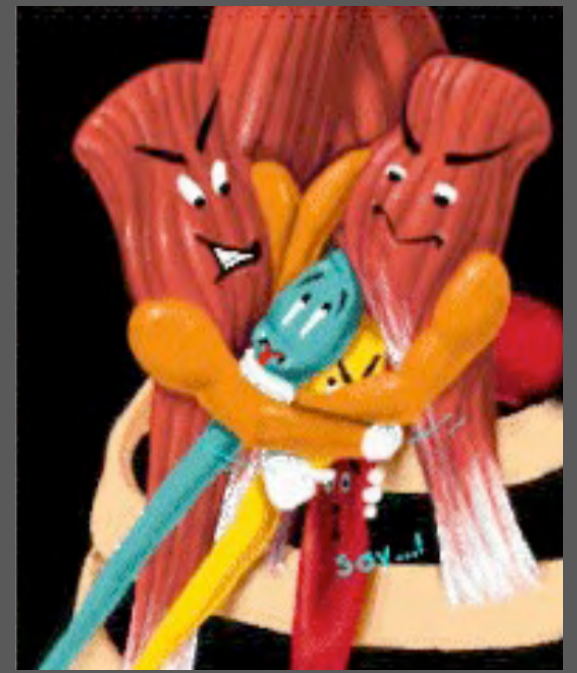




Syndrome de la traversée cervico-thoraco-brachiale

Prise en charge en
rééducation

Dr Julie Péroua-Viault
Pierre Roulière, APA





Sommaire

- Protocole de PEET
- Adaptation kinésithérapique
- Apport de l'APA
- Indication de la toxine botulique

Protocole de PEET : 1956



- Lutter contre les troubles de la posture.
 - trouble morphodynamique de la ceinture scapulaire.
 - lutte contre la chute et l'enroulement des moignons de l'épaule en renforçant la musculature du cou et des épaules, les muscles suspenseurs.
 - responsable d'une horizontalisation de la clavicule



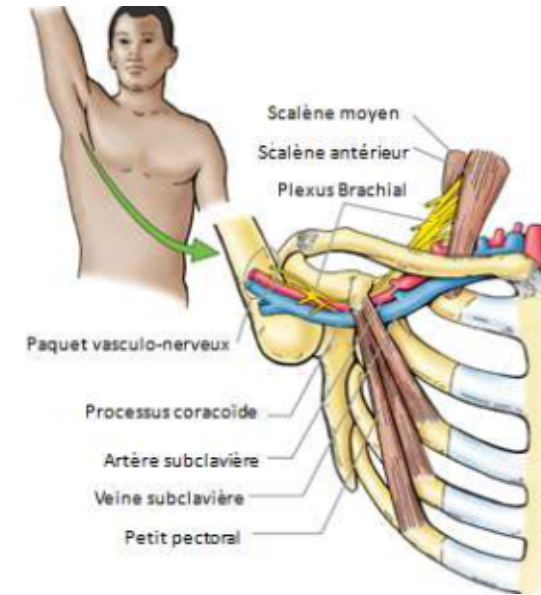
EXERCICE 1

Epaules abaissées en arrière :
moignon descend, clavicule et omoplate abaissées
angle omoclaviculaire mobilisé dans le plan
horizontal de l'avant vers l'arrière et tend donc
s'ouvrir mais, compte tenu de la rétropulsion de la
clavicule, ***la pince costoclaviculaire se ferme.***



EXERCICE 2

- Abduction totale des membres supérieurs :
 - convexité postérieure clavicule vers le bas
 - rétrécissement espace costoclaviculaire;
 - petit pectoral
 - poulie de réflexion : enroulement paquet vasculo-nerveux -> étirement ou compression



EXERCICE 3

- Inspiration, 1^{ère} cote est mobilisée en élévation
 - augmentation du diamètre antéropostérieur du thorax : ***fermeture la pince costoclaviculaire.***
- « La poitrine avancée jusqu'à toucher le mur »
 - équivaut à une rétropulsion du moignon de l'épaule, donc rétropulsion de la clavicule : **fermeture de la pince costoclaviculaire.**



EXERCICE 4



- Inclinaison latérale rachis cervical :
 - étire les scalènes souvent contracturés : si pas de contreprise manuelle au niveau de la ceinture scapulaire
 - entraine élévation de la première cote et donc ***fermeture de la pince costoclaviculaire***



EXERCICE 5

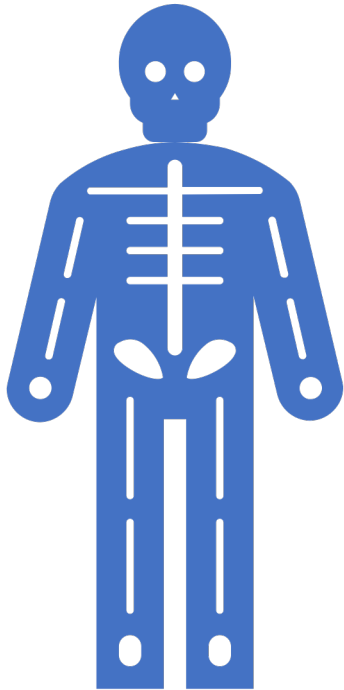
- rétropulsion du moignon de l'épaule et une inspiration profonde sur le temps de travail
- *fermeture de l'espace costoclaviculaire.*



EXERCICE 6

- position rejette les épaules vers l'arrière
 - clavicule en rétropulsion : *fermeture de la pince*
- inspiration associée au temps fort du mouvement
 - *fermer pince costoclaviculaire*, par élévation totale du membre supérieur

Adaptation protocole kiné



➤ Buts

- ouvrir et élargir la pince costoclaviculaire ;
- lutter contre la chute physiologique du moignon de l'épaule
- tonifier les muscles suspenseurs de la ceinture scapulaire, en maintenant la pince costoclaviculaire ouverte.

➤ Principes

- Eviter les positions contraignantes pour le défilé :
 - rétropulsion de l'épaule ;
 - abduction au-dessus de l'horizontale ;
 - antépulsion au-dessus de l'horizontale.

RESUME DES TECHNIQUES

- ***Massages***

A visée décontractante sur la musculature paravertébrale et sur la musculature de la région scapulaire, sans oublier les plans antérieurs

- ***Manoeuvres de détente de la ceinture scapulaire***

Le sujet est en position non contraignante pour le défilé. Contractions isométriques brèves suivies de relâchement



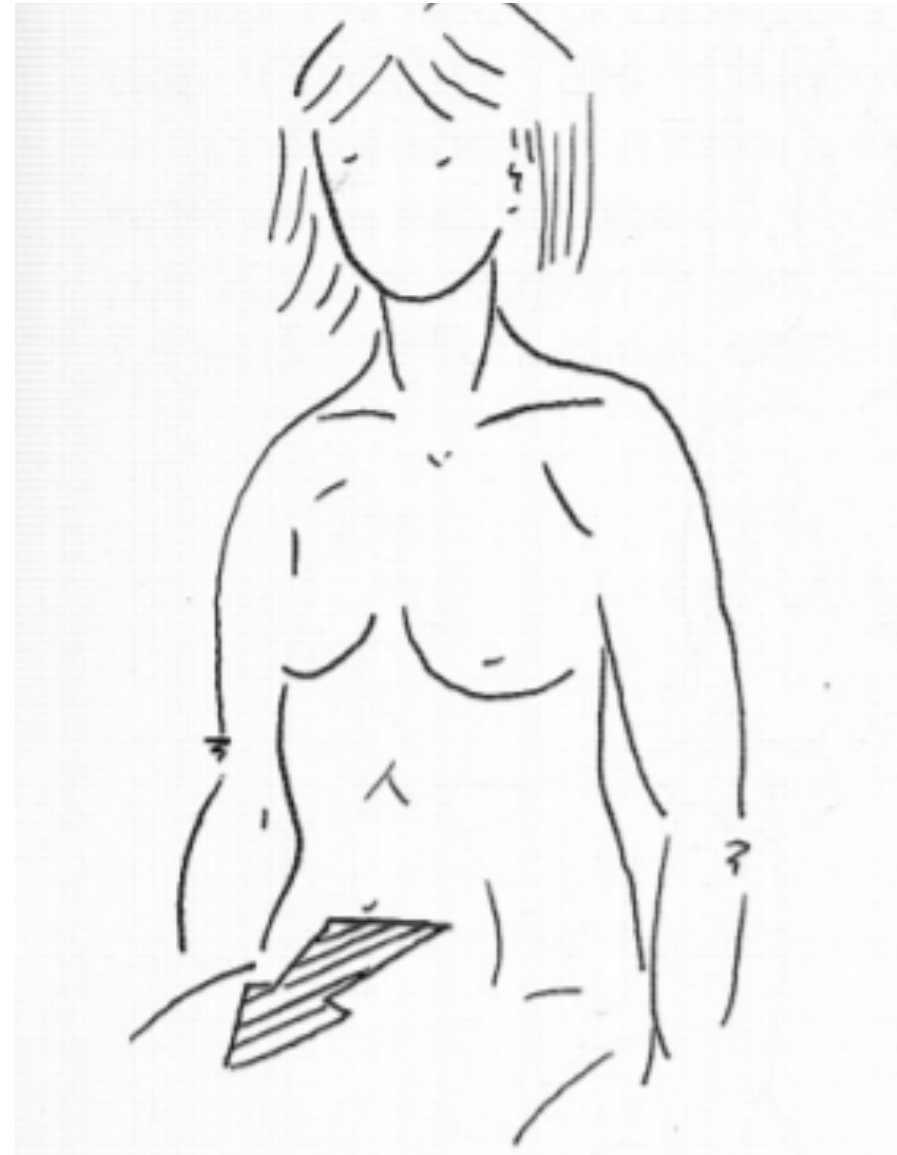
Travail de la statique et respiratoire

Prise de conscience de la statique rachidienne

Travail d'autoagrandissement
épaules et bras relâchés

Prise de conscience des mouvements respiratoires

Apprentissage de la respiration
costale supérieure ; insister sur
l'expiration (qui ouvre la
pince).



Mobilisations passives

- articulaires:

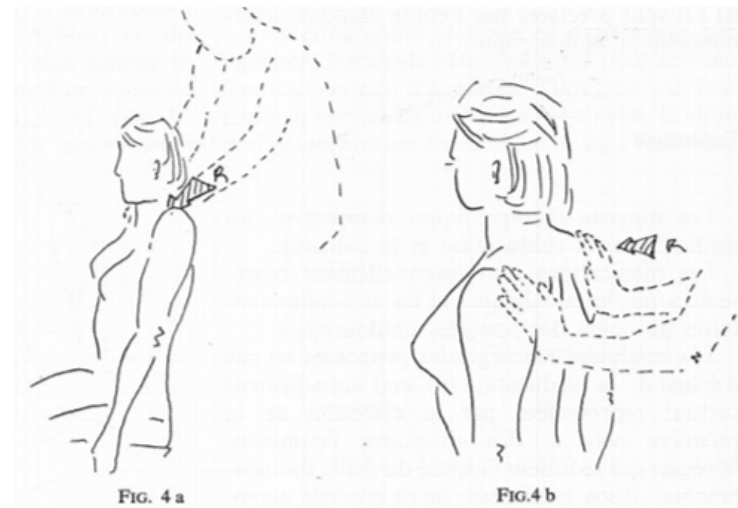
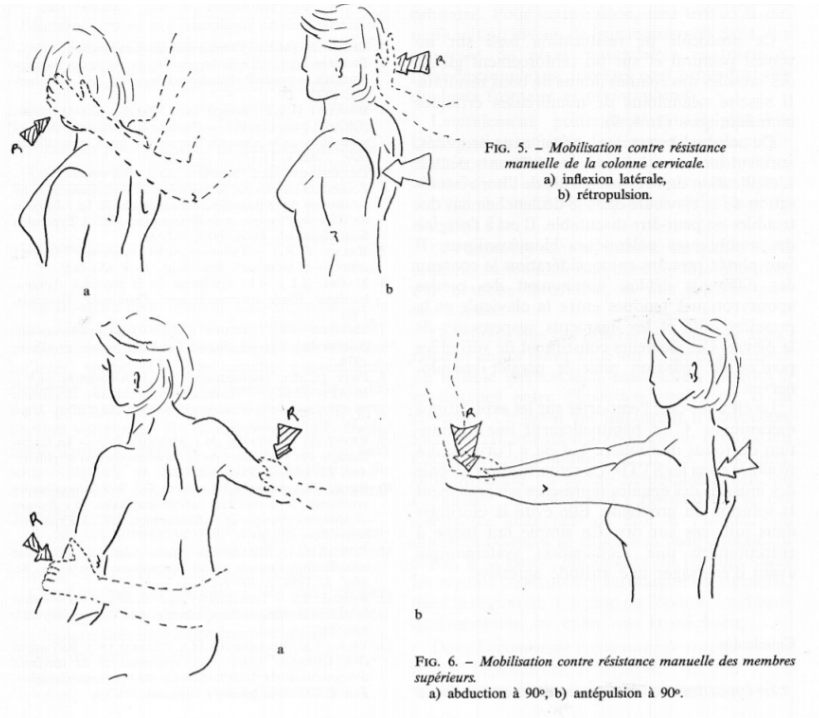
- articulations du cou : inclinaison latérale et rotation controlatérale
- articulation sternoclaviculaire
- articulation acromioclaviculaire
- articulation omo-serrato-thoracique

- étirements des scalènes



Renforcement musculaire

- plans postérieurs : sujet assis, résistance manuelle à l'occiput
- grand dentelé et petit pectoral sur le temps expiratoire
- élévation du moignon de l'épaule contre résistance, couplé sur l'abaissement des côtes sur le temps expiratoire



Apport de l'activité physique adaptée

Pierre Roulière, APA



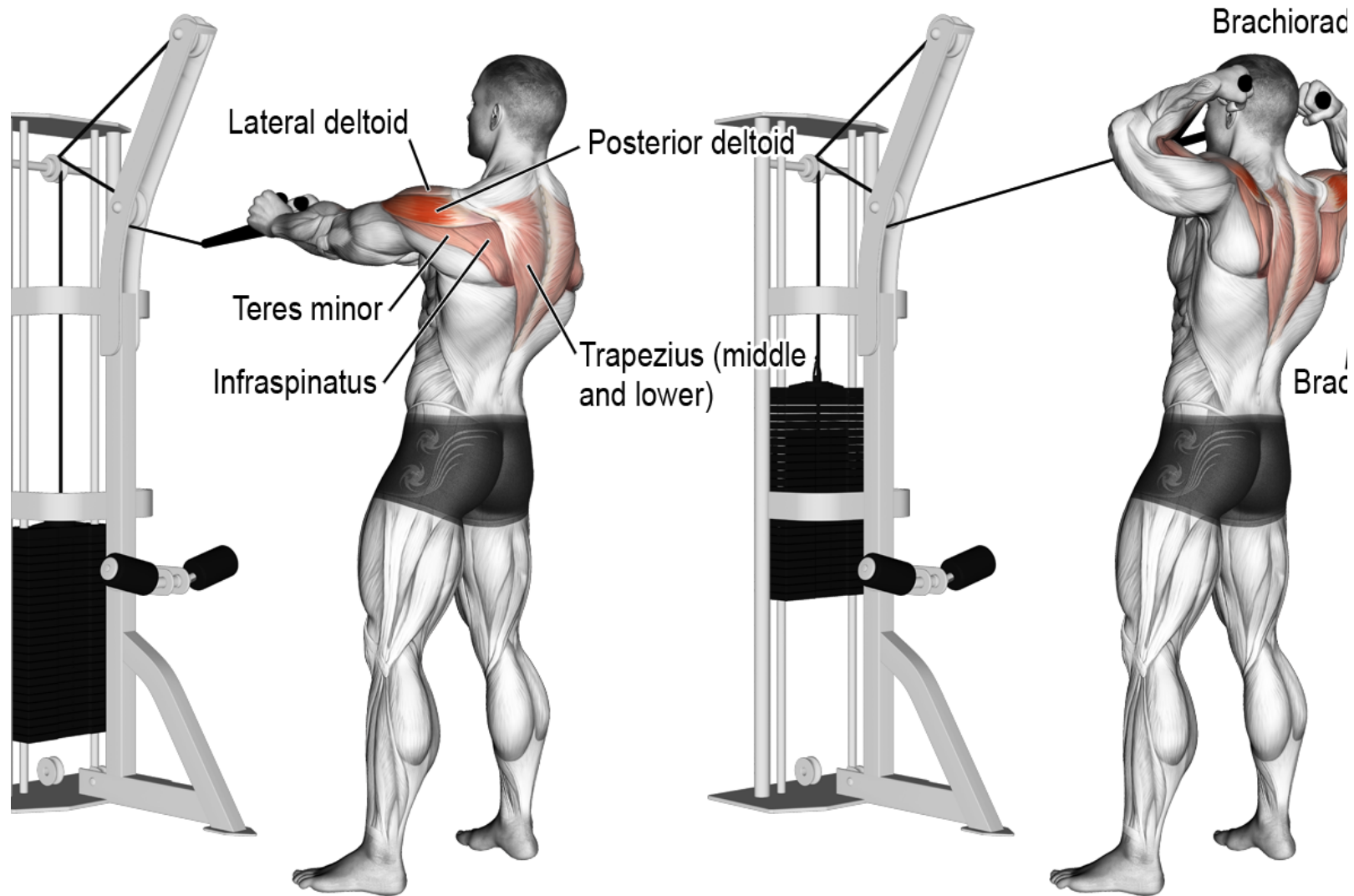
Complémentaire de la
kinésithérapie



Exercices globaux, fonctionnels
Travail de réathlétisation



Possibilité d'adaptation et
personnalisation



Face-pull

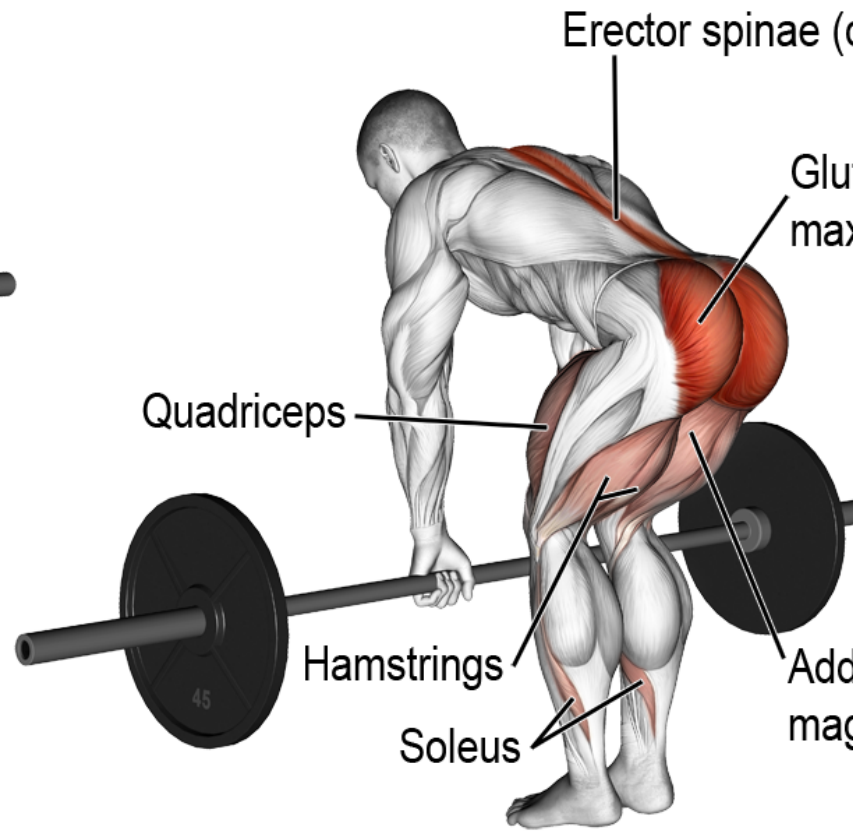
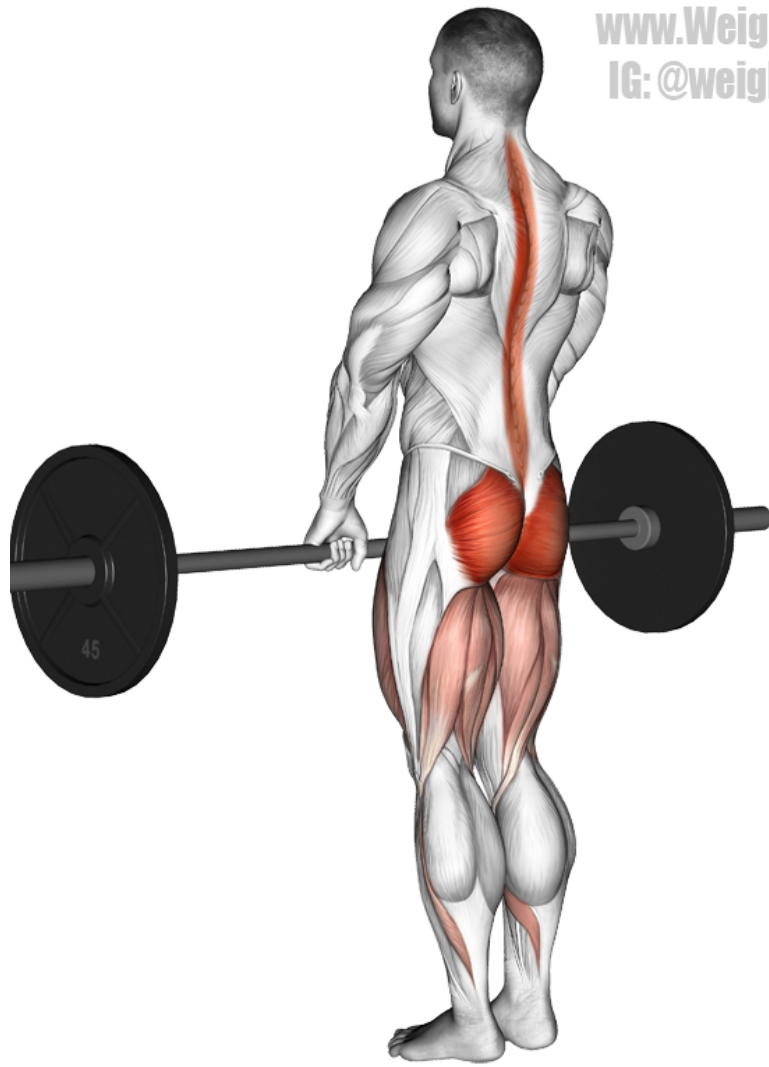


Ouverture scapulo-thoracique

Rowing planche



www.WeightTraining.guide
IG: @weighttrainingguide



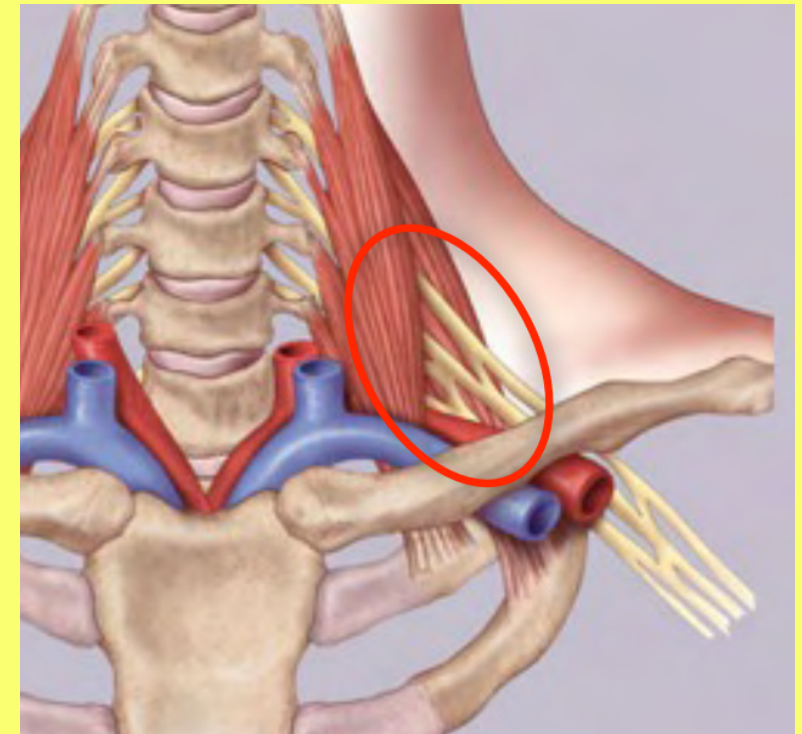
Romanian deadlift

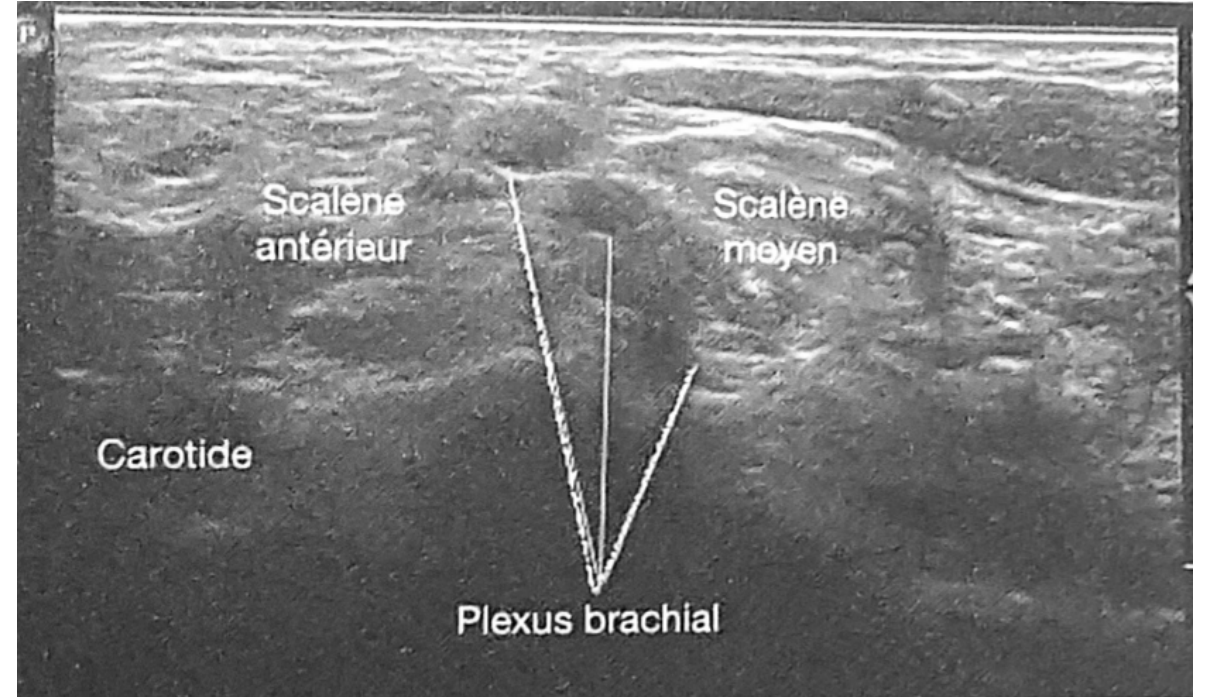


Superman

Apport de la toxine botulique

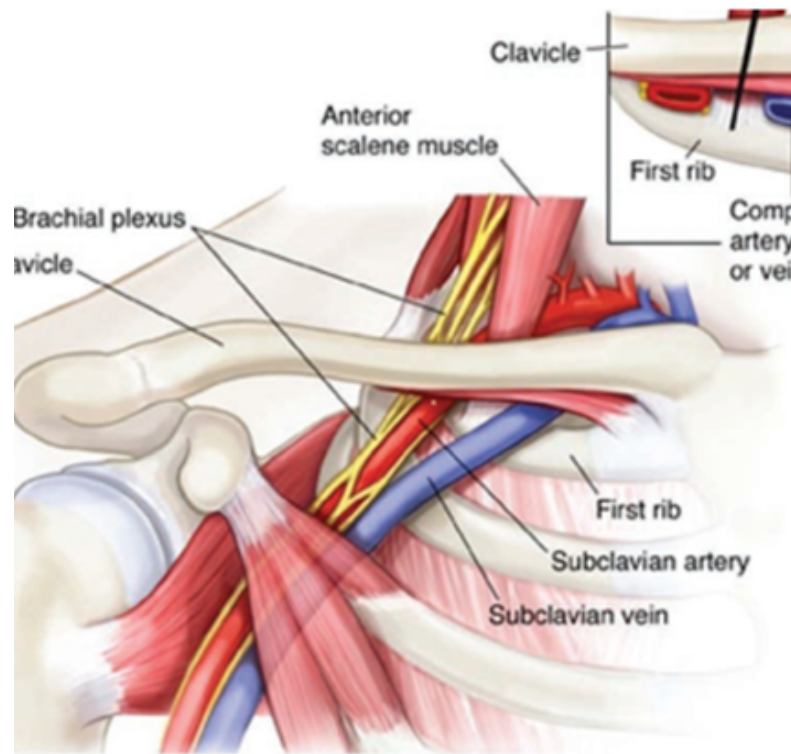
- *Jordan et al.* Selective botulinum toxin chemodenervation of the scalene muscles for treatment of neurogenic thoracic outlet syndrome. *Ann. Vasc. Surg.* 2000 : **22 patients -> 100 U Scalène ant, moyen et trapèze > 64% d amélioration à 3 mois**
- *Jordan et al* Combining ultrasonography and electromyography for botulinum chemodenervation treatment of thoracic outlet syndrome: Comparison with fluoroscopy and electromyography guidance. *Pain Physician* 2007 -> **bonne réponse à la toxine scalène ant prédictif du bon résultat chir**
- *Torriani, M et al,* Botulinum toxin injection in neurogenic thoracic outlet syndrome: Results and experience using an ultrasound-guided approach. *Skeletal Radiol.* 2010 -> **scalène 20 u, sub clav 20 u ,petit pect 15 diminution eva 4 points, amélioration sur 31j,**
- Danielson, K.; Odderson, I.R. Botulinum toxin type A improves blood flow in vascular thoracic outlet syndrome. *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* 2008 **15 U dans scalene ant; amelioration significative flux art sub clavière à 3 sem (87.7 cm/s (prior to injection) to 119.1 cm/s**
- Christo Single CT-guided chemodenervation of the anterior scalene muscle with botulinum toxin for neurogenic thoracic outlet syndrome. *Pain Med.* 2010 : **29 patients, 20 unités scalène antérieur : diminution EVA à 1 et 2 mois puis décroissance**
- Finlayson, Botulinum toxin injection for the management of thoracic outlet syndrome: A double blind, randomized controlled trial. *Pain* 2011 **pas de différence avec placebo**



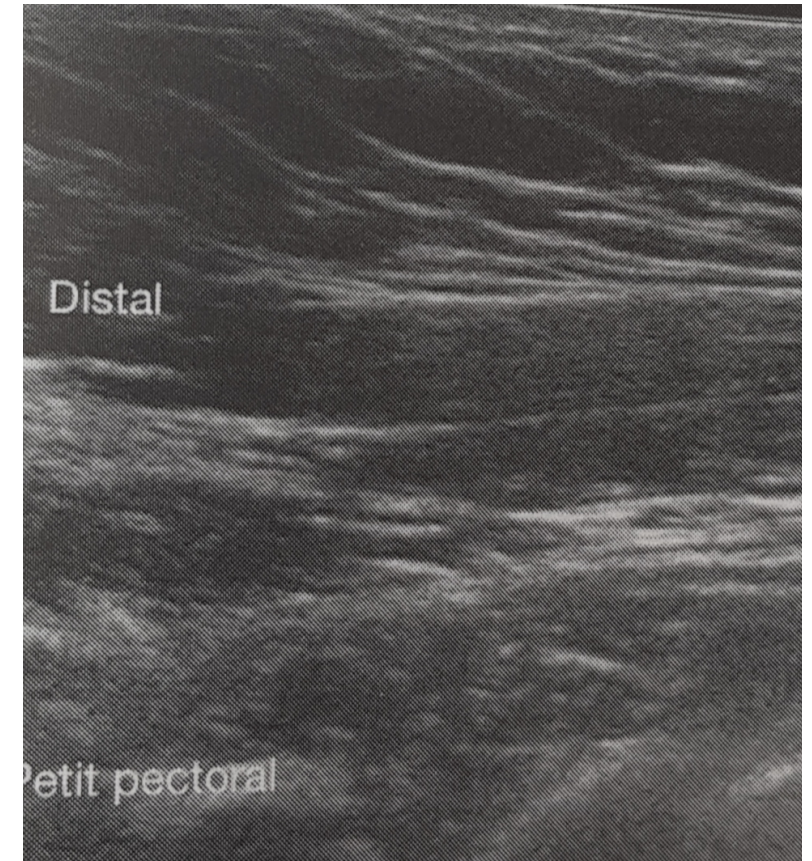


- Scalène antérieur : compression structure neuro vasculaire défilé interscalénique dans triangle élévation de la première côte

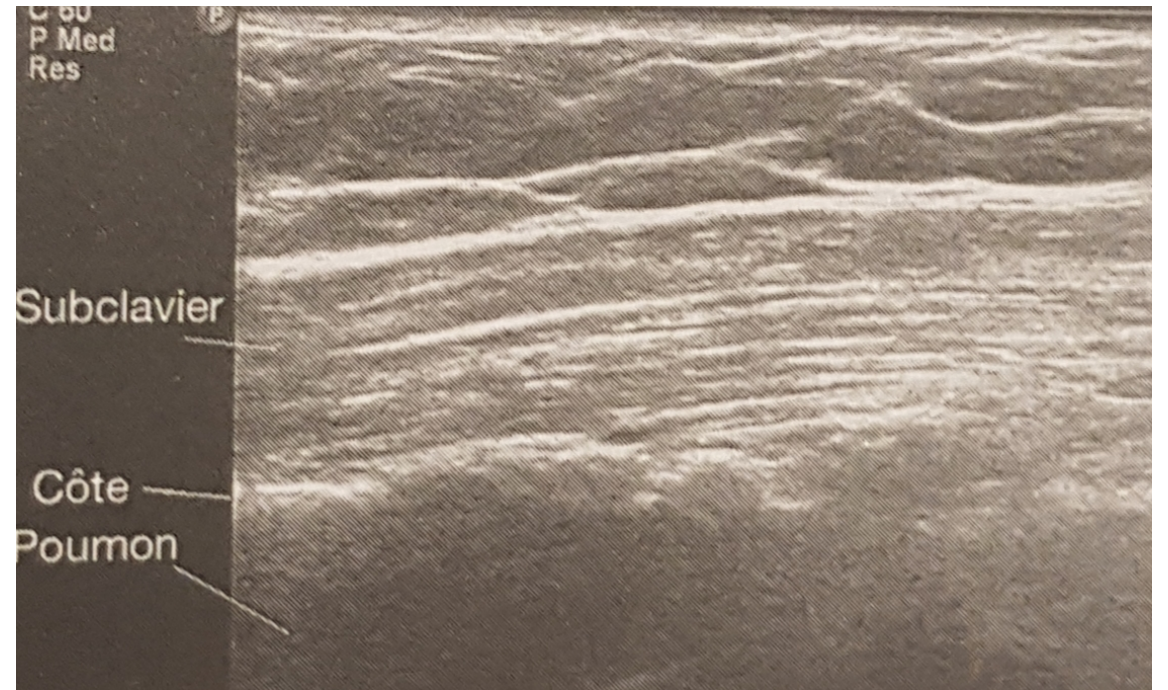
Petit pectoral : abaisse l'épaule
compression plexus sous les fibres ou sous tendon du PP



Thoracic Outlet Syndrome



Sub clavier
tire clavicule vers le bas et soulève première côte





TAKE HOME MESSAGE

- Traitement conservateur le plus souvent indiqué en première intention
 - Bannir protocole de Peet +++
 - APA associée : durée des effets
 - Toxine botulique : alternative à la chirurgie
-

