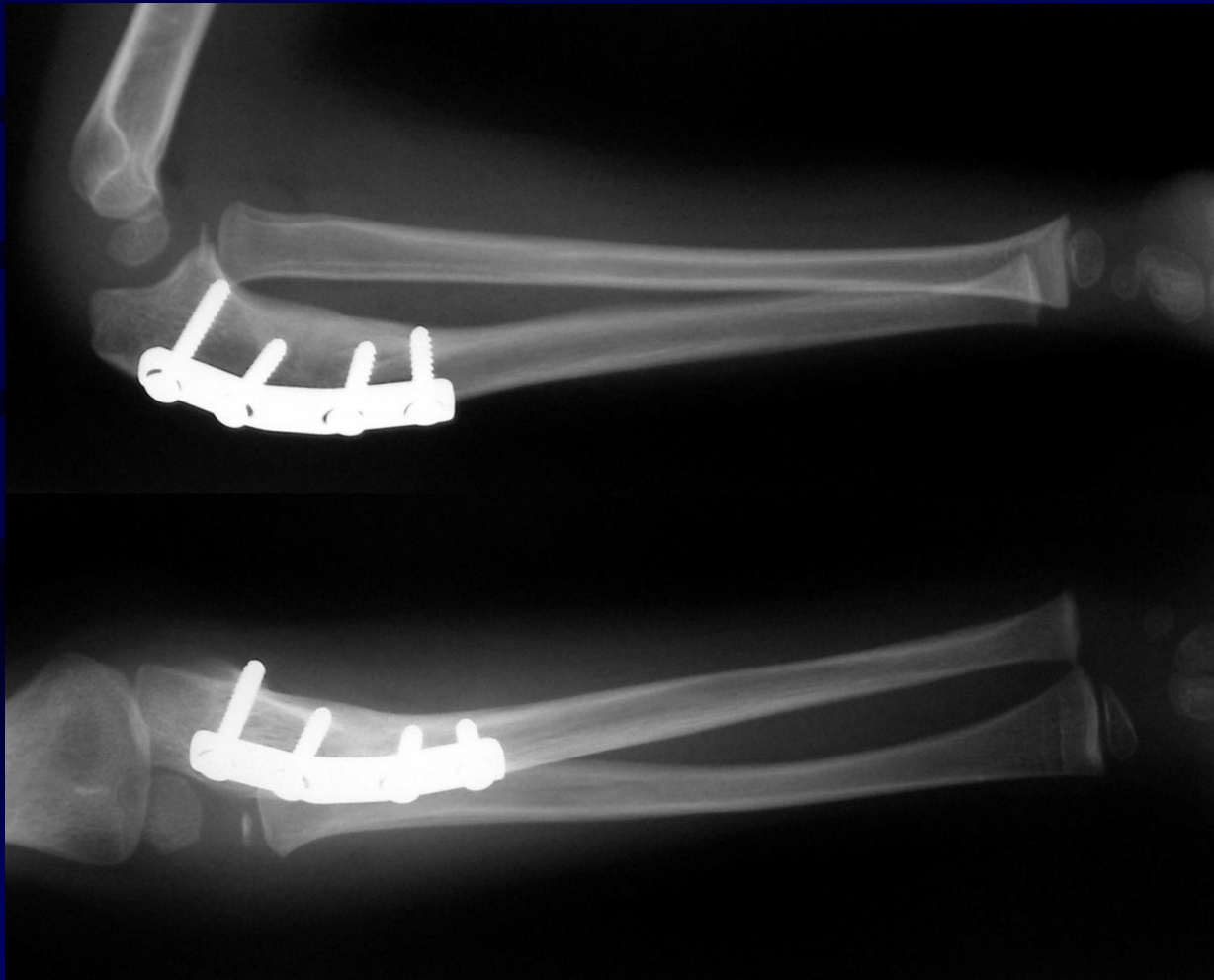


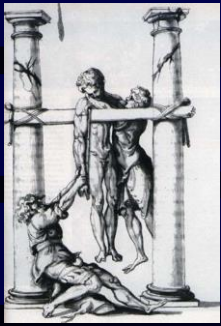
# Bouyala post-op





# Bouyala + 1 an





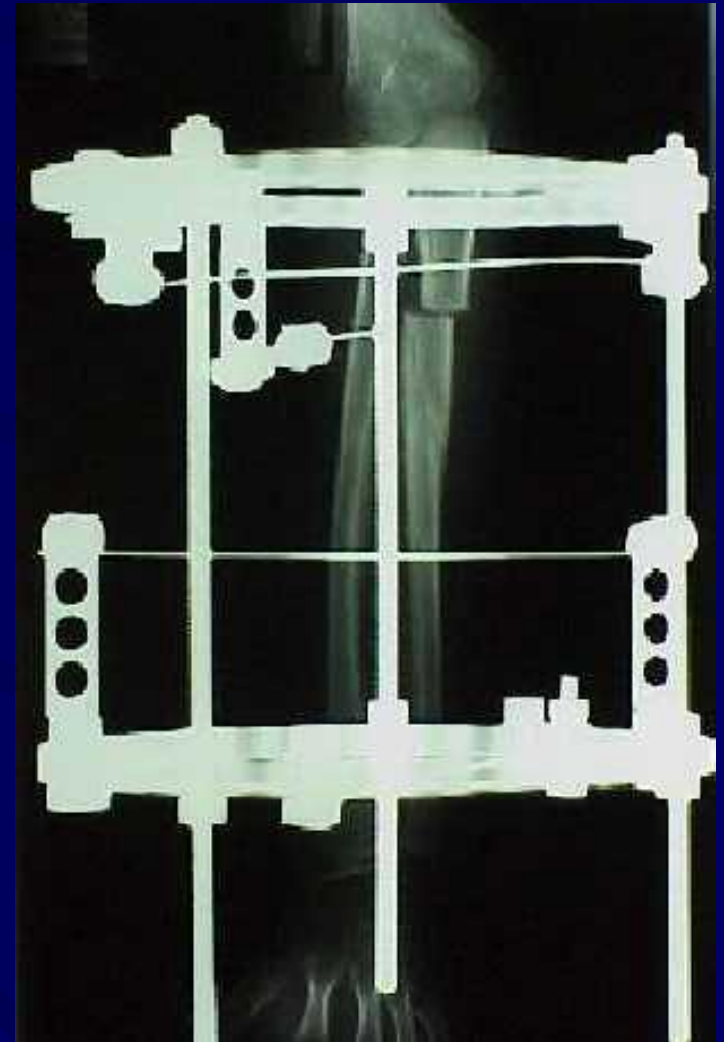
Bouyala  
+ 3,5 ans





# Traitement par technique d'Ilizarov

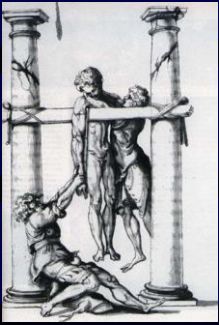
- Principe
  - correction du défaut de longueur ulnaire par allongement progressif
  - réduction progressive de la tête radiale à foyer fermé par remise en tension de la membrane interosseuse





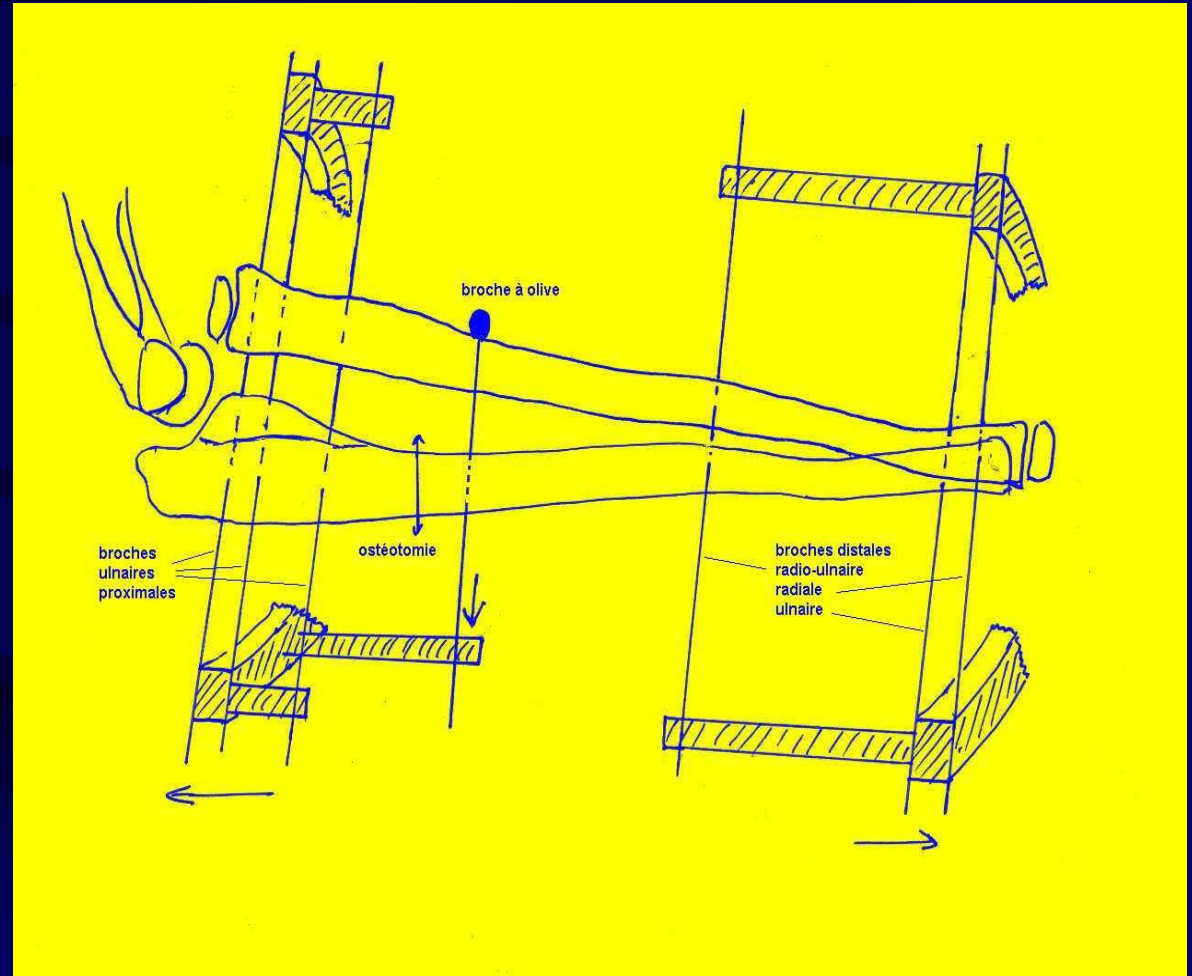
# Ilizarov

- Résultats fonctionnels et radiologiques satisfaisants
  - Déficit de pronation (30%) surtout si ligamentoplastie
  - Stabilité radiologique (+/- ligamentoplastie)
- Mais risque vasculo-nerveux
  - technique exigeante, zones de sécurité
- Risque de déstabilisation radio-ulnaire distale ?
  - solidarisation par drapeau
- Tolérance psychologique et esthétique

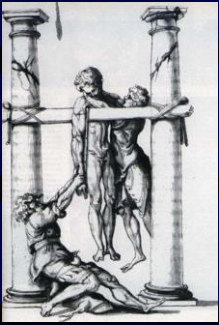


# Technique chirurgicale

- 2 Anneaux,  
2 drapeaux
- ostéotomie  
ulnaire sous  
périostée
- broche à  
olive de  
rappel radial







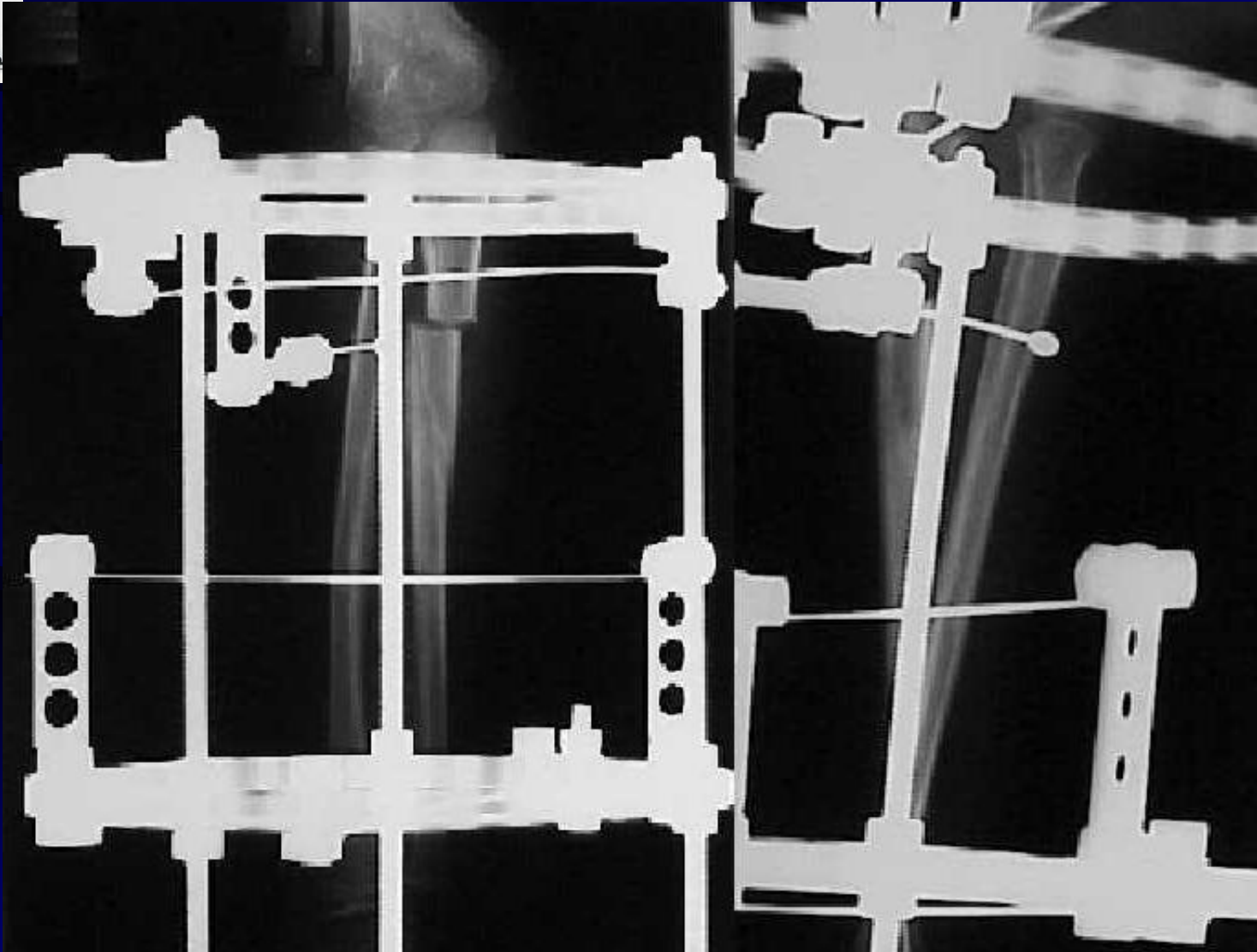
## Exemple : Fillette âgée de 6,5 ans

- fracture datant de 8 mois
- cubitus valgus de 30° et flexion limitée à 120°



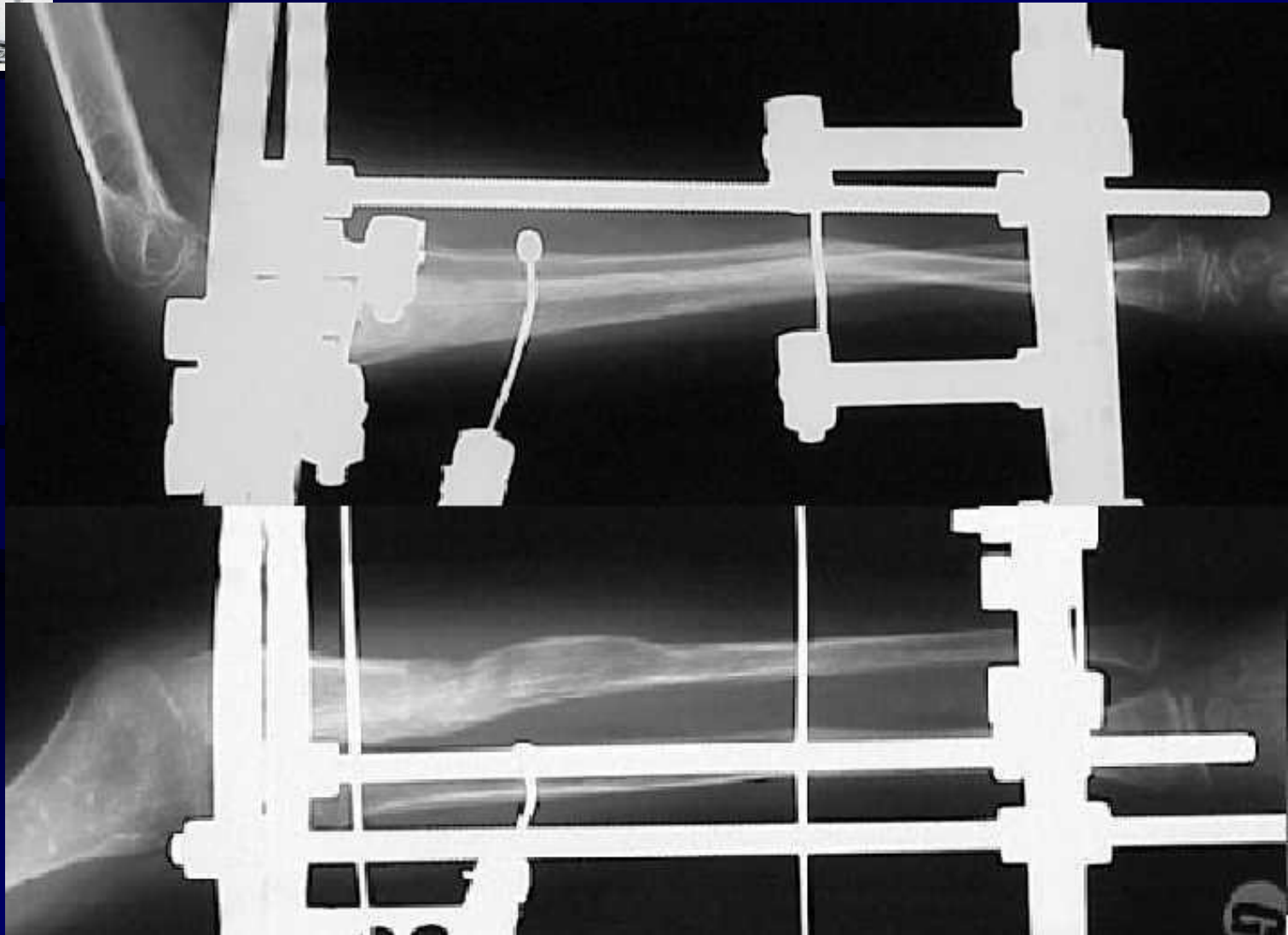


- Clichés postopératoires





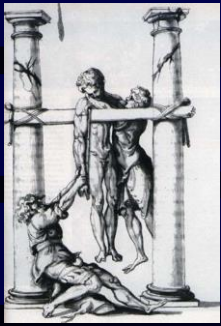
- Allongement 3 semaines, appareil ôté à 3 mois





- mobilités normales et symétriques à 8 mois
- radiographie : tête radiale réduite
- résultat stable à 30 mois





# Fixateur monolatéral

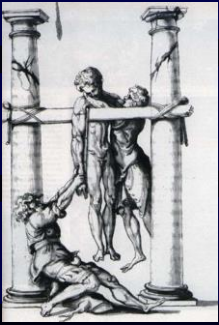
- Technique en 2 temps
  - Allongement
  - puis réorientation du fixateur
- Résultats fonctionnels et radiologiques cf Ilizarov
- Risque vasculo-nerveux < Ilizarov
- Risque de déstabilisation radio-ulnaire distale
  - solidarisation par broche
- Tolérance psychologique et esthétique



# Exemple : Garçon âgé de 7,5 ans

- fracture datant de 12 mois



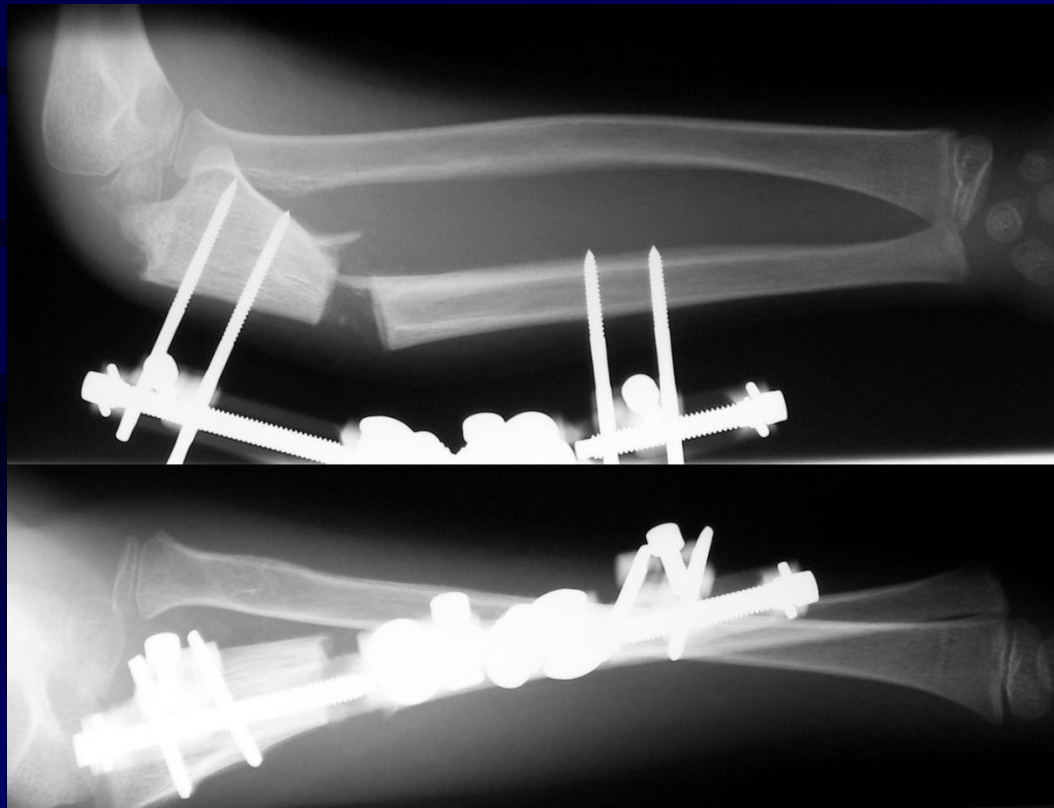


- Clichés postopératoires 1er temps





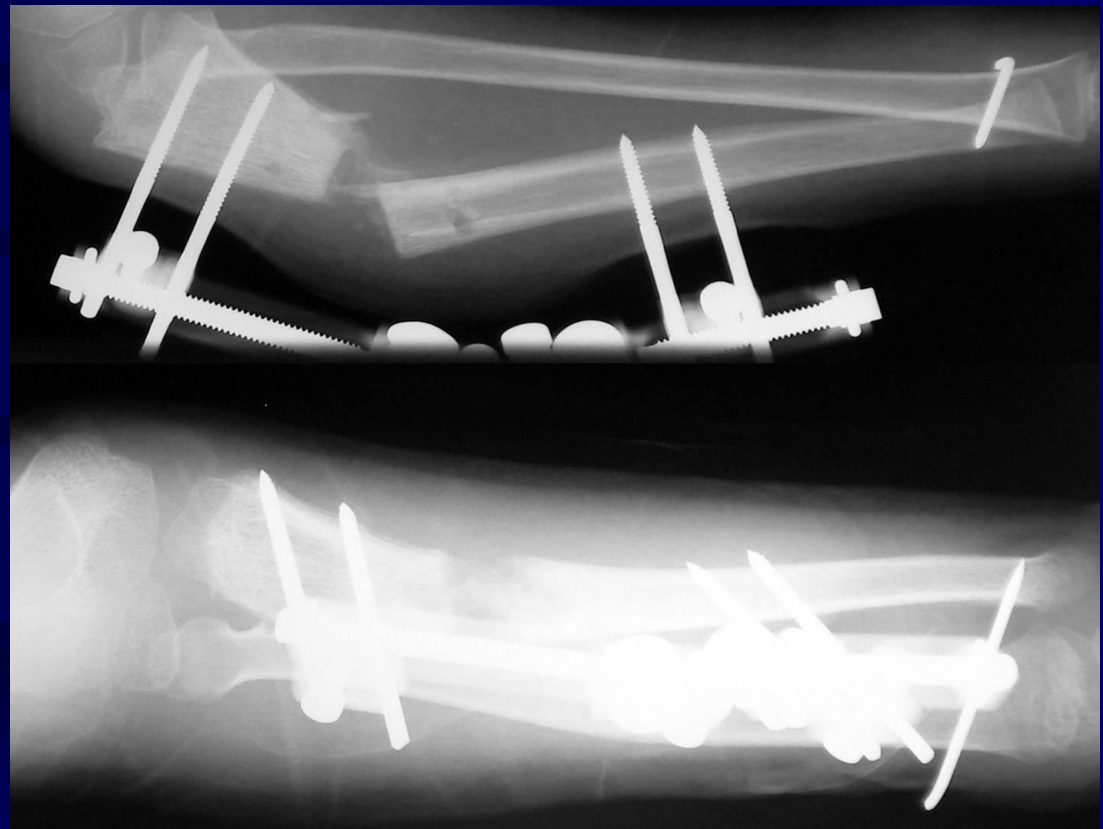
- Allongement 2 semaines,







- 2ème temps
- Réorientation du fixateur
- + arthrotomie et ligamentoplastie





- Radiographie 2 mois plus tard





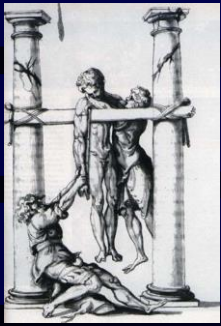
## Indications?

- Âge de l'enfant
  - Possibilités de remodelage du cal vicieux ulnaire créé
- Ancienneté de la lésion
  - Importance de l'inégalité de longueur relative des 2 os
  - Aspect de la tête radiale et de l'articulation radio-ulnaire proximale



# Indications?

- Arthrotomie?
  - Peut être évitée si la réduction est parfaite
    - Diminue le risque
      - de nécrose céphalique
      - d'épiphysothèse
      - de raideur
- Ligamentoplastie?
  - éviter si stabilité après réduction,
    - Car risque de limitation de mobilité



# En pratique

- En cas de léger retard diagnostique (< 1 mois),
- Cf lésions fraîches techniques avec chirurgie d'emblée
  - ECMES
  - Plaque



## En pratique

- En cas de retard diagnostique  $> 1$  mois,
  - Préférer une ostéotomie ulnaire proximale
    - avec réduction extemporanée de la tête radiale
    - et stabilisation par fixateur ou plaque
  - surtout si
    - délai diagnostique est court ( $< 1$  an),
    - distance tête radiale - capitellum  $< 5$ mm,
    - tête radiale peu déformée
    - enfant jeune.



## En pratique

- Dans les autres cas,
  - Opter pour un allongement progressif ulnaire par fixateur externe
    - La tête radiale sera ainsi réduite progressivement spontanément
    - ou complétée par une broche radiale en rappel solidarisée au fixateur
    - ou une modification secondaire du fixateur



## En pratique

- Dans tous les cas,
  - une arthrotomie peut n'être réalisée qu'en cas de défaut de réduction
  - et une ligamentoplastie qu'en cas d'instabilité.
- L'abstention thérapeutique?
  - Parfois licite
    - en cas de bonne tolérance d'une lésion très ancienne
    - avec déformation importante de la tête radiale ou des articulations condylo-radiale ou radio-ulnaire proximale





# Conclusions

- Simplicité de la prise en charge des lésions de Monteggia récentes
- Difficulté du traitement et moins bonne qualité des résultats des lésions négligées quelque soit la technique utilisée
- Prévention +++
  - analyse soigneuse des radiographies
  - en urgence et lors des contrôles



# Pour en savoir plus

- DE LA GARZA JF: Monteggia fracture-dislocation in children. In *Rockwood and Wilkins' Fractures in Children*. 6<sup>th</sup> edition. Edited by: Beaty JH, Kasser JR. Philadelphia: Lippincott Williams 2006:491-527
- GICQUEL PH, SCHNEIDER L, STANCHINA C, KARGER C, CLAVERT J.M. 165-171. Complication des fractures de l'avant bras. La lésion de Monteggia négligée. In : Reprises et séquelles en traumatologie de l'enfant. Sauramps médical Editeur, 2010, Sous la direction de B. de Billy, J. Langlais, M. Dutoit, P.Y. Zambelli.
- LANGLAIS J, L'KAISSI M, DE BILLY B : Fractures récentes et anciennes de Monteggia, In : Orthopédie pédiatrique, membre supérieur, Sous la direction de P. Journeau, J Cottalorda, Masson Editeur, 2009, 129- 136.
- LIGIER JN : La lésion de Monteggia, In : Fractures de l'enfant, Sous la direction de JM Clavert, C Karger, P Lascombes, JN Ligier, JP Metaizeau, Sauramps Medical Editeur, 2002, 149- 152.