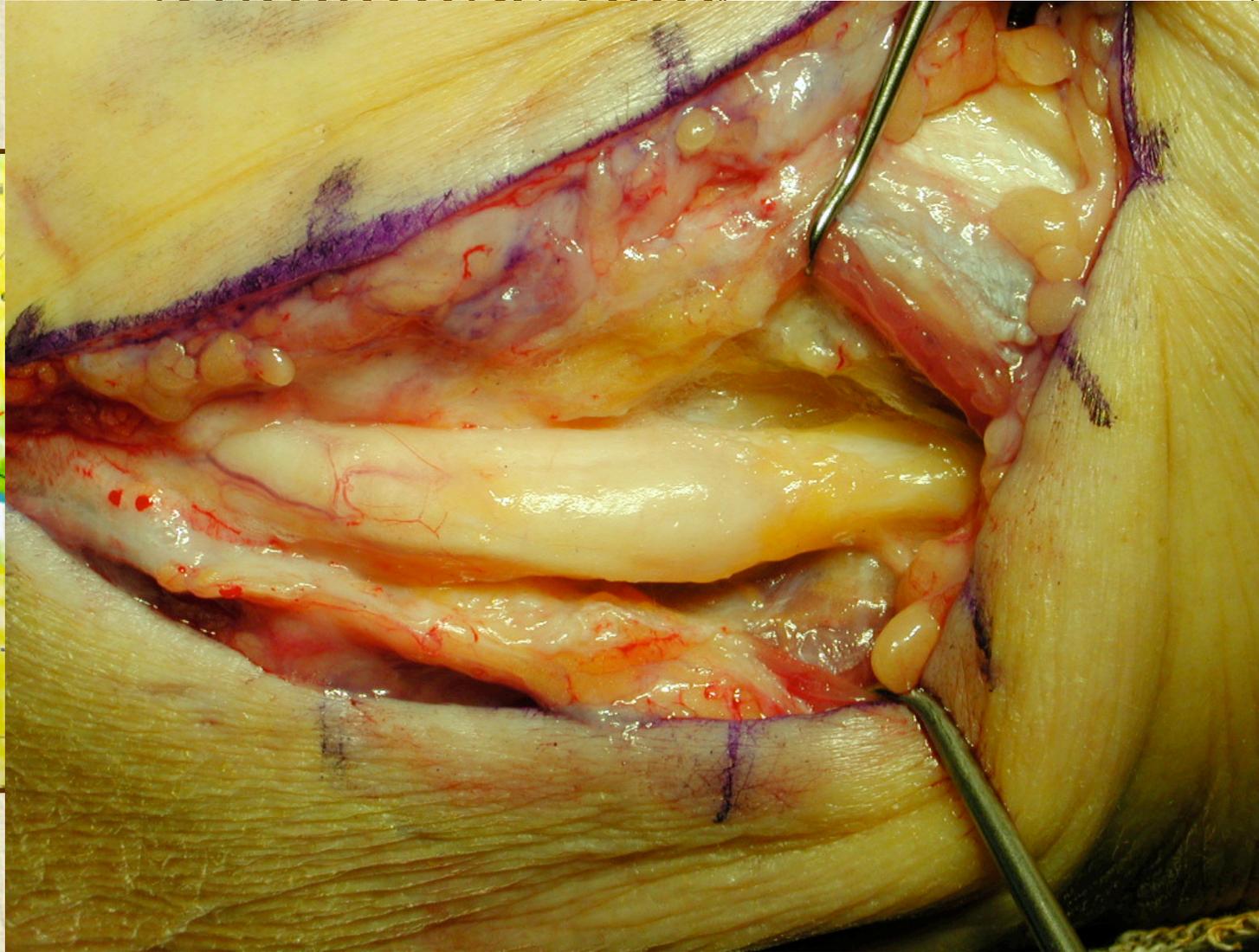


# Actualités de



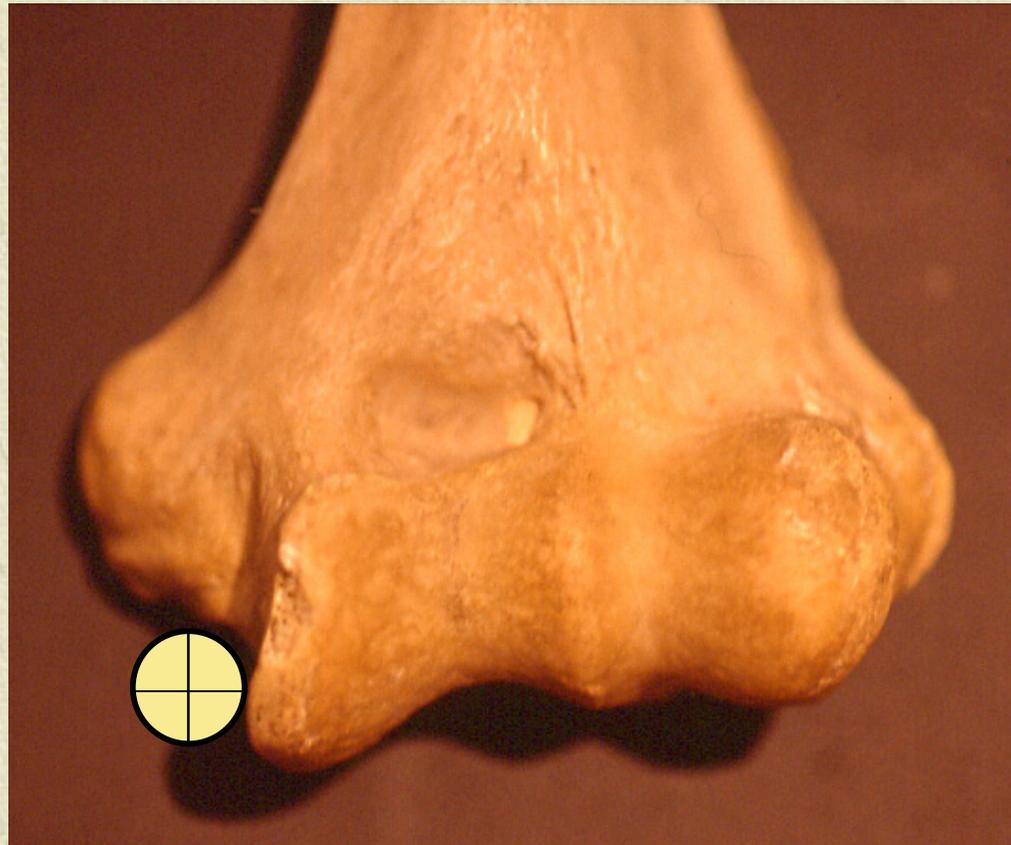
# Quoi de neuf docteur ?

✦ Les sites (et les mécanismes) de compression

~~✦ Le choix du traitement chirurgical~~

✦ L'apparition du traitement endoscopique

# LES DIFFERENTS SITES DE COMPRESSION

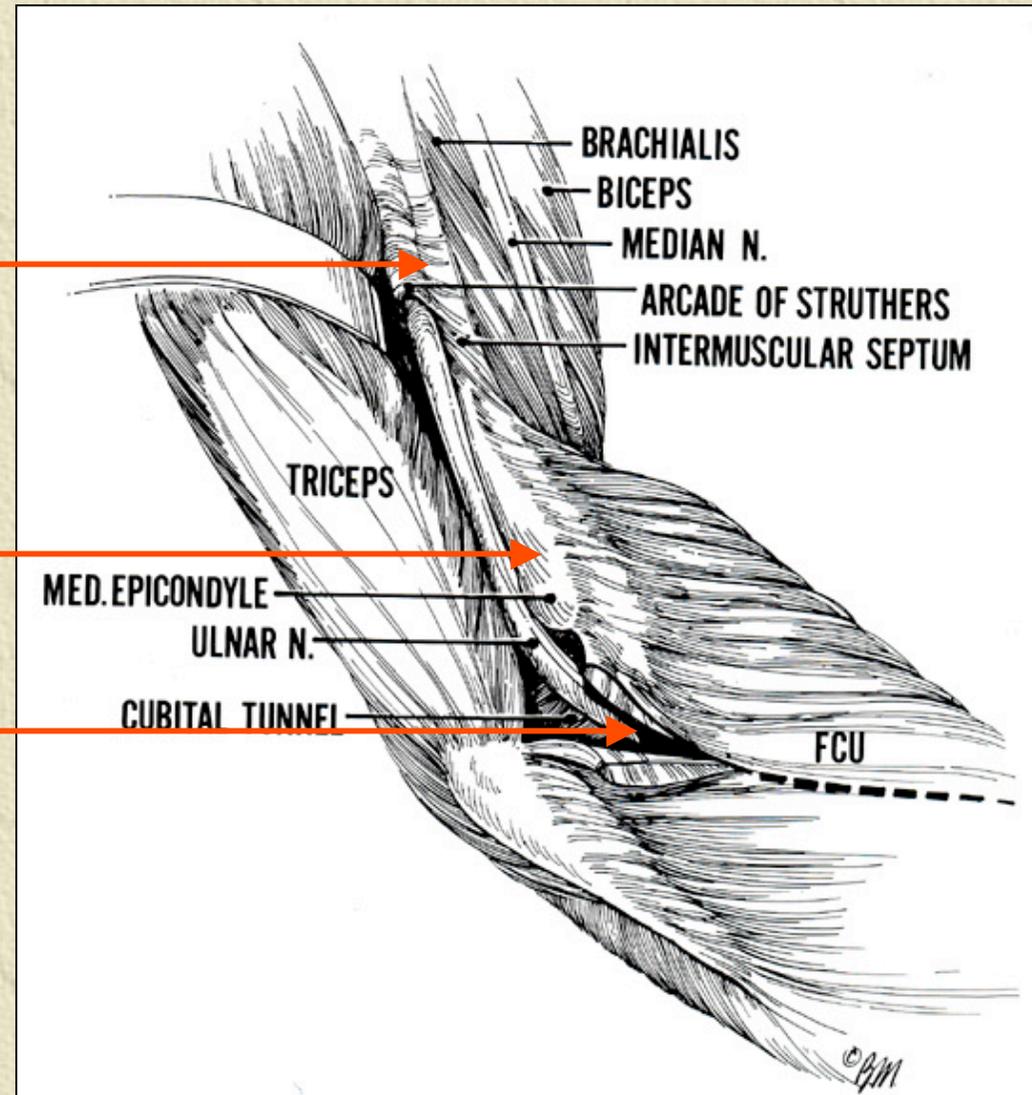


# LES SITES DE COMPRESSION AU COUDE

✦ Arcade de  
Struthers

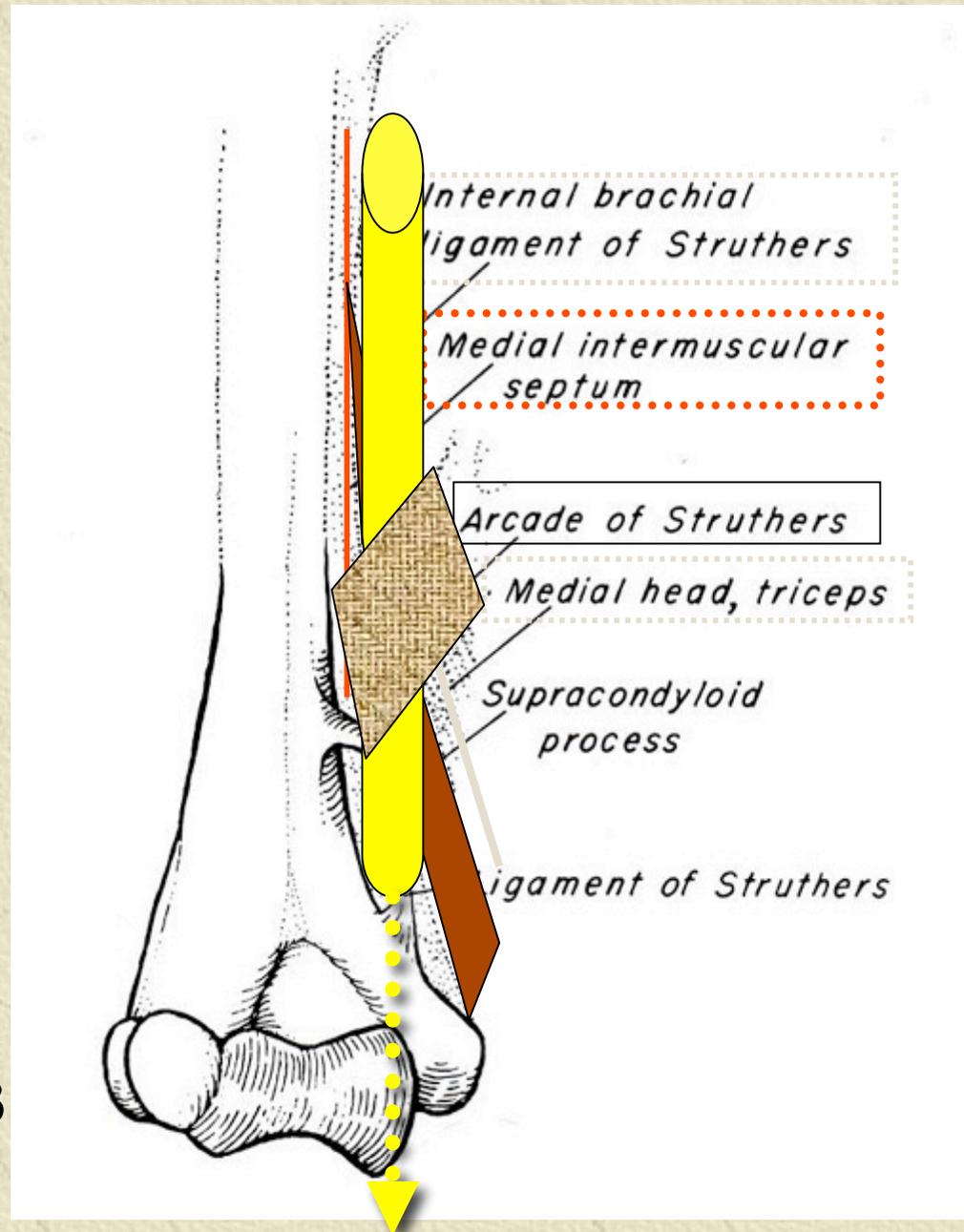
✦ Derrière  
l'épitrôchlée

✦ Tunnel  
cubital



# ARCADE DE STRUTHERS

- ✦ 1854 (Arcade Fibreuse)
  - ◆ du SIM à Apnv T3
  - ◆ 8 cm au dessus épiT
- ✦ 70 % à 100% des cas
- ✦ Ant. = septum IM int
- ✦ Plafond = (2cm)
  - ◆ LBI
  - ◆ Fibre supf chef int T3
- ✦ Plancher =
  - ◆ Humérus
  - ◆ Fibres pfd Chef int T3
- ✦ Passage dans cpt post



# LIGAMENT DE STRUTHERS

- ✦ En association avec un tubercule supracondylien
- ✦ 1 % des cas
- ✦ Dans le cpt antérieur
  - ◆ Compressif pour le nerf médian
  - ◆ Exceptionnel pour le cubital
    - Fragiadakis 1970, hand



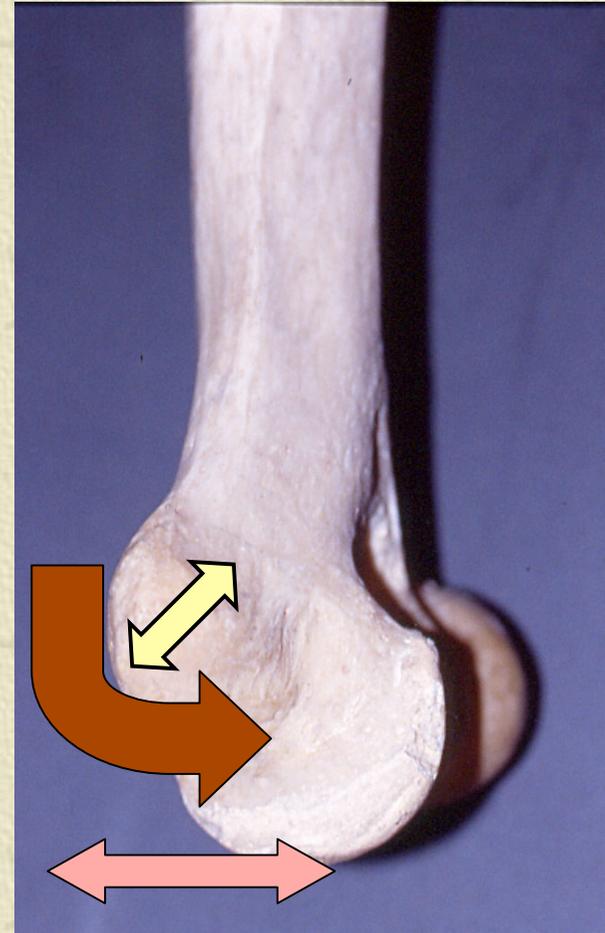
# COMPRESSION AU NIVEAU DE L'ARCADE DE STRUTHERS

- ✦ Arcade de Struthers
  - ◆ En principe non compressive sauf quand transposition antérieure (Sunderland)
  - ◆ Le nerf doit alors passer en avant du SIM
- ✦ Ligament de Struthers
  - ◆ Rarement compressif en cubital
- ✦ Ligament brachial interne
  - ◆ Parfois compressif



# EN ARRIERE DE L'EPITROCHLEE

- ✦ Physiologiquement:
  - ◆ (Apfelberg , Larson, 1973)
  - ◆ Course de 1 cm
  - ◆ Translation ant de 0.73 mm
  - ◆ Diminution de calibre
    - P X 10
  - ◆ Étirement 4.7 mm en flexion
- ✦ Toute entrave à la mobilité du nerf peut provoquer une neuropathie



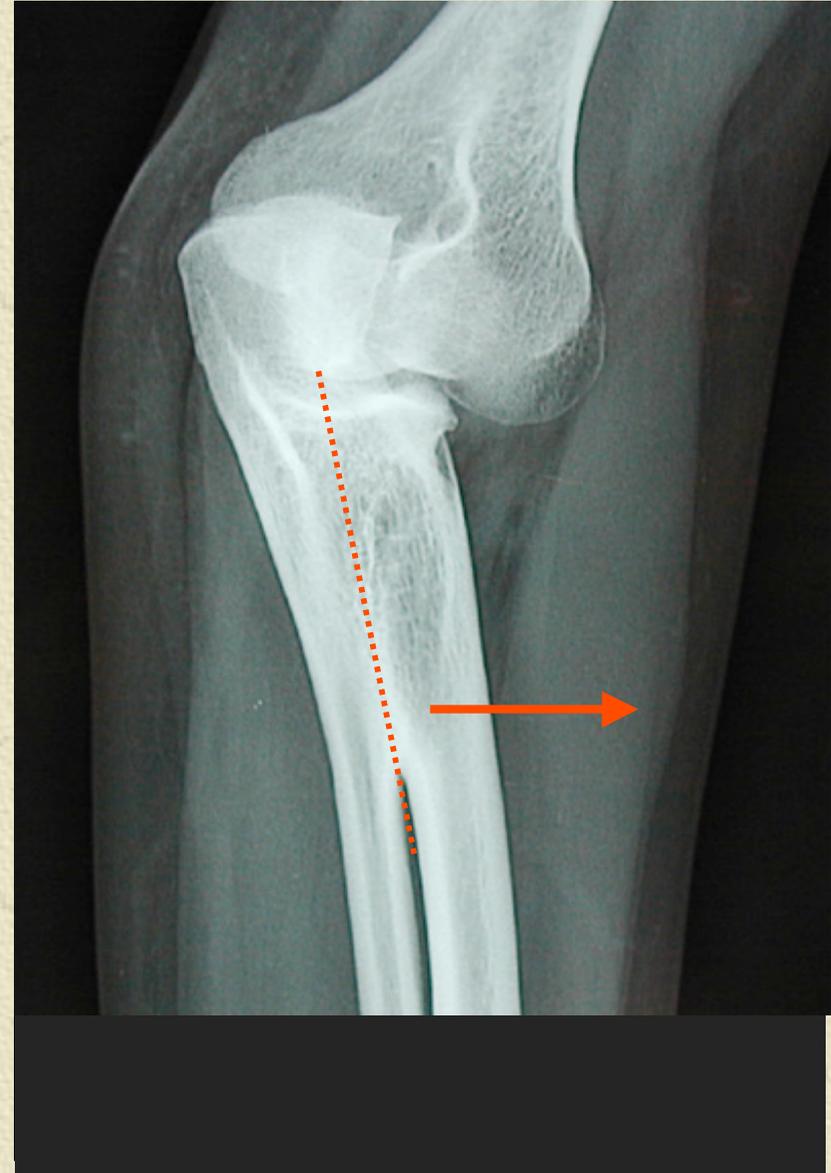
# EN ARRIERE DE L'EPITROCHLEE

- ✦ Séquelle de fracture  
ou arthrose
- ✦ Anomalies épitrochléennes  
congénitales
  - ◆ Nerf instable
- ✦ Anomalies musculaires
- ✦ Tumeurs
- ✦ Compressions posturales



# EN ARRIERE DE L'EPITROCHLEE

- ✦ Séquelle de fracture ou arthrose
  - ◆ Irrégularité surface épiT
  - ◆ Pseudarthrose épiT
  - ◆ Spicules arthrosiques ou traumatiques
  - ◆ Cubitus valgus
  - ◆ Monteggia



# EN ARRIERE DE L'EPITROCHLEE

- ✦ Arthrite  
rhumatoïde
- ✦ Synovite  
hyperthrophique
- ✦ Déformation  
articulaire

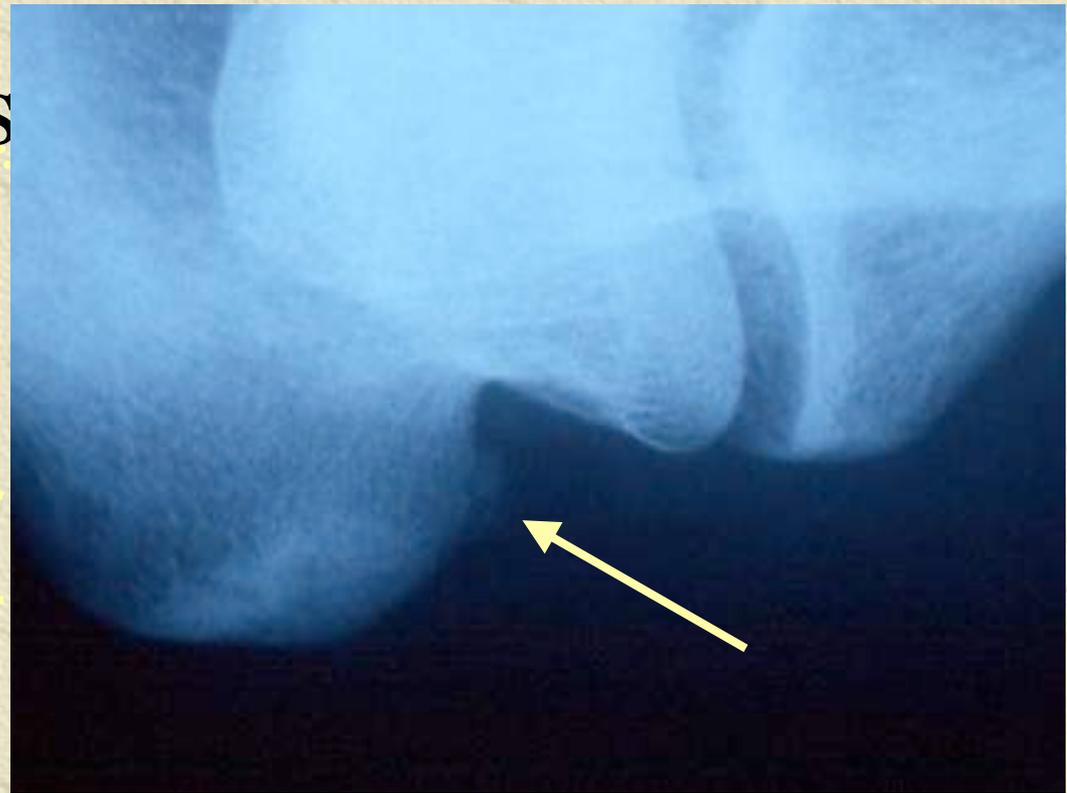


# EN ARRIERE DE L'EPITROCHLEE

## ✦ Anomalies épitrochléennes congénitales

### ✦ Sd de Childress (1956)

- Instabilité
- Luxation cubitale
- Déjantement  
du nerf  
en flexion



# EN ARRIERE DE L'EPITROCHLEE

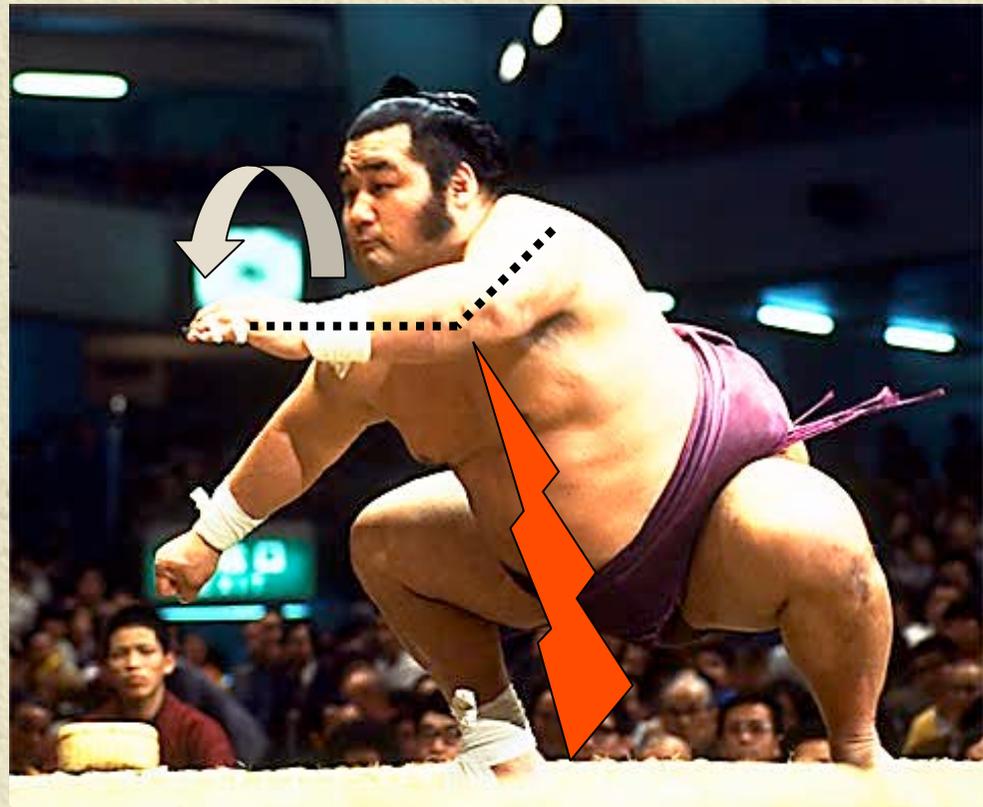
## ✦ Anomalies musculaires

- ◆ Muscle surnuméraire
- ◆ Hypertrophie tricipitale  
(Chef interne)
- ◆ Anomalies d'insertion  
(FCU)

## ✦ Compression posturales

- ◆ Flexion prolongée
- ◆ En pronation

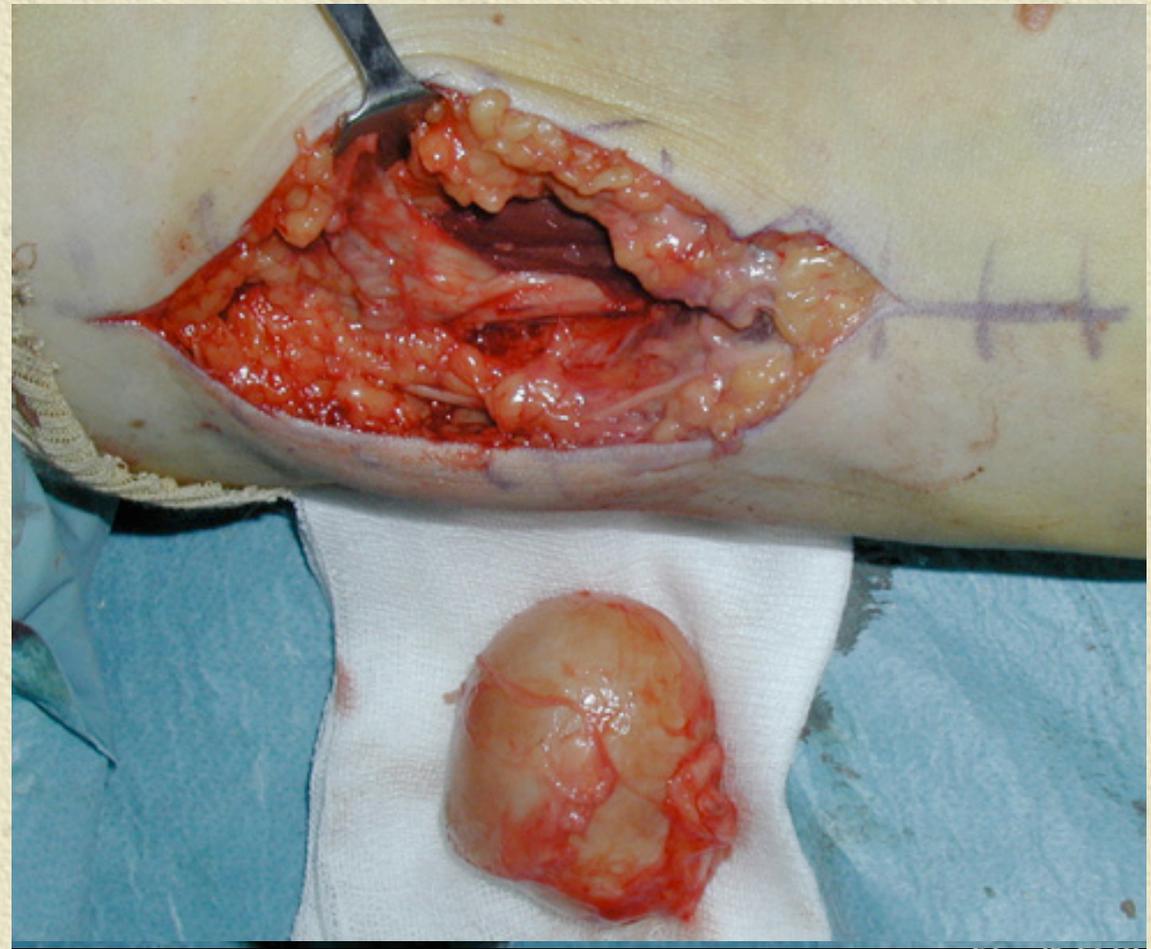
(Wadworth, 1973)



# EN ARRIERE DE L'EPITROCHLEE

## Tumeurs

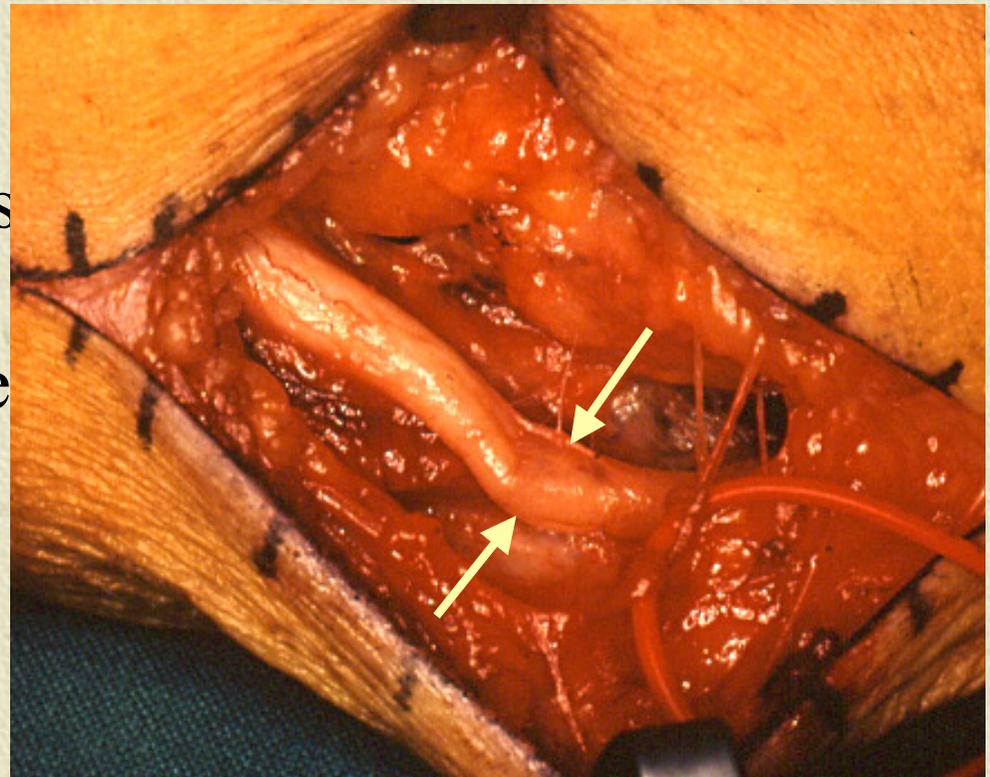
- ◆ Compression
- ◆ Limitation de mobilité



# LE TUNNEL CUBITAL

## ✦ Osborne (1957)

- ◆ Tunnel ostéo-fibreux
- ◆ Plafond =
  - Apny d'insertion des deux chefs du FCU
  - Ligament d'Osborne
- ◆ Plancher =
  - Articulation du coude
  - LLI
- ◆ Rétréci en flexion



# FACE PROFONDE DU FCU

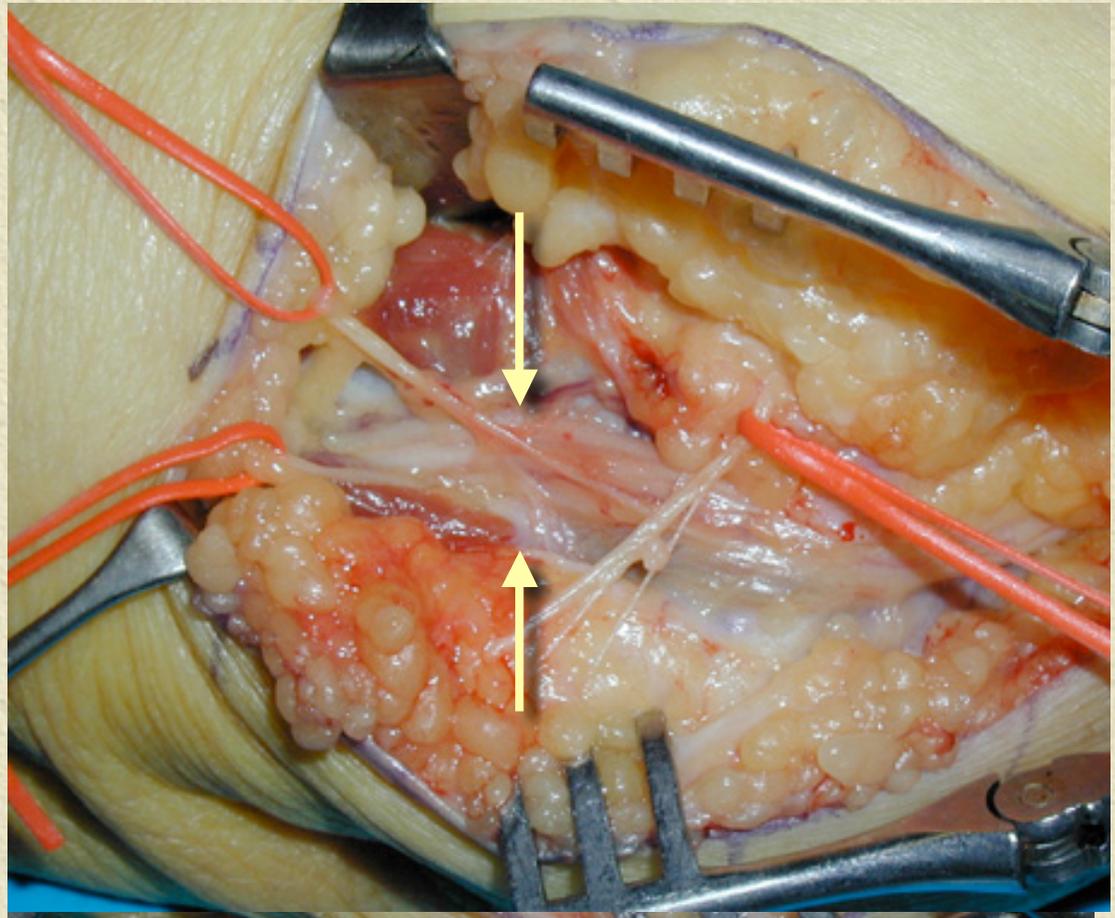
## ✦ AMADIO

◆ 1986

◆ Aponévrose  
entre

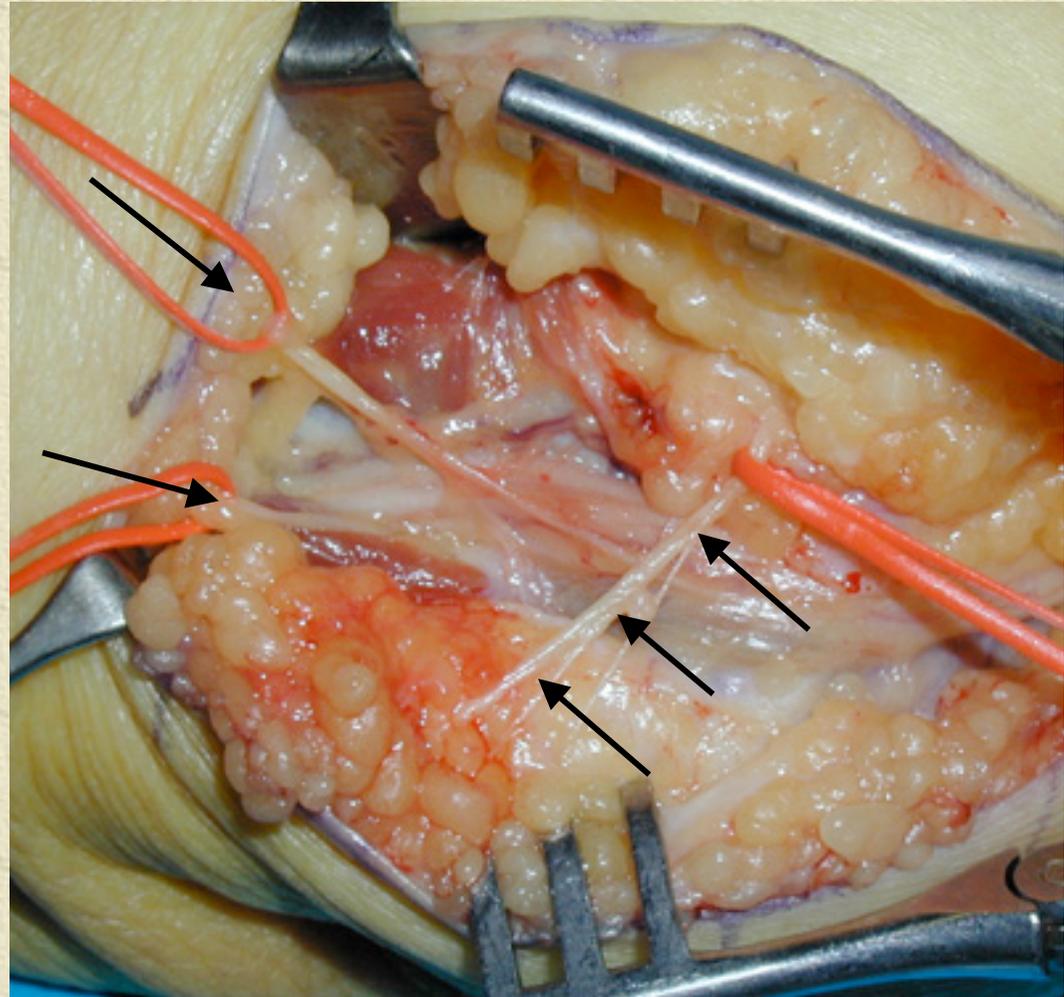
- fléchisseurs
- Rond  
Pronateur

◆ Au point de  
sortie du  
tunnel cubital



# LES BRANCHES NERVEUSES A RESPECTER

- ✦ Branches supérieures motrices
  - ◆ 2 chefs du FCU
- ✦ Branches sensibles superficielles
  - ◆ Dérivées du BCI



# Les techniques chirurgicales et leurs indications respectives

✦ Neurolyse simple in situ

- ◆ Endoscopie

✦ Epitrochléectomie / épitrochéoplastie

✦ Transposition

- ◆ Sous-cutanée

- ◆ Sous-musculaire

## 2 problèmes actuellement

- ✦ L'absence d'une classification prédictive du résultat / de la technique
- ✦ L'absence fréquente d'un site de compression authentifié anatomiquement

# La Classification utilisée

## Mac Gowan I

### Anomalies sensitives

- Bloc de conduction
- Ralentissement coude-V

Pas d'anomalie motrice

## Mac Gowan II

### Anomalies sensitives

- Bloc de conduction
- Ralentissement coude-V

### Anomalies motrices

Ralentissement de la conduction

## Mac Gowan III

### Anomalies sensitives

- Bloc de conduction complet
- Vitesse non mesurable

### Anomalies motrices

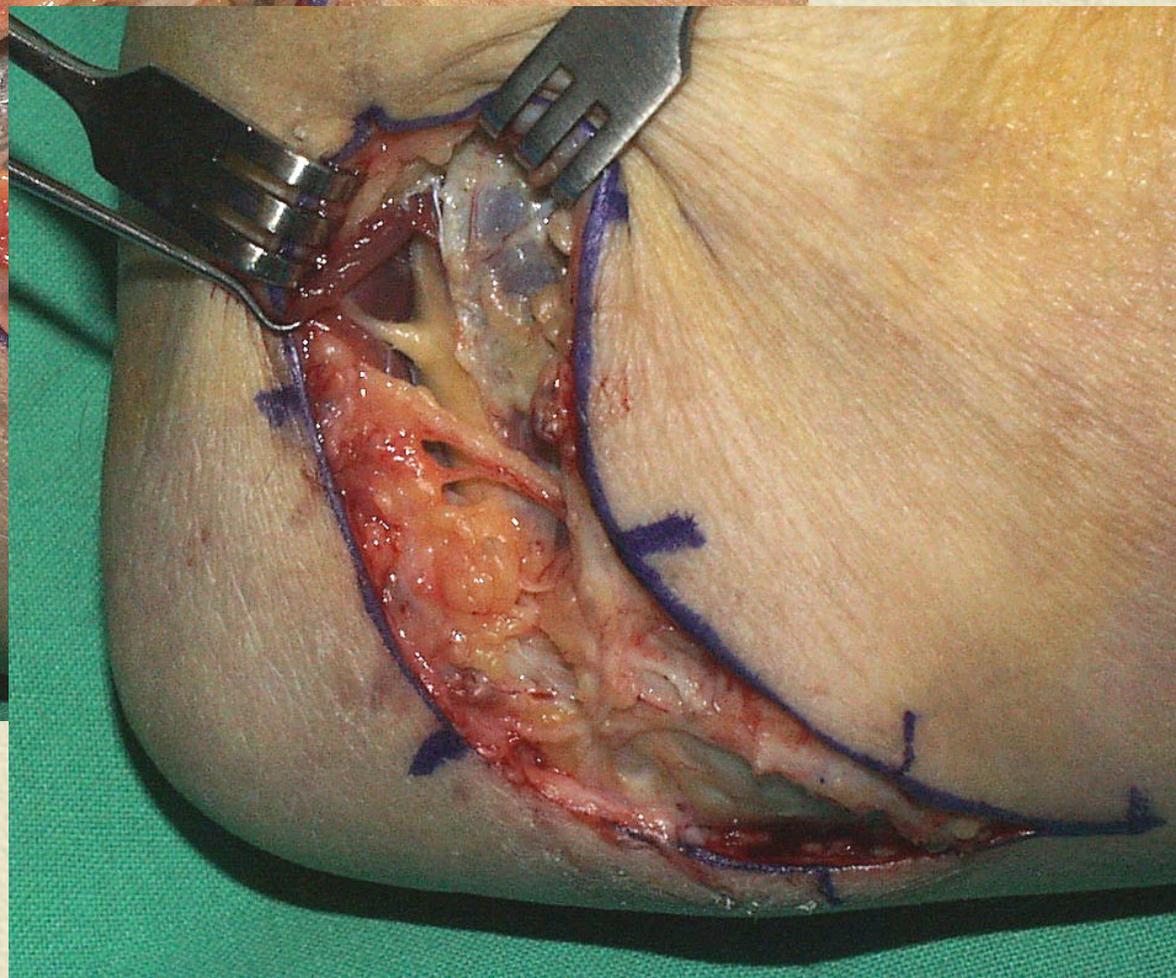
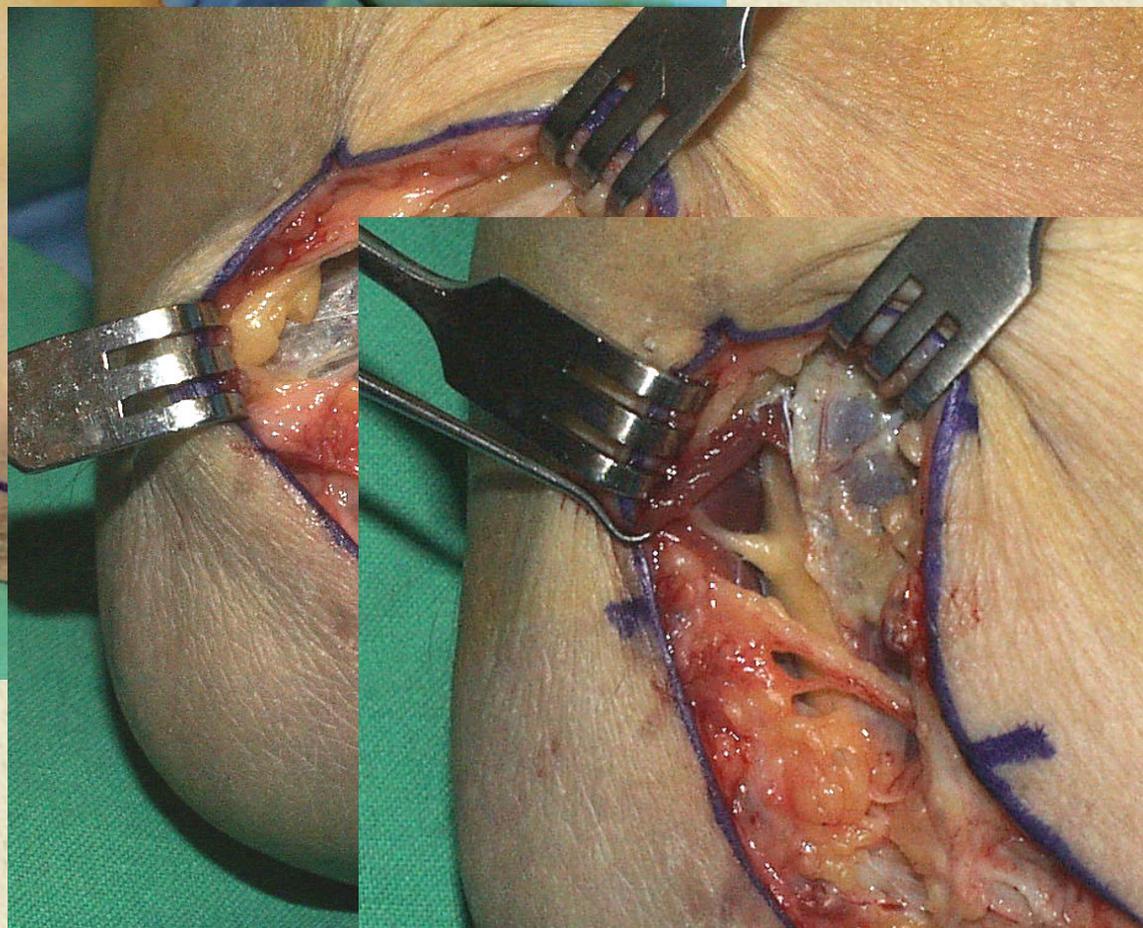
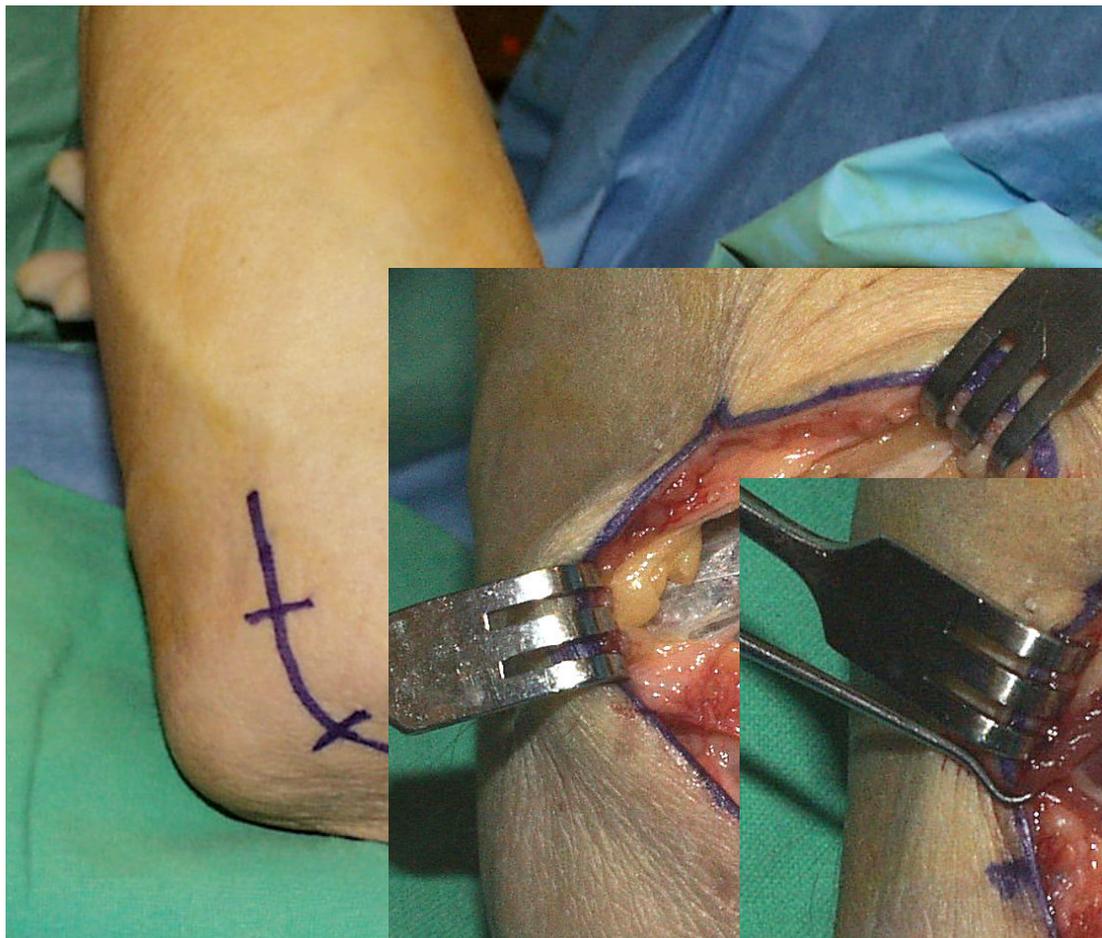
Ralentissement et bloc

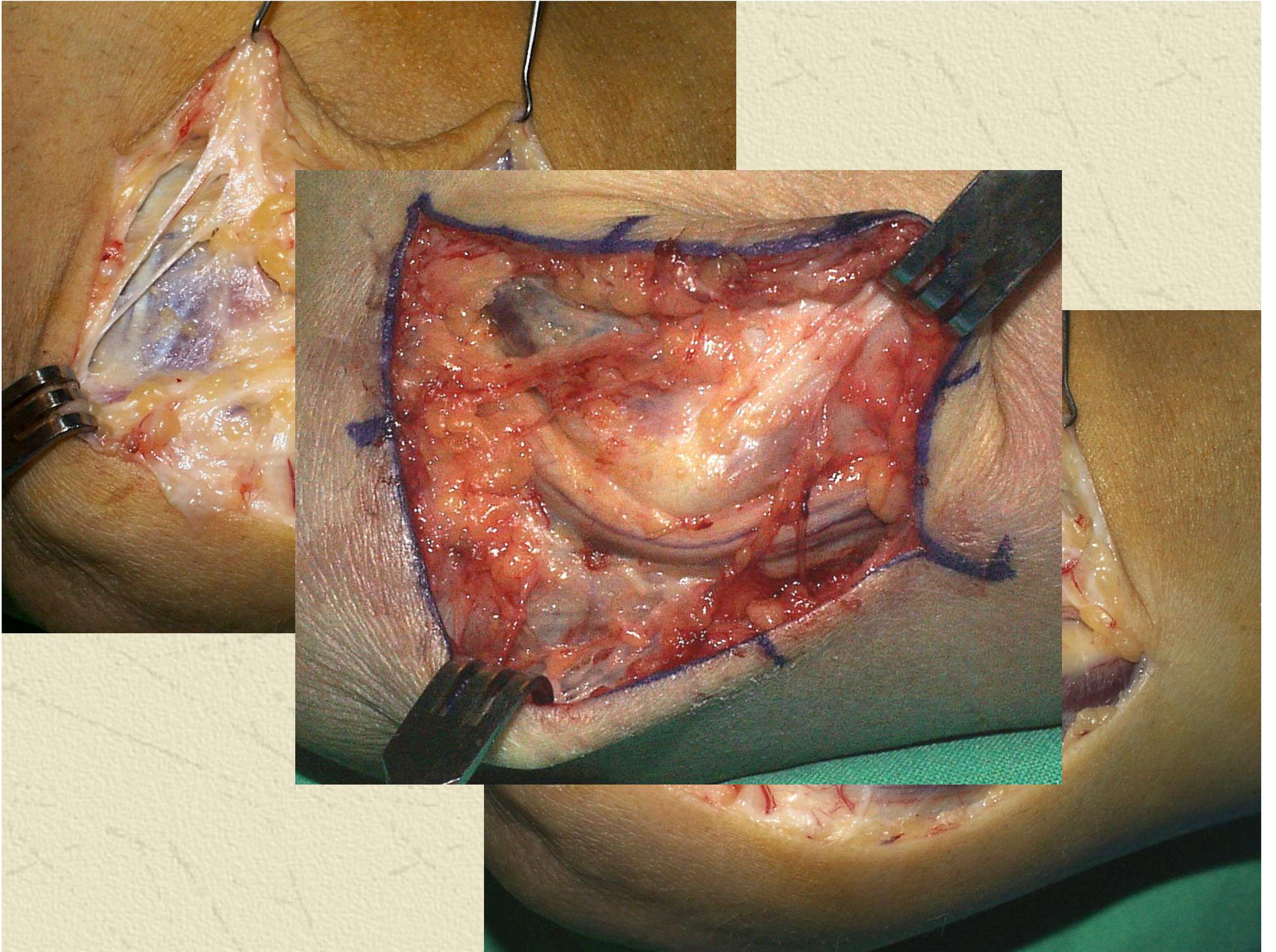
N'est pas performante

# Le site de compression

✦ Osborne	29
✦ Epitrochlée	7
✦ Muscle épitrochléo-olécranien	5
✦ Arcade proximale	2
✦ Normal	14

# La décompression simple





# Résultats

## ✦ Dellon 89: méta-analyse

### ◆ Résultat bon ou excellent:

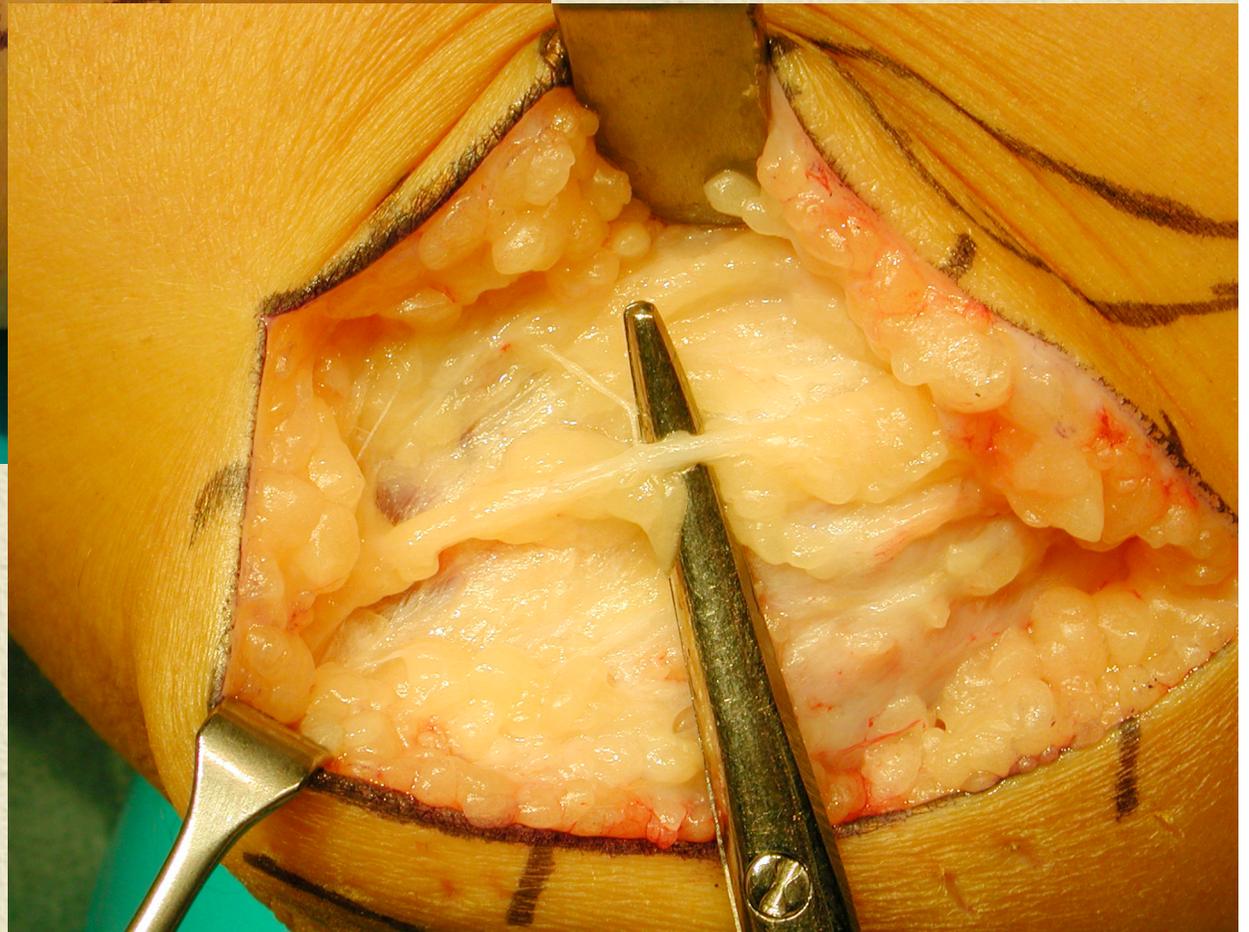
- Formes minimales: 94% (=)
- Formes moyennes: 33% (<)
- Formes sévères: 30 % (=)

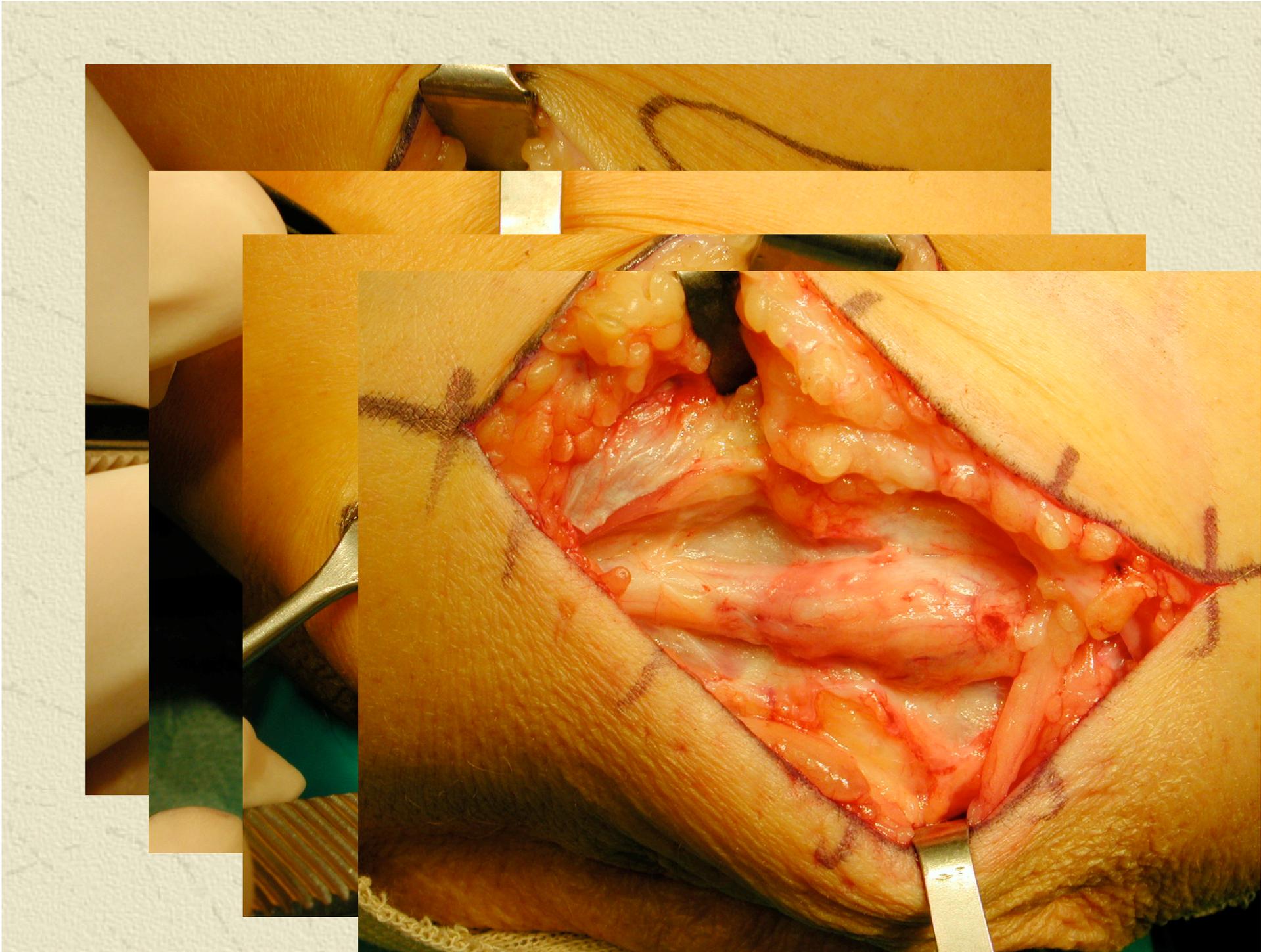
### ◆ Taux d'aggravation post-opératoire le plus faible

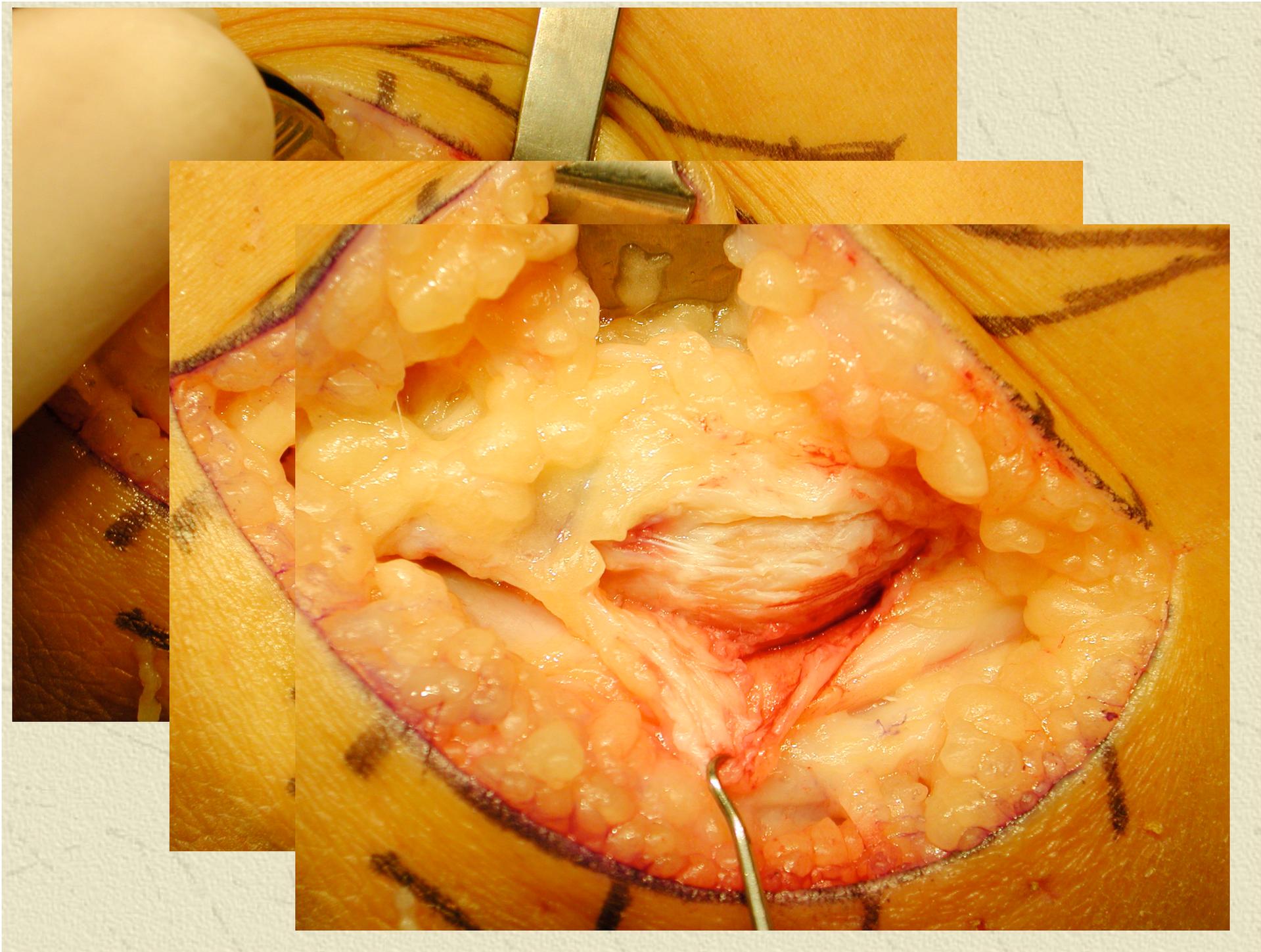
## ✦ Nathan 95: 164 cas

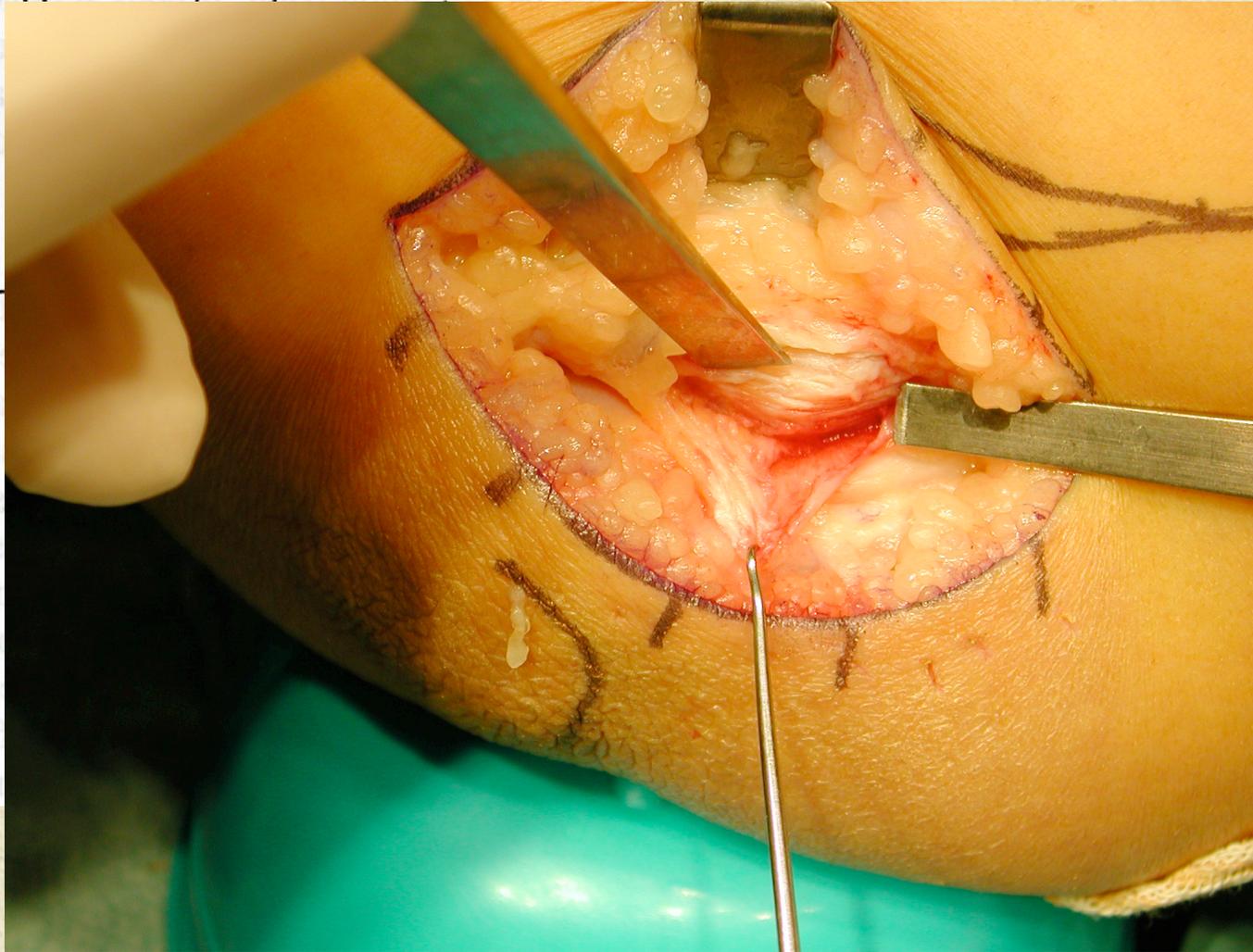
### ◆ Résultat bon ou excellent: 89%

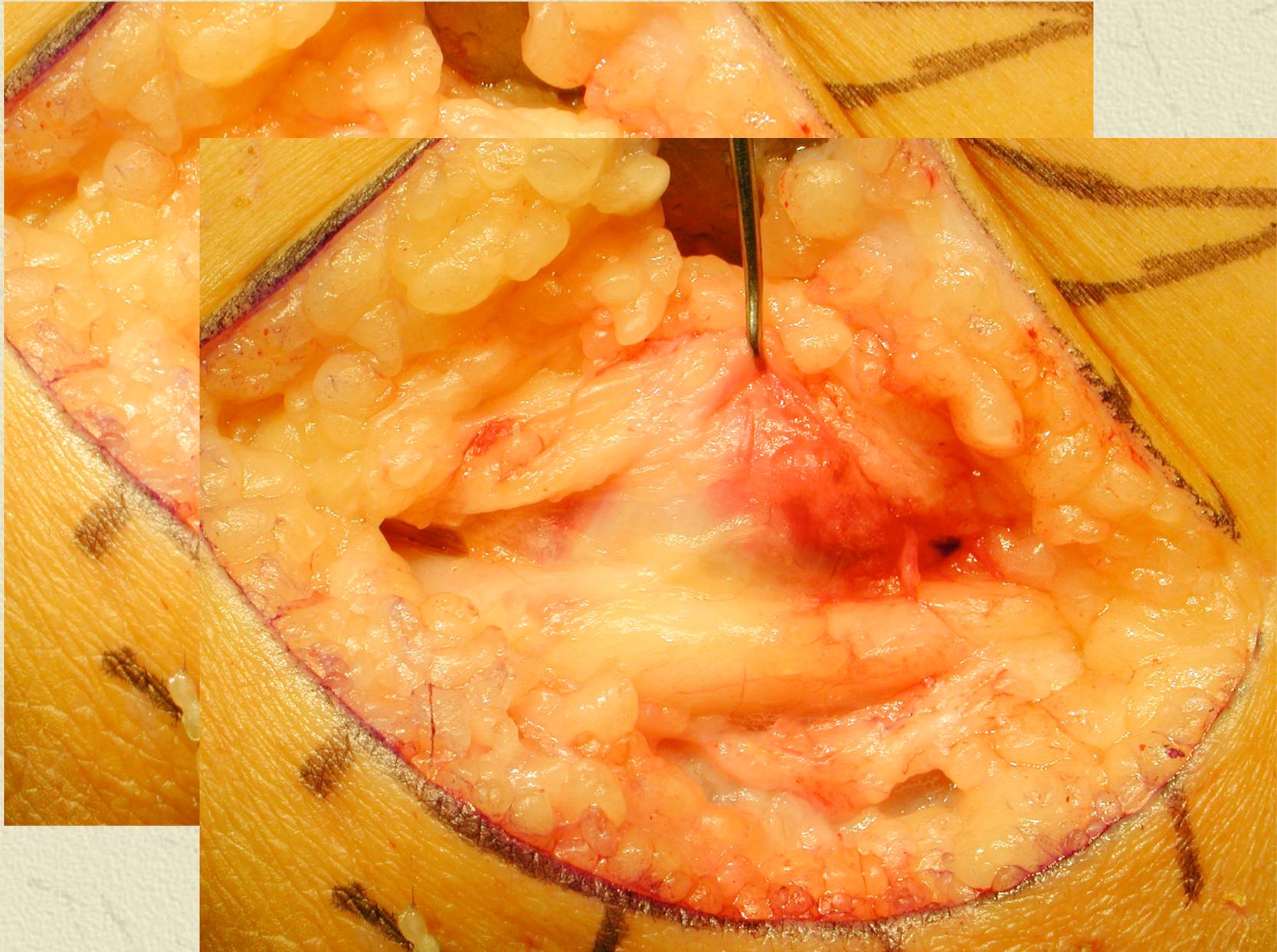
# ochléoplastie











# Série de Leviet

✦ 1993-2000

✦ 272 compressions du nerf cubital au coude

✦ 112 opérées avec technique identique

✦ 89 dossiers exploitables

# Complications

✦ Douleurs cicatricielles	27
✦ Limitation de la mobilité	15
✦ Névrome BCI	2
✦ Subluxation du nerf	2
✦ Hématome	2
✦ Fracture de l'épitrôchlée	1
✦ Suppuration superficielle	1
✦ Dystonie de fonction	1
✦ Algodystrophie	1

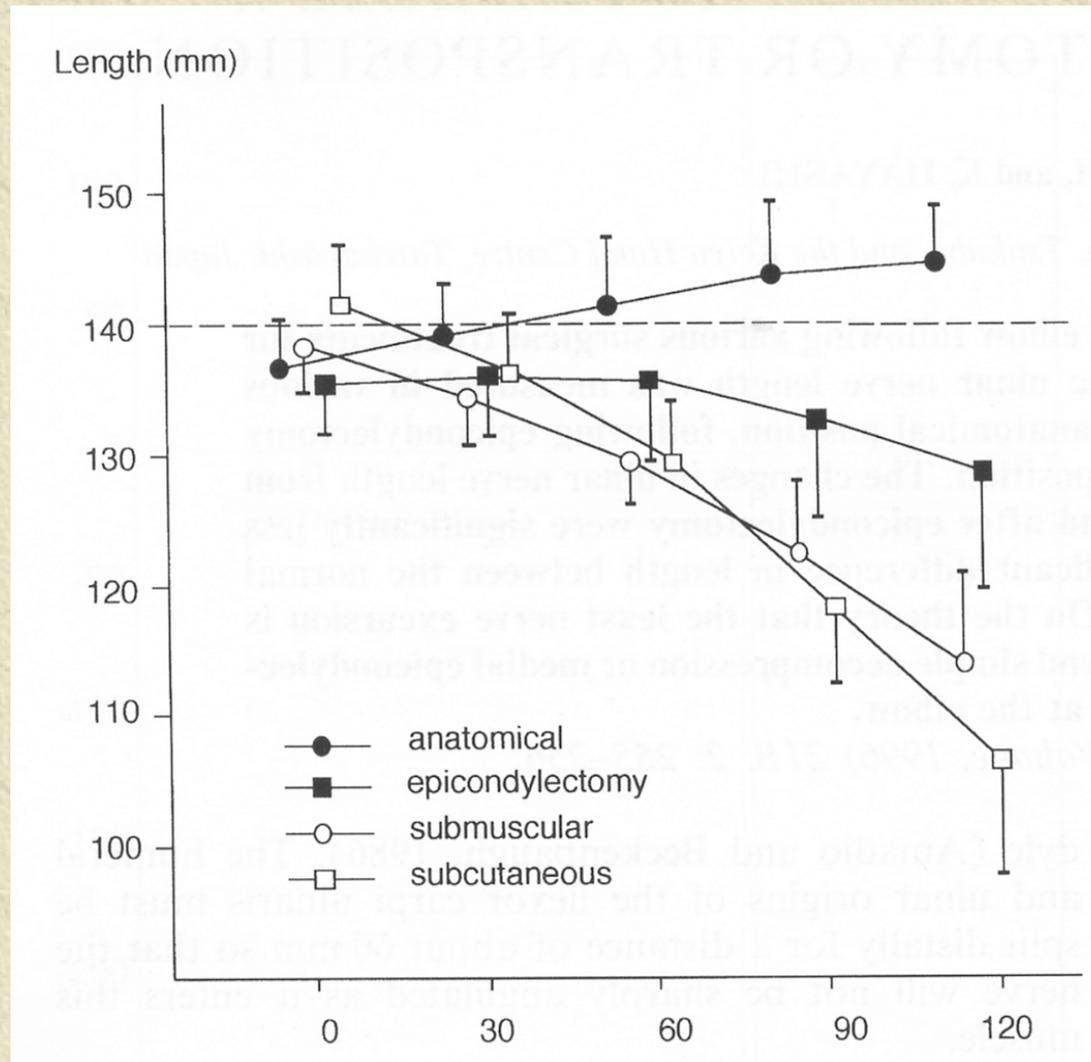
# Résultats

✦ Importance de l'atteinte clinique		pré-op
✦ Persistance de paresthésies	18	89
✦ Déficitaire complet	11	54
✦ Déficitaire sensitif pur	2	7
✦ Déficitaire moteur pur	1	3
✦ Non déficitaire	57	25

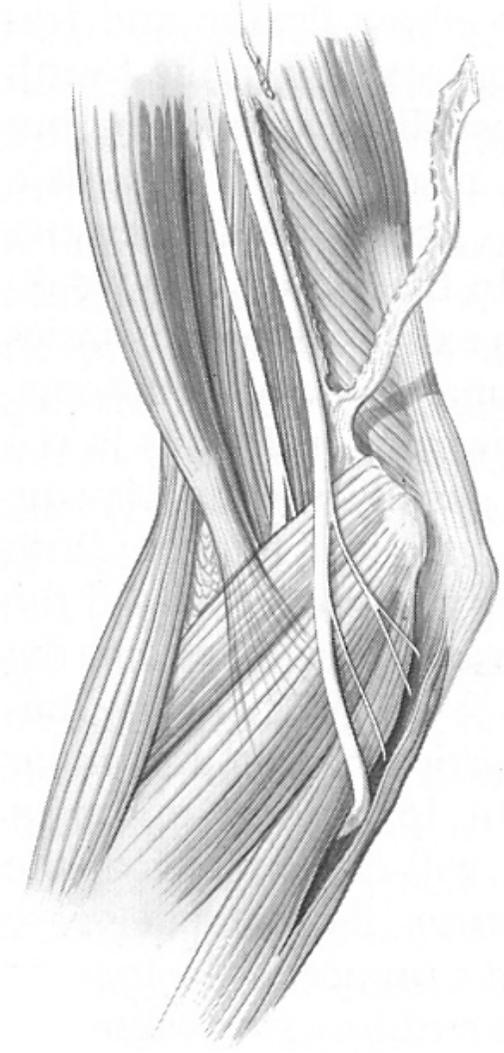
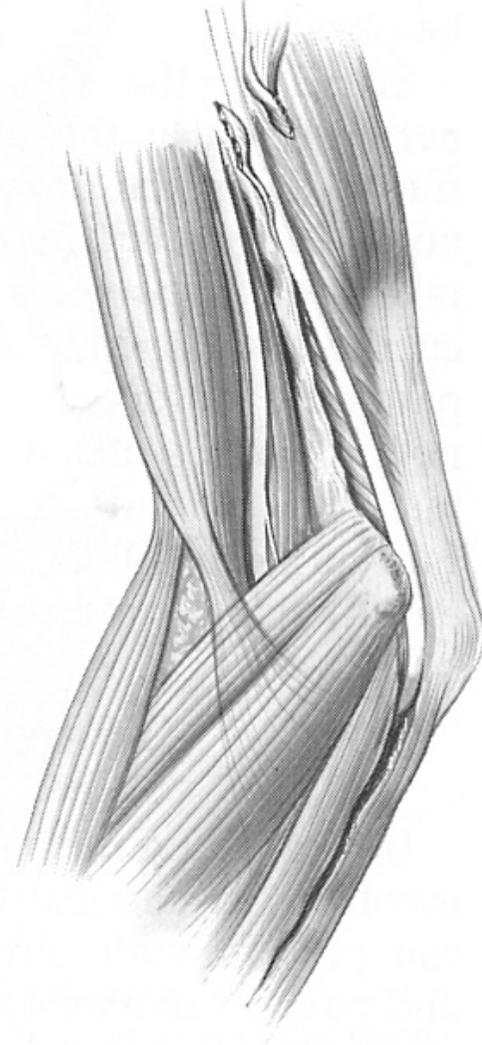
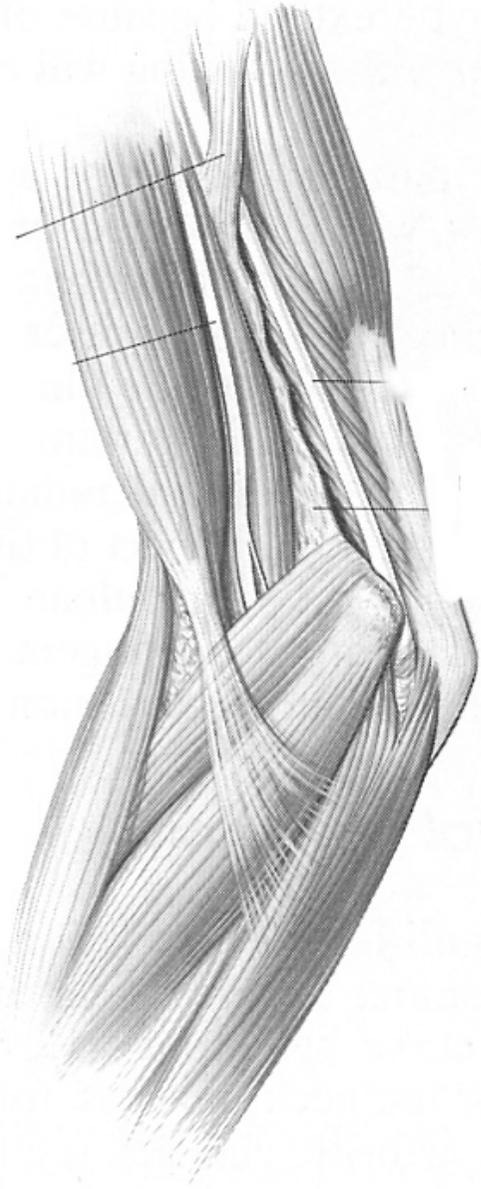
## Résultats : stade neurologique

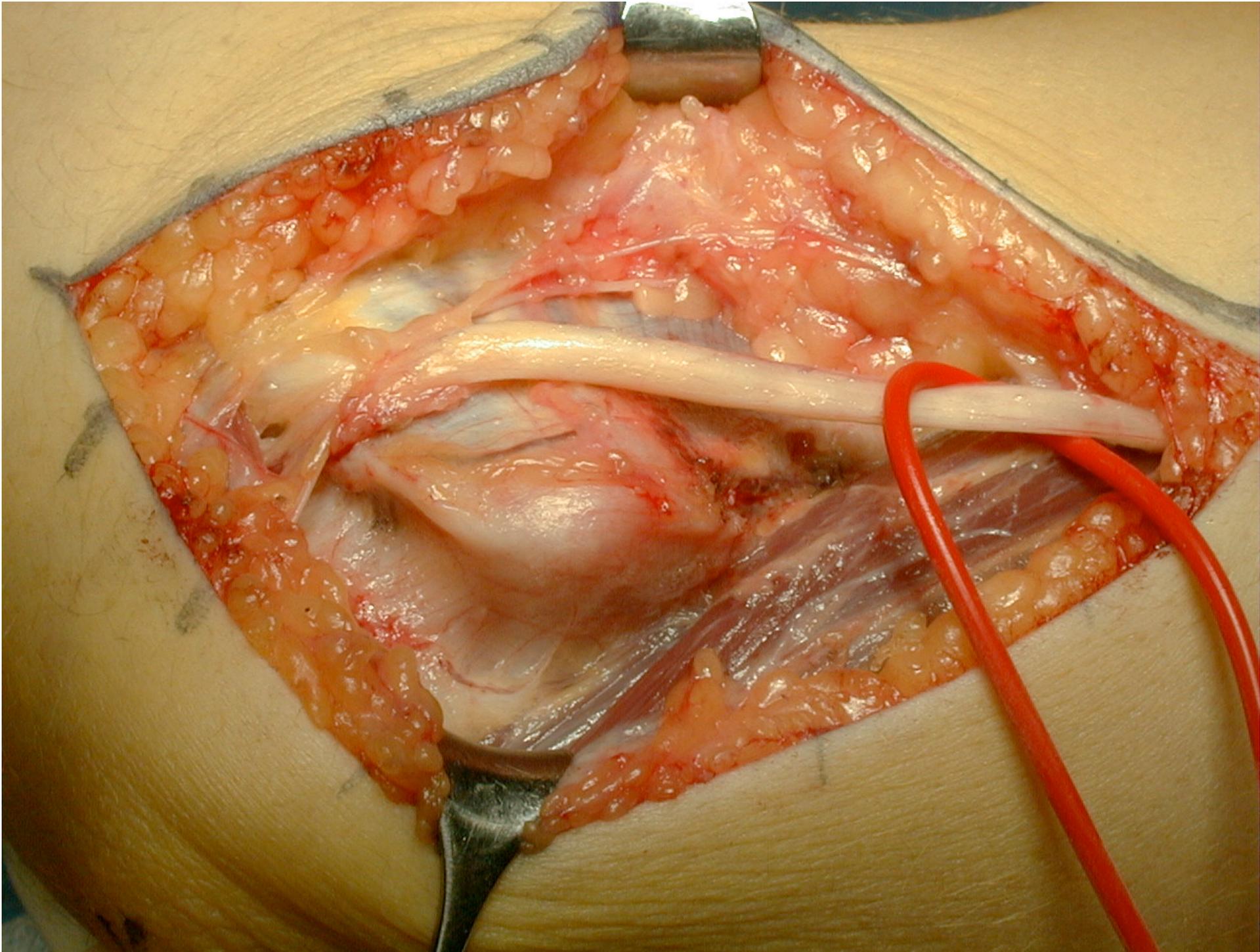
	Pré-op	Post-op	
Mc Gowan I	18	BR 15	83 %
		MR 3	
Mc Gowan II	19	BR 14	74 %
		MR 5	
Mc Gowan III	52	BR 33	63 %
		MR 19	

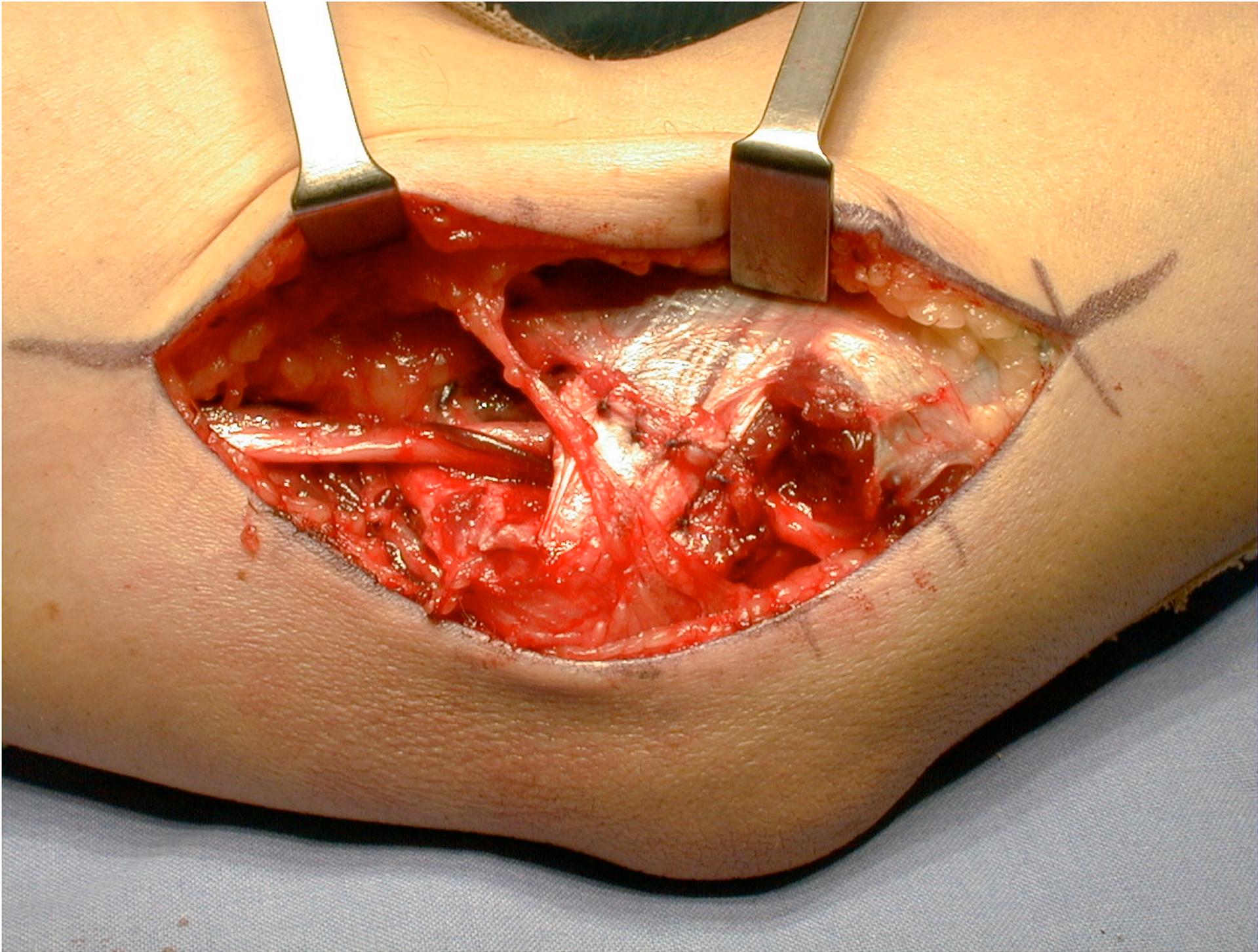
# Transposition : gain relatif de longueur



**Tsujino et al.  
1996**

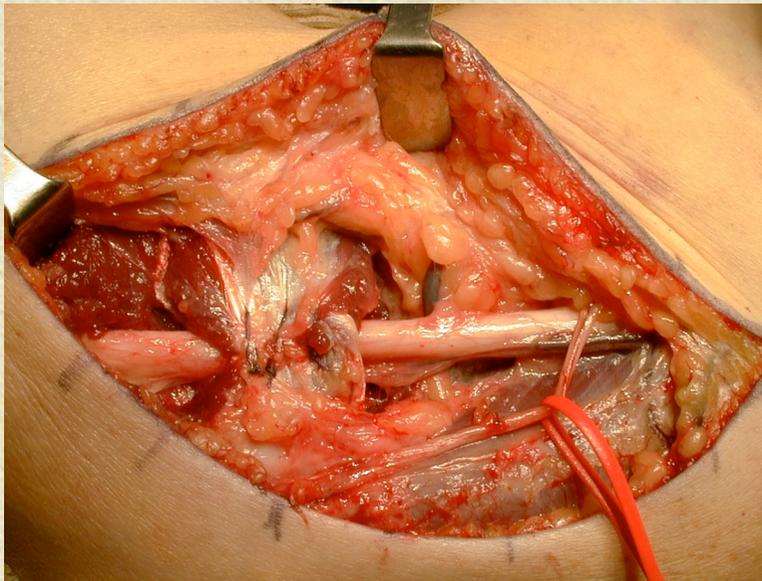
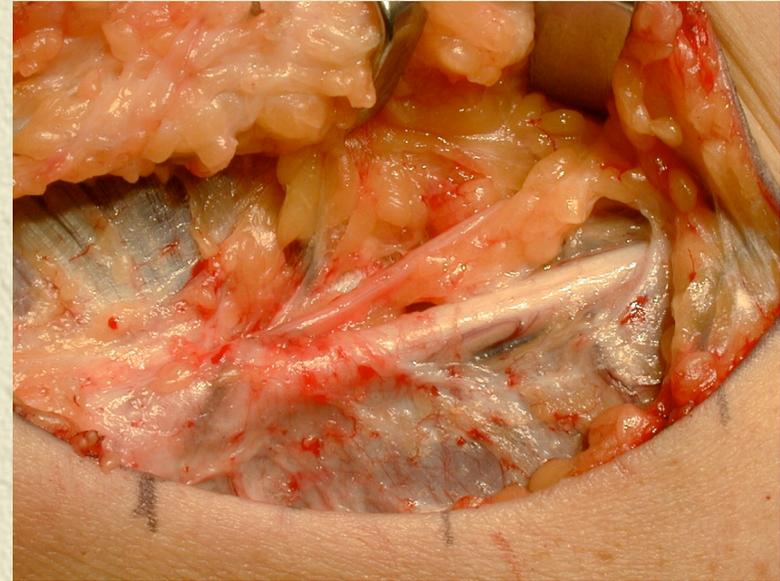






✦ Indications préférentielles

- ✦ Reprises chirurgicales
- ✦ Déformations du coude
- ✦ Instabilité du nerf



# Résultats : littérature

✦ Bons résultats lorsque réalisée en première intention

◆ Asami 1998 87 %

◆ Pasque 1995 84 %

✦ Comparable aux autres techniques

◆ Stuffer sous-cut 1991 86 %

◆ Nathan in situ 1991 75 %

◆ Osterman sous-cut 1996 90 %

◆ Braun epicond 1995 66 %

# Libération du nerf cubital au coude sous endoscopie

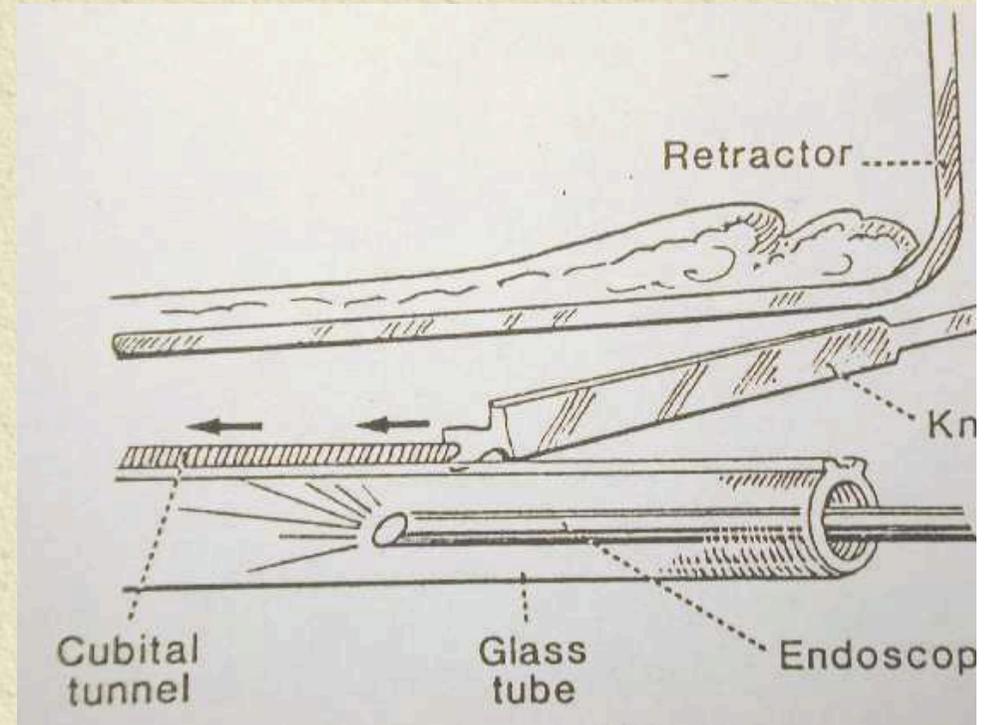
Pierre DESMOINEAUX

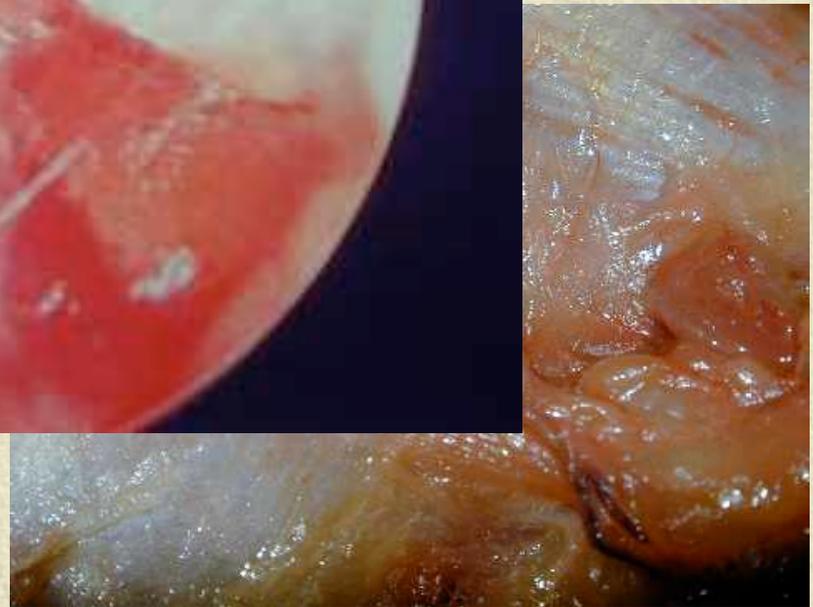
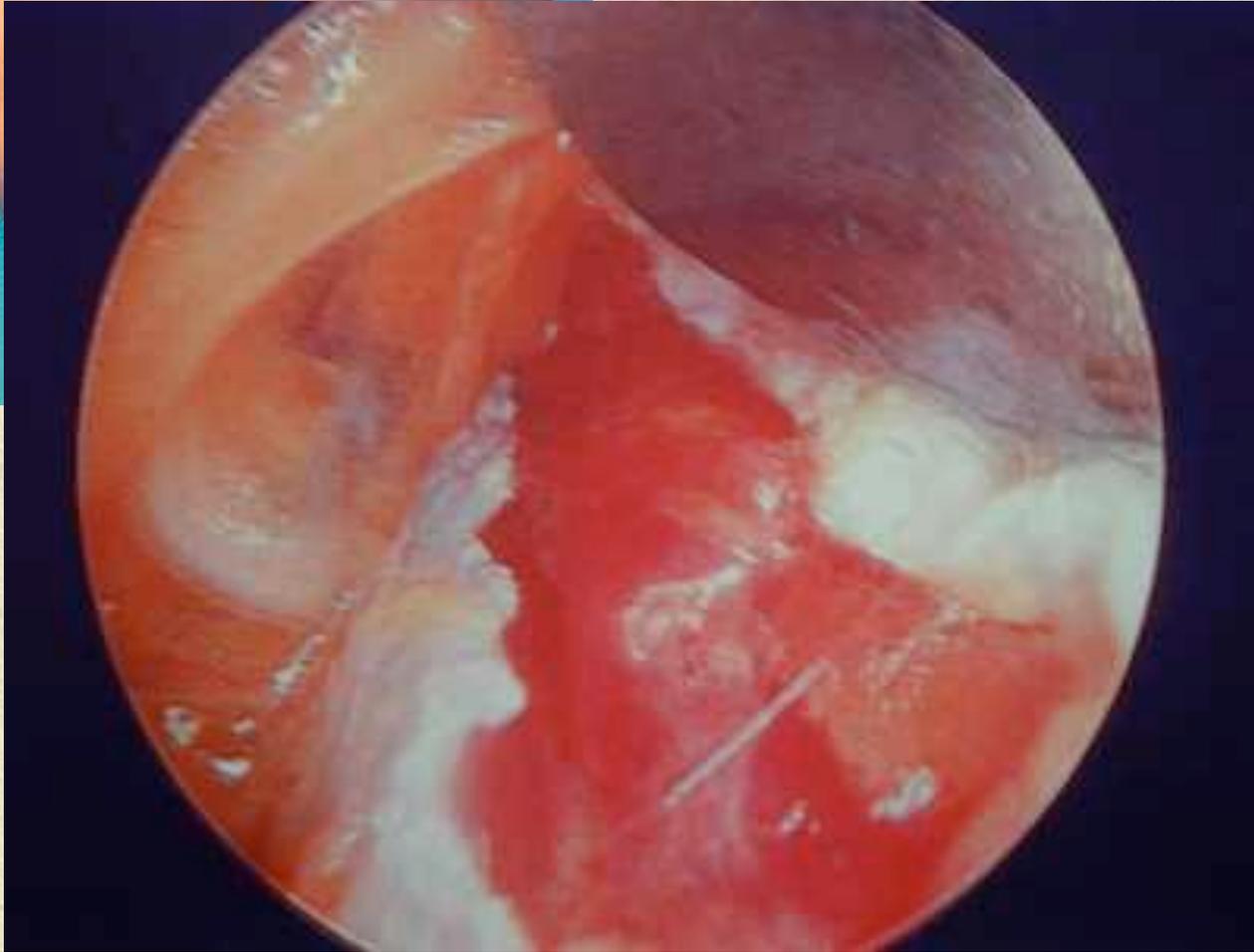
Centre hospitalier de Versailles



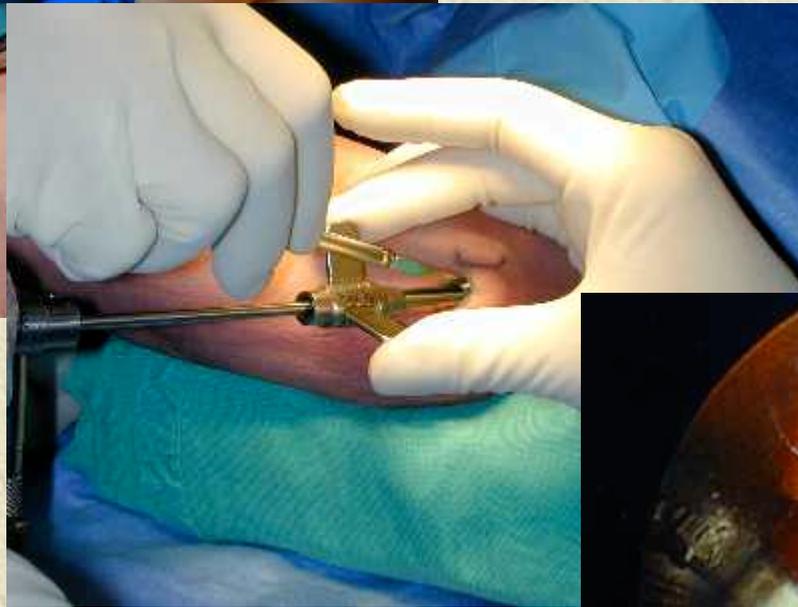
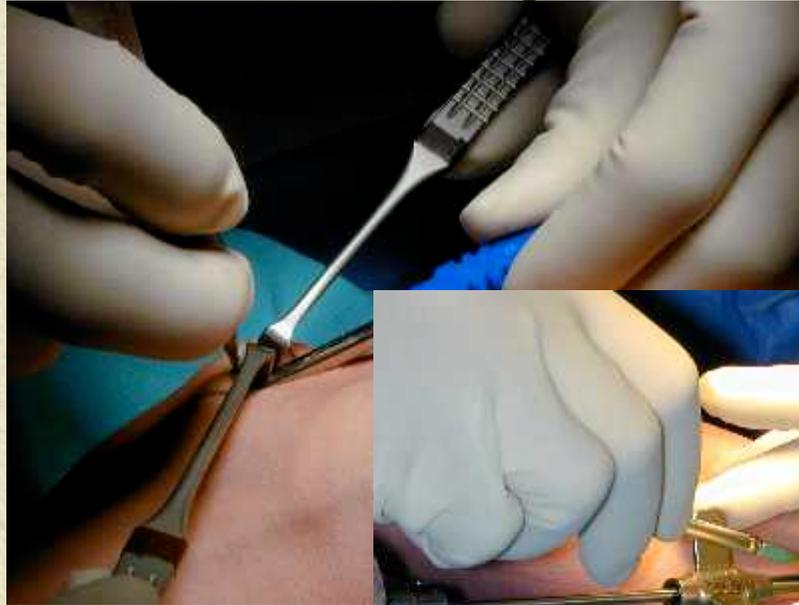
# Technique endoscopique

- ✦ Tsu- Min Tsai 1995
- Bon résultats
- Pas de complication
- + ou -  
    épitrochléoplastie
- Incision de 3 cm





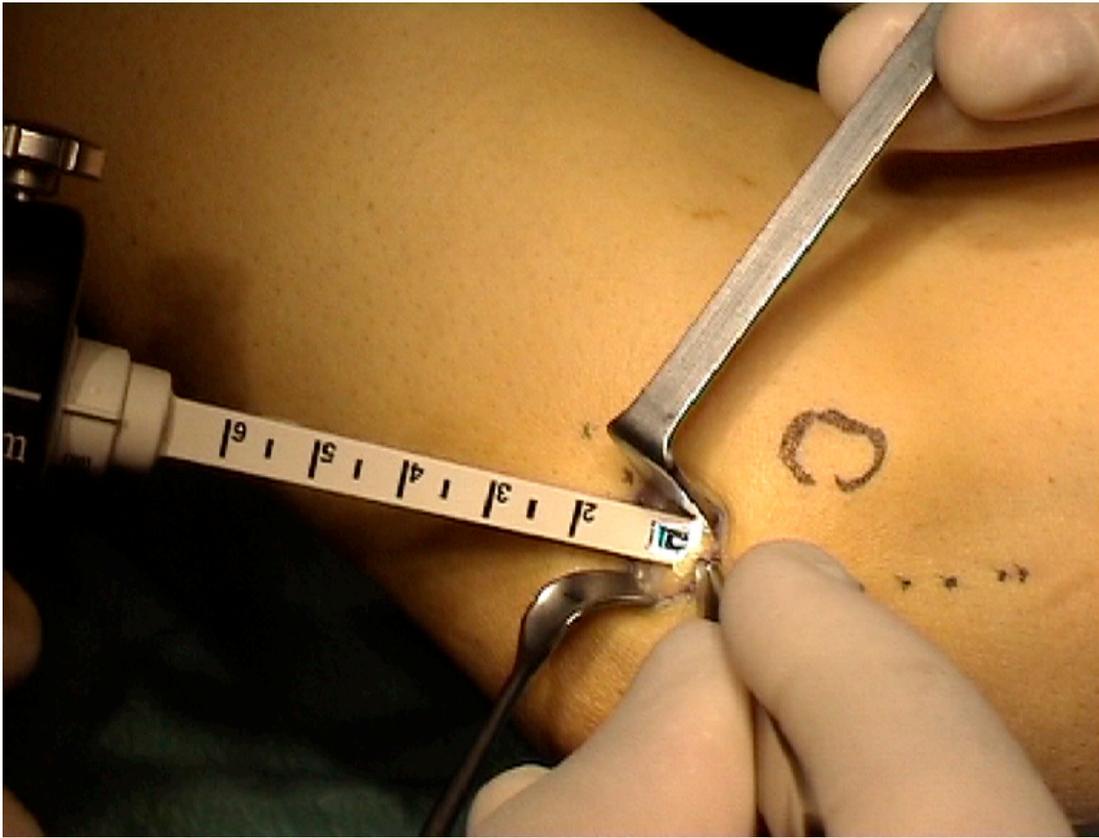
# Temps endoscopique



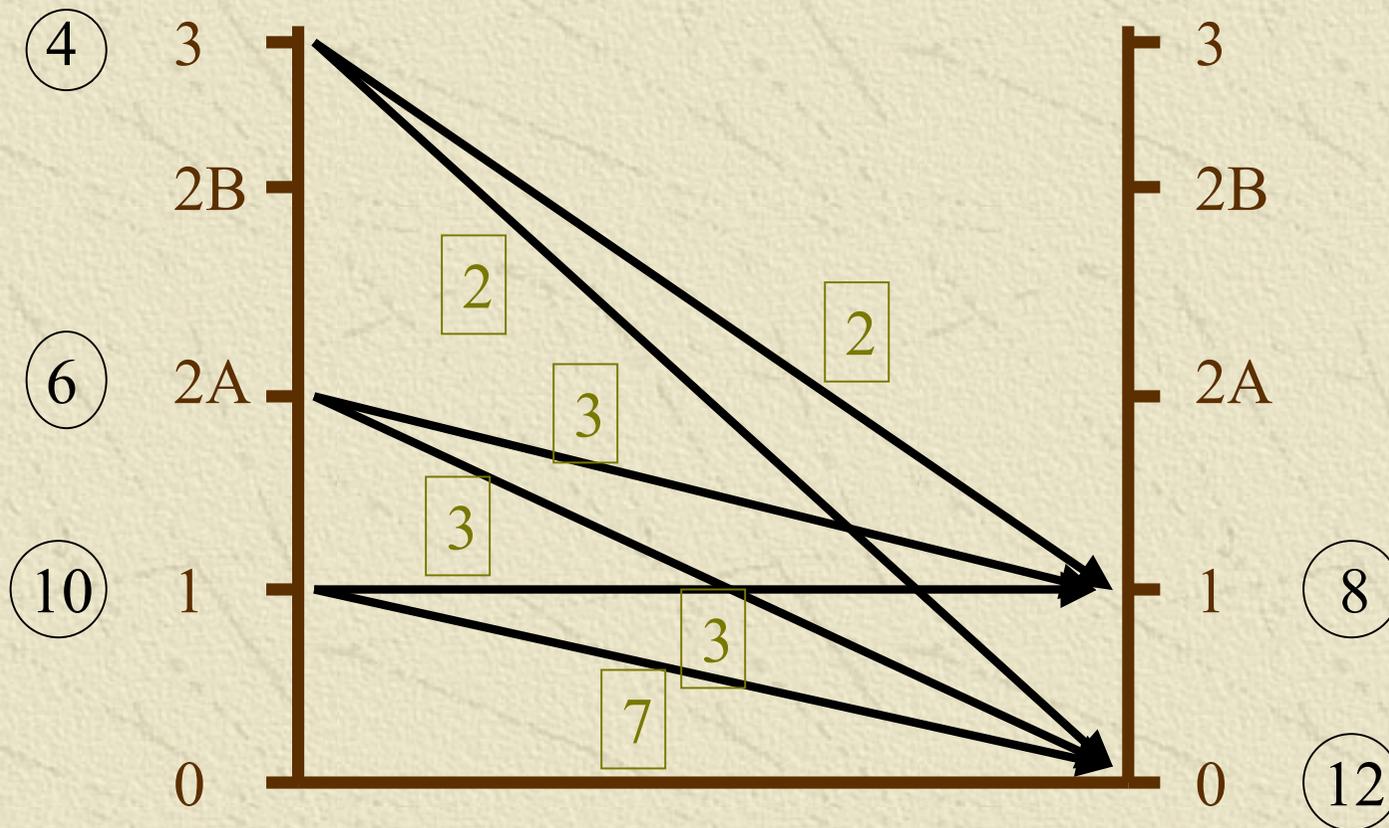








# Évolution stade Mac Gowan



# Évolution EMG

## ✦ Vitesse de conduction motrice au coude

- Amélioration moyenne 27 %
- Écart 13 – 38 %

## ✦ Vitesse de conduction sensitive au coude

- Amélioration moyenne 9 %
- Écart 0 – 23 %

## ✦ Latence motrice distale

- Amélioration moyenne 14 %
- Écart 0 - 41%

# Peut-on comparer ?

Auteur	n	H	F	Age	Rec	Del	Guérison		Complications	
LASCAR LAULAN	51	35	12	50	32	8	83%	I	100	2 hématomes 14 douleurs cicatrices
								II A	97	
								II B	25	
								III	0	
MARIN BRAUN FOUCHER	51	38	13	39	54	16	39%	I	85	1 hématome 4 douleurs cicatrices 5 flessum coude
								II A	50	
								II B	0	
								III	0	
PROVE DESMOINEAUX	20	8	12	41	21	21	60%	I	70	1 luxation perop. 2 subluxations 2 douleurs amont
								II A	50	
								II B	0	
								III	50	

# Le nerf ulnaire au coude

---

- ✦ Toutes les techniques donnent des résultats « semblables »
- ✦ Le problème:
  - ◆ Quoi faire comme technique ?
  - ◆ à qui ?
  - ◆ Pour quels résultats ?