

***COMPRESSION  
DU NERF RADIAL  
DANS LA REGION  
DU COUDE***

PH VALENTI

Institut de la Main

Jouvenet Paris

# *Compression du nerf radial au coude*

- Rappel anatomique
- Syndrome du nerf interosseux postérieur
- Syndrome du tunnel radial
- Syndrome de compression de la branche sensitive antérieure

Moteur Sensitif

C5 C6 C7 C8

Tronc Postérieur PB

Gouttiere de torsion

Humérale

Perfore cloison IME

6/12 cm Epicondyle

Division Br Post M

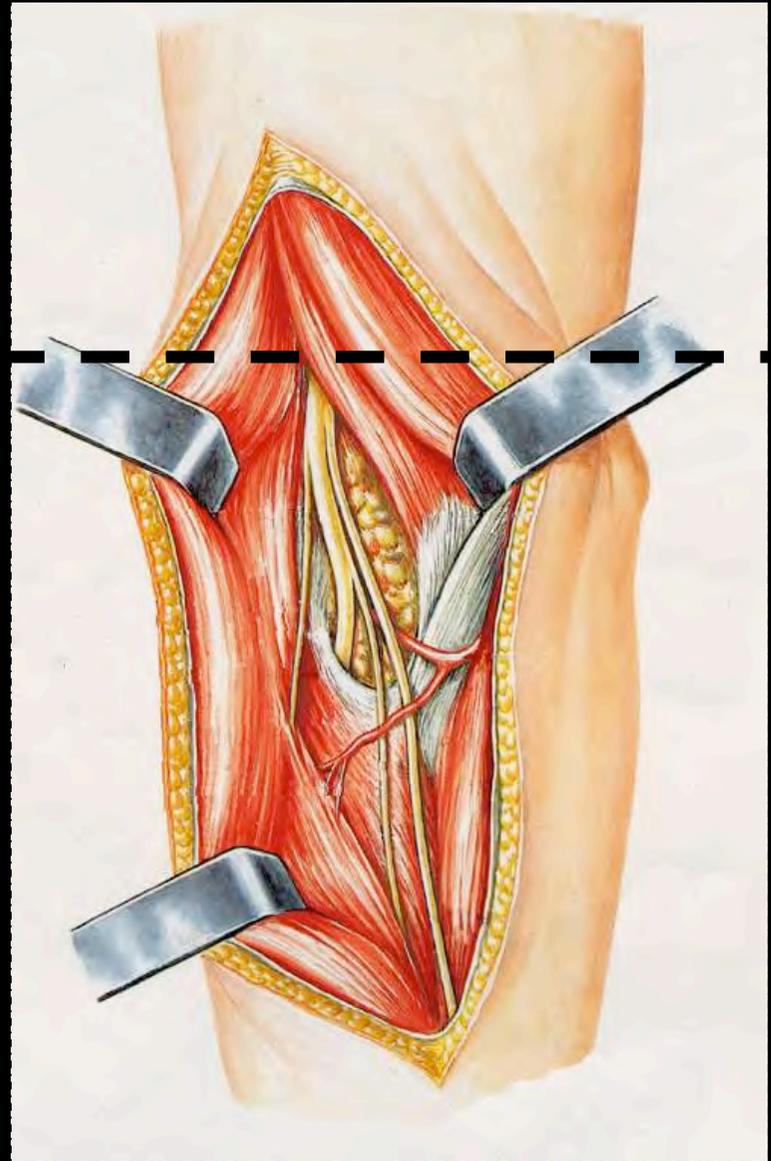
Br Ant S



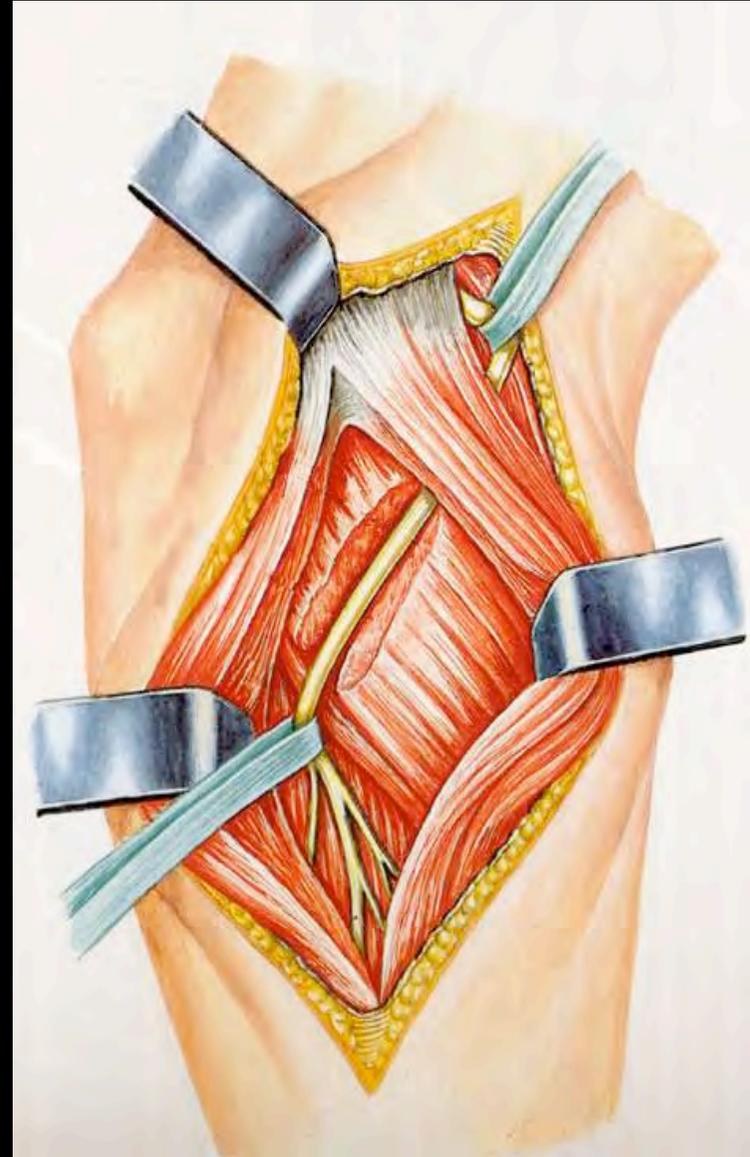
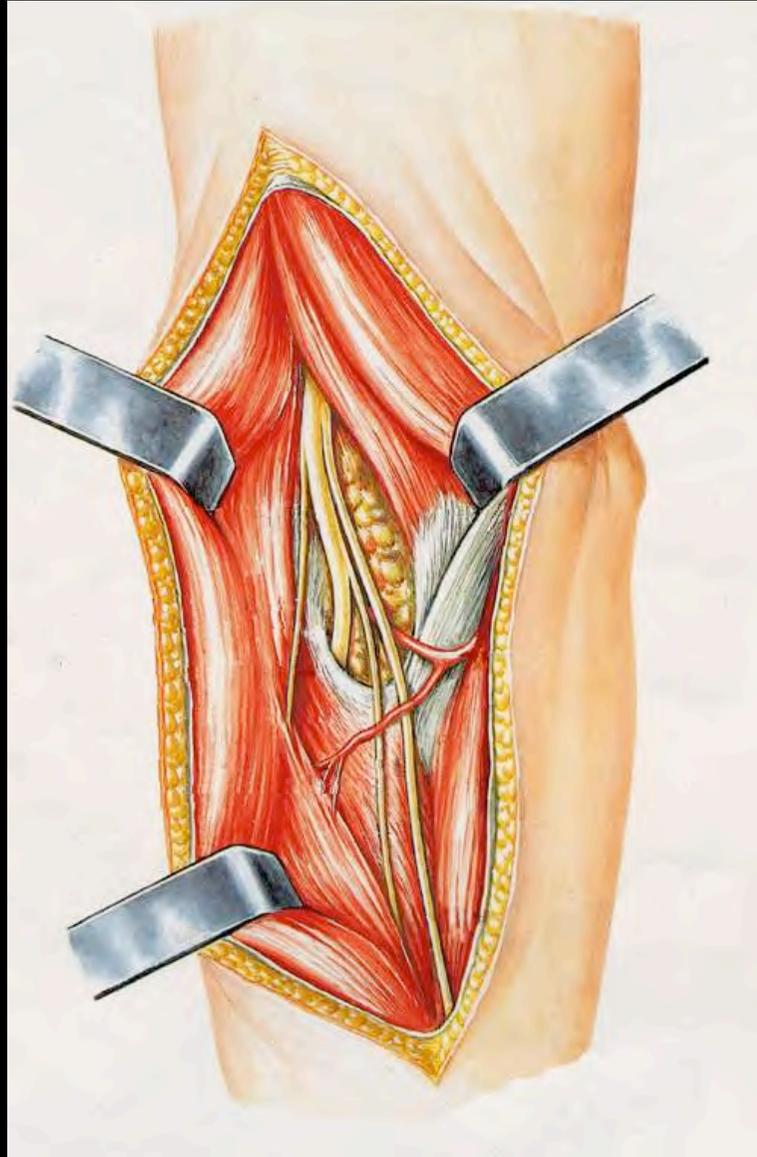
*Division N Radial*  
*Niveau variable*

2.5 / 3 cm  
de part et d'autre  
de la Ligne de Hueter

*Fuss JHS 1991*



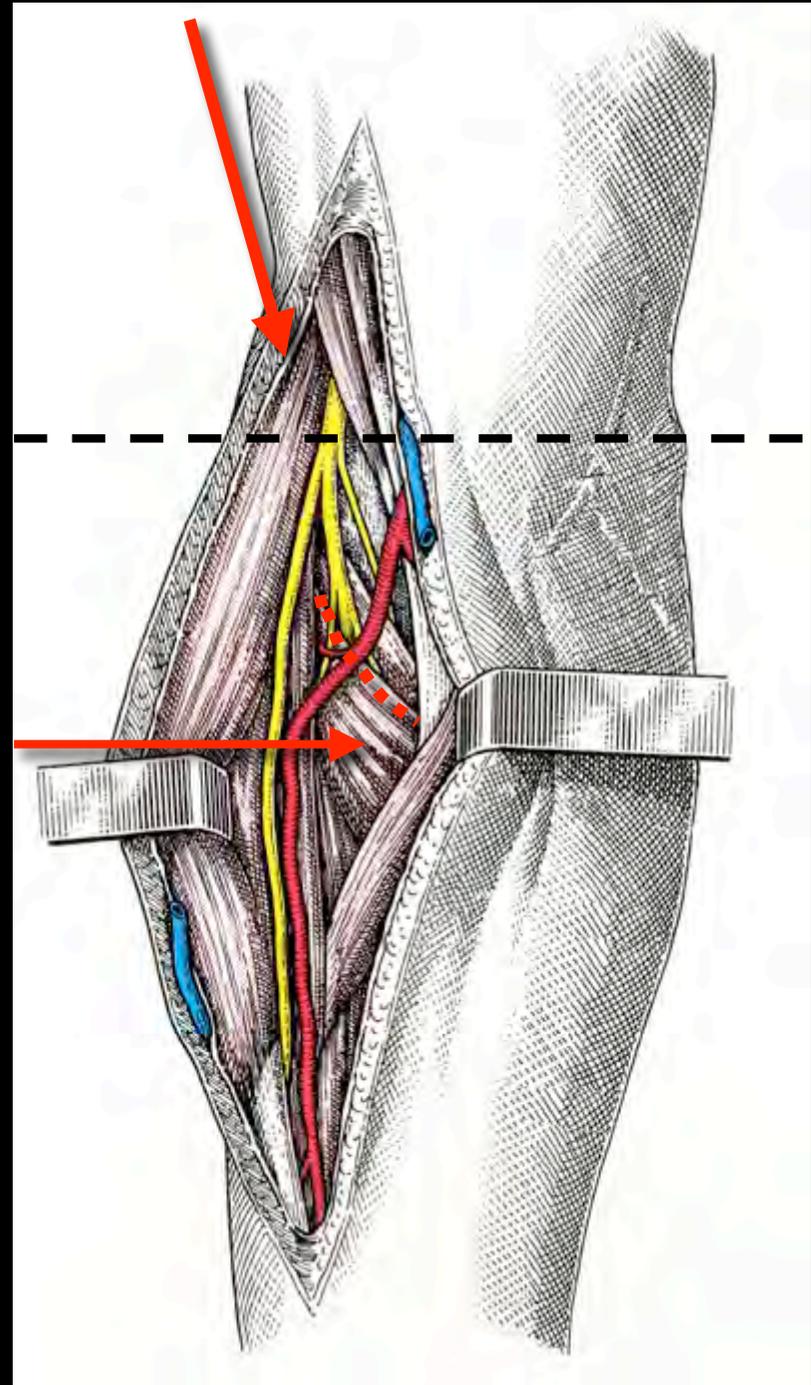
# *Nerf Interosseux Posterieur*



# ***TUNNEL RADIAL***

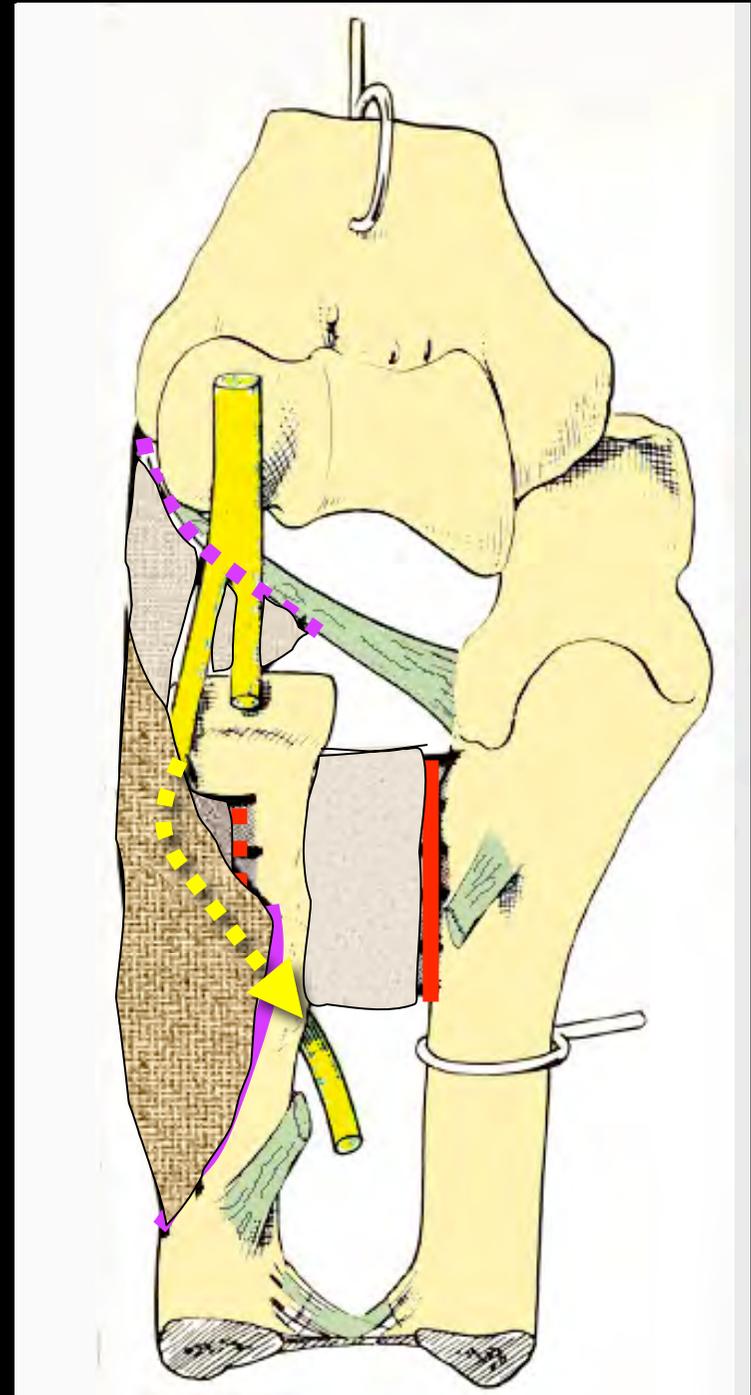
- Espace anatomique
- Dans la gouttière bicipitale externe
  - De l'interligne huméro-radiale
  - Au court supinateur
    - Partie proximale

*Roles ,Maudsley,  
JBJS,54B,1972*



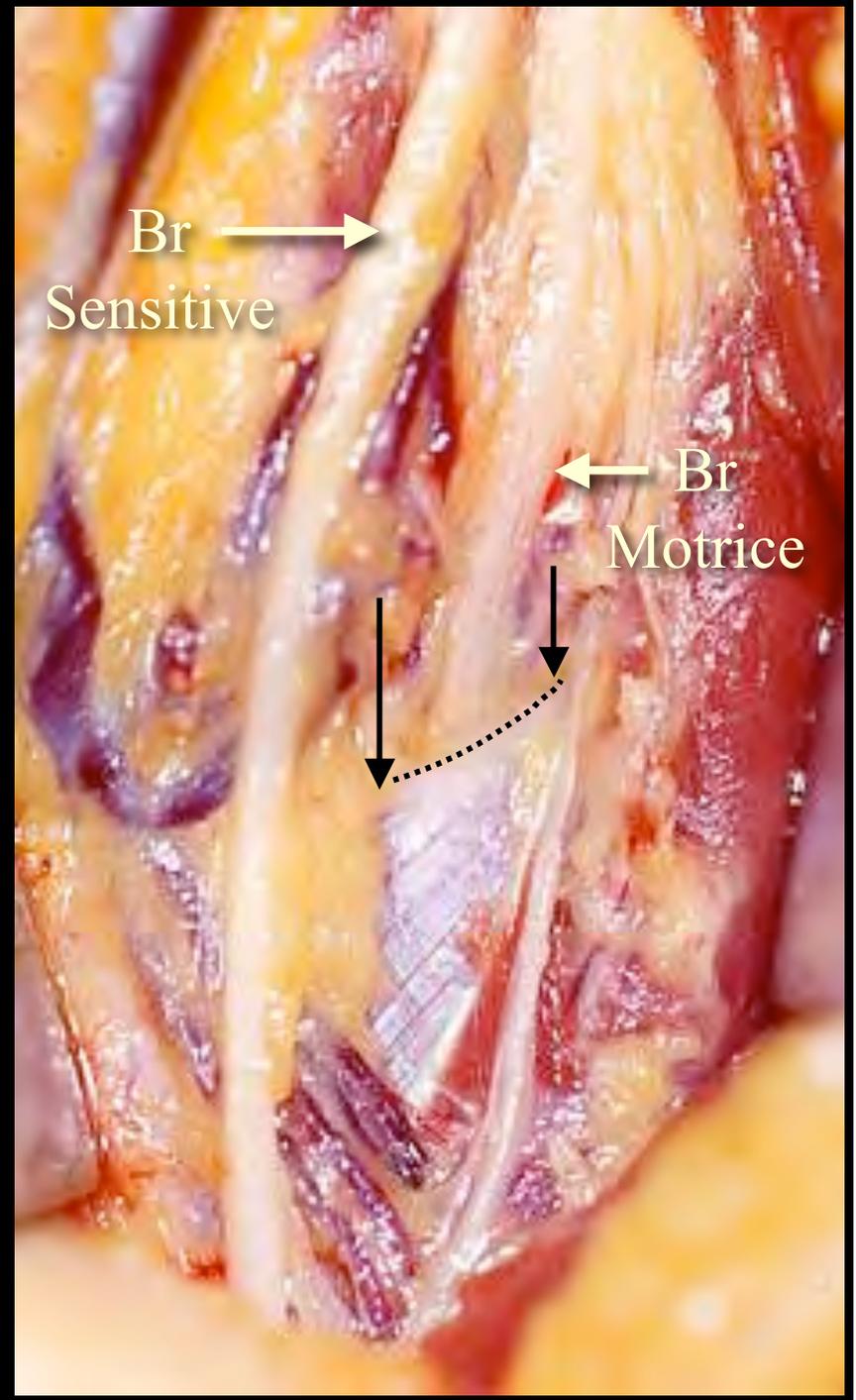
# ***COURT SUPINATEUR***

- Enroulé autour du radius
- 2 faisceaux
  - Pfd Transversal
  - Supf Oblique



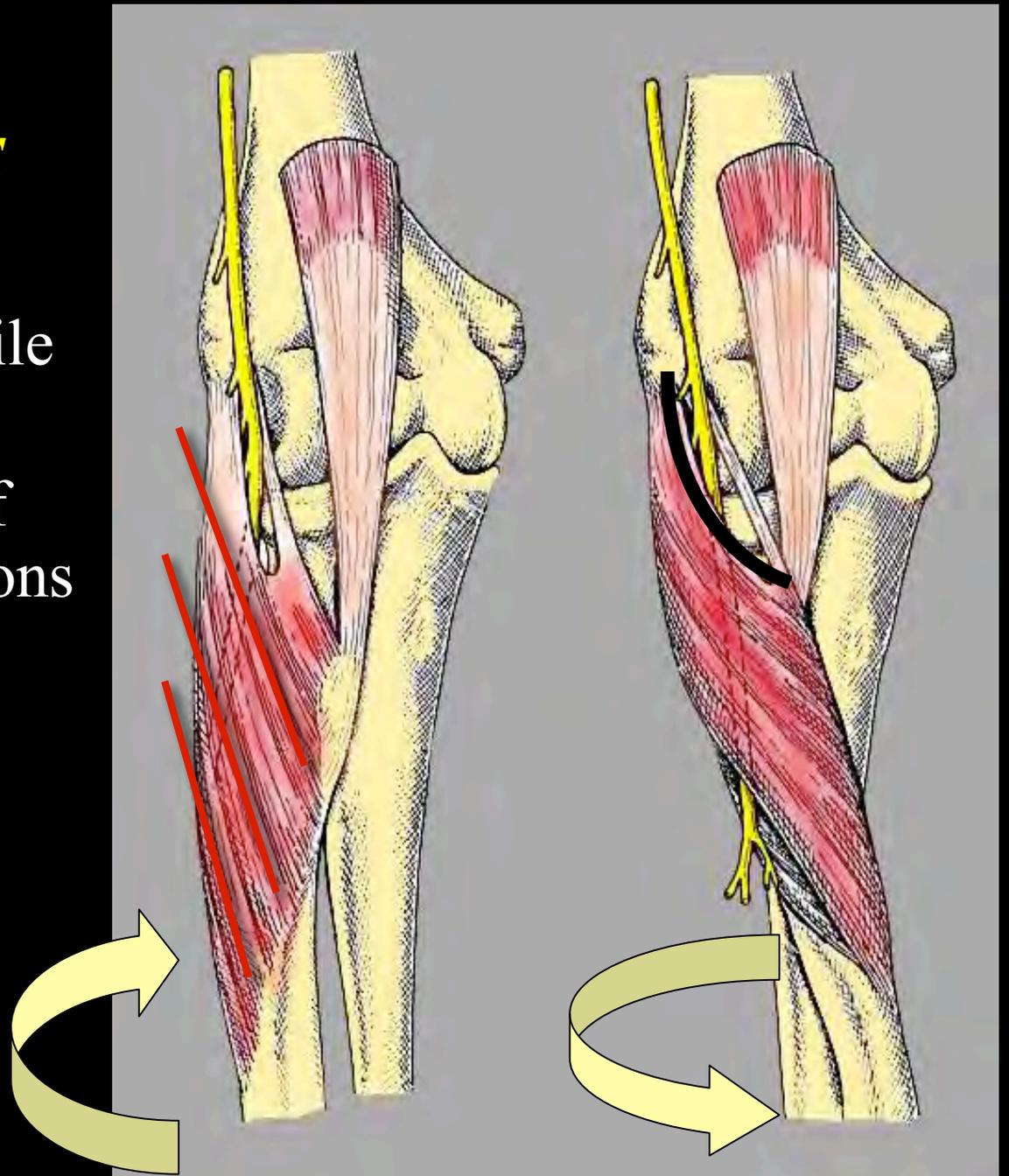
# ***ARCADE DE FROHSE***

- Epaissement fibreux de la partie proximale du faisceau superficiel
  - Aspect normal musculaire ou fibreux fin
- Transformation fibreuse
  - Variante anatomique
  - Avec l'âge
    - Absente chez le Foetus
    - Plus fréquente chez l'adulte
  - Suite à surmenage répétitif



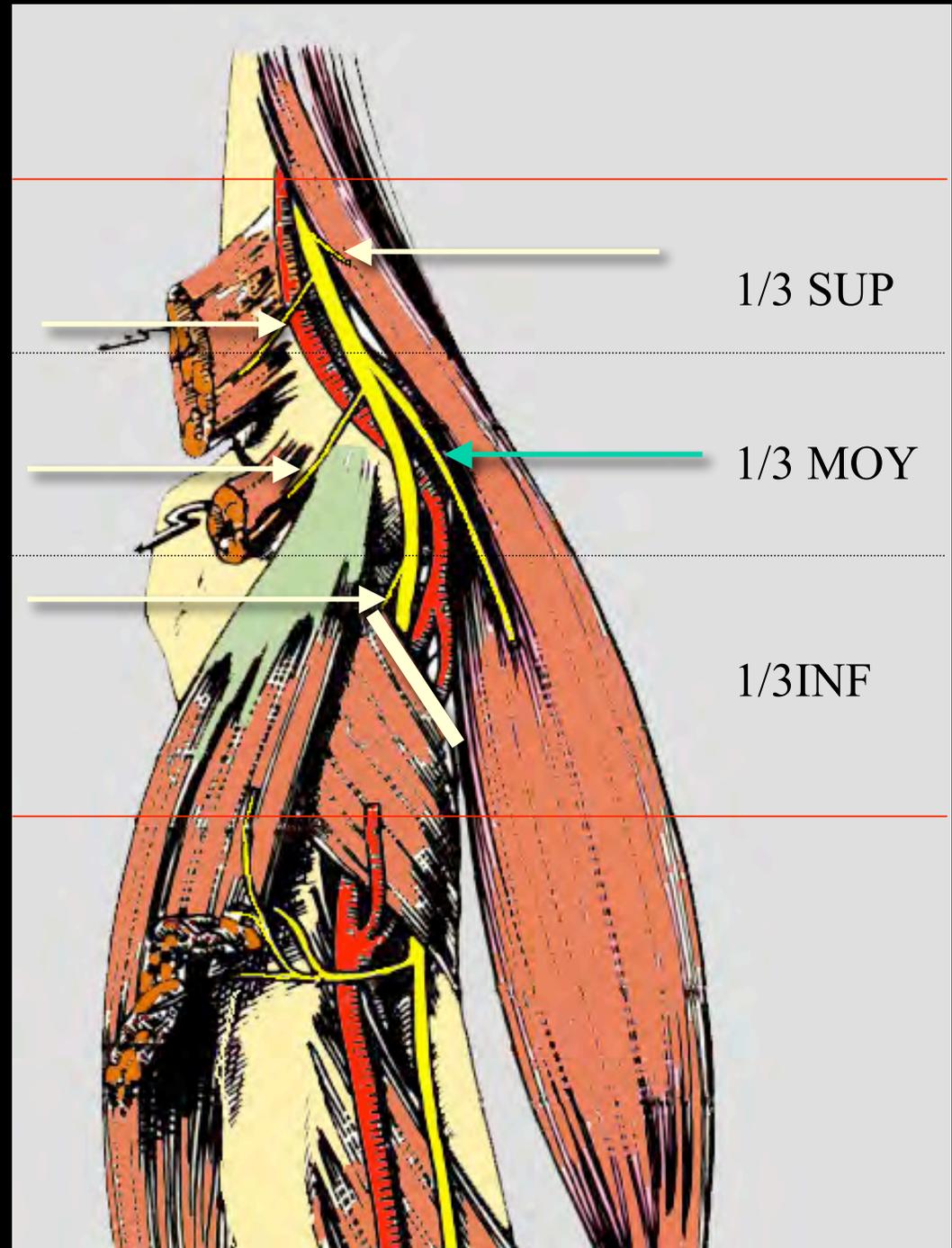
## ***RAPPEL ANATOMIQUE***

- Nerf radial très mobile
- En supination le nerf s'éloigne des insertions du supinateur
  - Compression en contraction
- En pronation
  - Mise en tension de l'arcade



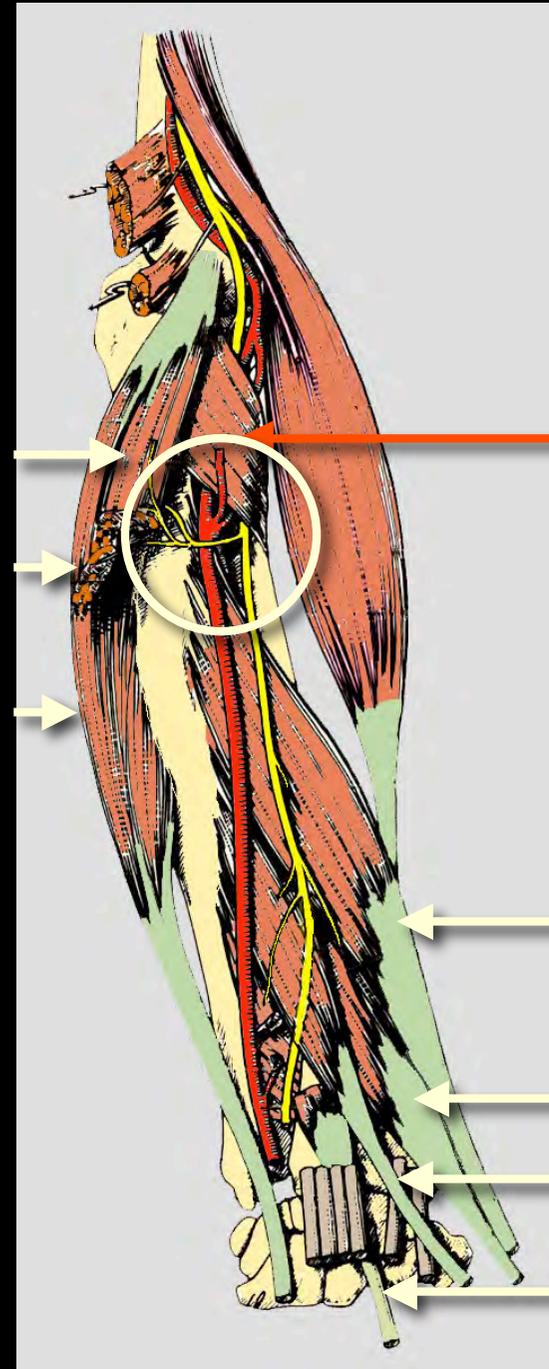
# ***LES BRANCHES MOTRICES***

- Etage supérieur:
  - B, BR, ECRL
- Etage moyen
  - Division du nerf
  - A hauteur de la capsule articulaire condylo-radiale
  - ECRB
- Etage inférieur
  - Supinateur
  - Avant l'arcade

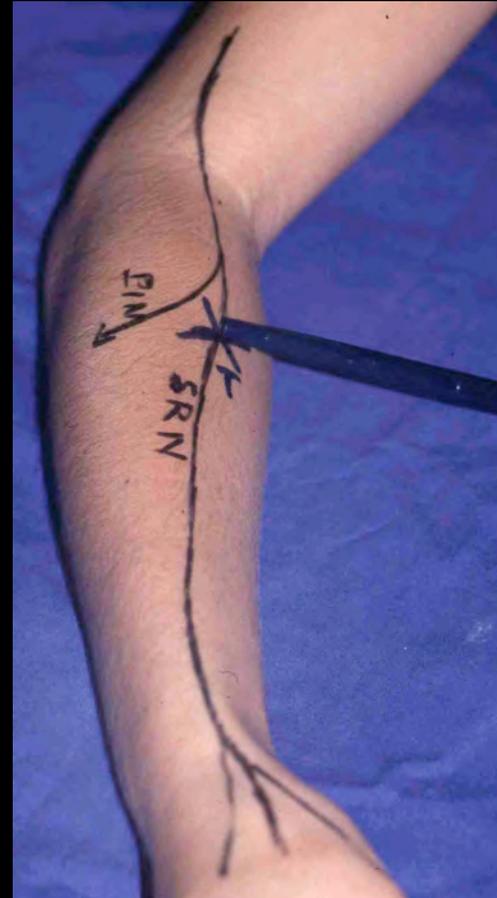
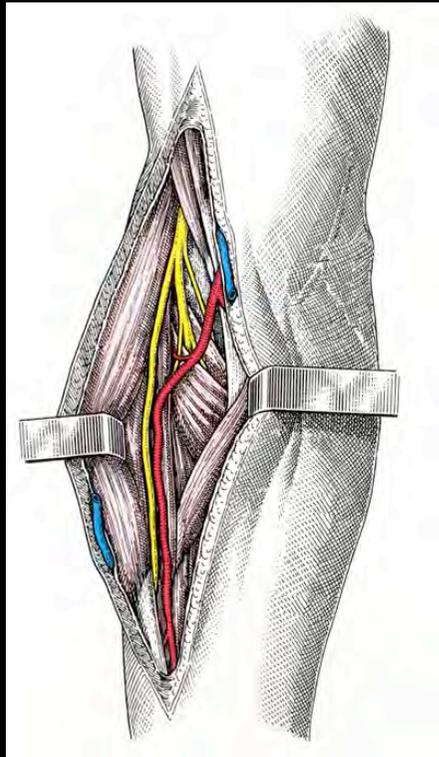


# *LES BRANCHES MOTRICES*

- Division à la sortie du CS
  - Br post
    - ECU, EDM, EDC
  - Br ant
    - Sur la mb IO
    - NIOP
    - LAP, CEP, LEP, EPII

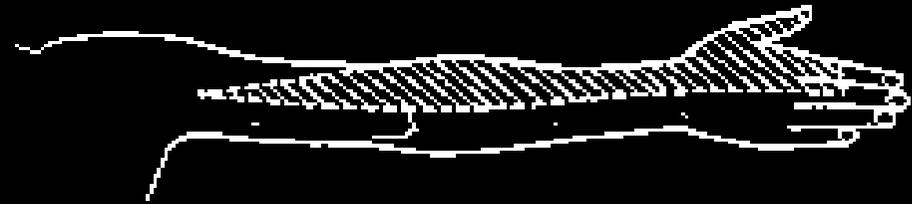


## *Branche SENSITIVE N RADIAL*



**Territoire sensitif commun  
avec le Nerf Musculo-cutané  
75% cas**

*Mackinnon Dellon 1985*



# *Zones potentielles de compression*

- F. Fibreuses en avant de l'articulation HR
- Plexus artério-veineux (A.R.Radiale)
- ECRB
- Arcade de FROHSE +++
- Partie distale Court Supinateur

# ***ETIOLOGIES COMPRESSIVES***

## ***NERF RADIAL***

- Arcade de Frohse
- Compression par variantes anatomiques
  - ECRB à bord interne agressif
  - Arcade vasculaire
  - Artère radiale récurrente
- Traumatismes ostéo-articulaires
  - Fractures luxation tête radiale
  - Chirurgie
- Tumeurs
  - Lipomes, Kystes synoviaux, angiomes

# ***LE SYNDROME DE L'ARCADE DE FROHSE***

- *Parésie plus que paralysie*
- Début souvent progressif
  - Apparition séquentielle
  - Parfois rapide
  - Parfois indolore
- *Pas de troubles sensitifs + + +*



# ***LE SYNDROME DE L'ARCADE DE FROHSE***

- Déficit d'extension
  - MP pouce et DL
  - Abduction et extension I
- Brachio-radialis normal
- Extension du poignet en IR
  - ECRL normal
  - ECU déficitaire



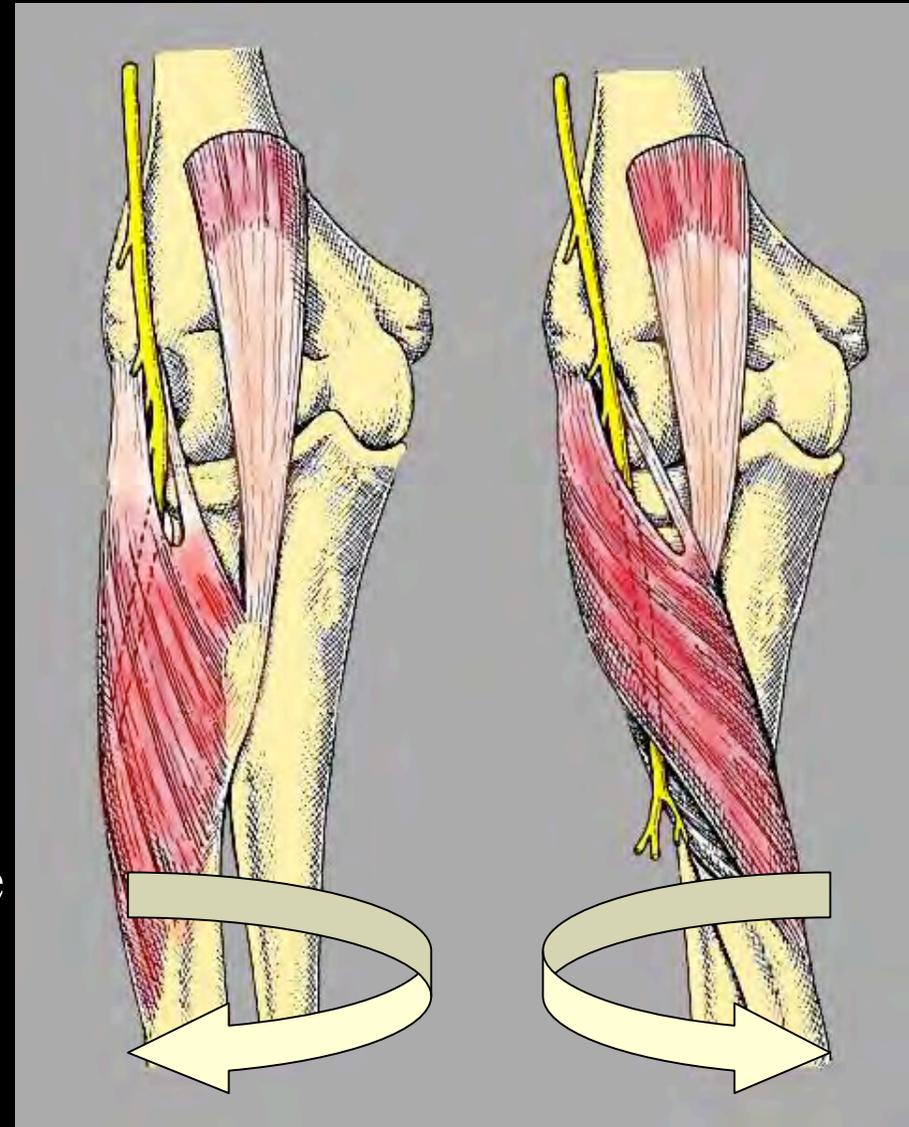
# *Syndrome du Tunnel Radial*

*(Roles, Maudsley, Ritts, Lister, Narakas, Raimbeau)*

- *Aucun déficit Moteur* +++
- Début douloureux
- Irradiations au poignet
- Douleurs nocturnes
  - pression col du radius
  - Extension contrariée du Médius
- *Aucun déficit Sensitif objectif*

# *Syndrome Tunnel Radial*

- Point douloureux antérieur en regard de la tête radiale
- Douleurs provoquées :
  - Extension contrariées du poignet
  - Supination contrariée
  - Pronation active
  - Extension isolée contrariée du médus (Roles)



# *Syndrome du Tunnel Radial*

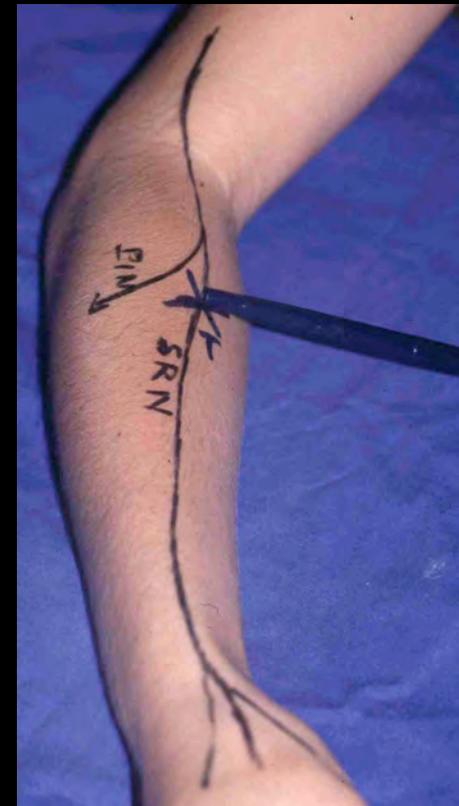
## *Diagnostic Différentiel*

- Tendinite Epicondyliens PARFOIS ASSOCIEE
- Névralgie C7
- Syndrome de loge des extenseurs
- Compression N Musculo-Cutané coude

***TEST INJECTION XYLOCAINE***

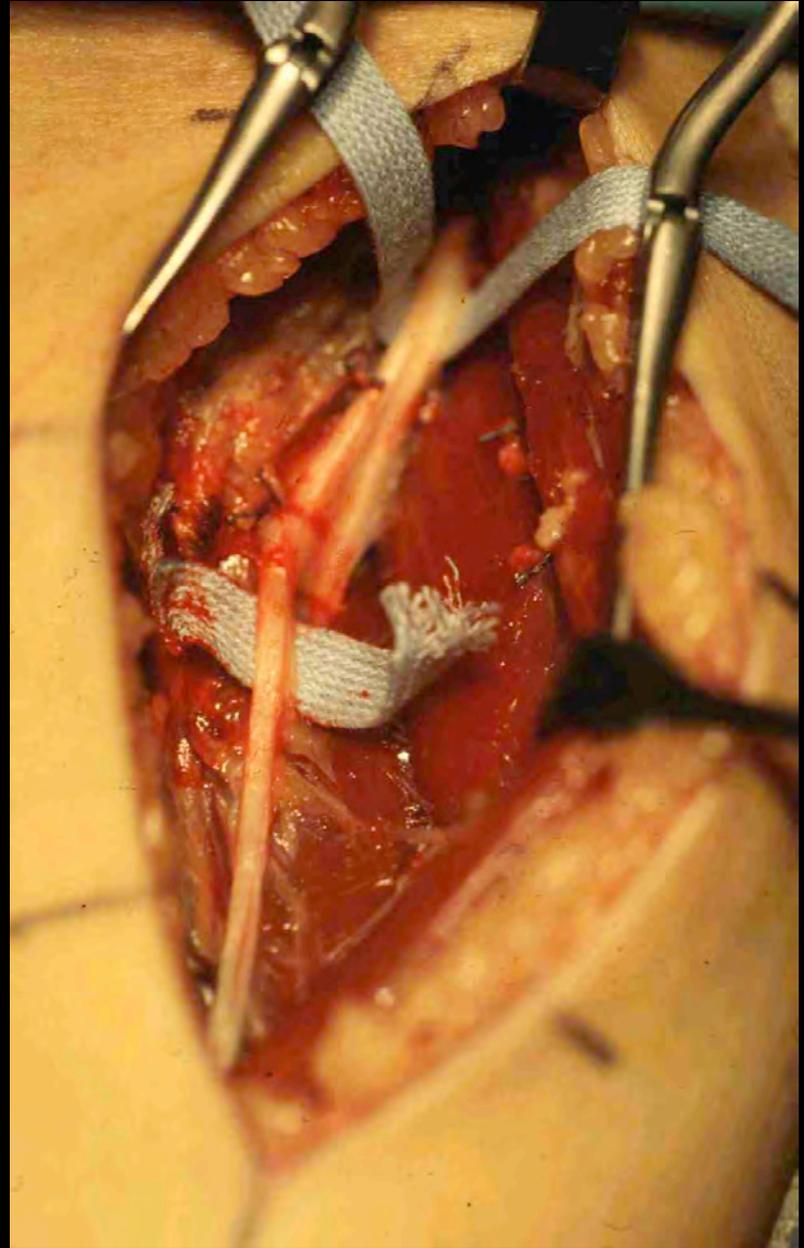
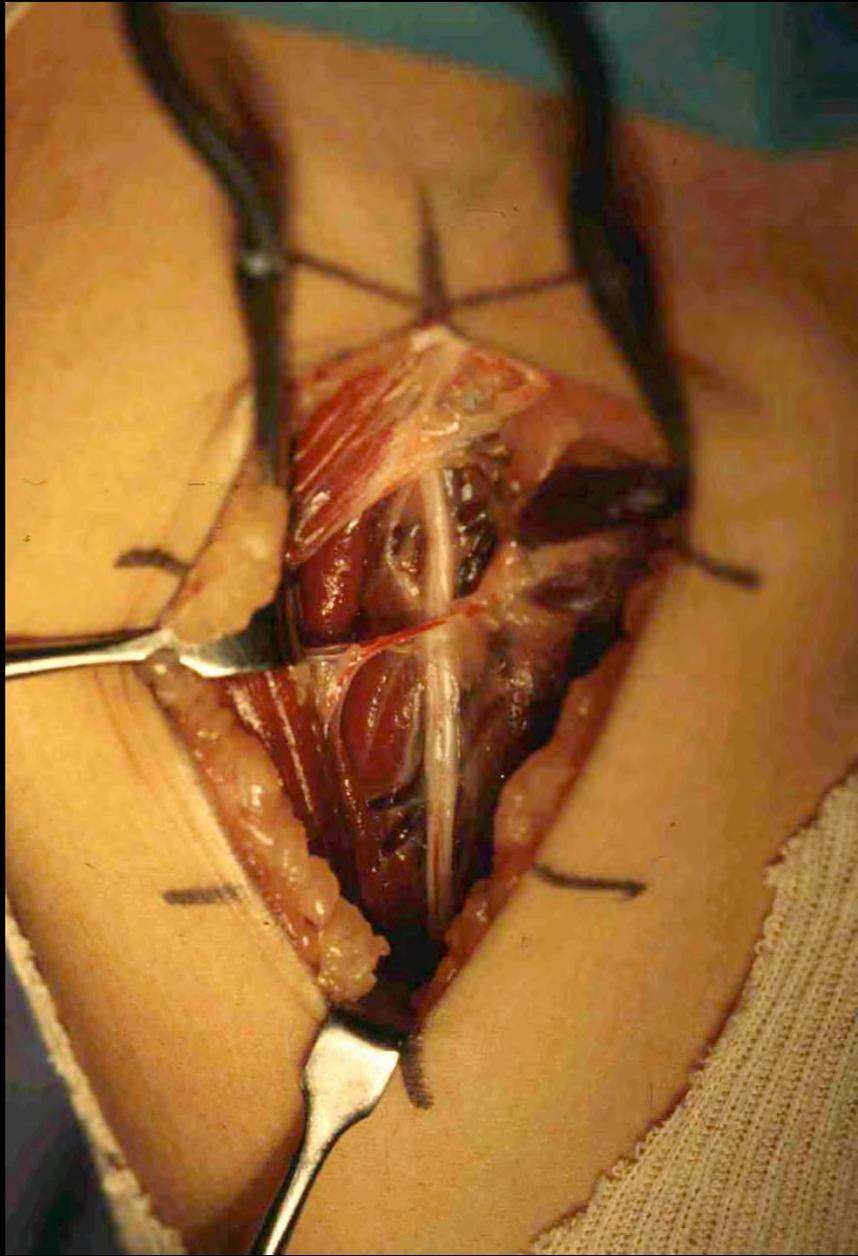
# *Syndrome de compression de la Branche sensitive Antérieure*

- *Aucun déficit Moteur*
- Douleurs proximales de l'avant bras irradiant au poignet
- Paresthésies T Sensitif N Radial
- *Déficit sensitif N radial*
- Différencier
  - Wartenberg
  - Tendinite de Quervain
  - NIOP poignet



# *Syndrome de compression de la Branche sensitive Antérieure*

- Tests NEGATIFS
  - de supination contrariée
  - Pronation active en extension du coude
- Valeur des tests d'injection sélective
  - Radial Proximal/Distal
  - Musculo-cutané
  - NIOP



# *EMG*

- Diagnostic
- Parfois négatif au début !!!!
- Précise le siège de la compression (vitesse de conduction, potentiel sensitif, dénervation)
- Comparatif, Dynamique : sensibilisé par les tests de pronation active et supination contrariée

OPERATEUR DEPENDANT !!!!

# Examens complémentaires

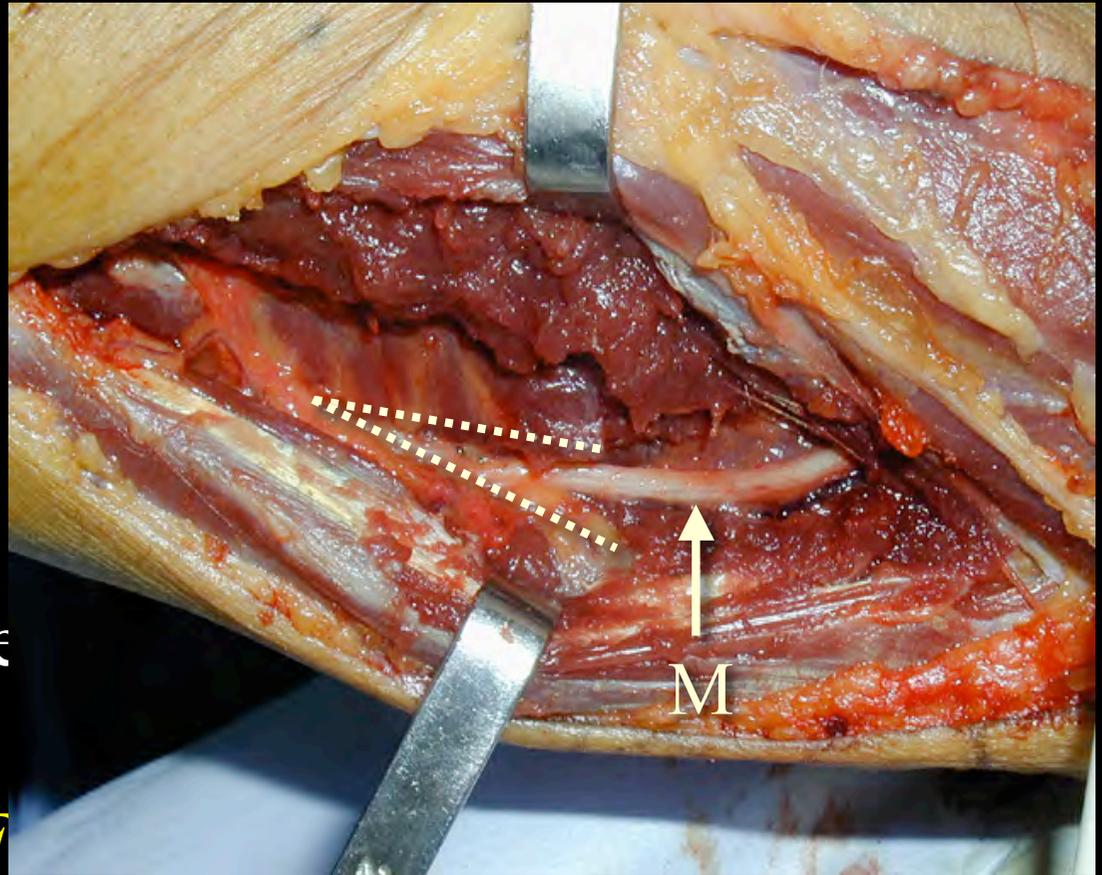
- Radios standards
- Echographie (tumeurs ...)
- IRM

# ***TRAITEMENT***

- Médical au départ
  - Orthèse de mise au repos
    - Coude fléchi en supination
  - Surveillance
    - clinique et EMG
- Chirurgical
  - Tumeur / compression extrinsèque
  - En l'absence d'amélioration après 3 Mois

# ***TRAITEMENT CHIRURGICAL***

- En l'absence d'amélioration apres 3 Mois
- Voie Antérieure longitudinale +++
- Voie Latérale prolongée en antérieure



***EXPLORATION NERF  
RADIAL SUR TOUTE  
SA HAUTEUR***



# ***CONCLUSION***

- Douleurs du coude peut traduire une compression nerveuse Radial...
- Déficit moteur partiel ou complet des extenseurs des doigts = NIOP arcade de Frohse
- Douleurs et troubles sensitifs peu spécifiques
- Douleur élective provoquée +++
- PATHOLOGIES ASSOCIEES  
Epicondylite, Arthrite, Arthrose.....

# ***CONCLUSION***

- Radiographies  
Echographie IRM
- EMG comparatif  
dynamique (parfois  
négatif)
- Chirurgie : Exploration  
du nerf radial sur tout  
son trajet +++

