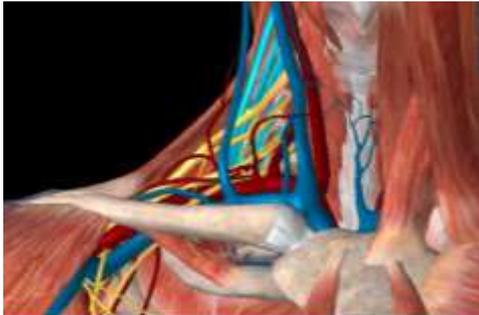


Défilé cervico thoraco brachial

Anatomie fonctionnelle

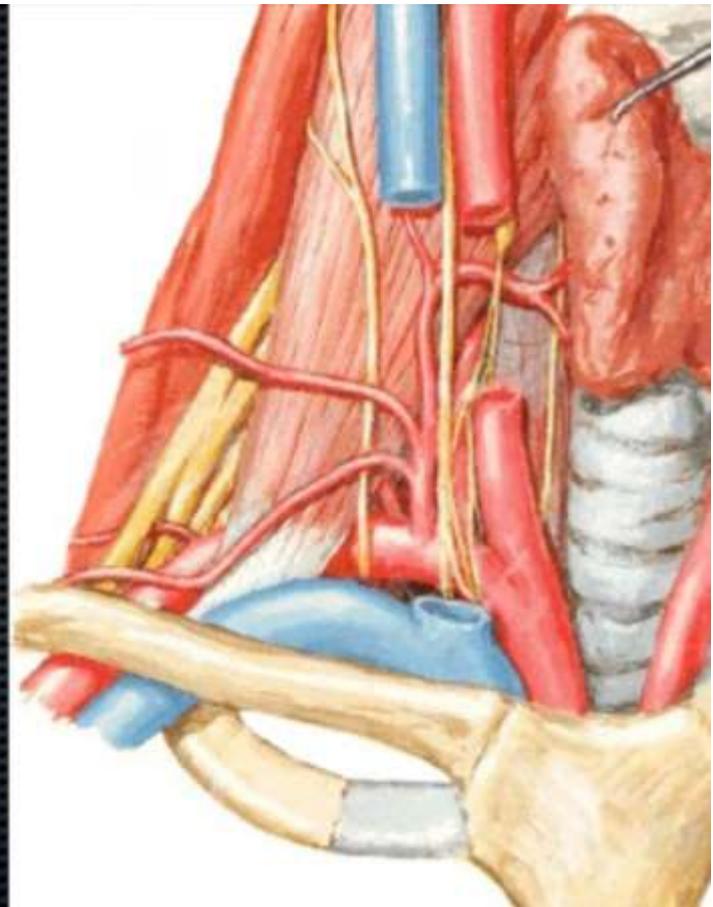
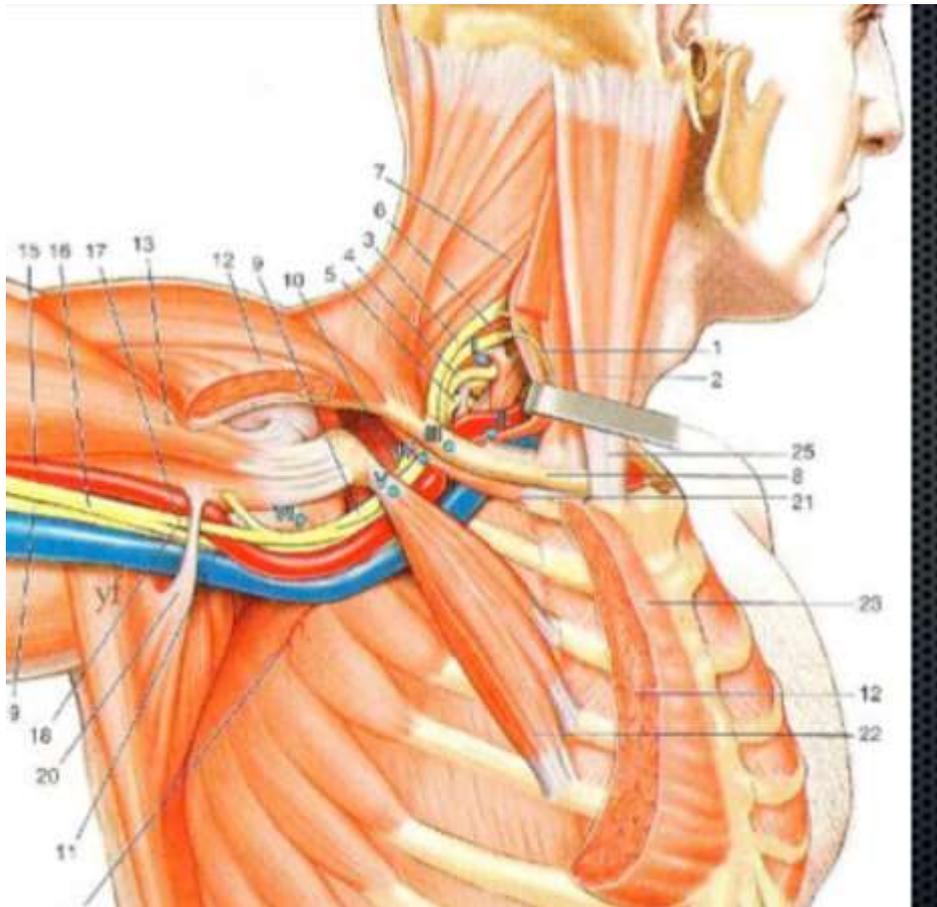
Physiopathologie

Sports à risque



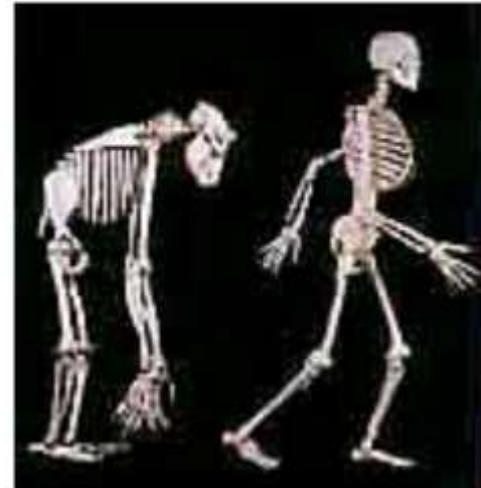
Pr Dominique Midy

Zones de compression



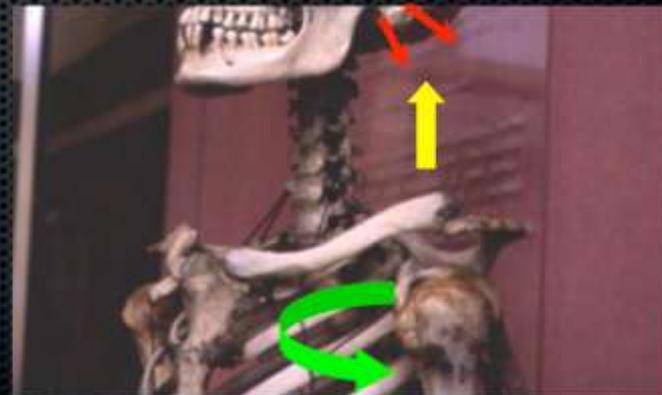
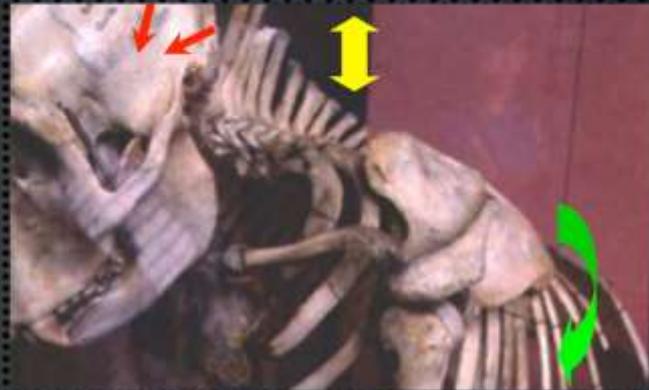
Phylogénèse Ontogénèse

- L'homme n'a pas complètement réussi son adaptation à la station érigée
 - Déplacement en dorsal des épaules
 - Rotation en supination du membre supérieur
 - Descente des ceintures scapulaires vers le thorax
 - Diamètre thoracique transversal dominant
- Il en résulte un risque de conflit dans une zone profondément modifiée de sa configuration initiale



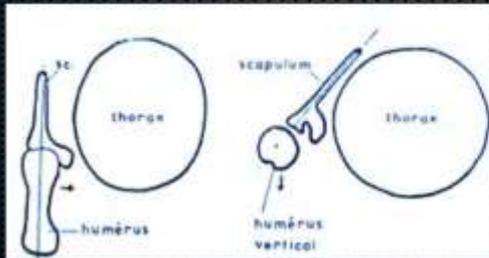
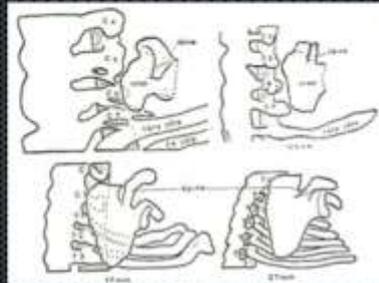
Particularités de l'homme

- Emergence cervico-cephalique (ascension colonne cervicale, externation cranienne, abaissement scapula)
- Le membre pectoral devient un membre supérieur



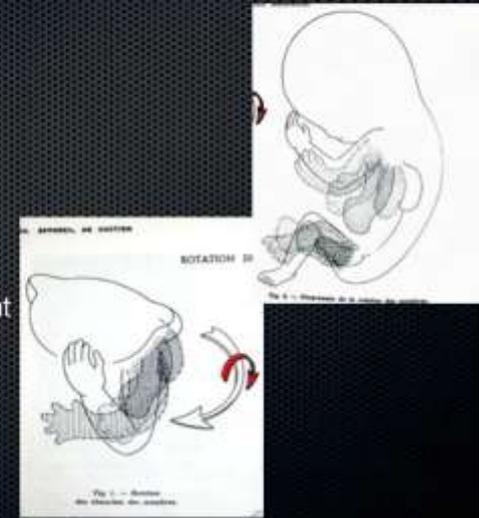
Modification de la scapula

- La scapula, d'une position parasagittale haute va descendre et se rétro-positionner

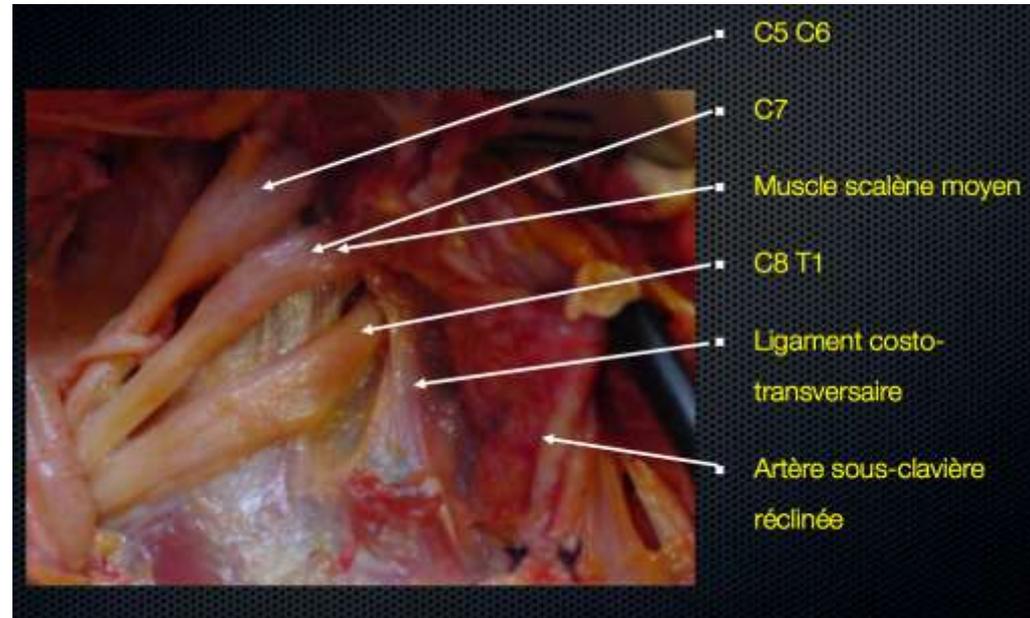
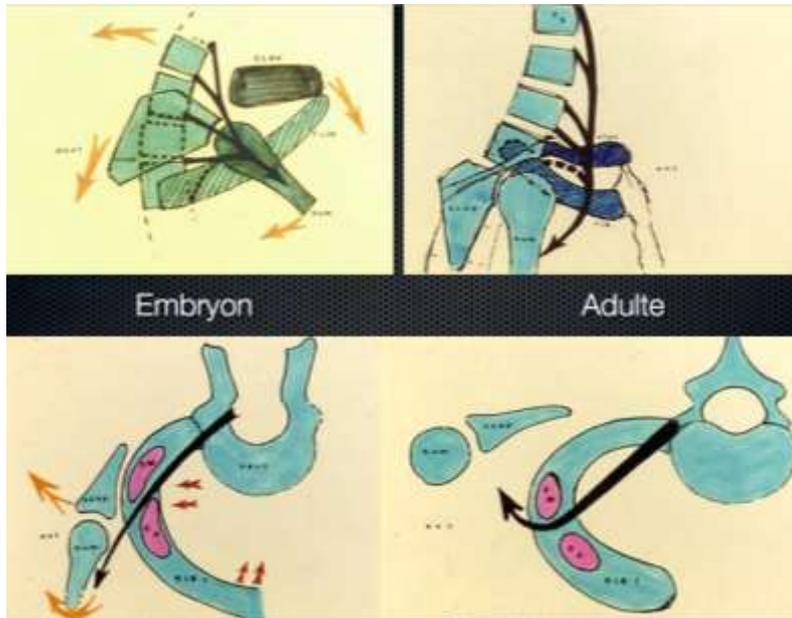


Changement d'orientation du membre !

- Flexion du coude
- Torsion externe proximale
- Mouvement d'embrasement



Modification du trajet du plexus qui devient vertical et coudé



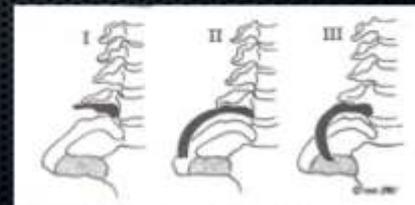
Variations et anomalies osseuses

Côtes cervicales



Classification de Grüber

Wenzel Leopold Grüber (1814-1890) Über die Halsrippen des Menschen mit vergleichenden anatomischen Bemerkungen. Mémoires de l'Académie impériale des sciences de St.-Pétersbourg, 1869



Variations et anomalies ligamentaires

LIGTS. SUSPENSEURS DU DOME PLEURAL

Transverso-septo-costal (! C7)
Costo-septo-costal
Vertebro-septal

The slide features three main visual components: 1) A black and white anatomical drawing on the left, signed 'Milem 1980', showing a sagittal view of the thoracic cage with red lines pointing to specific ligaments. 2) A central anatomical illustration with numbered labels (1-22) and letters (A, B, C, D), showing a detailed view of the pleural dome and its supporting structures. 3) A surgical photograph on the right showing the pleural dome in situ with red arrows pointing to the ligaments and a white surgical instrument for scale.

Variations et anomalies musculaires

Les muscles



- Les SCALENES (2 ou 3 ?)
- Que sont-ils ?
- En plus des longs du cou et de la tête ?
- Ou peut-être des intercostaux
(théorie de plusieurs anatomistes)
- Souvent avec plusieurs chefs d'où
les variations ou anomalies décrites

VARIANTES

Recouvrement d' INSERTION DISTALES
(mean : 1.1cm POITEVIN)

SCALENE SURNUMERAIRE
(sc. minimus/anticus : up to 88% CHEN)

BANDES MUSCULAIRES INTERPEDICULAIRES



ANOMALIES

MUSCLE PLEUROTRANVERSAIRE

MUSCLE SUBCLAVIUS POSTICUS
(up to 8.8% - AKITA)

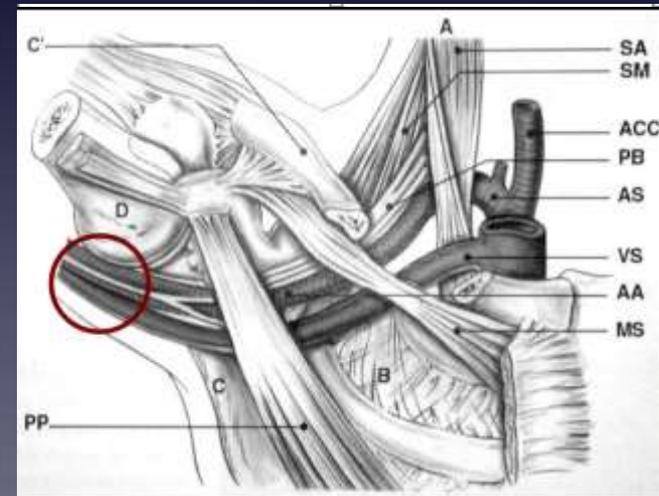
MUSCLE OU ARCHE DE LANGER
(up to 10% - CLARYS)



ANATOMIE

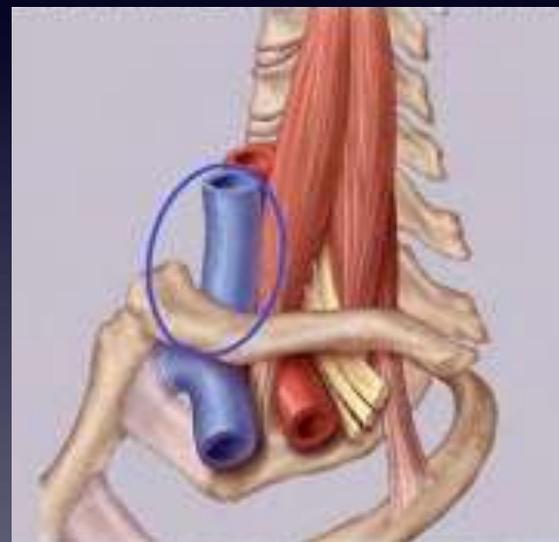
Traversée de 5 espaces

- Défilé pré-scalénique
- Défilé inter-costoscalénique
- Canal Costo-claviculaire
- Tunnel sous pectoral
- Le billot huméral



DEFILE PRE-SCALENIQUE

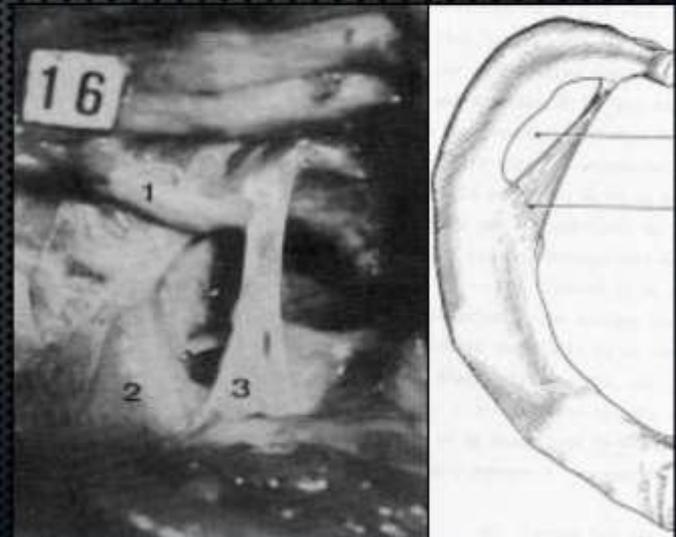
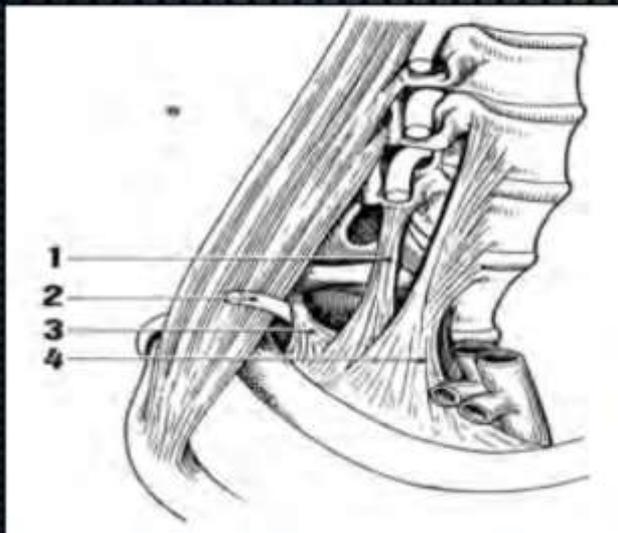
- **Passage de la terminaison de la veine sous-clavière**
- Limite inf : extrémité de la première côte
- Limite sup : extrémité sternale de la clavicule
- Limite post : bord ant du scalène antérieur



Défilé préscalénique

Défilé appareil suspenseur de la plèvre

- Ligament transverso septo costal
- Ligament costo septo costal
- Ligament suspenseur de la plèvre

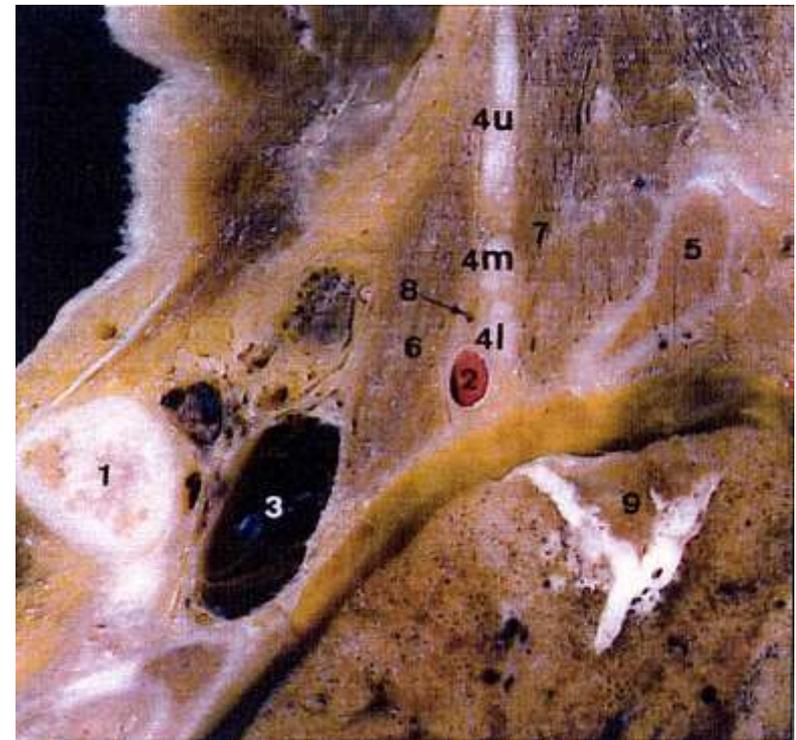
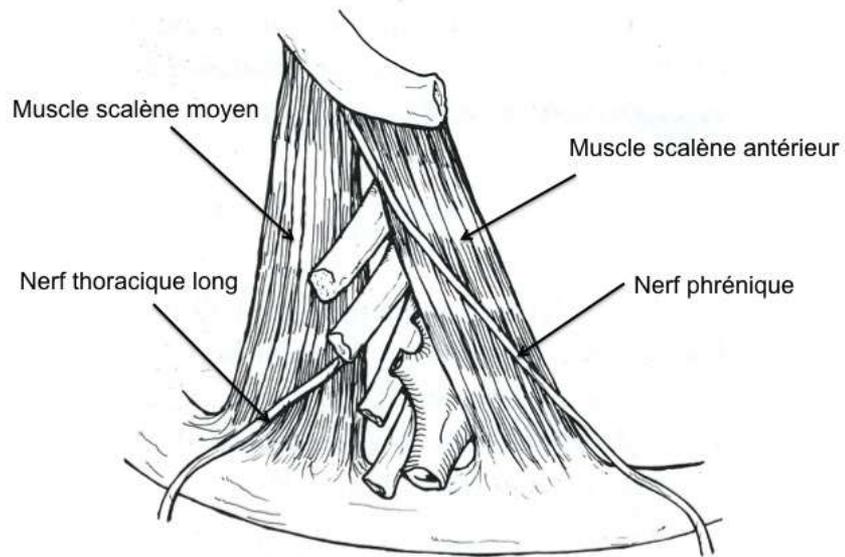


DEFILE INTER-COSTO-SCALENIQUE

- **Passage de l'artère sous-clavière et du plexus brachial**
- Limite ant : bord post du scalène antérieur
- Limite post : bord ant du scalène moyen
- Limite inf : face sup de la première côte



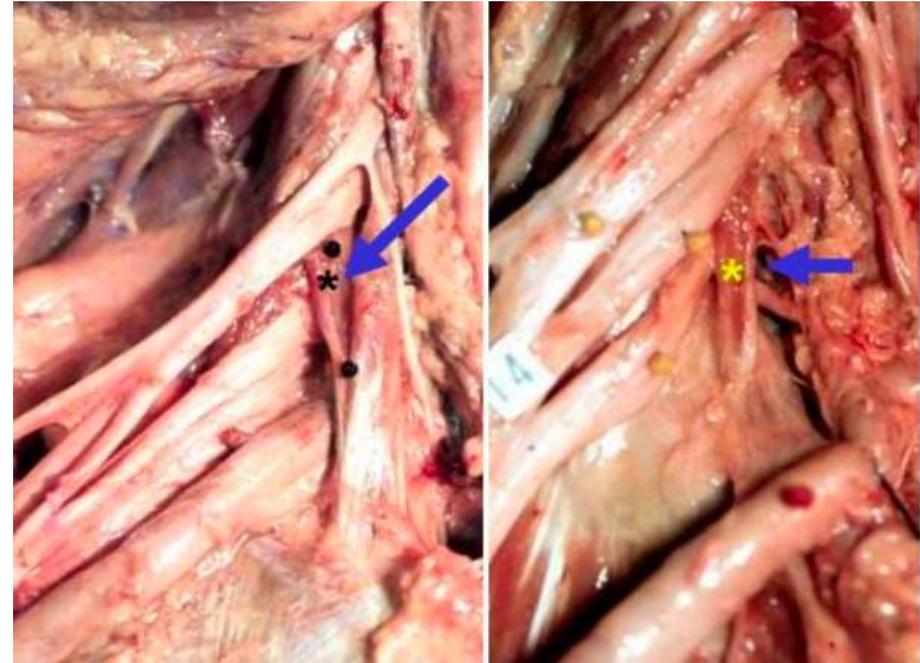
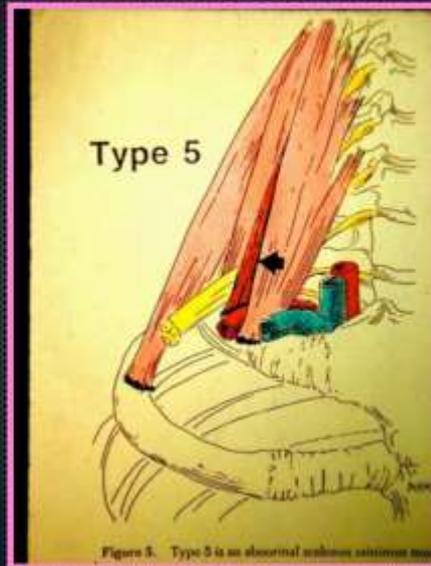
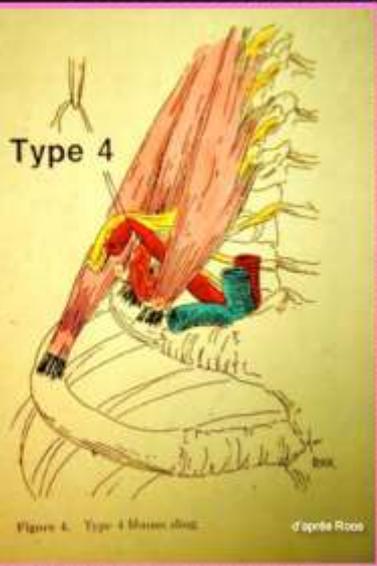
Triangle inter costo scalénique



Triangle inter costo scalénique

Anomalies musculaires

2^e espace → variations ostéo - musculo - fibro - ligamentaires

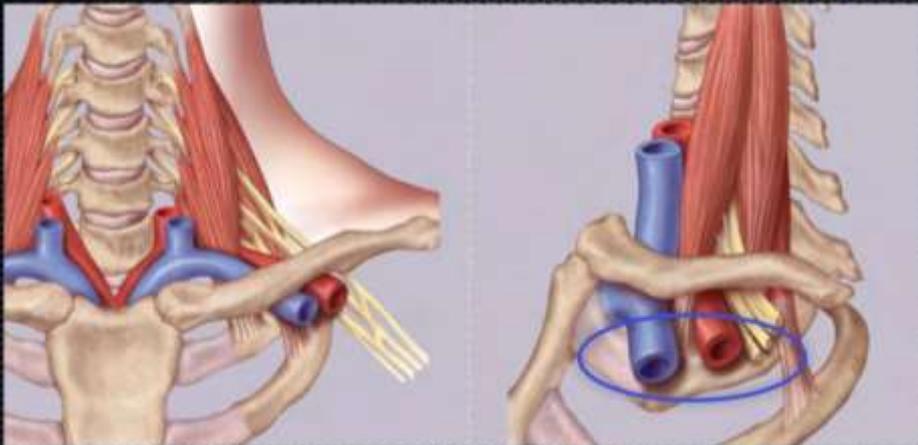


Triangle inter costo scalénique

Cotes cervicales

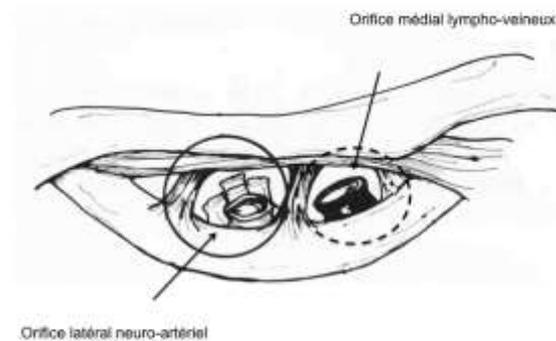


Canal costo claviculaire



Situé entre la face inf de la clavicule et la sup de la 1^{ère} côte

- Antero interne : Lympho veineux
- Postero externe : Neuro artériel



Canal costo clavulaire

Fracture

Pseudarthrose

Cal vicieux



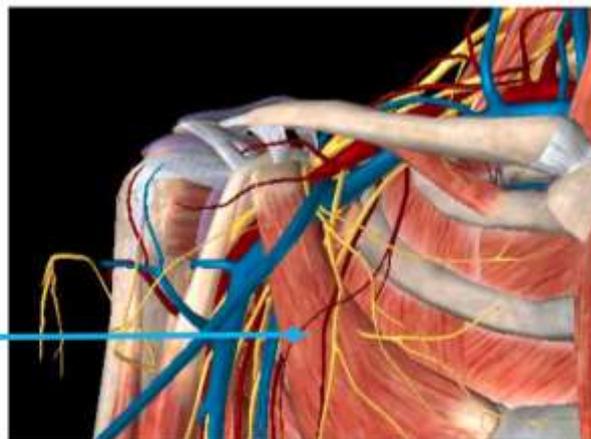
0.5 à 9%

Tunnel sous pectoral

→ Entre la fosse axillaire en arrière et le muscle petit pectoral en avant

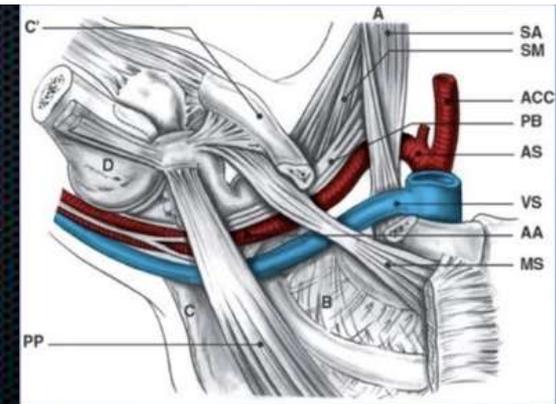
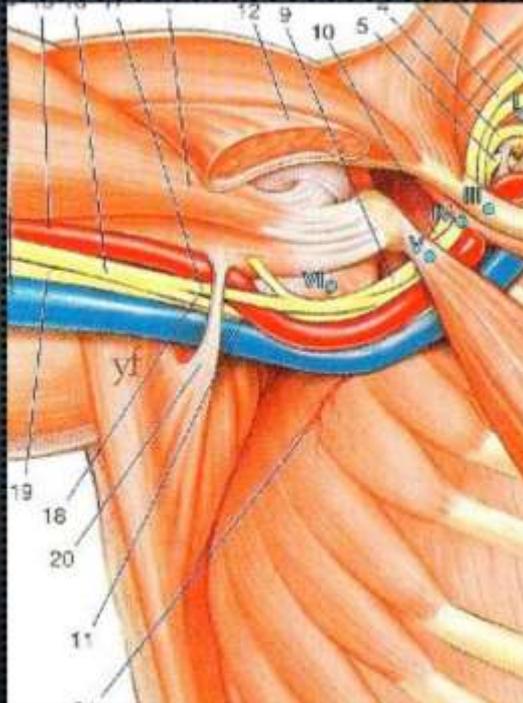
→ D'autant plus étroit si le bord externe du petit pectoral est fibreux ou hypertrophique

M Petit pectoral



Billot huméral

- Compression dynamique en abduction du bras
- Le paquet vasculo nerveux est comprimé contre la tête de l'humérus
- Anormal si compression lors d'une abduction $< 90^\circ$
- Muscle axillaire de Langer : 9% (muscle surnuméraire axillo pectoral)



Facteurs dynamiques aggravants

- Contraction des scalènes à l'inspiration
- Ptose de l'épaule
 - Âge
 - Port de charges bras le long du corps
- Rétrécissement du défilé
 - Mouvement d'abduction et de rétropulsion
 - => avancée de la tête humérale
- Musculature hypertrophique
- ATCD trauma cervical



Sports à risques

- Abduction et rétropulsion

Sport de lancer

Natation

Basketball Volleyball

- Hypertrophie musculaire

Haltérophilie

Bodybuilding

- Compression directe

Sac à dos



Conclusion

l'érection vaut bien quelques effets collatéraux