Les Rencontres 2010

Rachis cervical et épaule

Continuités anatomiques et fonctionnelles

Matthieu LOUBIERE

www.itmp.fr

format'kiné

itmp

INTRODUCTION

- Dolto (1) disait en parlant du traitement d'une épaule : « *il faut se garder d'y toucher. Il faut faire de cela un véritable tabou* »
- De nombreuses études ont montrées l'interdépendance du rachis cervical et de la ceinture scapulaire dans les symptomatologies douloureuses. (6)(12)(13)(14)(15) (17) (20)

Les Rencontres 2010

PLAN

- Liens musculaires
- Liens fasciaux
- Liens nerveux
- Liens vasculaires
- Etudes bibliographiques
- Conclusion

format'kiné

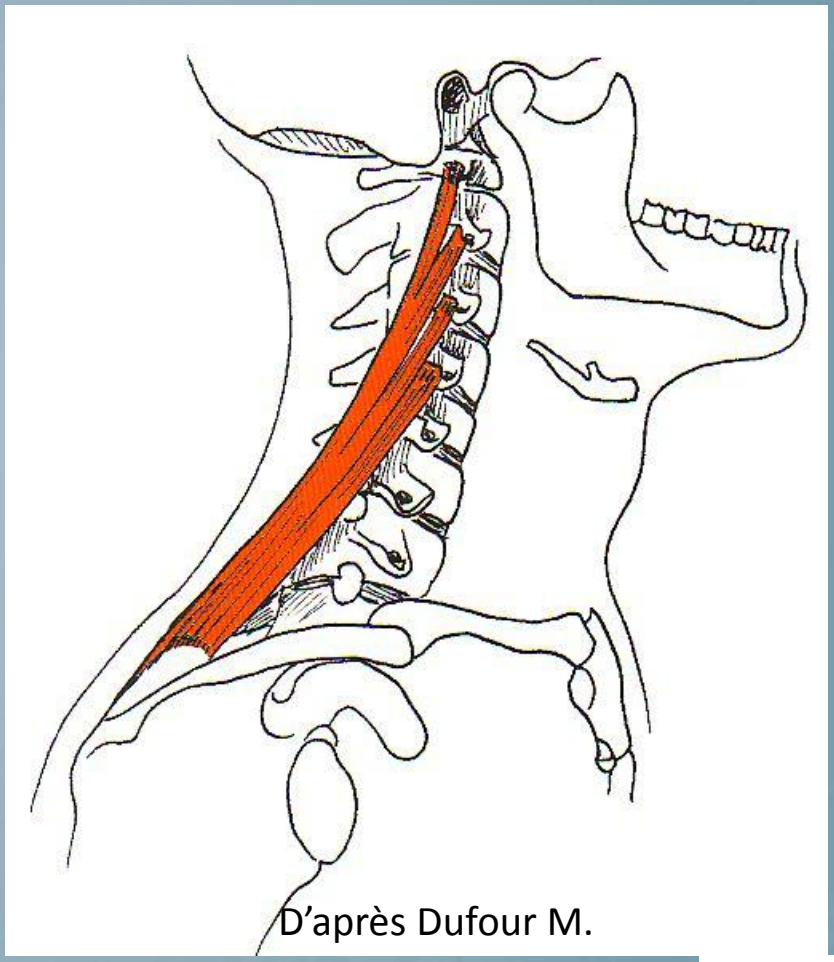
itmp

LIENS MUSCULAIRES

- De nombreux muscles sont tendus de l'épaule au rachis cervical.
- Ils permettent (2):
  - le mouvement,
  - le maintien des postures,
  - la transmission des contraintes aux structures voisines.
- La clavicule et la scapula peuvent être considérés comme des centres relais (3).

LIENS MUSCULAIRES

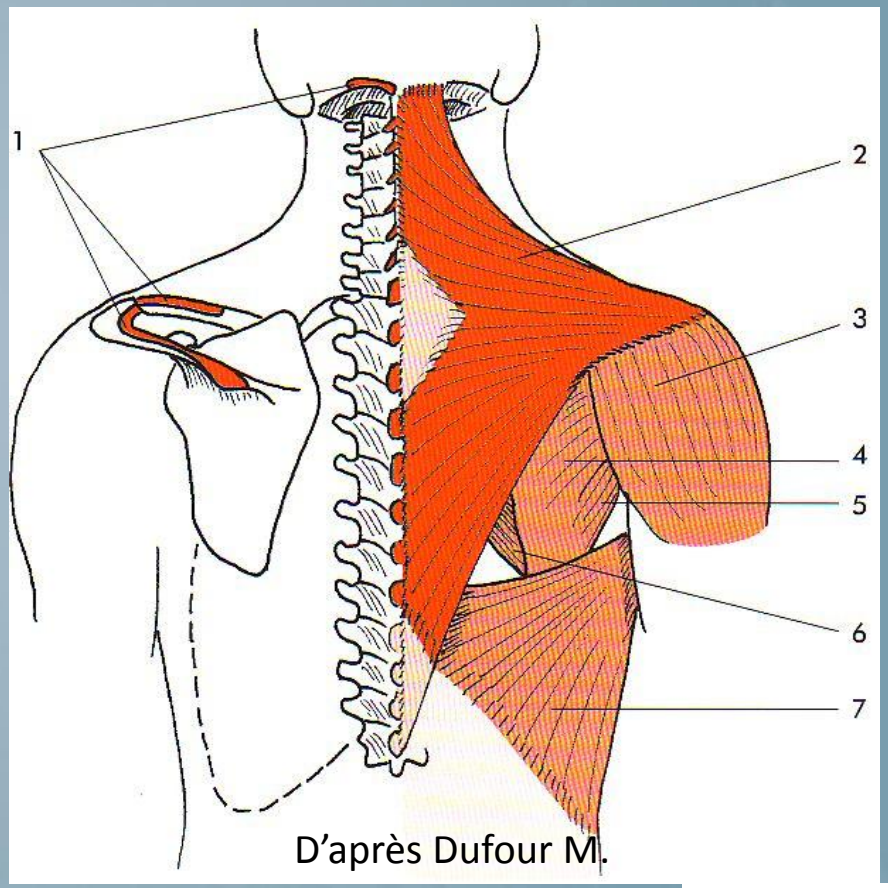
- Élévateur de la scapula :
  - Origine : Angle supéro-médial de la scapula
  - Trajet : Oblique en haut avant et dedans
  - Terminaison : tubercule postérieur du processus transverse de C1C4
  - Physiologie : Extension, Inclinaison homolatérale, rotation homolatérale. Élévateur et sonnetteur médial de scapula.
  - Innervation : N dorsal de la scapula C5



D'après Dufour M.

LIENS MUSCULAIRES

- Trapèze supérieur :
  - Origine : Clavicule et acromion
  - Trajet : En HT et DD
  - Terminaison : Ligament nucal CO C4
  - Physiologie Extension, inclinaison homolatérale, rotation controlatérale
  - Innervation : Nerf accessoire (XI) Nerf du Trapèze C3C4



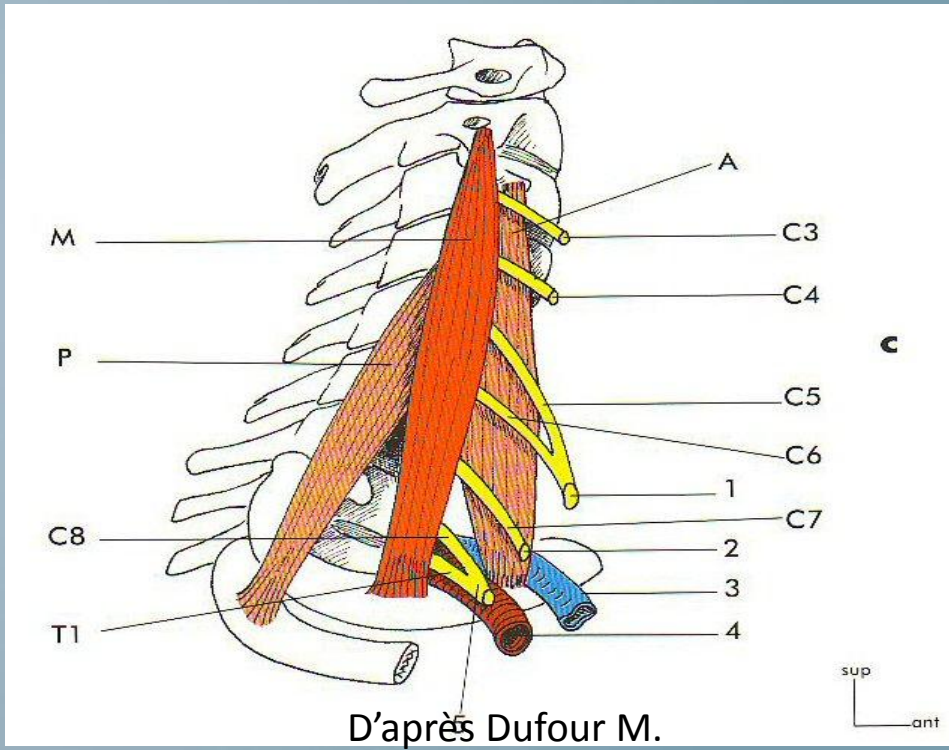
D'après Dufour M.

LIENS MUSCULAIRES

- Ces deux muscles présentent un lien direct entre la ceinture scapulaire et le rachis cervical.
- Actions sur les cervicales
- Actions sur la ceinture scapulaire

LIENS MUSCULAIRES

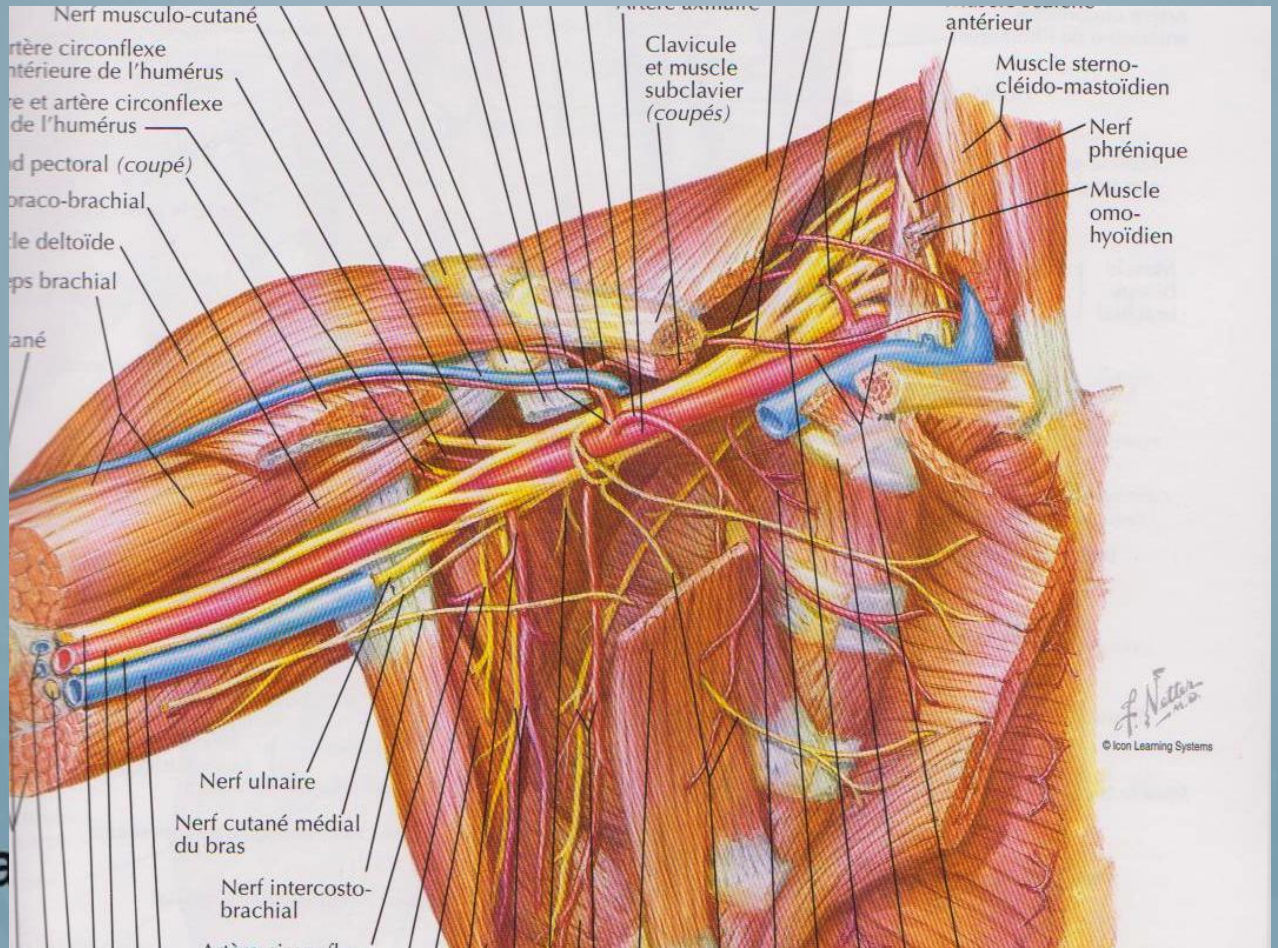
- Les scalènes :
  - Origine : Transverses C2à C7
  - Trajet : Verticaux
  - Terminaison :
    - Scalène antérieur et moyen : 1er côte
    - Scalène postérieur : 2e côte
  - Physiologie Flexion, inclinaison homolatérale et rotation controlatérale
  - Innervation : Scalène antérieur C5, Scalène Moyen et postérieur C6C7



D'après Dufour M.

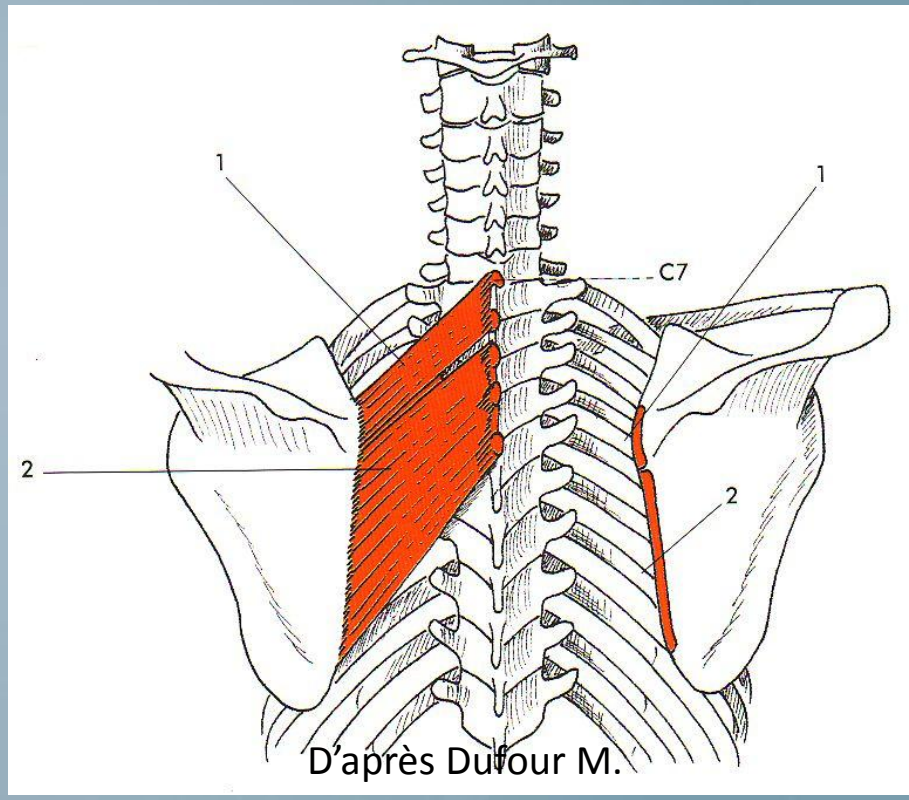
LIENS MUSCULAIRES

- Impliqués dans les phénomènes de STTB



LIENS MUSCULAIRES

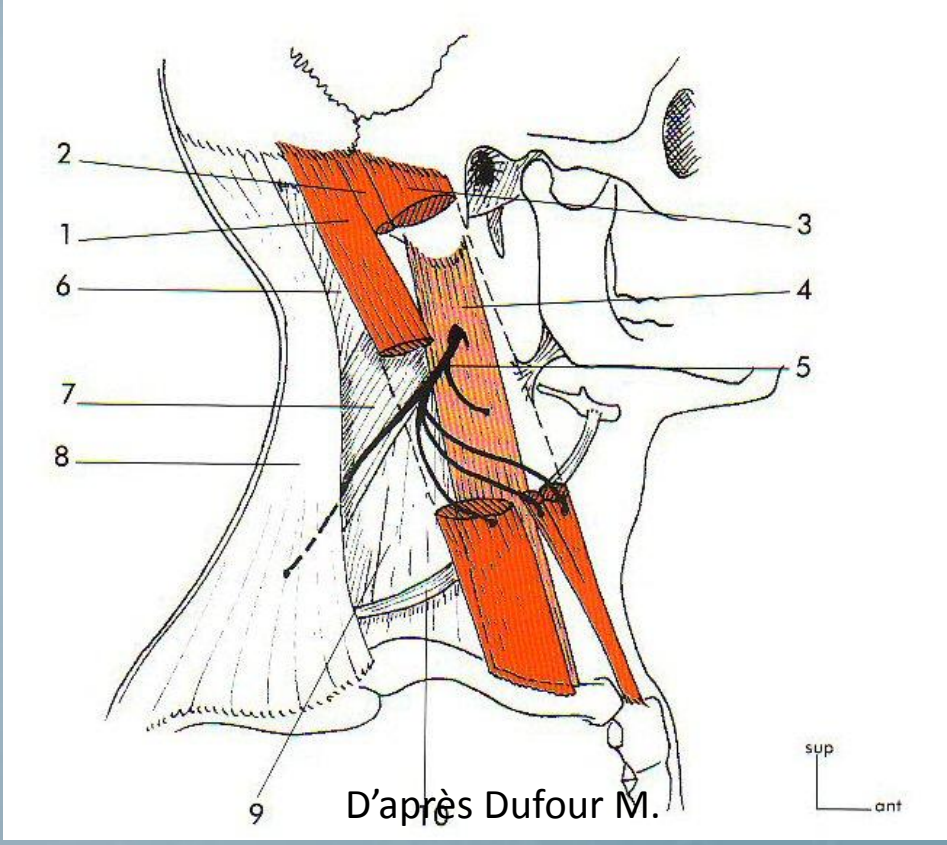
- Rhomboïde :
  - Origine : Bord médial de la scapula
  - Trajet : Oblique en haut et en dedans
  - Terminaison : Petit C7T1 Grand T1T4
  - Physiologie : Adduction des scapulas, sonnette médiale
  - Innervation : N dorsal de la scapula C5



D'après Dufour M.

LIENS MUSCULAIRES

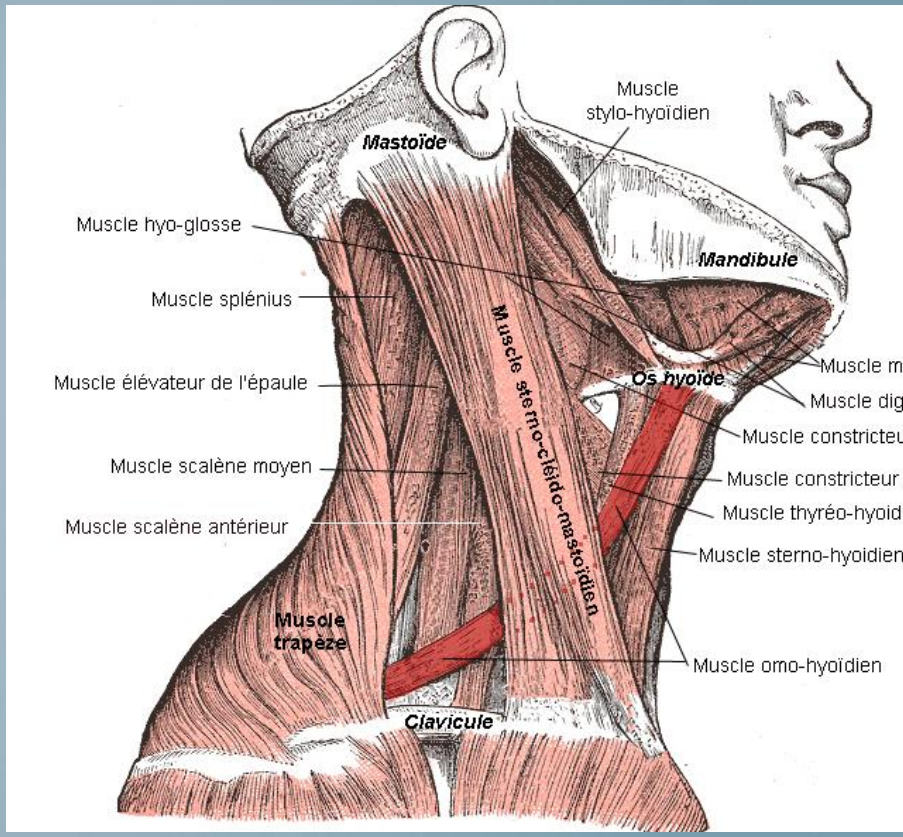
- SCOM :
  - Origine : Sternum et clavicule
  - Trajet : En haut, dehors et arrière
  - Terminaison : Occiput, mastoïde
  - Physiologie : Flexion basse, inclinaison homolatérale et rotation controlatérale.
  - Innervation : Nerfs XI accessoire (C2C3)



D'après Dufour M.

LIENS MUSCULAIRES

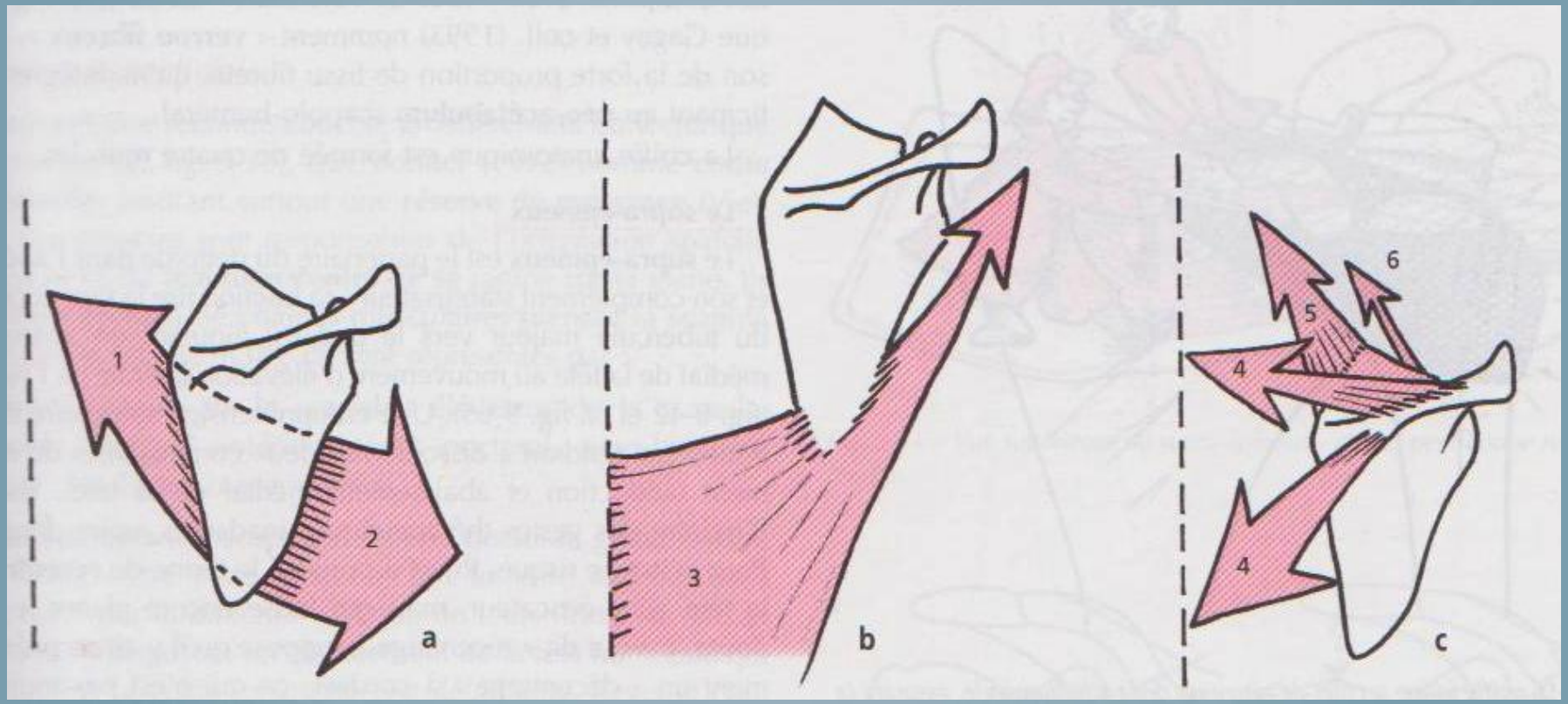
- Omo Hyoïdien
  - Origine : Scapula, proche de l'échancrure coracoïdienne
  - Trajet : Horizontal puis vertical
  - Terminaison : Os Hyoïde
  - Physiologie : Abaissement de l'os hyoïde. Flexion
  - Innervation : C2/C3



LIENS MUSCULAIRES

- Liens musculaire permettent le placement préalable scapulaire.
- Les tensions musculaires dépendent de la posture du sujet
- Continuité fonctionnelle par les chaînes musculaires

LIENS MUSCULAIRES



D'après Dufour M.

LES LIENS FASCIAUX

- Continuité anatomique du crâne au membre supérieur
- Fascia = Ensemble des tissus issus du mésoderme
- Organisation en chaîne fasciale

LES LIENS FASCIAUX

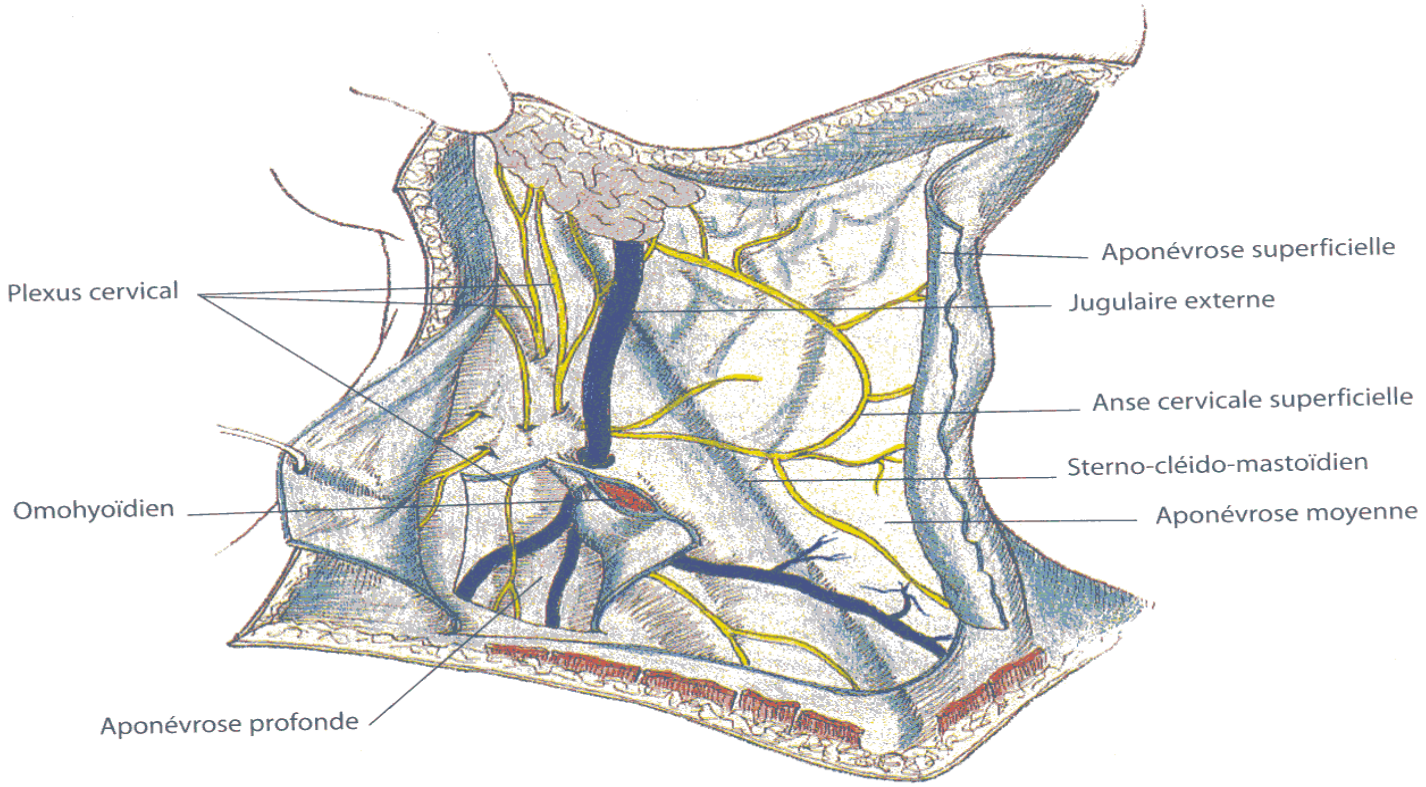
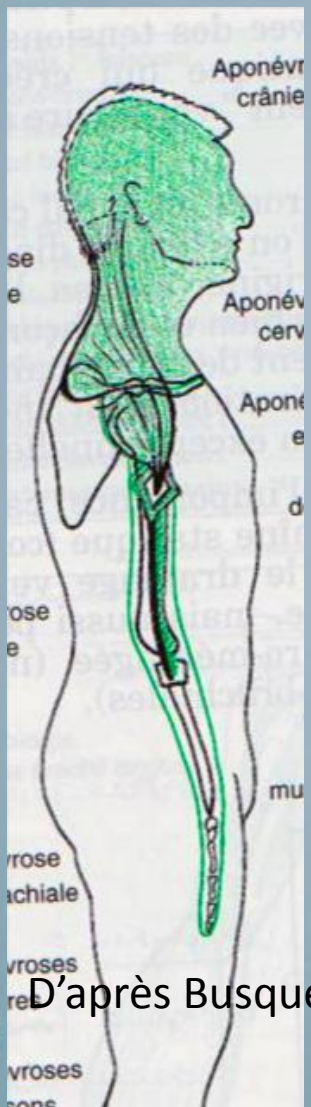


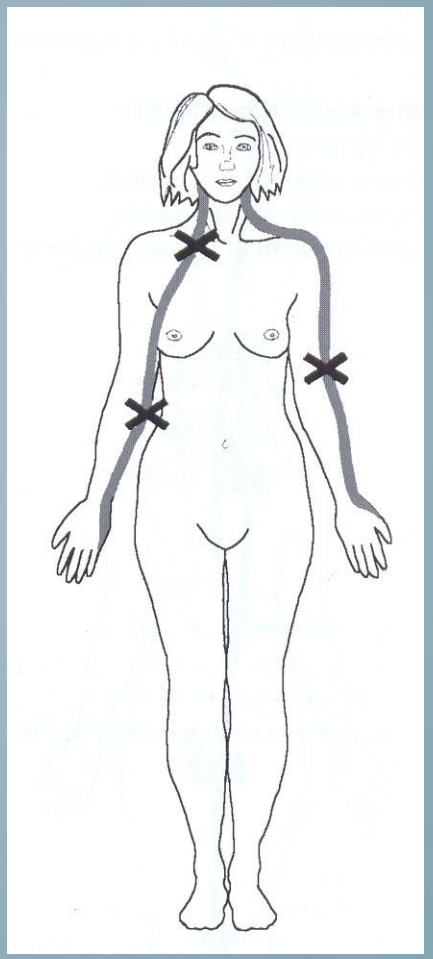
Figure 18. L'aponévrose superficielle et moyenne.

D'après Paoletti

LES LIENS FASCIAUX



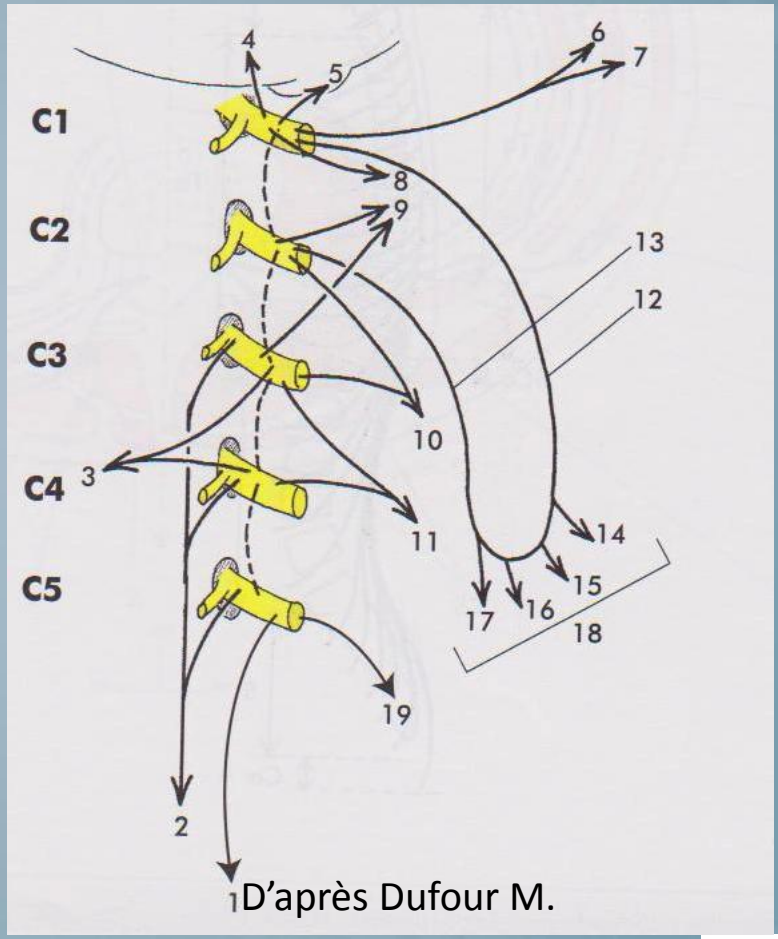
D'après Busquet



D'après Paoletti

LES LIENS NEUROLOGIQUES

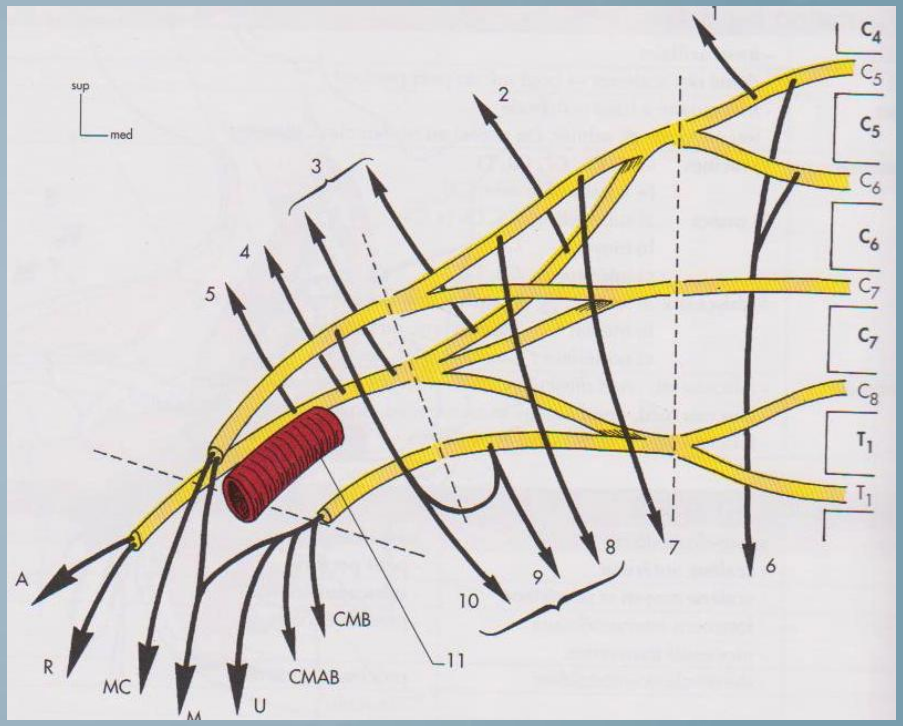
- Plexus cervical :
  - Moteur :
    - SCOM
    - Trapèze
    - Omo-hyoïdien
  - Sensitif
    - Face antérieure du cou
    - Partie supérieure clavicule



D'après Dufour M.

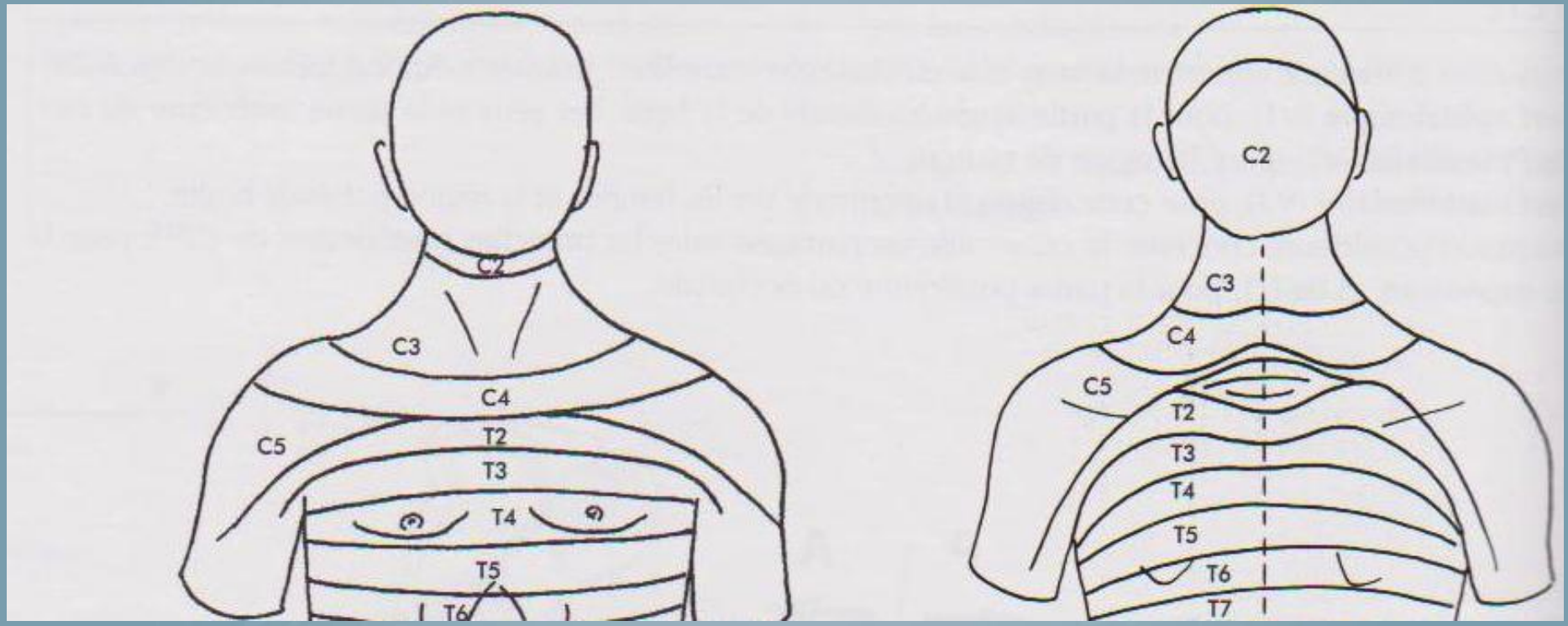
LES LIENS NEUROLOGIQUES

- Plexus Brachial :
  - Moteur :
    - Majorité des muscles de l'épaule.
  - Sensitif :
    - Face latérale de l'épaule



D'après Dufour M.

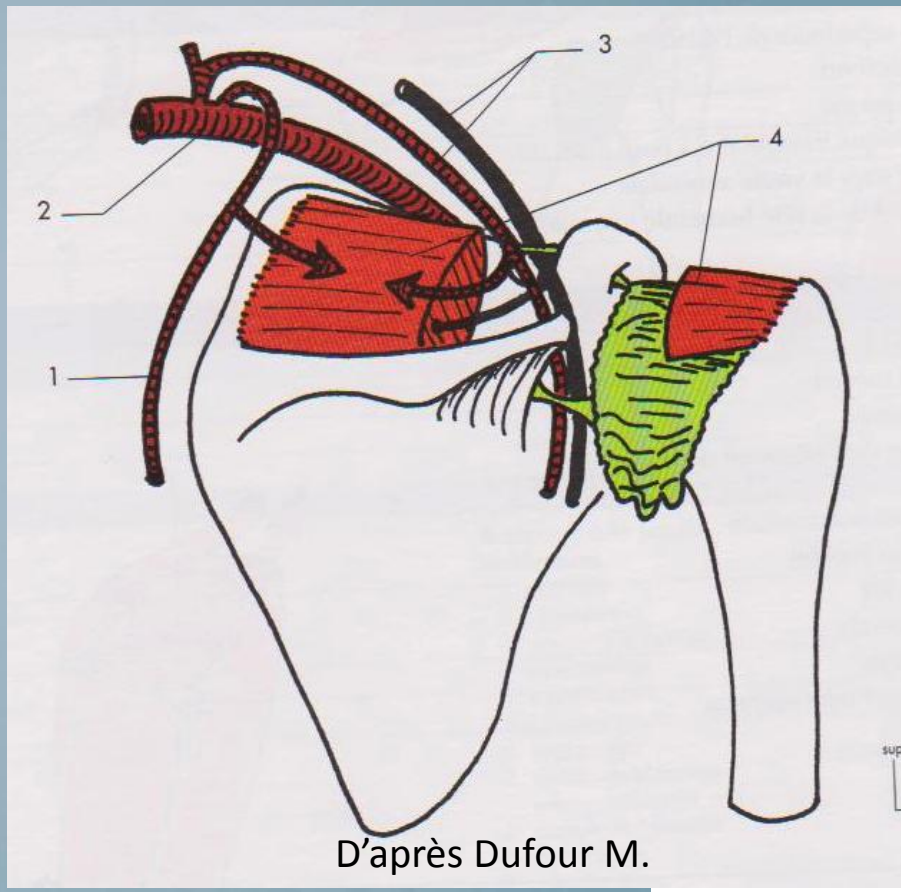
LIENS NEUROLOGIQUES



D'après Dufour M.

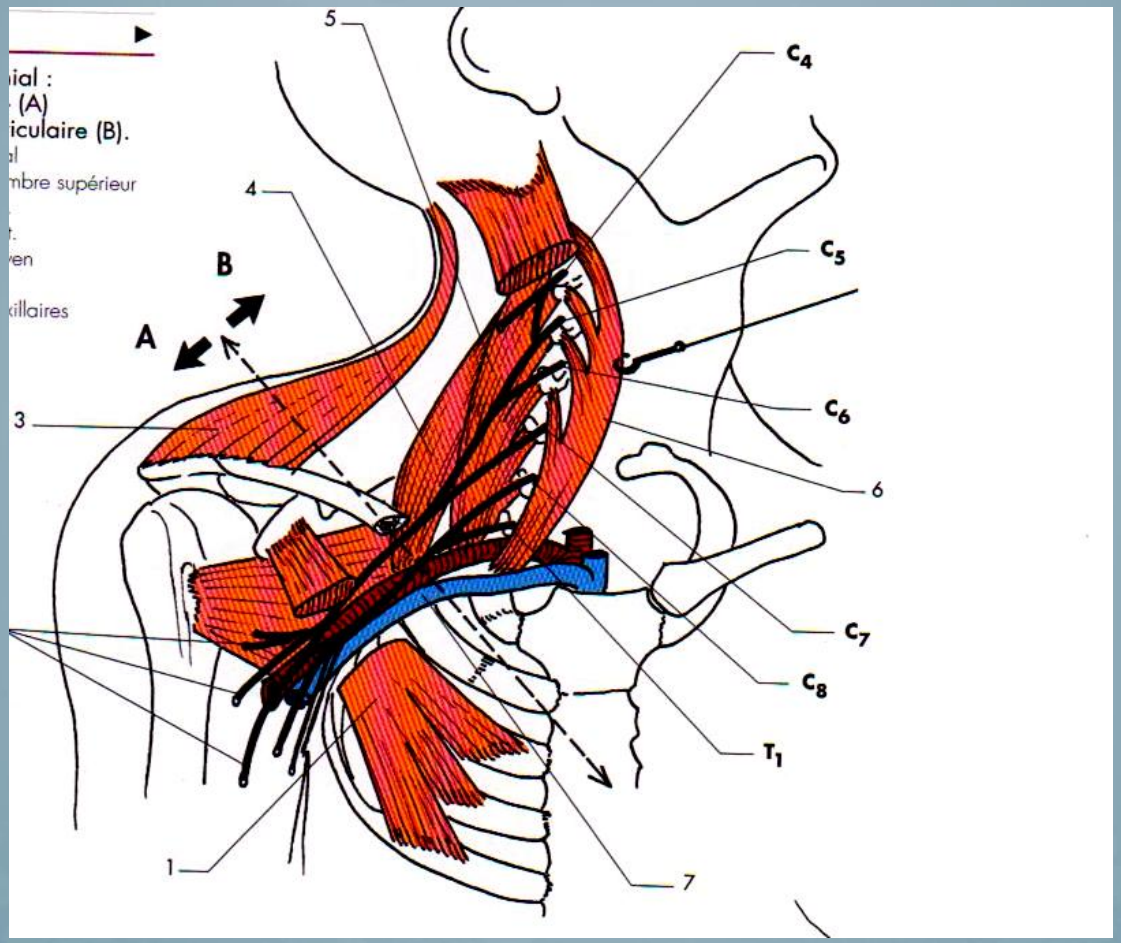
LES LIENS NEUROLOGIQUES

- Compressions radiculaires
- Atteintes motrice les plus courante :
  - Paralysie du nerf supra-scapulaire
  - Paralysie du nerf thoracique long



D'après Dufour M.

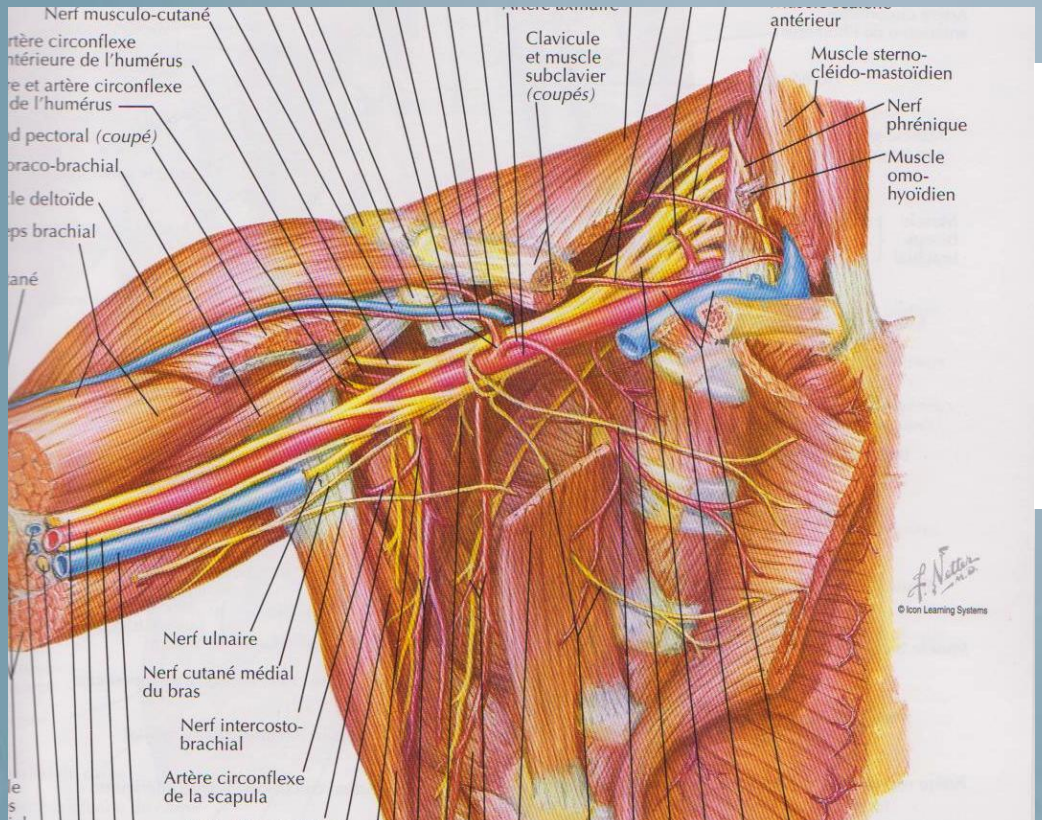
LIENS VASCULAIRES

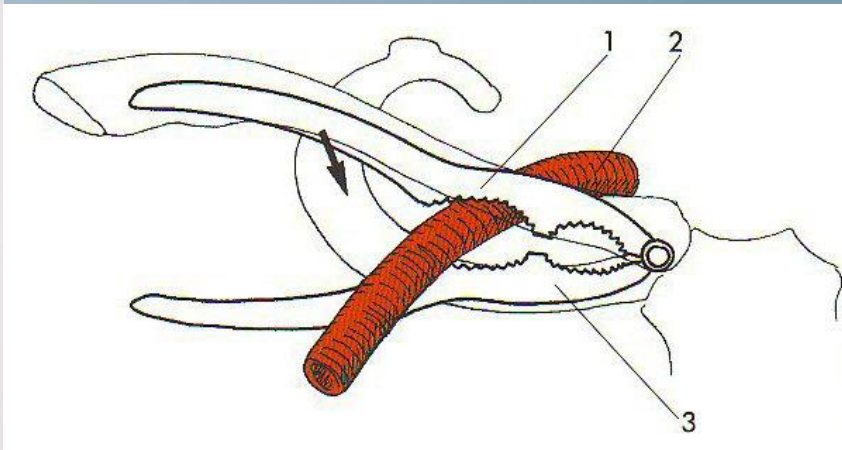


D'après Dufour M.

LIENS VASCULAIRES

- La STTB





D'après Dufour M.

En conclusion sur les liens

- Élévateur de la scapula / trapèze supérieur
- Élévateur et Scalènes
- Scalènes et STTB
- Connexions neurologiques et vasculaires
- Muscles annexes

ETUDES BIBLIOGRAPHIQUES

- Schuldt (14) a montré dans une étude sur 10 sujets sains réalisant un travail en position assise, que la flexion antérieure du rachis cervical s'accompagnait d'une augmentation d'activité de la musculature cervico-scapulaire.
- La tension musculaire touchait le trapèze, le rhomboïde et l'élévateur de la scapula.

ETUDES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bullock en 2005 (12) dans une étude menée sur 28 sujets, démontre que la posture assise avachie entraine une diminution de l'amplitude active en flexion du membre supérieur.
- Il établit un lien entre posture avachie et conflits pathologiques d'épaule.

ETUDES BIBLIOGRAPHIQUES

- Paumard (20) reprend un ensemble d'études concernant la posture thoracique et cervicale associée aux pathologies de coiffe notamment une étude menée en 1999 par Kebaetse.
- La position voutée provoque une diminution de l'amplitude de flexion active. Cette diminution est due à une bascule antérieure de la scapula.
- La position de flexion du rachis cervical entraine un excès de tension de l'élévateur de la scapula.
- Les techniques de libération musculaire sont primordiales, la correction posturale seule est insuffisante pour corriger des scapulas fixées par des muscles raccourcis.

ETUDES BIBLIOGRAPHIQUES

- Certoux et coll en 2008(15)(18)
- Dans les épaules lésionnelles, le trapèze supérieur présente une augmentation de sa tension musculaire quatre fois supérieure à la normale. (étude éléctromyographique)
- Ces données sont confirmées par les travaux de Hagg (13) qui parle de fibres cendrillon du trapèze supérieur.
- Trois explications :
  - Un décentrage va entraîner des contractures périphériques par voie reflexe
  - Une épaule raide va solliciter un mouvement scapulo-thoracique plus important lors de l'élévation recrutant ainsi plus le trapèze.
  - Lors de la sonnette médiale ou de l'abduction scapulaire, le trapèze se retrouve étiré.

EN CONCLUSION

- Articulations complexes
- Casse tête pour le praticien
- Multiplicité des méthodes
- « Une épaule n’est jamais une épaule » (10)

CONCLUSION

- *Lien avec le rachis dorsal* : Surtout postural (Cf. études)
- *Lien avec le rachis lombaire et bassin* : Chaînes musculaires croisées,
- *Lien avec coude, poignet et main*
- *Lien avec les viscères*

Les Rencontres 2010

BIBLIOGRAPHIE

- (1) DOLTO B., Le corps entre les mains. *Hermann, 1976*.
- (2) PENINOU G., TIXA S., Les tensions musculaire. *Masson 2008*.
- (3) DUFOUR M., PILLU M., Biomécanique fonctionnelle. *Masson 2005.*
- (4) DUFOUR M, Anatomie de l'appareil locomoteur. Tête et tronc. *Masson 2002*
- (5) DUFOUR M, Anatomie de l'appareil locomoteur. Membre supérieur. *Masson 2002*
- (6) TIXA S., EBENEGGER B., Atlas des techniques articulaires ostéopathiques. *Masson 2002*
- (7) PAOLETTI S., Les fascias, rôle des tissus dans la mécanique humaine. *Sully, 2005*
- (8) MUSSINI C., Le muscle omo-hyoïdien. *Université de Nantes, 2003-2004*
- (9) DANOWSKI R.-G., CHANUSSOT J.-C., Traumatologie du sport. 7e Edition. *Masson 2005*
- (10) CHANTEPIE A., PEROT J.-F., TOUSSIROT P., Ostéopathie clinique et pratique. *Maloine 2005.*
- (11) BUSQUET L., Les chaines musculaires. Tome 1, tronc, colonne cervicale et membres supérieurs. *Frison-Roche 2000*
- (12) BULLOCK MP, FOSTER NE, WHRIGHT CC. Shoulder impingement: the effect of sitting posture on shoulder pain and range of motion. *Manual Therapy 2005;10:28-37*
- (13) HAGG G., Static workloads and occupational myalgia: a new explanation model. In Electromyographical Kinesiology. *Edited by: Anderson P, Hobart, DJ, Danoff JV. Elsevier. 1991:441-444.*
- (14) SCHULDT K, ELHOLM J, HARMS-RINGDAHL K, NEMETH G, ARBORELIUS UP. Effects of changes in sitting work posture on static neck and shoulder muscle activity. *Ergonomics 1986;29(12):1525-37.*
- (15) CERTOUX J.-R., MARC T., CLUDEL A., TEISSIER J., Rachis cervical et tendinopathie de la coiffe des rotateurs. *Kinésithérapie scientifique juin 2008; (489) : 23-26*
- (16) METAIS F., Physiopathologie et traitements fonctionnels de l'epicondylalgie latérale. *Ks n° 481, Octobre 2007*
- (17) SOHIER R., Kinésithérapie analytique de l'épaule. *Kinésithérapie, la revue Vol 10, N° 97 - janvier 2010 pp. 38-48*
- (18) CORDESSE G., Premier congrès de la Société Française de Rééducation de l'Épaule. *Kinésithérapie, la revue Vol 9, N° 88 - avril 2009 pp. 7-11*
- (19) COUZAN S., CHAVE E., MARTIN J.-M., Rééducation du syndrome de la traversée cervico-thoraco-brachiale. *Kinésithérapie, la revue Vol 7, N° 72 - décembre 2007 pp. 15-19*
- (20) PAUMARD P., Influence de la posture de la colonne cervicale et dorsale sur les conflits pathologiques de l'épaule : les premières données sont confirmées et des propositions thérapeutiques envisagées. *Kinésithérapie, la revue. Vol 6, N° 54 - juin 2006 p. 8*

format'kiné

itmp