

LA JONCTION CERVICO- DORSALE ET LE DÉFILÉ THORACIQUE

Stéphane Lamy, pht, FCAMPT

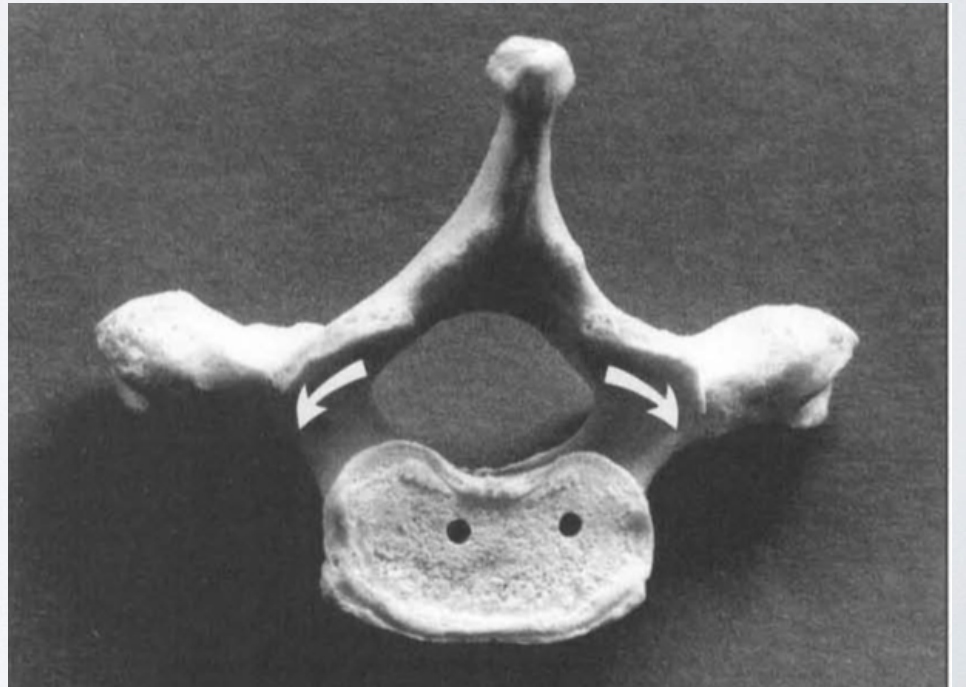
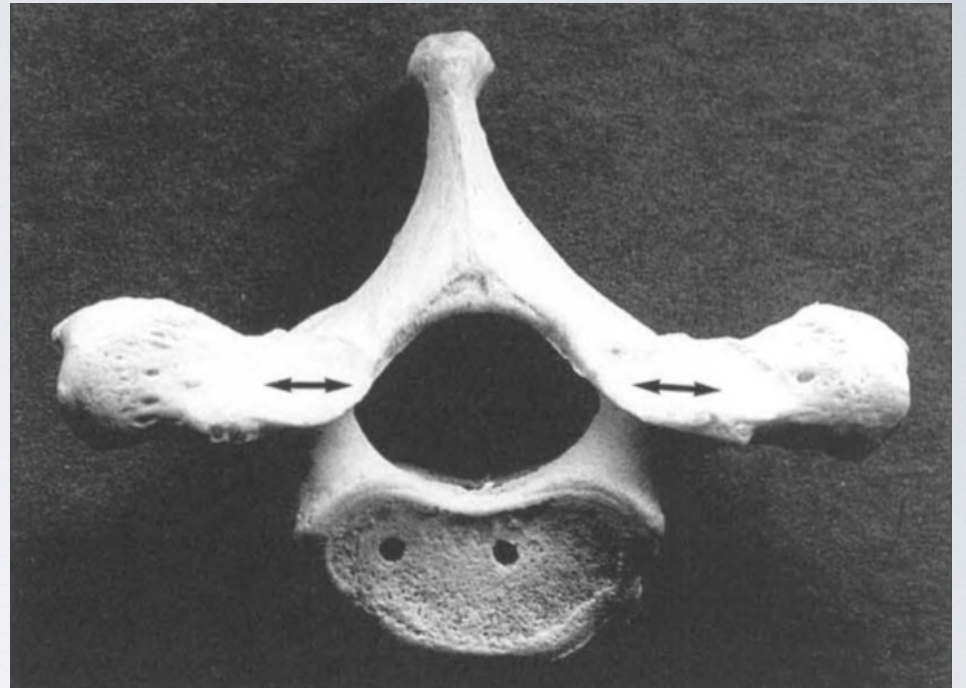
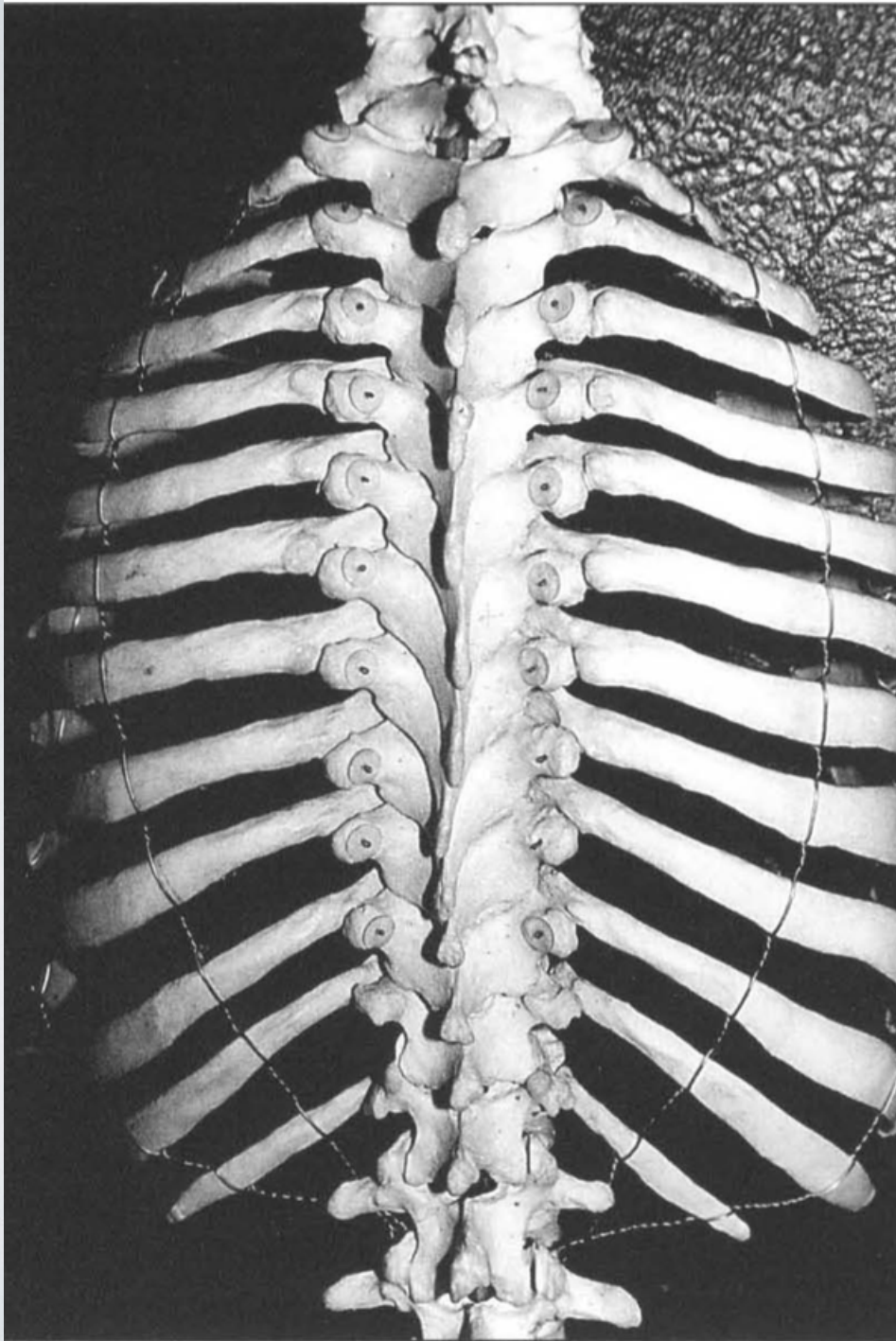
PLAN

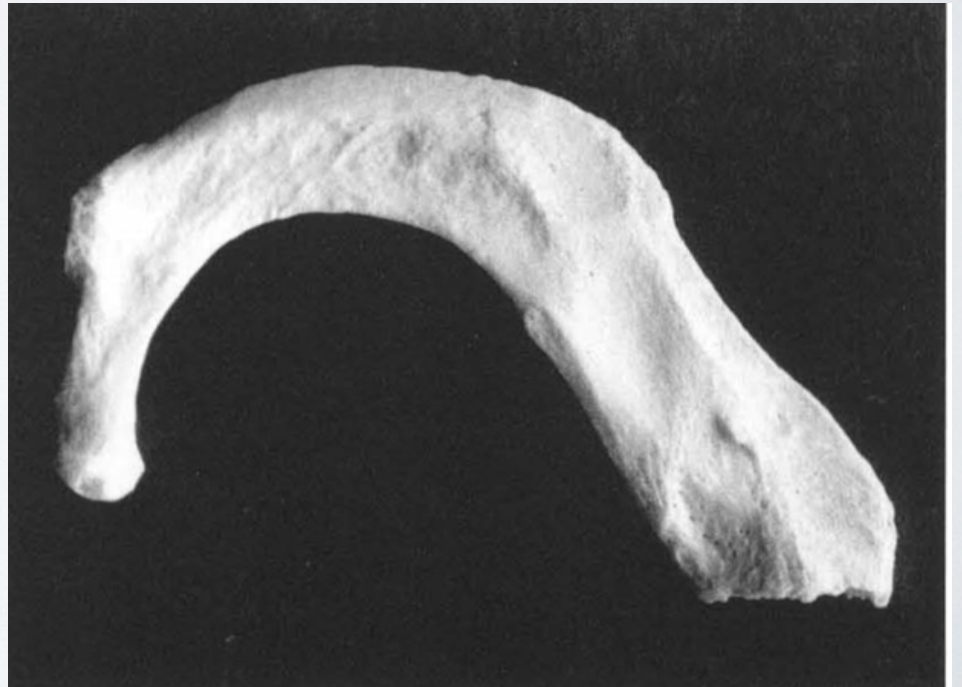
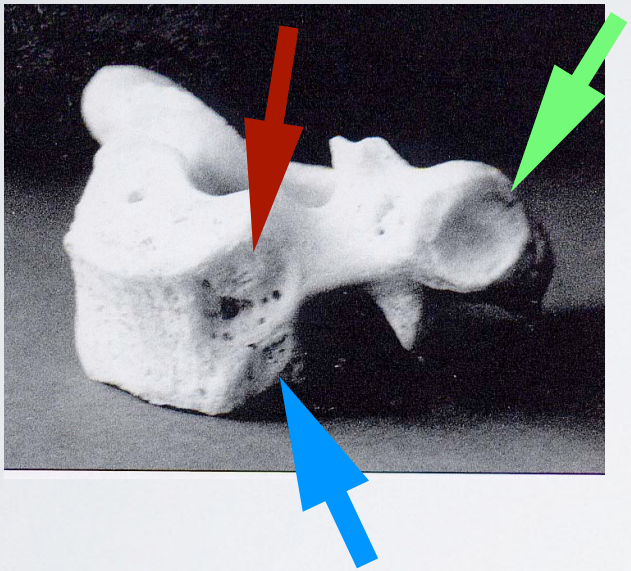
- Anatomie de la région dorsale haute
- Biomécanique de la région dorsale haute
- Survol du syndrome du défilé thoracique

Voir MT2 p.91-95

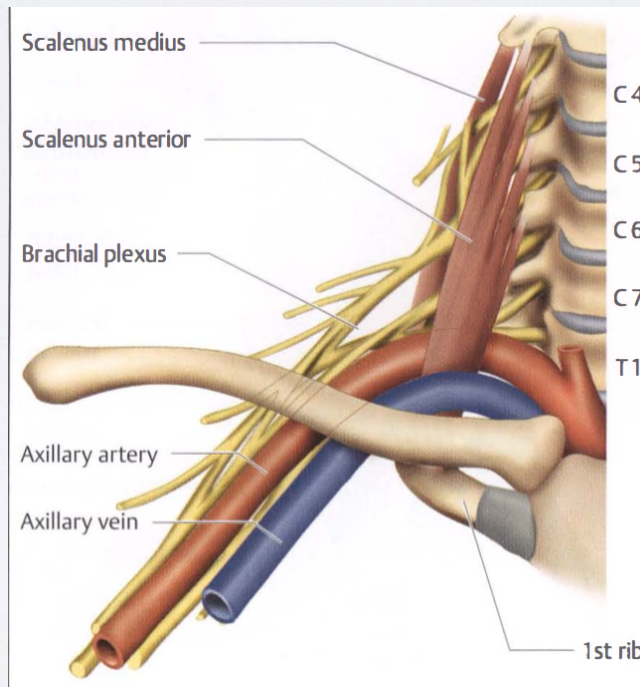
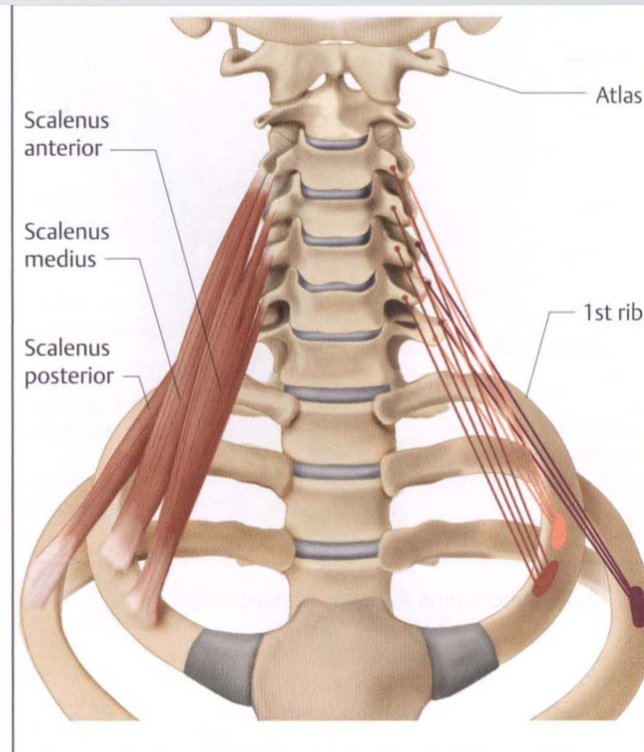
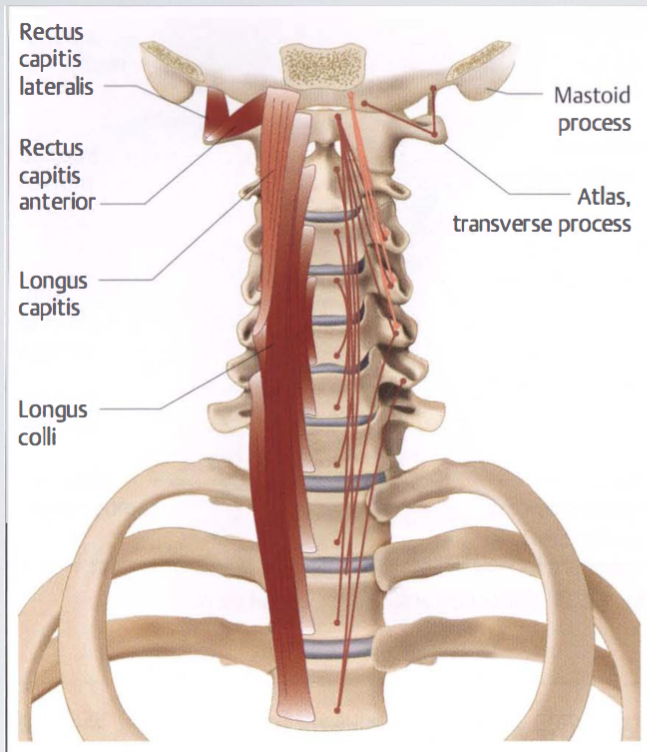
ANATOMIE

- Jonction cervico-dorsale:
 - C7-D2 ainsi que les côtes
 - Région vertébro-manubriale
 - Différences anatomiques et mécaniques



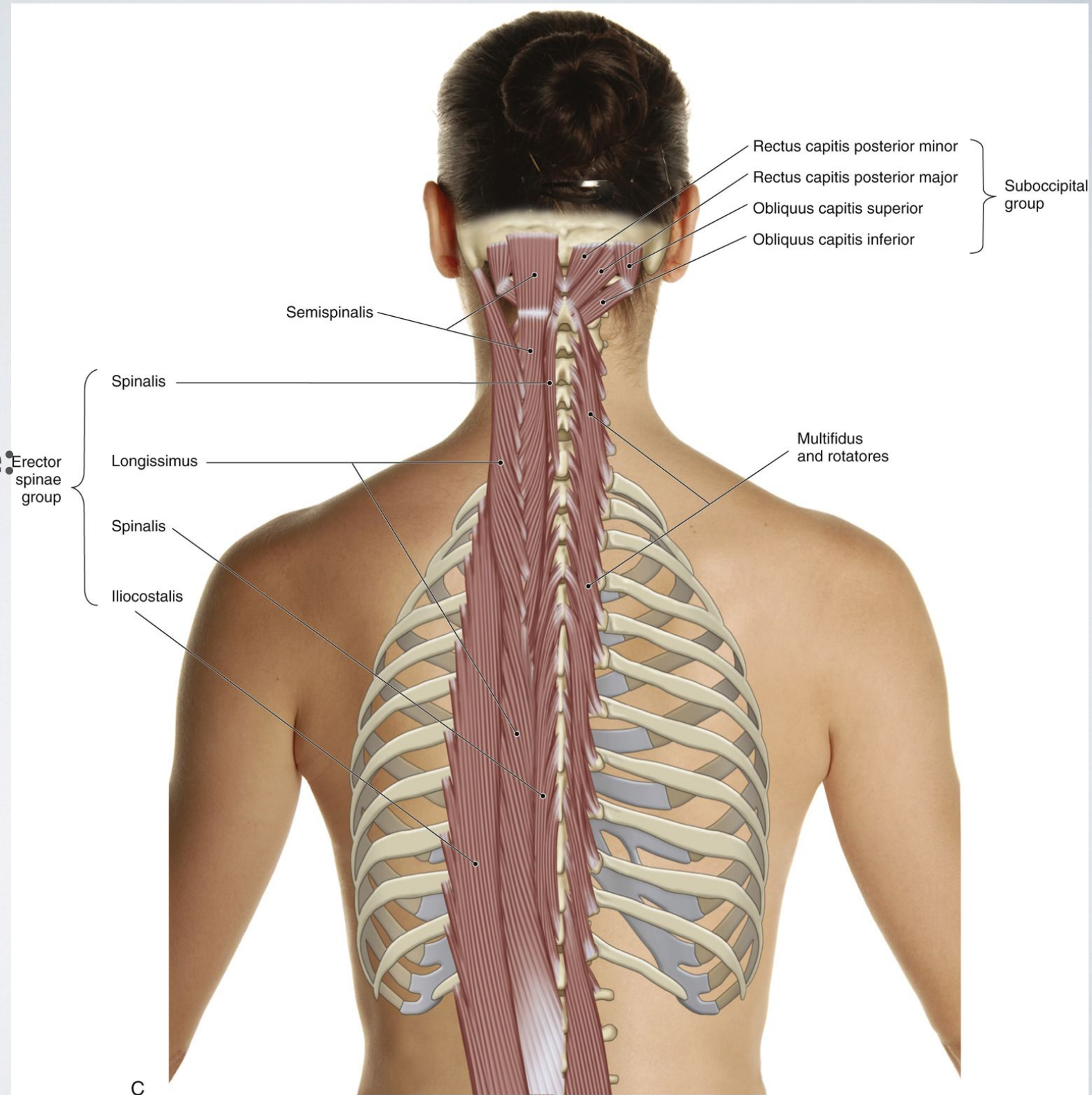


Images tirées de The Thorax, D. Lee

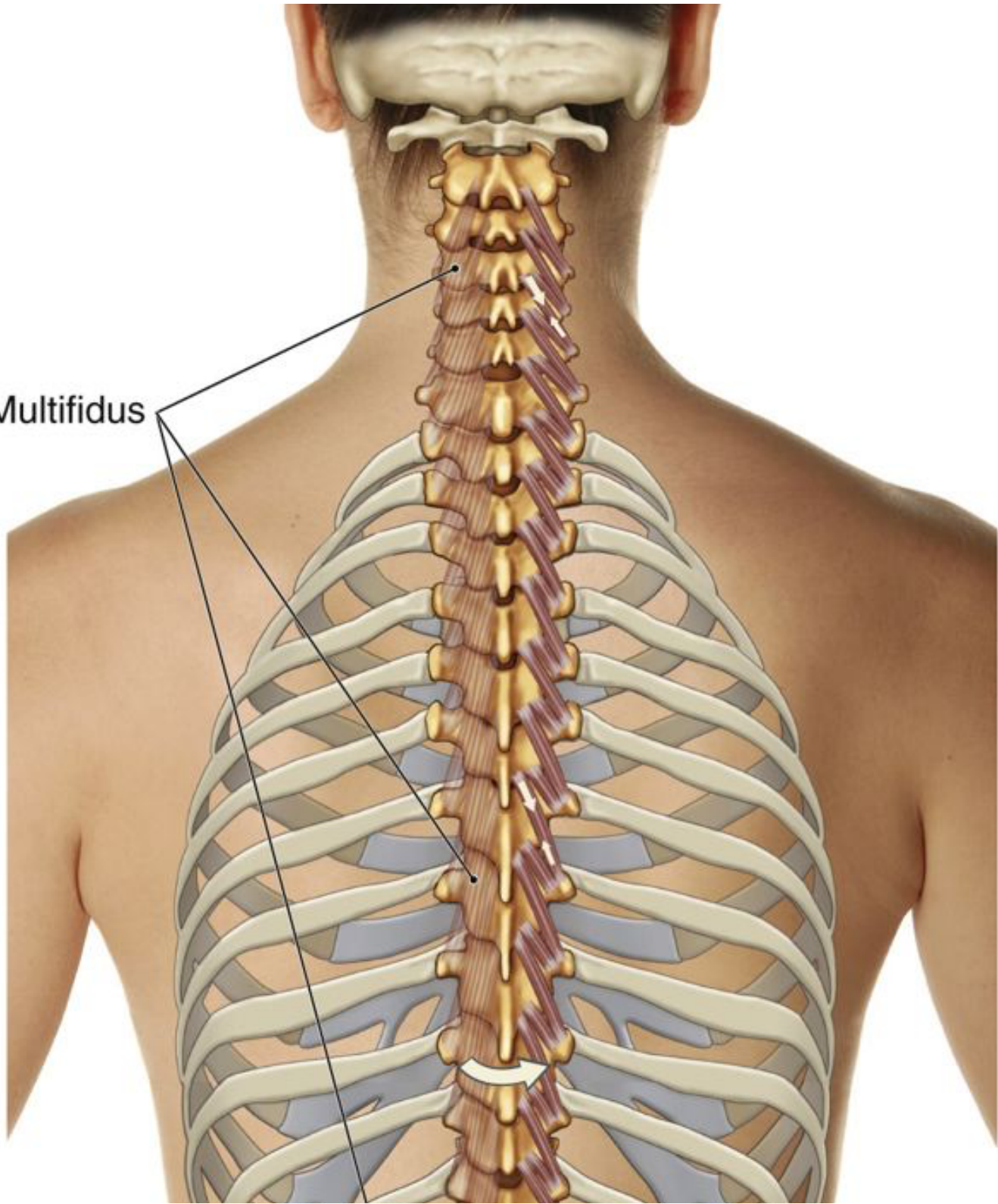


Images tirées de:
Surface anatomy
for physical therapists.
B. Reichert

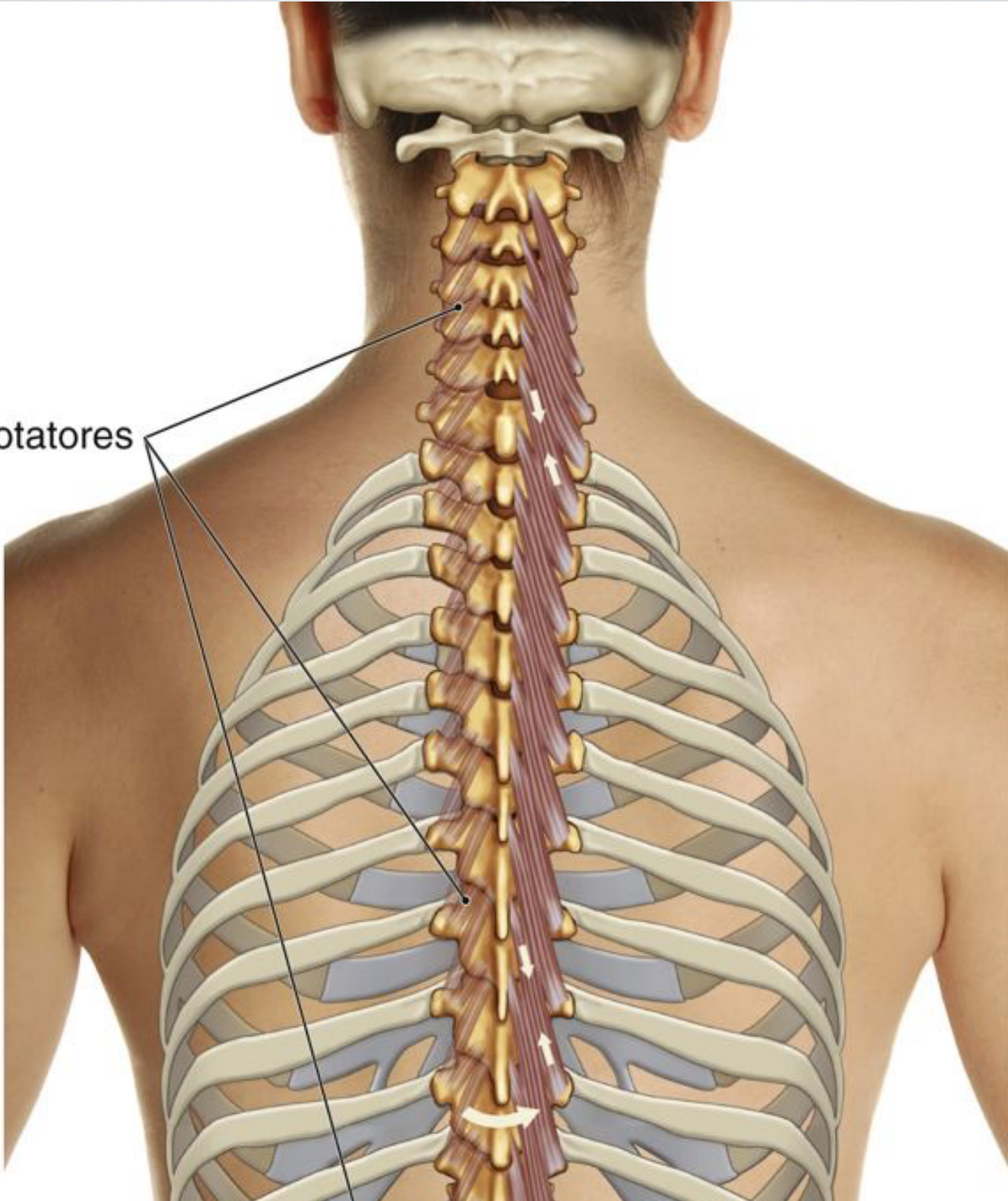
Images tirées de:
The muscular
system manual
J.E. Muscolino

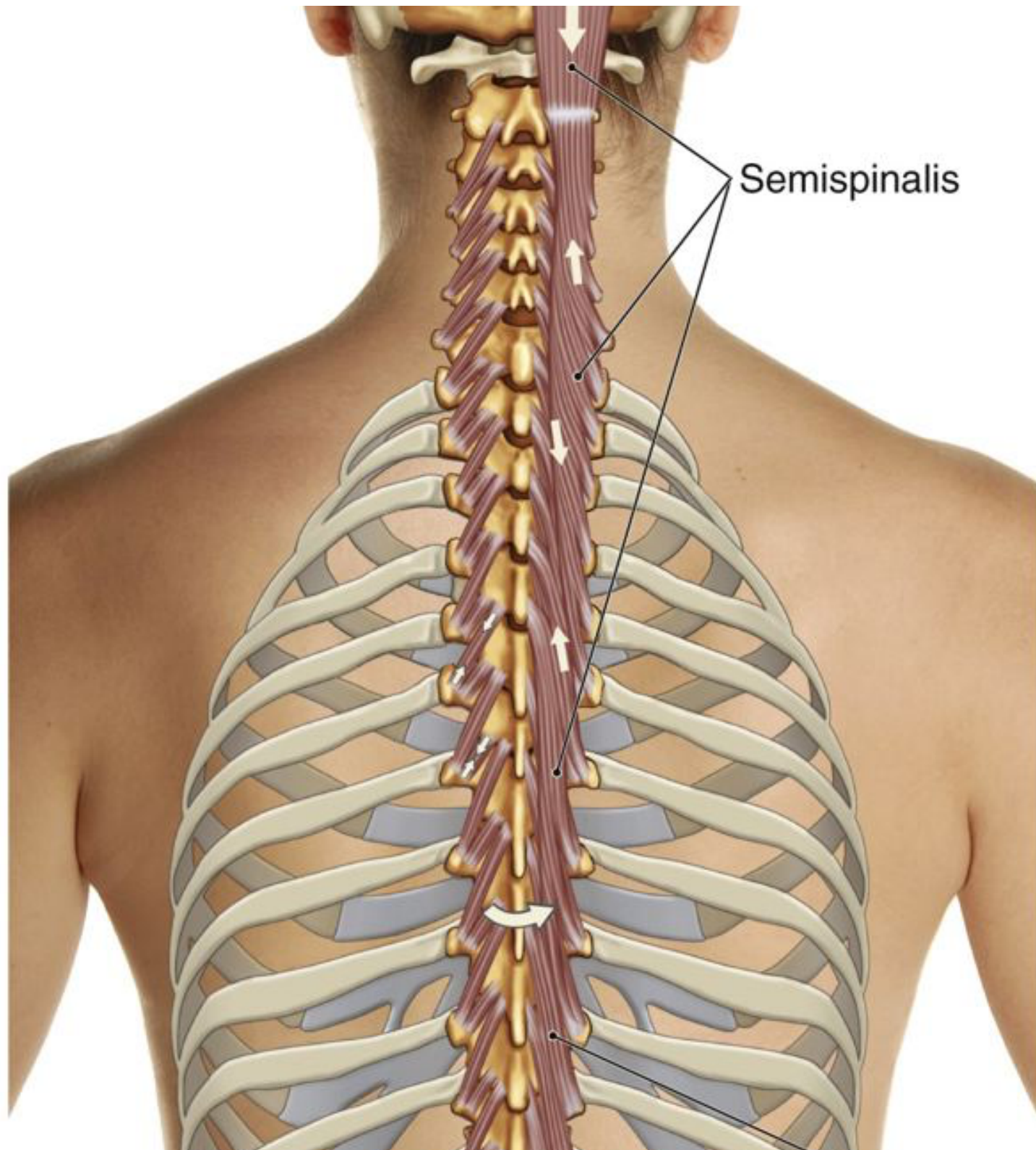


Multifidus

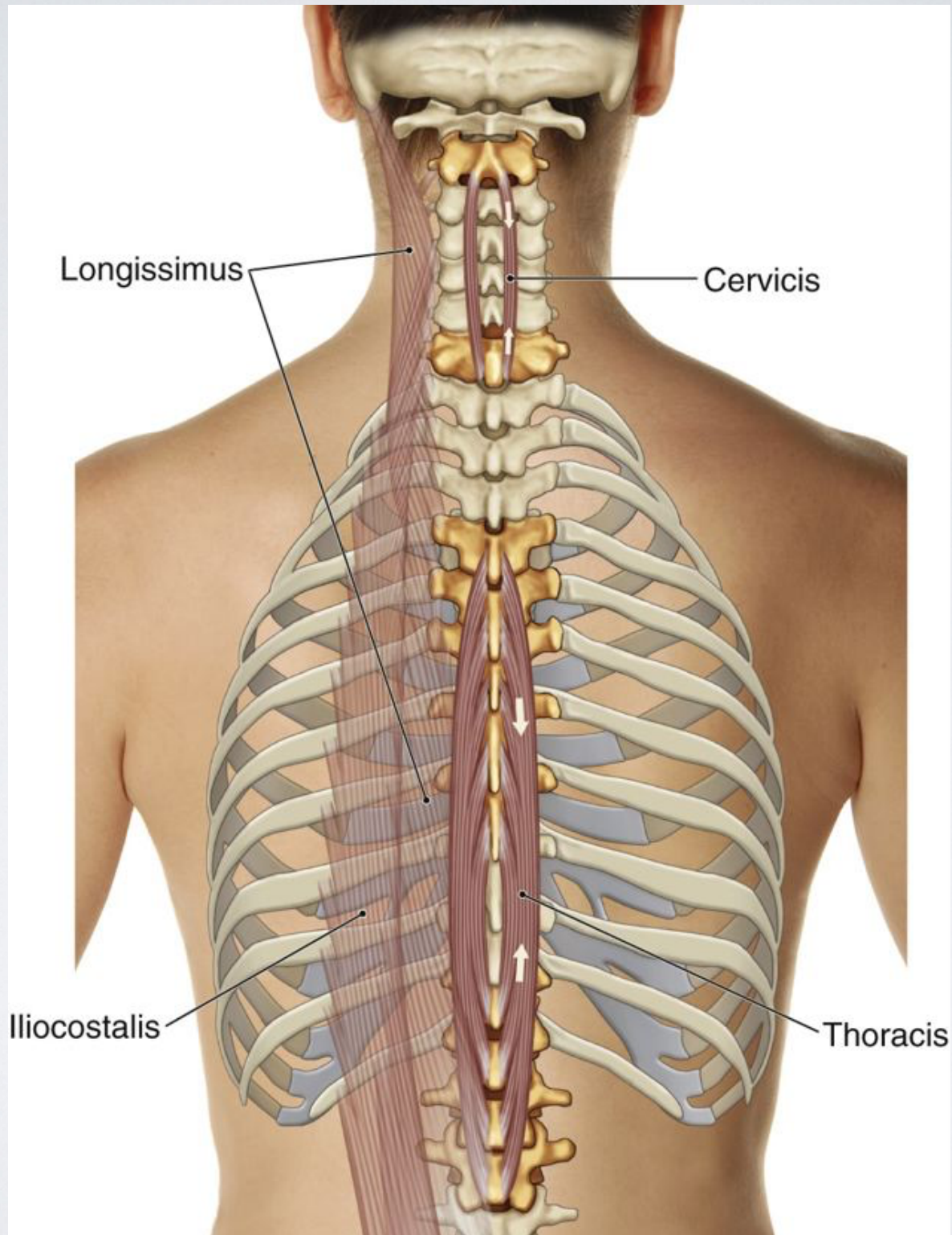


Rotatores

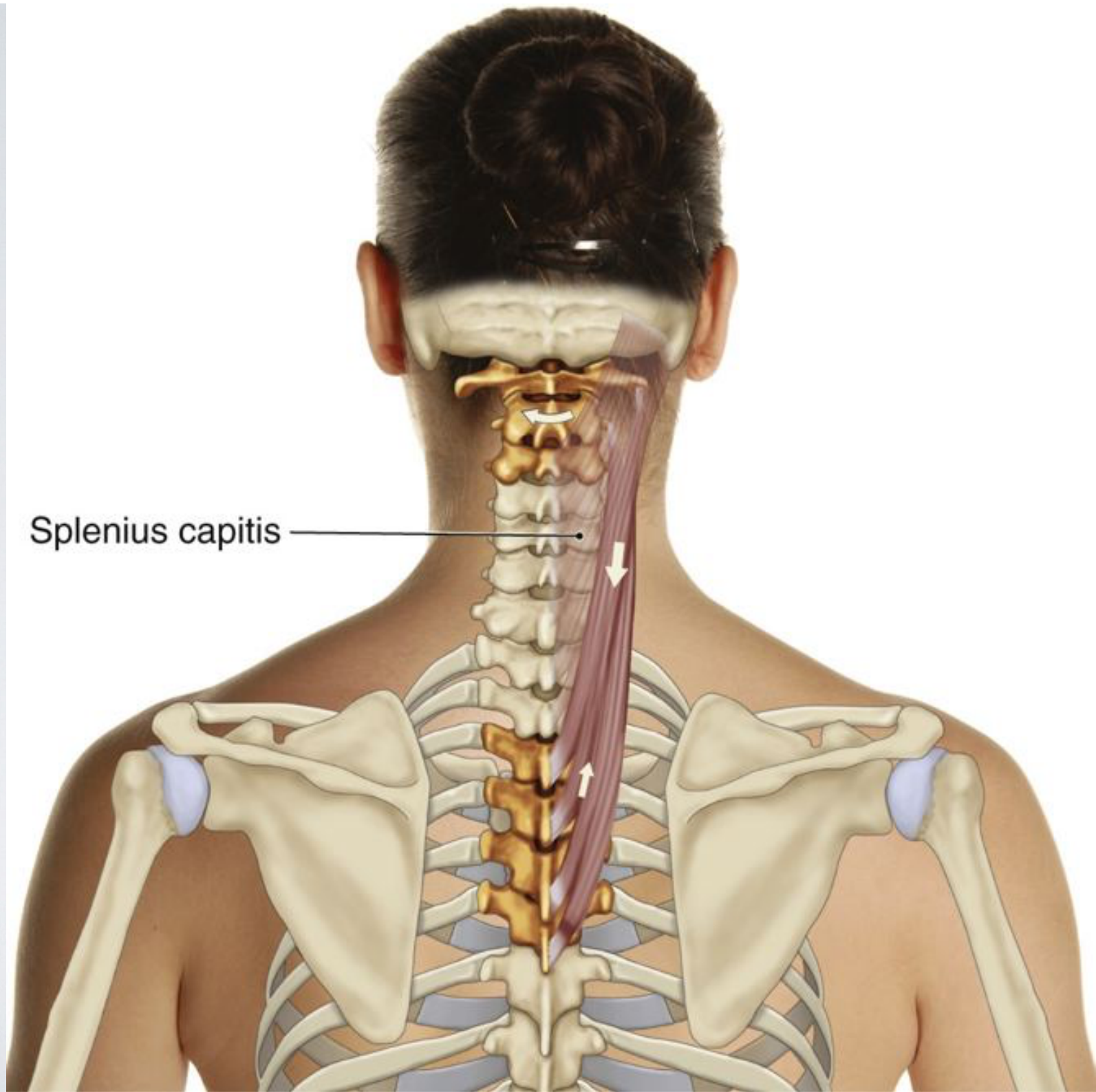


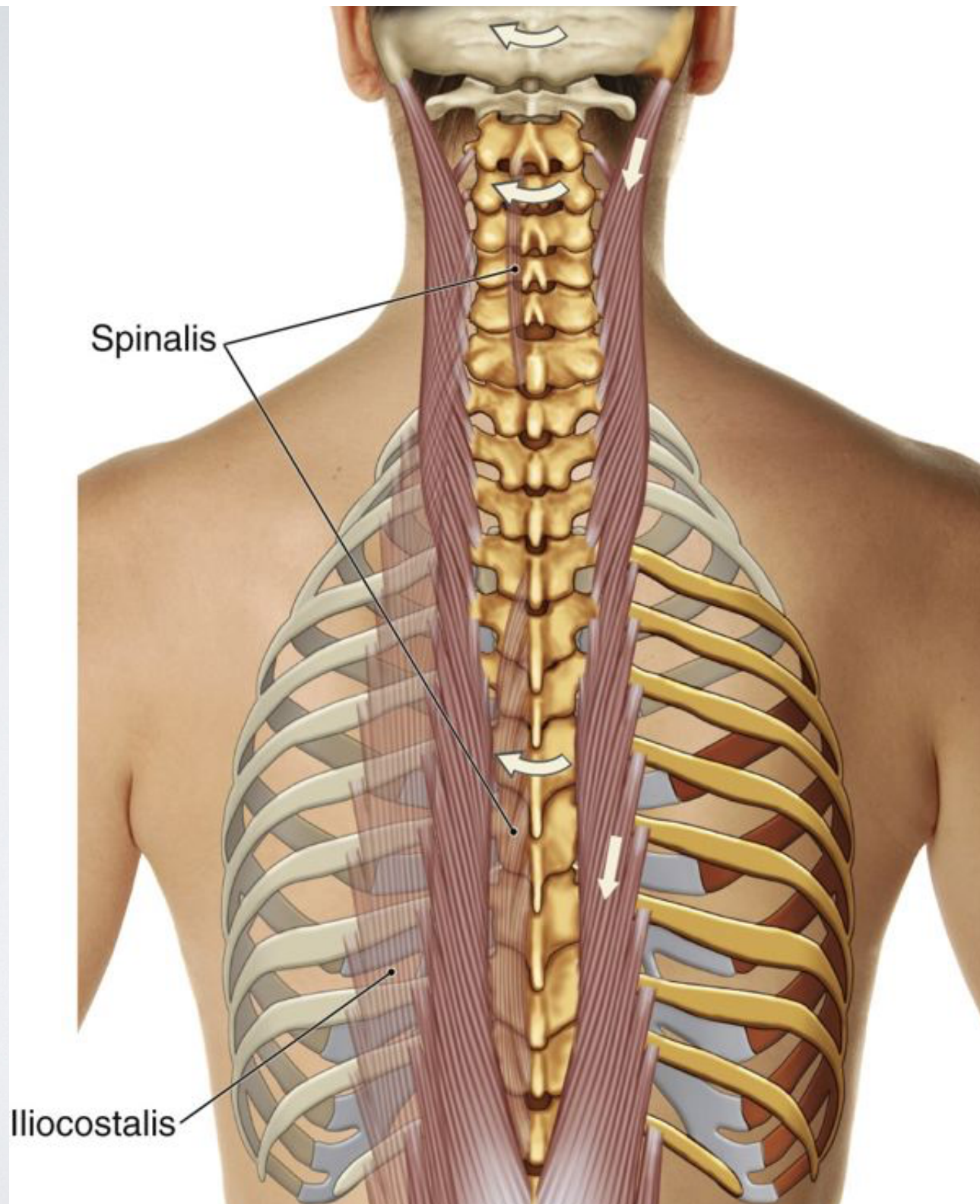


Semispinalis



Splenius capitis



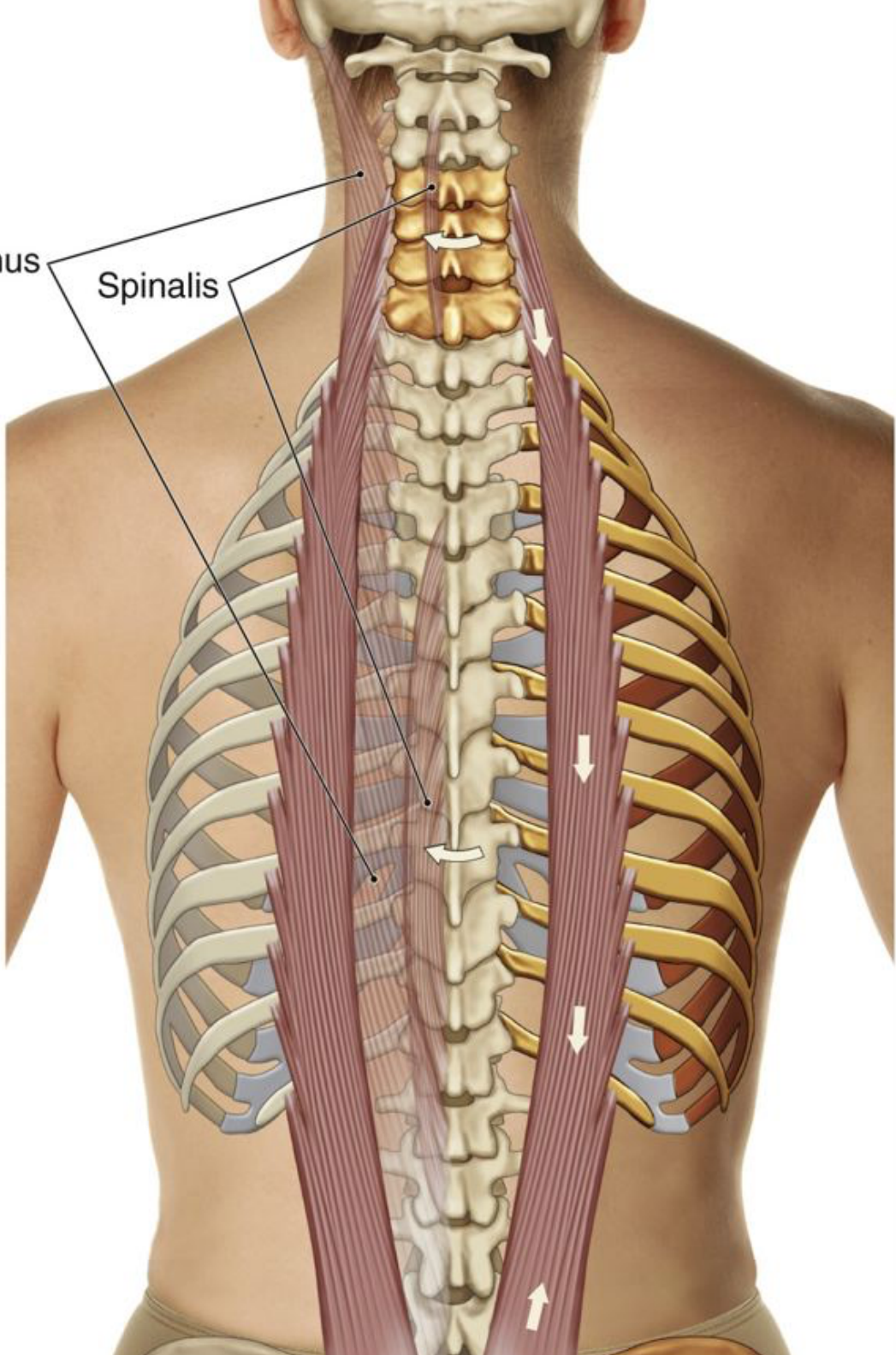


Spinalis

Iliocostalis

Longissimus

Spinalis



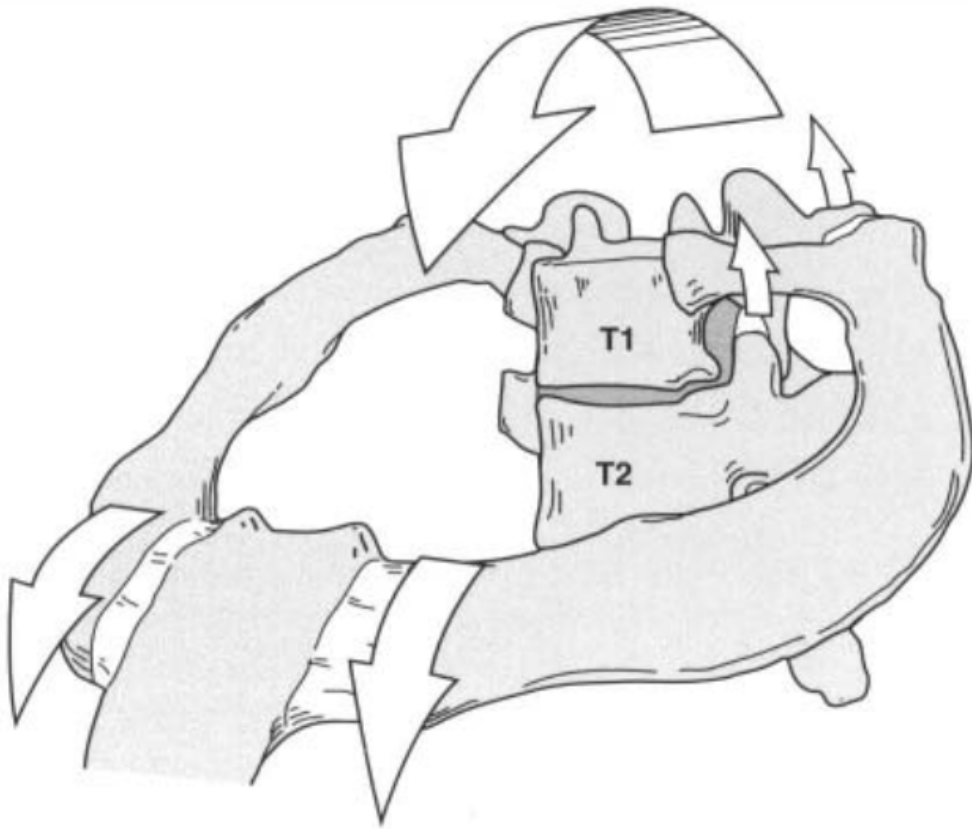
PARTICULARITÉS NEURO- VASCULAIRES

- Abondance de structures vasculaires
- Ganglion stellaire à C6-D1 (SNS)
- Orientations des racines

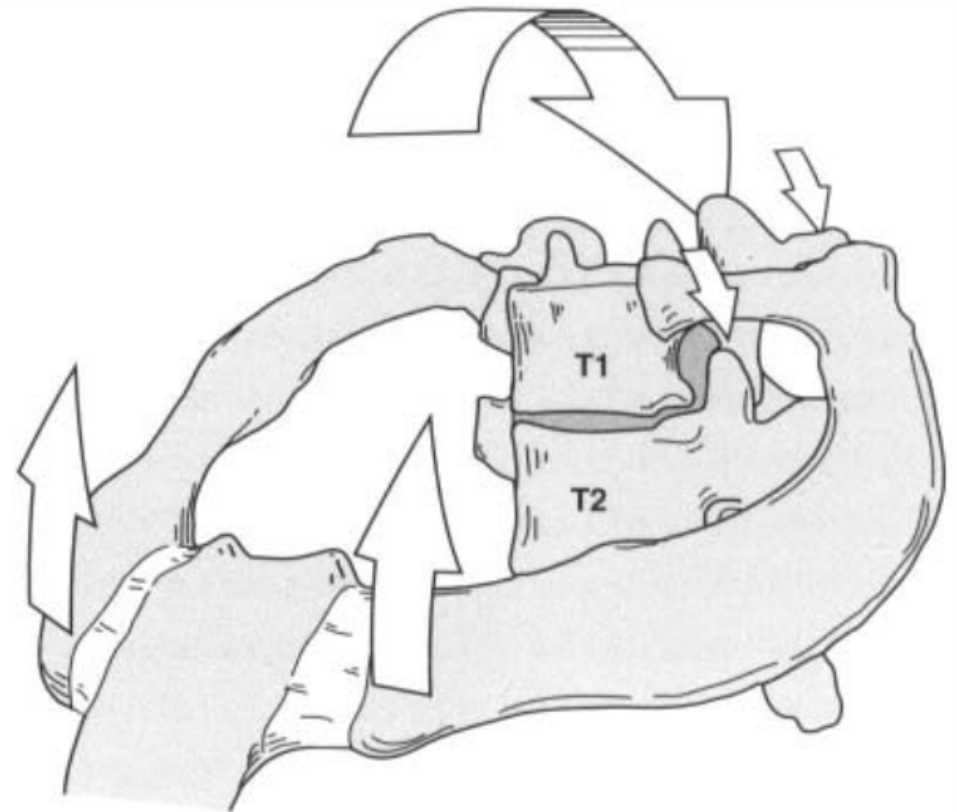
BIOMÉCANIQUE- FLEXION

- Arthrocinématique:
 - Glissement antérieur et supérieur articulations Z
 - Glissement inférieur relatif à l'articulation costo-transverse

Flexion



Extension

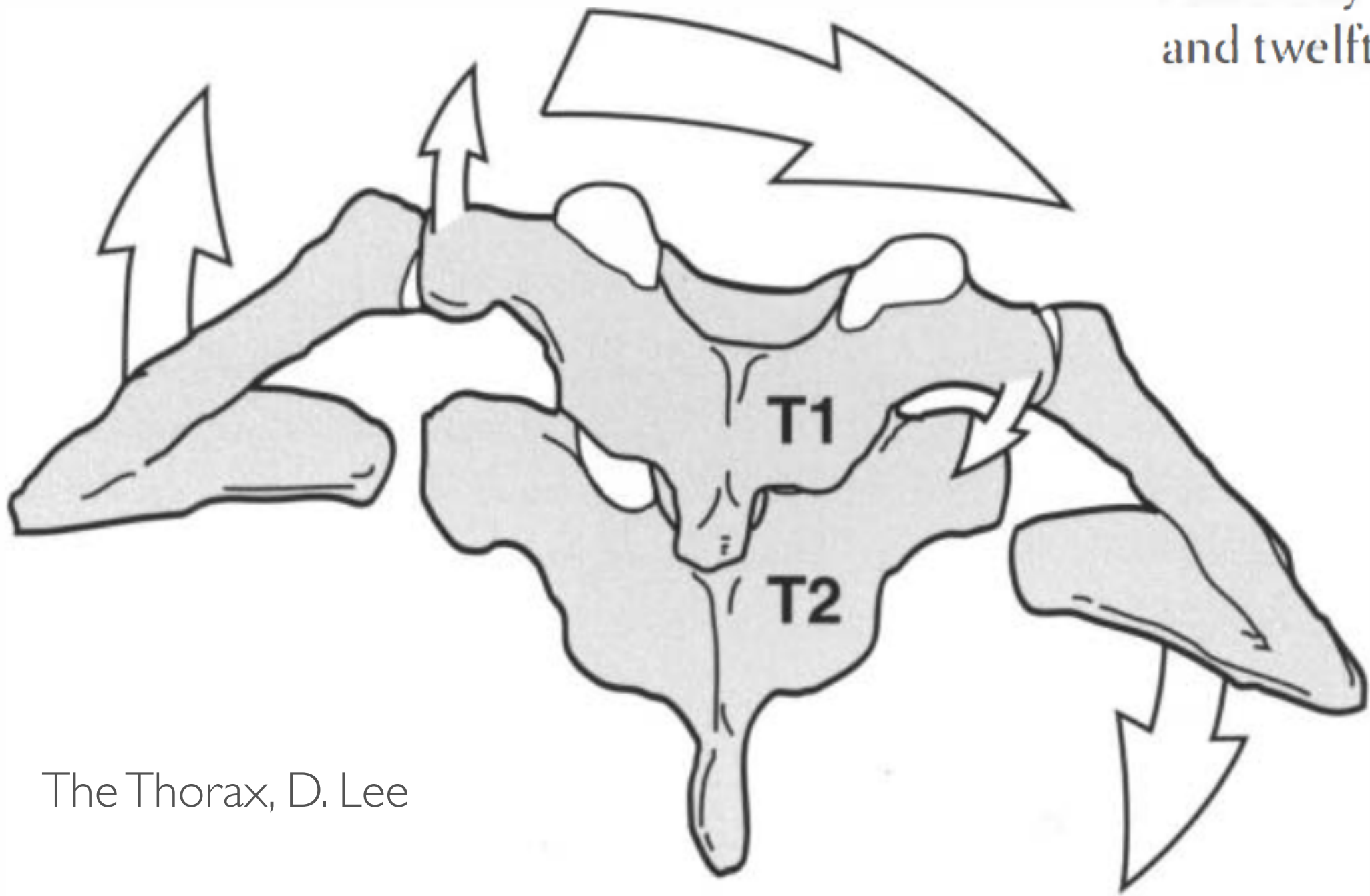


The thorax, D. Lee

BIOMÉCANIQUE FL/ ROTATION

- Arthrocinématique en FL droite et rotation droite:
 - Glissement antérieur et supérieur à la facette G
 - Glissement postérieur et inférieur à la facette D
 - Glissement relatif inférieur de la première côte G et supérieur de la première côte D

flexibility
and twelft



The Thorax, D. Lee

SYNDROME DU DÉFILÉ THORACIQUE

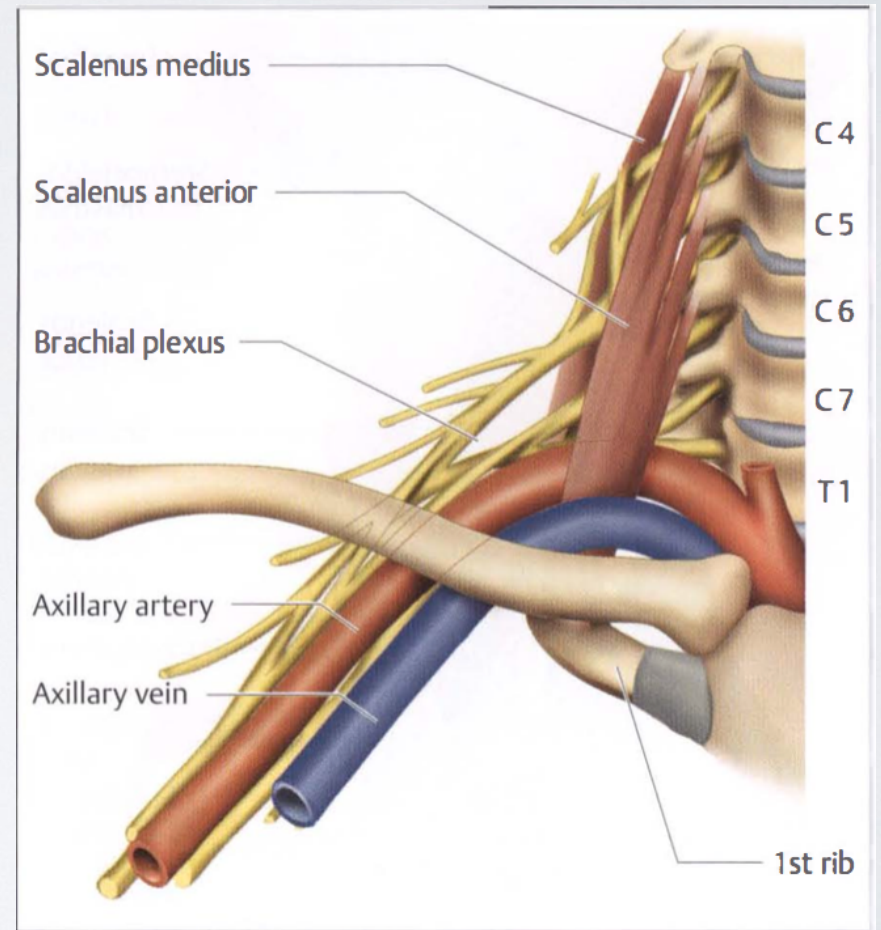
MT 2 p. 94

DÉFINITION

- Présentation complexe de signes et symptômes résultant d'une compression du paquet vasculo-nerveux entre son émergence du thorax et son entrée dans le membre supérieur
- Caractérisé par: douleur, paresthésie, faiblesse ou inconfort dans le membre supérieur
- Aggravé par: élévation du membre supérieur, mouvements de la tête et du cou (Lindgren 1993)

SITES DE COMPRESSION

- Supraclaviculaire
- Subclaviculaire
- Infra-claviculaire/
subcoracoïdien



SITES DE COMPRESSION

- 'Thoracic outlet': Partie inférieure affectant les vaisseaux sous-claviculaires et les racines de C8, D1
- 'Cervical outlet': Partie supérieur affectant les racines C5, C6, C7

ÉTIOLOGIE

- Facteurs contributifs:
 - Posture
 - Hypertrophie musculaire
 - Génétique/développement

INCIDENCE

- 8% de la population
- 18% dans certains types d'emplois
- Affecte les femmes plus que les hommes (4:1 à 2:1)
- Surtout à l'adolescence et âge adulte

Watson et al. 2009, Hooper et al. 2010

TABLEAU CLINIQUE

- Variable, souvent vague et confus
- Douleur: du cou jusque dans le bras en entier
- Perte de force rare, mais fatigue possible
- Diagnostic clinique / d'exclusion
- Certains spécialistes questionnent l'existence du TOS

TABLEAU CLINIQUE

- Trois catégories:
 - TOS vasculaire
 - Artériel ou veineux
 - TOS neurogène (réel et symptomatique)
 - TOS combiné

Watson et al 2009, Hooper et al 2010

- TOS vasculaire artériel
 - Artère sub-clavière ou axillaire
 - Artériel plus fréquent que veineux
 - Présence de lésion structurelle
 - Anévrisme post-effort
 - Plus facile à traiter et diagnostiquer
 - Signes de claudication dans le bras

- TOS vasculaire veineux
 - Oedème unilatéral
 - Thrombose post-effort
 - Veines deviennent très proéminentes
 - Douleur, cyanose, fatigabilité, raideur ou lourdeur dans le bras
 - Symptômes dans l'avant-bras et la main après activité vigoureuse

- TOS neurogène- réel
 - Irritation, compression ou traction sur le plexus brachial - EMG +
 - Compression via anomalie osseuse ou des tissus mous
 - Influencée par la posture, les sports ou emploi

- Peut affecter plexus supérieur ou inférieur
 - Supérieur: C5-C6-C7
 - Inférieur: C7-C8-D1
- L'inférieur est le plus fréquent

- TOS neurogène
 - Longue Hx de douleur la nuit
 - Plexus sup: compression aggravée par les mvts de rotation ou flexion latérale du cou
 - Plexus inf: compressio aggravée par l'utilisation du bras en élévation et les postures diminuant l'espace costoclaviculaire

- TOS neurogène symptomatique
 - Le plus controversé
 - Aucune anomalie osseuse ou des tissus mous
 - Compression intermittente neurovasculaire
 - 98% de tous les TOS

- Symptômes
 - Surtout neurologique
 - Plus souvent C8 et D1
 - Paresthésies variables et peut affecter tous les doigts
 - Symptômes discaux et intermittents
 - Douleur Cx inférieur épaule et inter-scapulaire, avant-bras et main
 - Surtout après une activité et non pendant

- TOS combiné
 - Souvent combinaison de causes mentionnées plus tôt (anomalies congénitales, tissus mous, etc...)

EXAMEN

- Examen subjectif et objectif complet du QS
- Radiographies
- Angiographie
- Ultrason avec Doppler
- EMG

INDEX CLINIQUE DE LINDGREN

- Symptômes pires lorsque les bras sont élevés
- Historique de paresthésies d'origine C8-D1
- Douleur à la palpation du plexus brachial en supraclaviculaire
- Test de Roos positif

Lindgren 1997

TESTS CLINIQUES

- Les tests de provocation ont une sensibilité et spécificité moyenne de 72% et 53% respectivement (Gilliard et al 2001)
- Moins de faux positifs en regroupant les tests ('cluster testing')

TESTS CLINIQUES

- Important de considérer la position de la scapula et de tenter de corriger la position
 - Dépression +/- rotation inférieure
 - Bascule antérieure
 - Glissement latéral

TESTS DE PROVOCATION

- Roos
 - Abduction 90° et rotation externe GH bilat
 - Coudes derrière le plan frontal
 - Pt ouvre et ferme les mains pendant 3 minutes
 - Test +: Paresthésies ou douleur MS

TESTS DE PROVOCATION

- Manoeuvre d'Adson
 - Pht palpe le pouls radial
 - Pt tourne la tête du côté testé, puis extension Cx active
 - Pht effectue extension puis rotation externe de l'épaule, Pt prend une grande inspiration et la tient.
 - Puis pt expire et maintient la position 1 minute
 - Test +: Paresthésies, douleur dans le MS ou pouls altéré

Orthopedic physical
assessment, 5th Ed.
Magee



TESTS DE PROVOCATION

- Manoeuvre costoclaviculaire:
 - Pt rétracte et fait une dépression de ses omoplates
 - Pht prend le pouls radial pendant une minute
 - Test +: Paresthésies, douleur MS ou pouls altéré

Orthopedic physical
assessment, 5th Ed.
Magee



TESTS DE PROVOCATION

- Pression supraclaviculaire:
 - Pht appuie avec son pouce dans la fosse supraclaviculaire à côté du scalène médian
 - Pression est maintenue pour 30 secondes
 - Test positif: Douleur ou paresthésie MS

TESTS DE PROVOCATION

- Manoeuvre d'hyperabduction
 - Pht induit passivement une abduction de 90° et rotation externe GH, avec le coude à 45° de flexion
 - Position maintenue pour 1 minute en palpant le pouls radial
 - Peut être répété en fin d'abduction
 - Test positif: Douleur, paresthésies MS ou pouls altéré



EN CONCLUSION...

- Les connaissances anatomiques des zones de compression devraient aider à guider l'examen et le traitement
- Les tests de provocation ne sont pas fiables pour confirmer ou infirmer la présence d'un défilé thoracique
- Le re-positionnement scapulaire peut aider à identifier les patients qui bénéficieraient d'un programme d'exercice scapulaire

RÉFÉRENCES

- Novak C, et al. Outcome following conservative management of thoracic outlet syndrome. *The Journal of Hand Therapy*. 1995; 20A(4):542-48.
- Wehbe M, et al. Nerve gliding exercises for thoracic outlet syndrome. *Hand Clinics*. 2004;20:51-55.
- Nichols A. Diagnosis and management of thoracic outlet syndrome. *Curr. Sports Med Rep*. Vol 8; 240-249.
- Watson L, et al. Thoracic outlet syndrome part 1: Clinical manifestations, differentiation, and treatment pathways. *Man Ther*. 2009; 14; 586-595.
- Watson L, et al. Thoracic outlet syndrome part 2: Clinical manifestations, differentiation, and treatment pathways. *Man Ther*. 2010; 14; 586-595.
- Gillard J, et al. Diagnosing thoracic outlet syndrome: contribution of provocative tests, ultrasonography, electrophysiology, and helical computed tomography in 48 patients. *Joint Bone Spine*. 2001; 68; 416-24.
- Nord K, et al. False positive rate of thoracic outlet syndrome diagnostic maneuvers. *Electromyogr clin. Neurophysiol*. 2008; 48; 67-74.
- Sanders R, et al. Thoracic outlet syndrome – a review. *The Neurologist*. 2008: 14; 365-373.
- Sanders R, et al. Diagnosis of thoracic outlet syndrome. *J Vasc Surg*. 2007; 46; 601-604.
- Hooper, et al. Thoracic outlet syndrome: a controversial clinical condition. Part 1: anatomy, and clinical examination / diagnosis. *JMMT*, 2010; 18; 74-83
- Lee, D. *The Thorax, an integrated approach*, 2003, ISBN: 0-9732363-0-2