



Nantes, Congrès de la Société  
d'Orthopédie de l'Ouest 2015

# Syndrome du Nerf Interosseux Postérieur (SNIOP) par adaptation de la supination.

D'Utruy A, Vallée A, Michelin P,  
Auquit-Auckbur I, Duparc F

# Etiologies des déficits du NIOOP

## TRAUMATIQUE et CHIRURGICALE

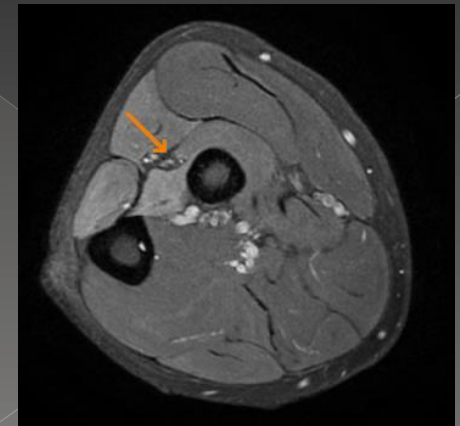
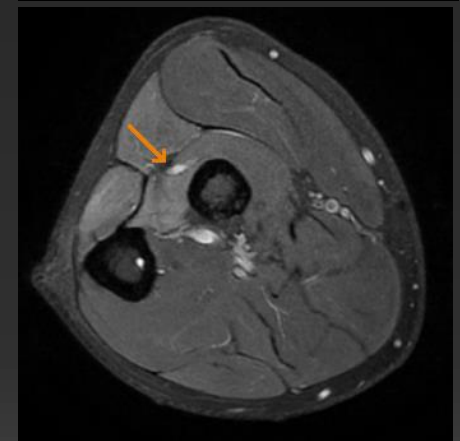
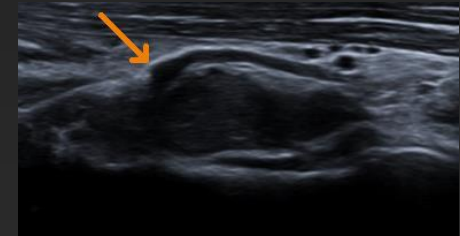
- Fracture/luxation/résection de la tête radiale
- Fistule artério-veineuse
- Réinsertion du tendon distal du biceps

## NON TRAUMATIQUE

- Extrinsèque:
  - **Arcade de Fröhse épaissie +++**
  - Inflammatoire (polyarthrite rhumatoïde)
  - Masse (**lipome**, angiome, adénopathie, fibrome, amylose, kyste synovial, bursite tubérosité bicipitale, chondromatose)
  - Anatomique (CERC à bord interne agressif, arcade vasculaire, artère radiale récurrente)
- Intrinsèque: Schwannome

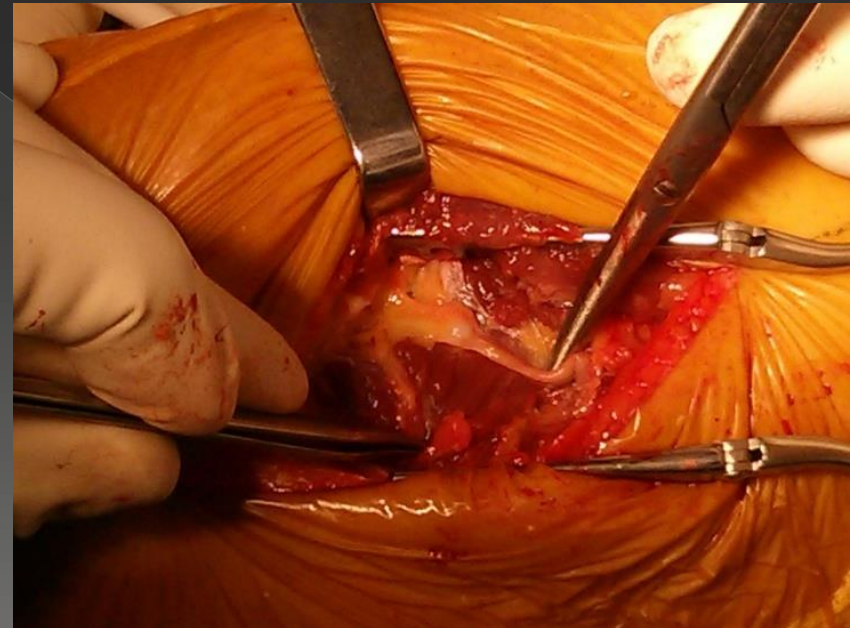
# Fait clinique

- Homme, 58 ans, mécanicien.
- **Rupture du tendon distal du biceps brachial (RTDBB) NON réinsérée** côté dominant.
- **SNIOP** homolatéral >1 an: Déficit progressif des ECD, EUC, LEP et respect des CERC et LERC +++
- IRM: œdème musculaire  
névrome NIO, aspect nerf vide.
- EMG: **dénervation radiale basse.**



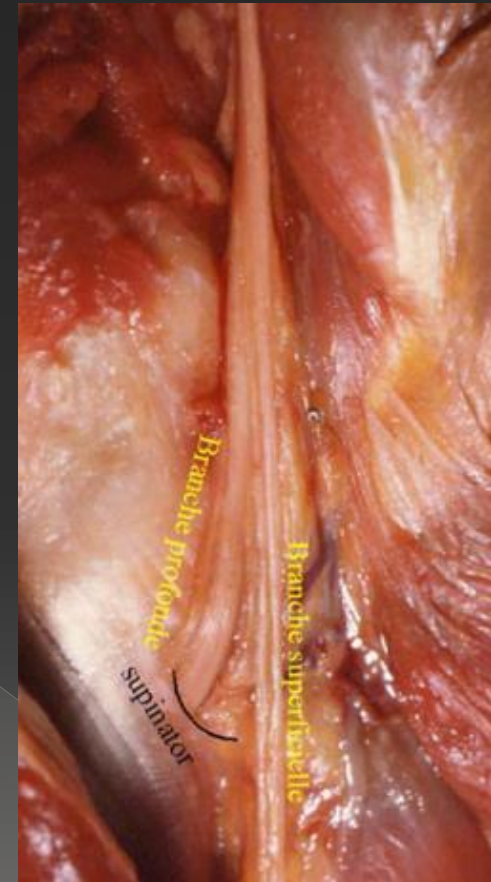
# Constatactions per opératoires

- Supinateur **Hypertrophié** et arcade de Fröhse fibrosée
- Névrome du NIOF et aspect en sablier
- **Epineurolyse** du NIOF
- Récupération quasi complète à 10 mois
- Persistance œdème musculaire à l'IRM.



# Rapports Anatomiques

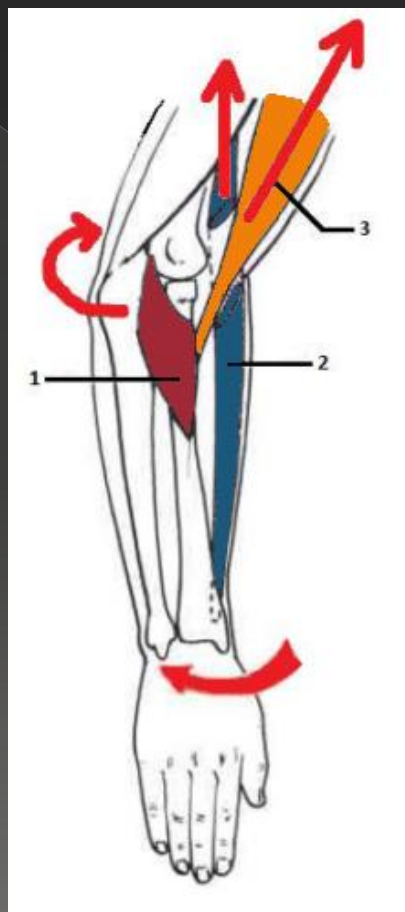
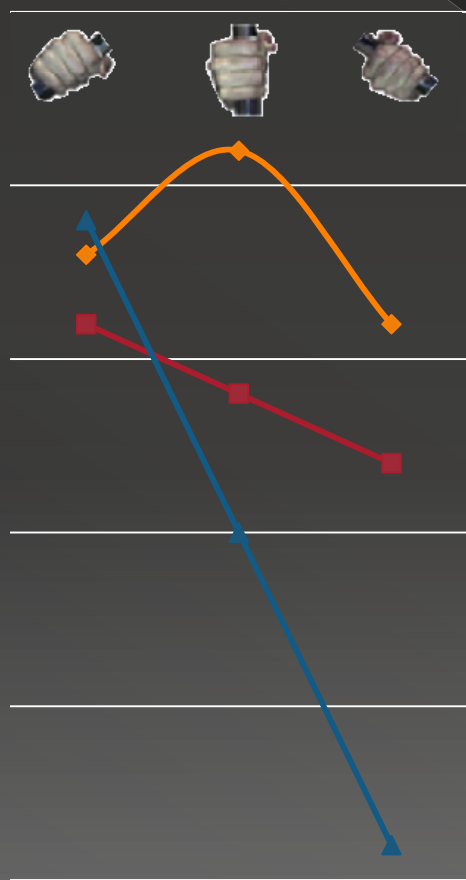
- **Arcade de Fröhse**: bord supérieur du chef superficiel du supinateur
- Incriminée par torsion axiale dans
  - Compression **dynamique répétée**: **Syndrome du tunnel radial**
  - Compression **statique**: **SNIOP**
- 1 cas rapporté après rupture du biceps: **Waitzenegger et al. Chir Main 2013**



Raimbeau G et al.  
Chir Main 2004

# Muscles supinateurs

Bras de levier  
de supination à F90°(mm)



- Biceps brachial: le plus puissant+++
- Brachioradial: **Pronateur** en secteur de supination.  
>**Supinateur** (Boland M et al. J Hand Surg 2008)
- Supinateur: Après RTDBB **Hyper sollicité** en secteur de supination

# RDTBB: Traitement fonctionnel

- Perte de force: supination isométrique en position neutre à 90° de flexion

Séries	Nombre de patients	Perte de force (%)	Durée depuis la rupture (mois)
			Moyenne Médiane
Schmidt et al <i>JSES 2014</i>	23	<b>60</b>	1.5 0.7
<u>Nesterenko et al</u> <i>JSES 2010</i>	10	50	6 3
<u>Morrey et al</u> <i>JBS 1985</i>	3	40	13 15
Freeman et al <i>JBS 2009</i>	18	<b>26</b>	59 38

- **Roukoz et al. J Hand Surg 2008:** Blocs moteurs
  - Nerf musculo-cutané: - **47% force**
  - Nerf radial: - 64% force

# Take Home Message

- RTDBB non réinséré / Hypertrophie supinateur = **Facteur FAVORISANT** de SNIOP chez sujet **ACTIF**
- Traitement fonctionnel:
  - Bonne flexion
  - Supination correcte en secteur de pronation
    - Indication de réinsertion à reconsidérer:  
**ACTIVITE** > âge?
- RTDBB et **Syndrome du tunnel radial à minima?**  
séries...



# Références

- [Boland MR](#), [Spigelman T](#), [Uhl TL](#). The function of brachioradialis. [J Hand Surg Am](#). 2008 Dec;33(10):1853-9.
- [Freeman CR](#), [McCormick KR](#), [Mahoney D](#), [Baratz M](#), [Lubahn JD](#). Nonoperative treatment of distal biceps tendon ruptures compared with a historical control group. [J Bone Joint Surg Am](#). 2009 Oct;91(10):2329-34.
- [Morrey BF](#), [Askew LJ](#), [An KN](#), [Dobyns JH](#). Rupture of the distal tendon of the biceps brachii. A biomechanical study. [Bone Joint Surg Am](#) 1985 Mar;67(3):418-21.
- [Nesterenko S](#), [Domire ZJ](#), [Morrey BF](#), [Sanchez-Sotelo J](#). Elbow strength and endurance in patients with a ruptured distal biceps tendon. [J Shoulder Elbow Surg](#). 2010 Mar;19(2):184-9.
- [Raimbeau G](#), [Saint-Cast Y](#). Radial nerve compression at the elbow. [Chir Main](#). 2004 Dec; 23(1):86-101.
- [Roukoz S](#), [Naccache N](#), [Sleilaty G](#). The role of the musculocutaneous and radial nerves in elbow flexion and forearm supination: a biomechanical study. [J Hand Surg Eur Vol](#) 2008;33(2):201-4.
- [Schmidt CC](#), [Brown BT](#), [Sawardeker PJ](#), [DeGravelle M Jr](#), [Miller MC](#). Factor affecting supination strenght after a distal biceps rupture. [J Shoulder Elbow Surg](#). 2014 Jan;23(1):68-75.
- [Waltzenegger T](#), [Chammas M](#), [Lazerges C](#), [Coulet B](#). Posterior interosseous nerve entrapment syndrome following distal rupture of the biceps tendon: physiopathology and litterature review, an unreported case report. [Chir Main](#). 2013 Feb;32(1):44-7.



**Merci de votre attention**

