

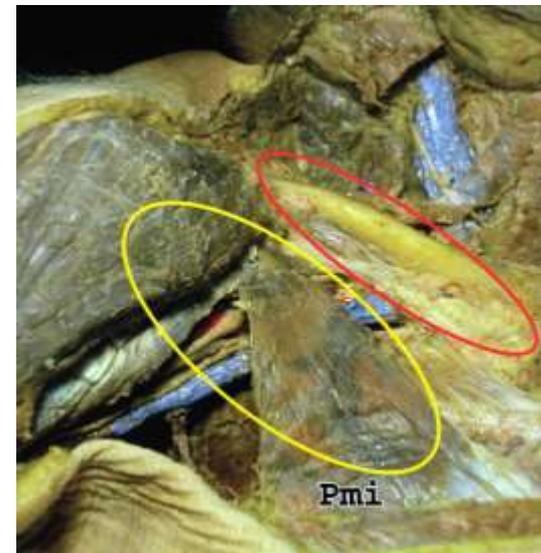
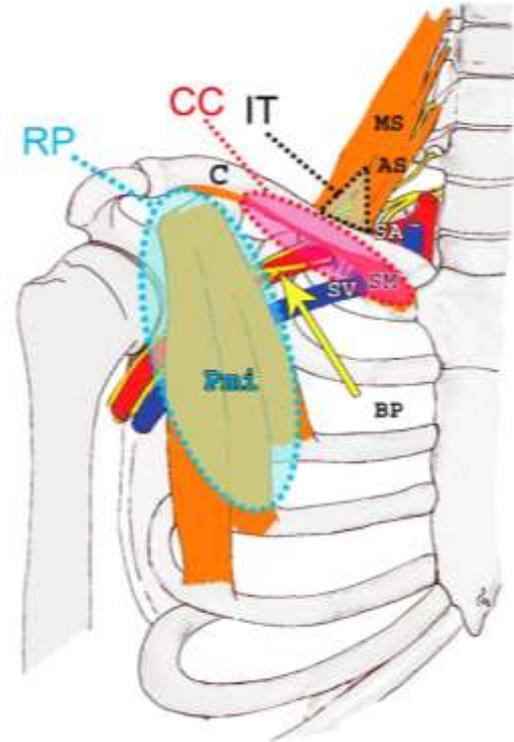
Exploration des syndromes vasculaires du Défilé Cervico-thoracique

Pr Hélène KOVACSIK
CHU Montpellier



ANATOMIE

- 3 espaces
 - Triangle interscalénique
 - Espace costo-claviculaire
 - Espace rétro-pectoral
- Compression dynamique:
- 3 Questions:
 - Quelle est la structure comprimée: A, V, N
 - Ou se situe le siège de la compression?
 - Quel est l'élément anatomique qui comprime?
- 3 techniques
 - US, CT, MRI



Le diagnostic de Syndrome du défilé artériel, veineux et neurologique

- Clinique...aidé par
 - EMG PEV (N)
 - Doppler dynamique MS sujet debout (artères)
 - Veines: Phlébodynamique?
- Que penser de l'angioTDM ou angioMR avec manoeuvres dynamiques pour les pièges artériels?
 - Patient couché (scalènes ne sont pas mis en oeuvre)
- Anatomie dynamique:
 - élévation du bras: pas d'effet sur triangle interscalénique mais diminue les 2 autres espaces
 - Rotation controlat tête (Adson): ferme le triangle interscalénique
 - Compression artérielle plus fréquente dans espace intercosto-claviculaire
 - Compression nerveuse plus fréquente dans le triangle interscalennique
- Compression nerveuse 90%–95% et vasculaire in 5%–10% (Stoney. Rutherford RVascular surgery., 1995, Schwartzman. Hand Clin 1991).

Diagnostic positif d'un piège vasculaire

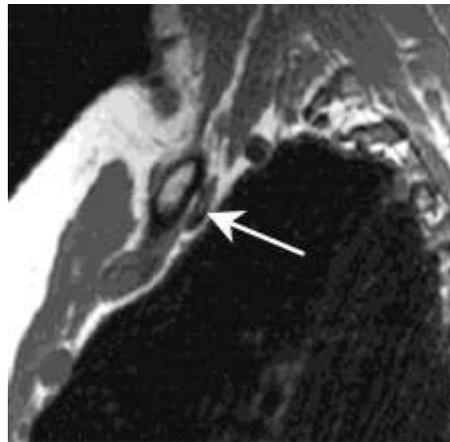
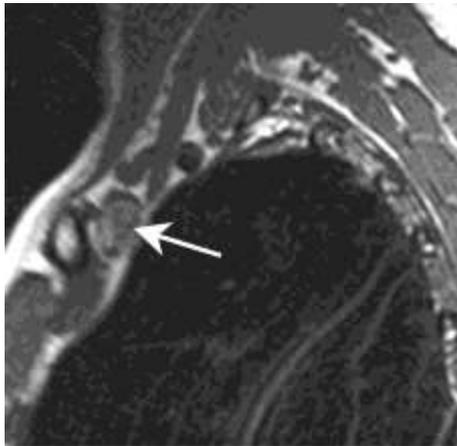
- Nécessité d'une technique optimisée:
 - Ponction controlat pour injection
 - Manoeuvres difficiles (immobilité et espace limité) d'ou acquisition en élévation du bras: on teste l'artère en pratique, pas les nerfs,
 - 2 acquisitions: repos et positionnelle
 - Acquisition qd douleurs et abolition ou diminution du pouls radial
 - Acquisition des images en angioMR ou angioCT en position déclanchante

Valeur des "petits signes": diminution de 30% du diamètre de l'artère doit être retenu

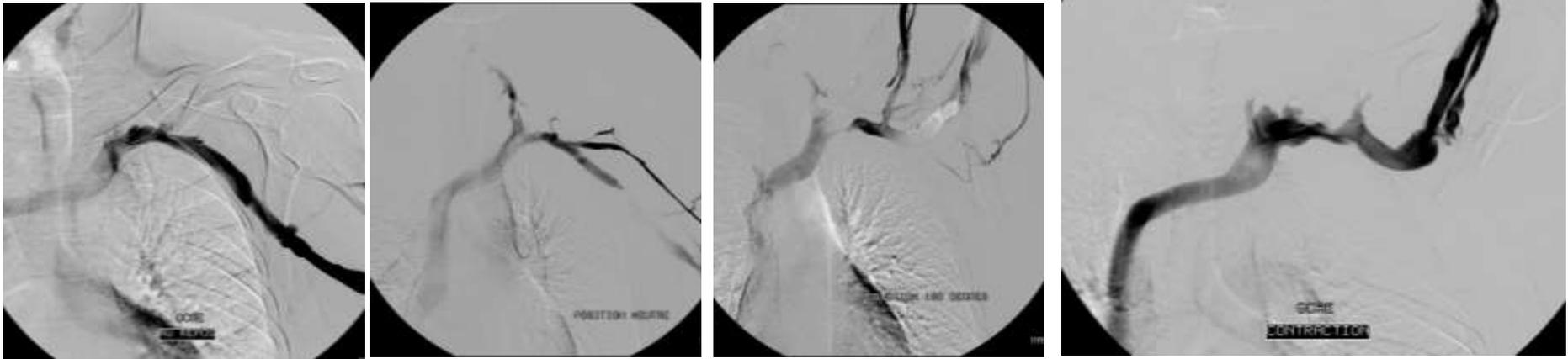
- Obtention de coupes sagittales
 - IRM et séquences T1: idéale pour le triangle interscalénique ('contraste graisse nerfs)
 - Scanner et reconstructions 3D SSD (os)

Diagnostic positif d'un piège veineux

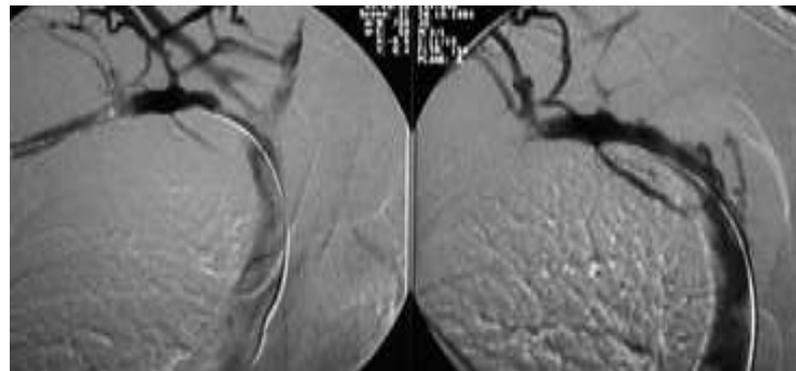
- Pas de place pour angioCT ou angioMR en élévation du bras car compression physiologique de la veine sous-clavière lors de l'élévation du bras



Différentier « normal » de « pathologique »



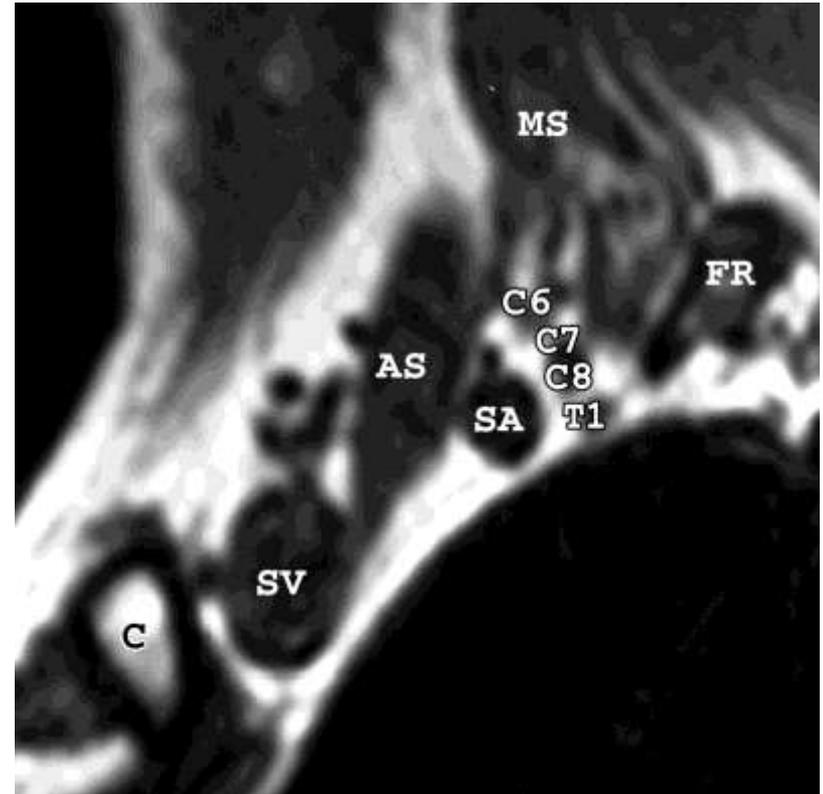
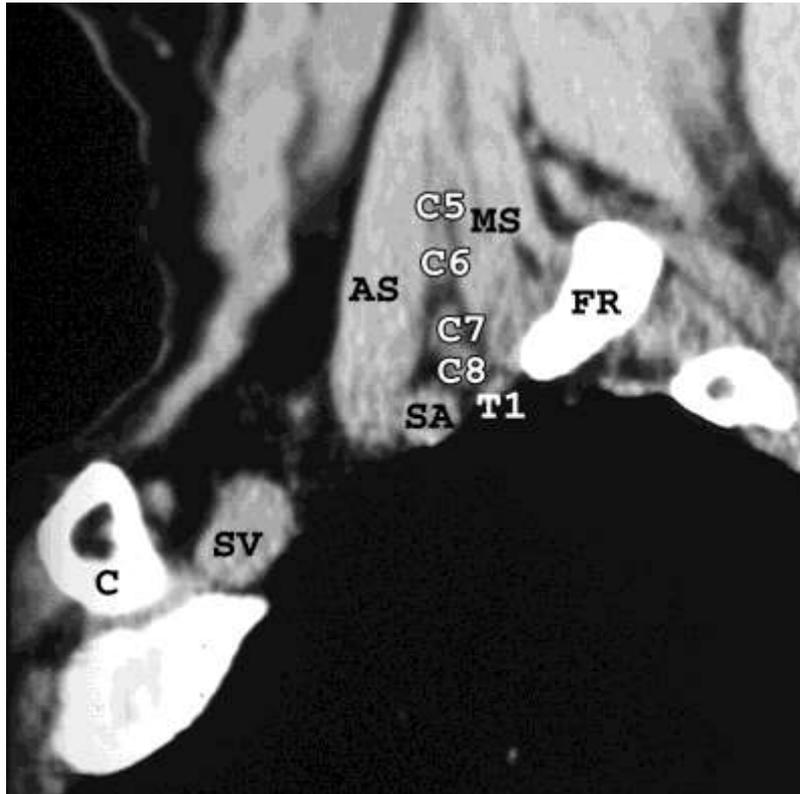
En contraction musculaire la collatéralité est comprimée ↑



Thrombose d'effort traitée par fibrinolyse in situ

Radio-anatomie en coupes du défilé

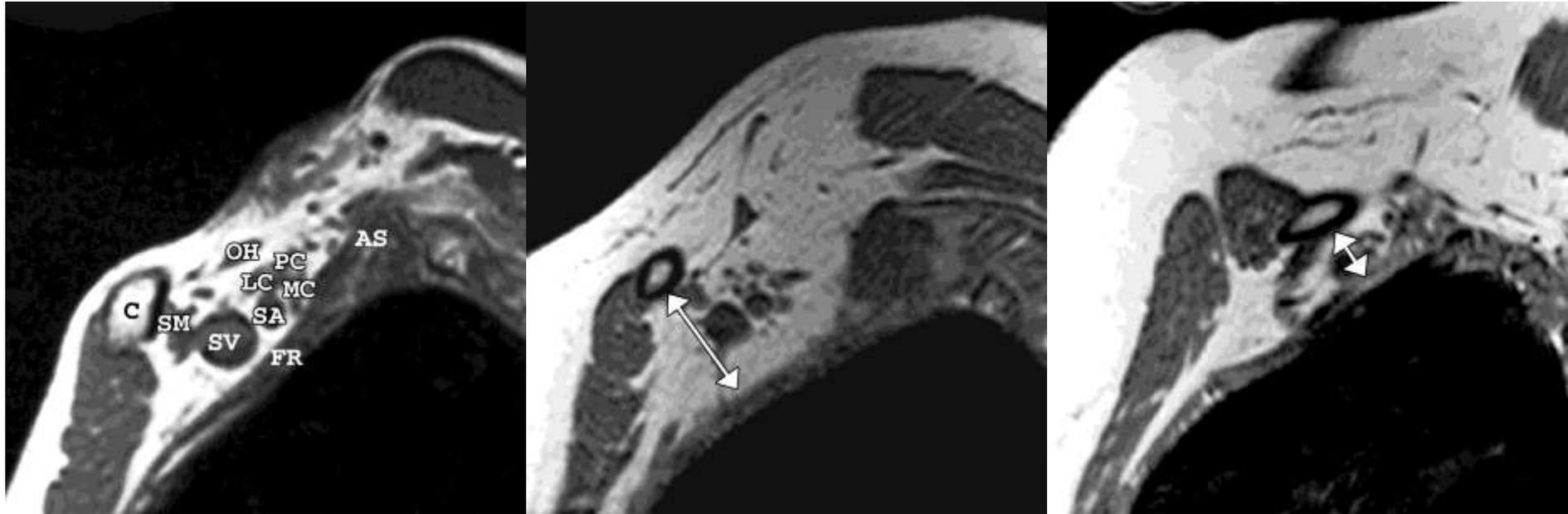
Triangle interscalénique



- C5, C6, C7 au dessus de l'artère et C8-T1 en arrière
- La veine est en avant du scalene ant (donc non comprimée)

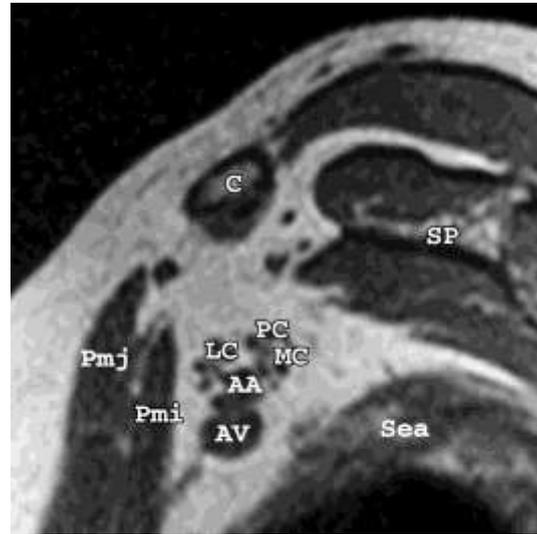
Espace costo-claviculaire

HR, repos, élévation

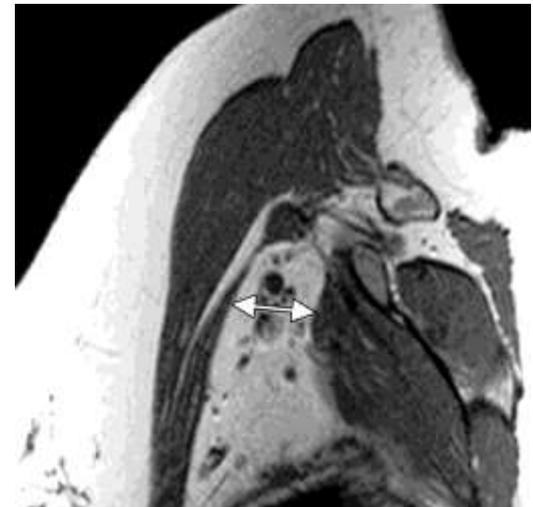


- clavicule en haut
- Scalène moy et 1ère côte en arrière
- M. sous-clavier en avant
- V, A, N de l'avant vers l'arrière

Espace rétropectoral: CT, IRM, repos , élévation



- M. petit pectoral en avant
- M sous scapulaire en arrière
- Paroi thoracique en bas
- V, A, N de l'avant vers l'arrière



La recherche de la cause:

- Aucune anomalie anatomique: le plus souvent
- Anomalies osseuses congénitales ou acquises

Principal Causes of TOS

Skeletal and bone abnormalities

- Cervical rib, elongated C7 transverse process
- Exostosis or tumor of the first rib or clavicle
- Excess callus of the first rib or clavicle

Soft-tissue abnormalities

- Fibrous band*
- Congenital muscle abnormalities
 - Insertion variations
 - Supernumerary muscles

Acquired soft-tissue abnormalities

- Posttraumatic fibrous scarring[†]
- Postoperative scarring

Posture and predisposing morphotype

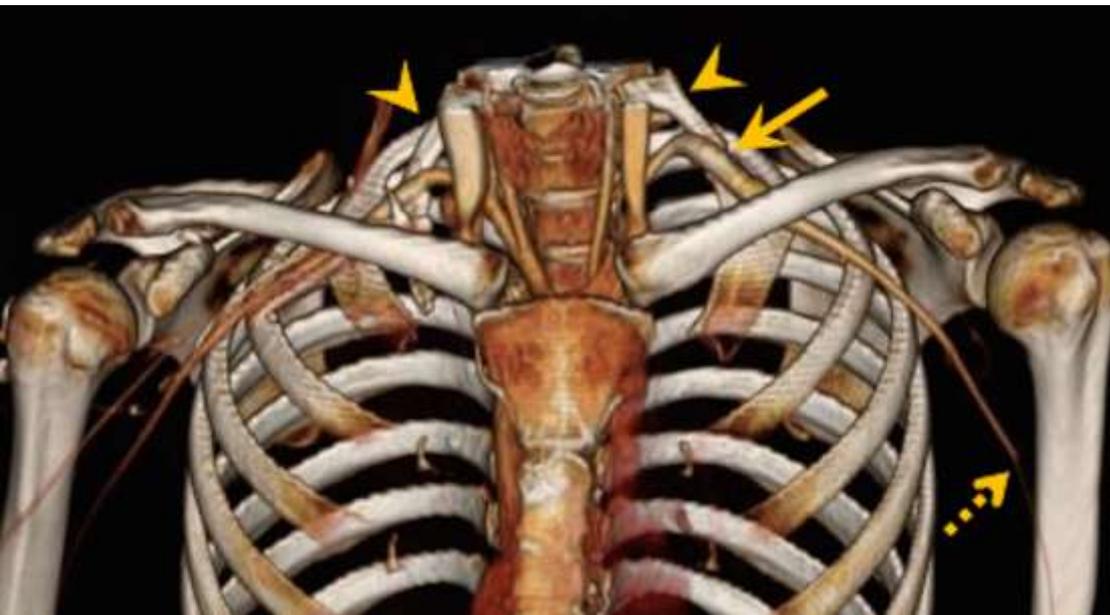
- Poor posture and weak muscular support in thin women

*With or without an associated cervical rib or elongated C7 transverse process.

[†]Due to direct trauma or work-related repetitive microstress.



Apport du scanner avec reconstructions 3D "SSD"



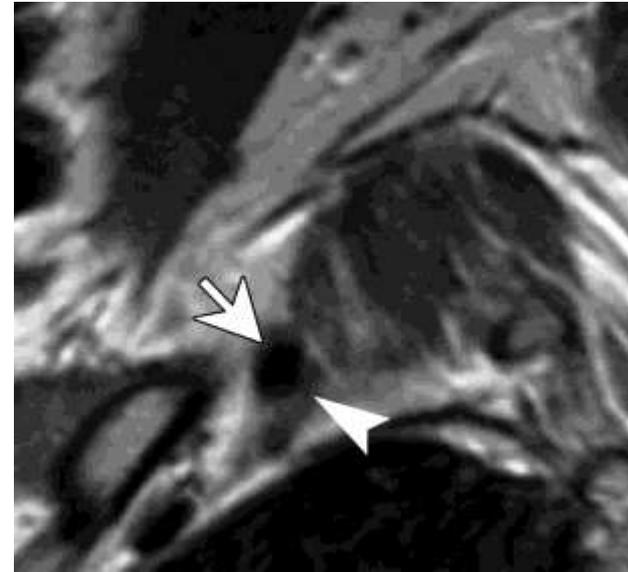
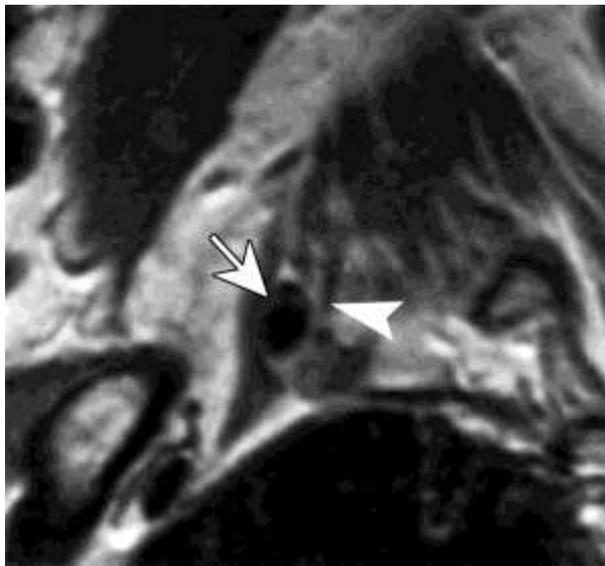
Apport des coupes parasagittales

- Coupe avant et dans la pince costo-claviculaire en hyperabduction
- Diminution de 50% du diamètre de l'artère

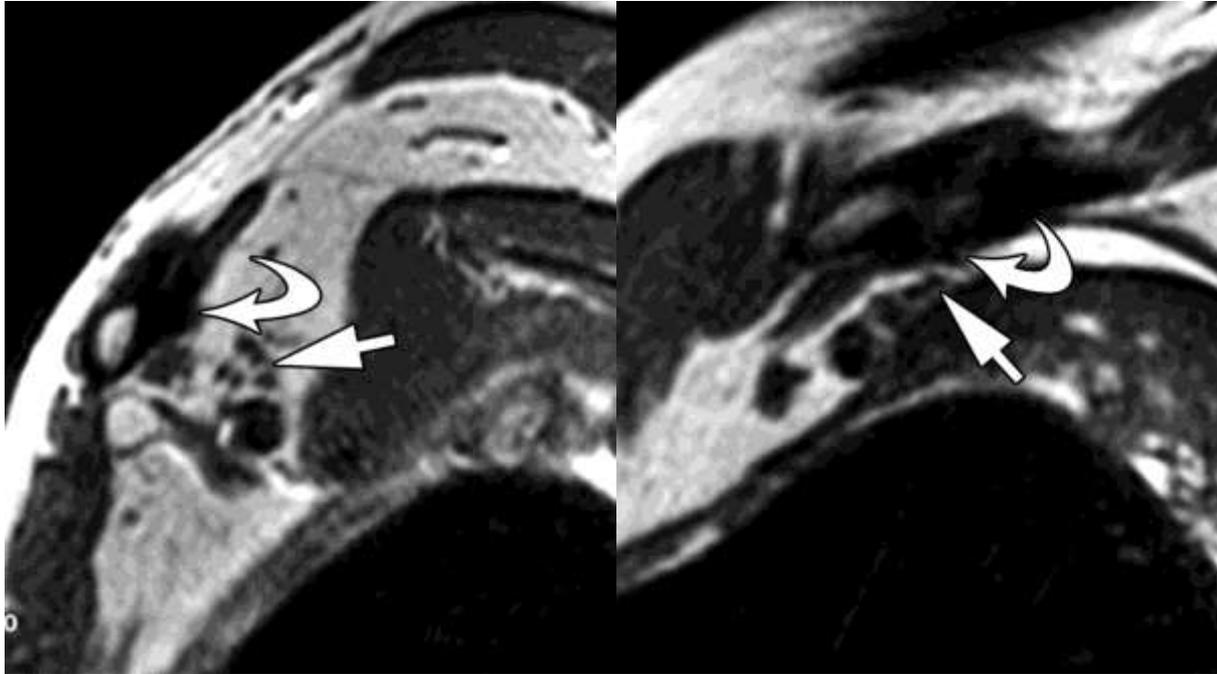


S défilé neurovasculaire

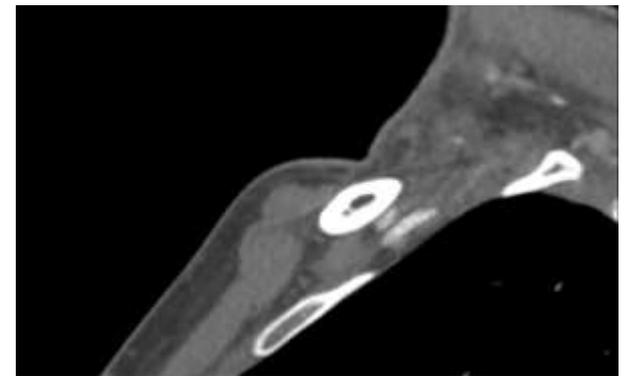
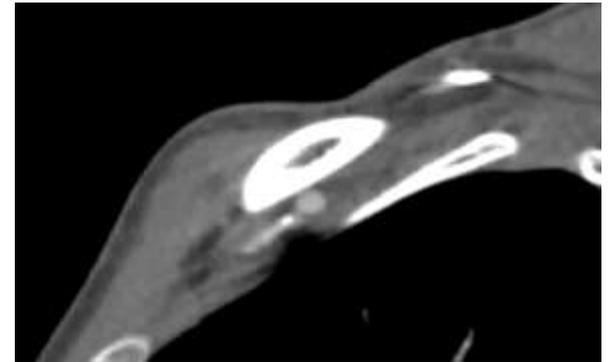
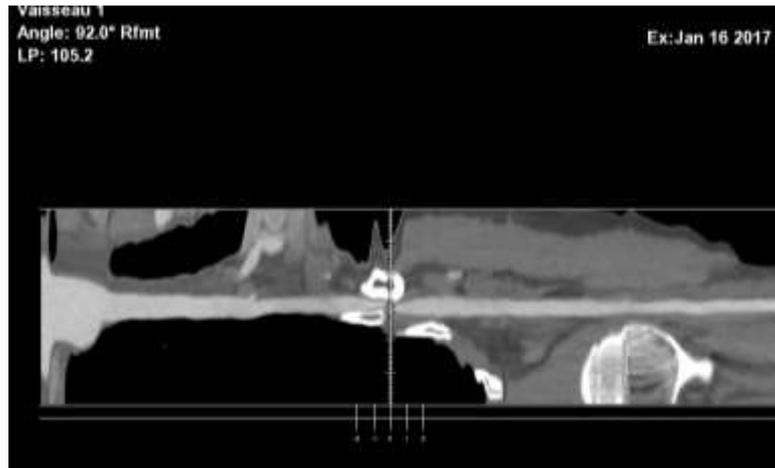
IRM triangle interscalénique et RXT



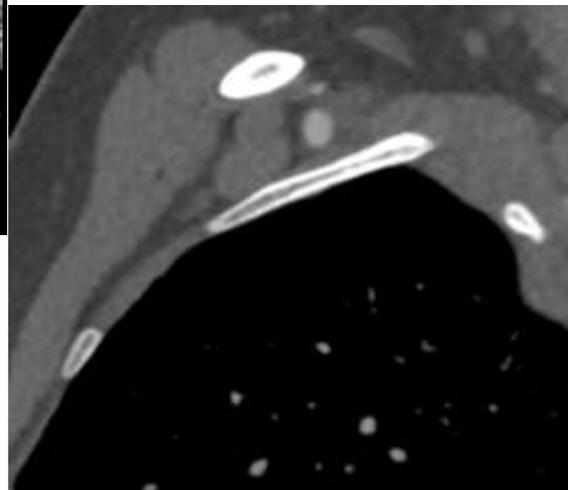
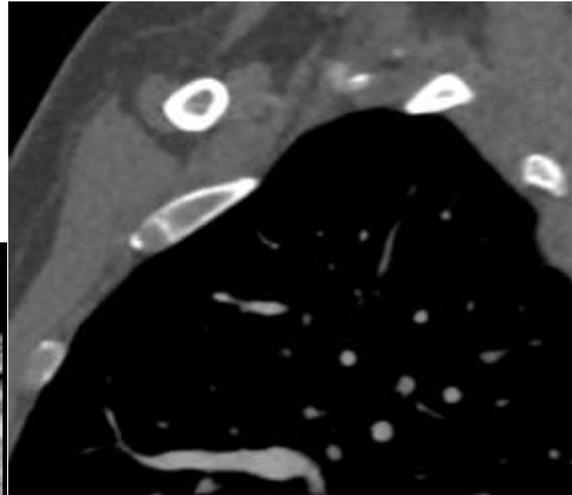
Compression des racines nerveuses en hyperabduction par un cal osseux clavriculaire



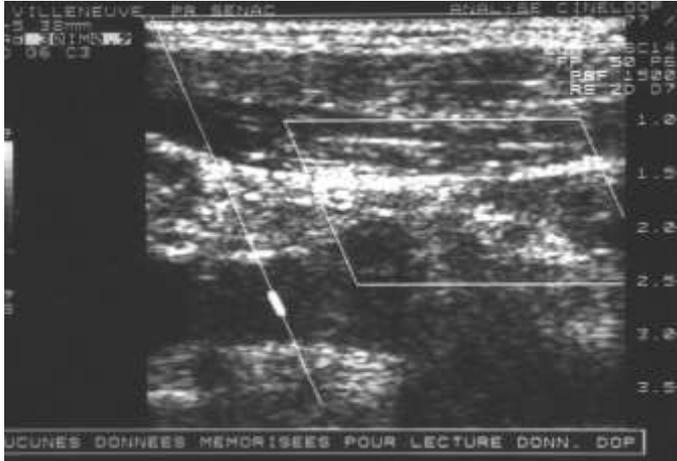
- Compression de l'artère sous-clavière dans l'espace costoclaviculaire en élévation du bras sans "cause" anatomique retrouvée



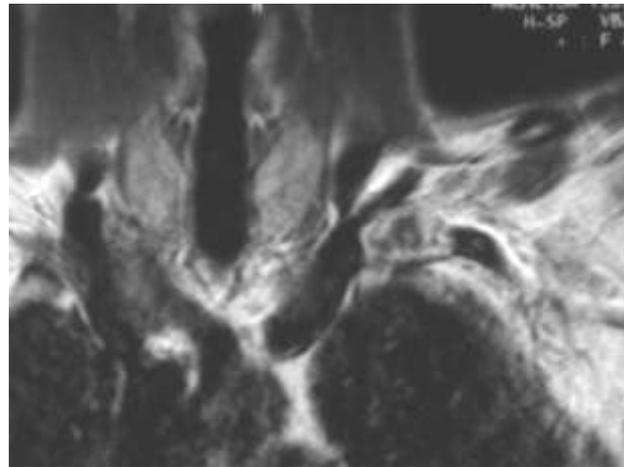
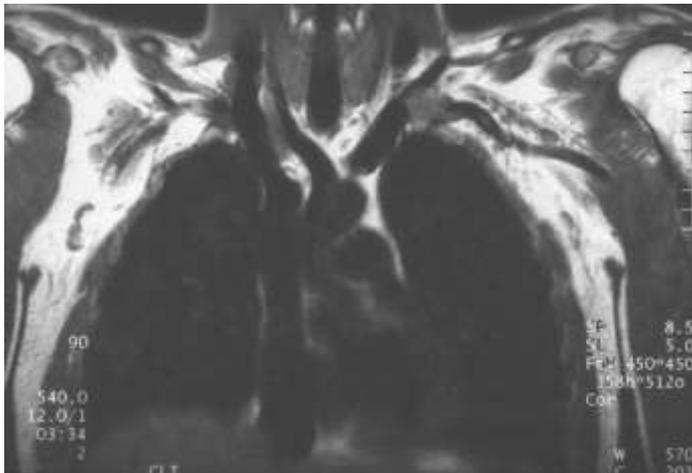
Apophysomégalie de C7 Dte avec insertion tendineuse comprimant l'artère



Le syndrome de Paget Schroeder



Homme de 26 ans, magasinier,
altérophile
Œdème du membre sup gauche
invalidant depuis 3 mois



- C'est l'insuffisance de mise en jeu de la circulation collatérale veineuse lors de l'élévation du bras qui est responsable de la thrombose aiguë de la veine sous clavière!

In Fine

- Clinique, EMG, PEV et US: diagnostic positif et différentiel de cause vasculaire ou mixte
- AngioTDM et angioMR:
 - Diagnostic topographique du siège
 - Diagnostic de la cause “anatomique”
 - Compression nerveuse: IRM>TDM (triangle interscalennique)
 - Compression artérielle: CT >TDM car causes “osseuses” plus fréquentes dans la pince costo-claviculaire