

Le syndrome de la traversée thoraco-brachiale :

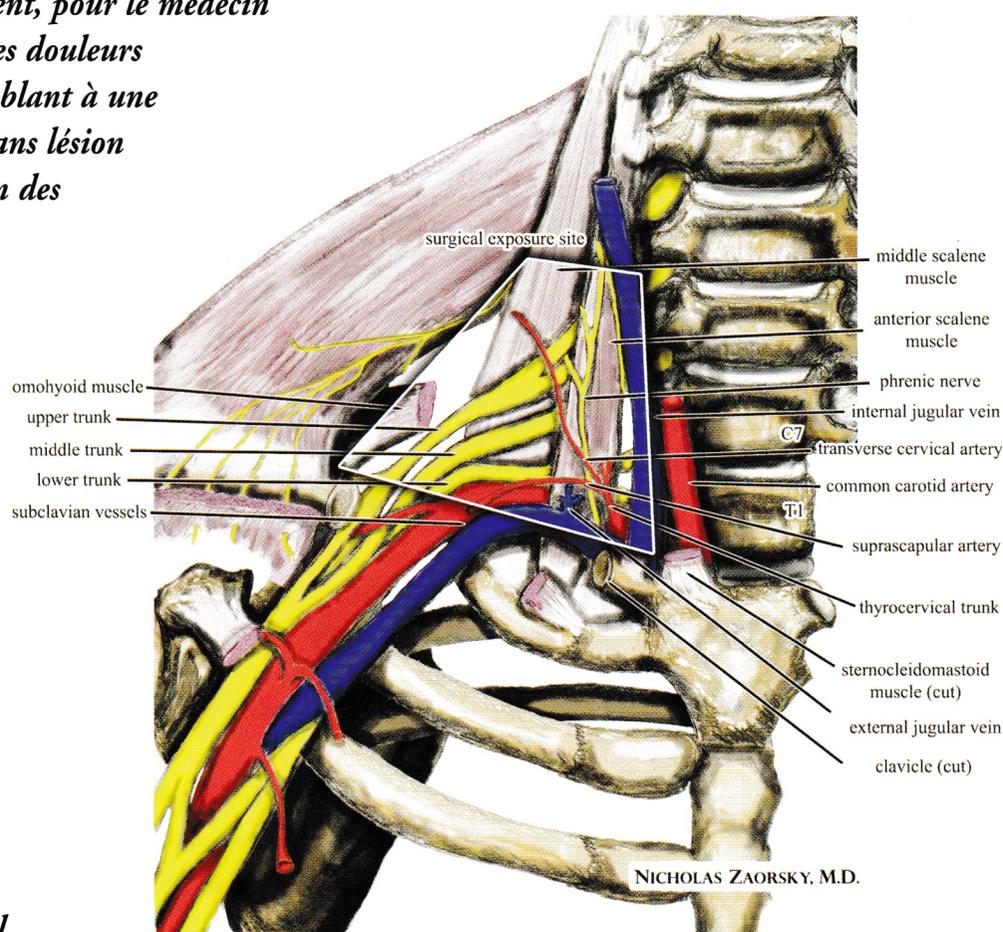
consultation pluridisciplinaire et 1^{ère} côte

Lucien KRUMHOLZ

MMO, 76230 Bois-Guillaume et GEMMO Normandie

Les dysfonctionnements de la première côte sont fréquemment retrouvés dans un certain nombre de syndromes de la traversée thoraco-brachiale (défilé des scalènes, fig. 1), et plus fréquemment, pour le médecin ostéopathe, lors des douleurs de l'épaule ressemblant à une périarthrite d'épaule mais sans lésion radiologique, avec limitation des mouvements actifs mais non passifs de l'épaule et surtout paresthésies du membre supérieur.

Les douleurs sont dominées par des paresthésies alors qu'en cas de NCB, les douleurs dominent les paresthésies. Le syndrome pur est essentiellement neuro-artériel, ces derniers seuls éléments passant dans le défilé. Les syndromes veineux sont d'origine compressive musculaire (sous clavier et petit pectoral essentiellement).



NICHOLAS ZAORSKY, M.D.

Fig. 1 : Traversée thoraco-brachiale.

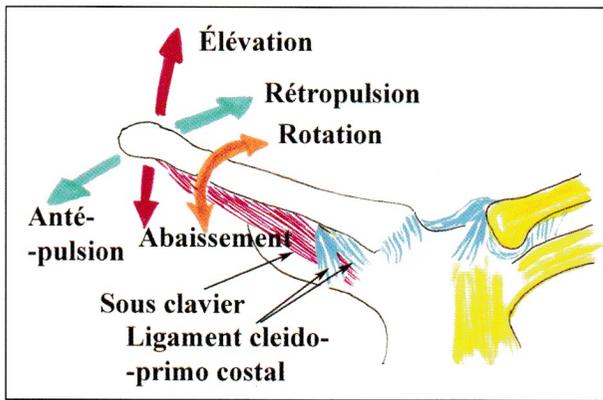


Fig. 2 : Mouvements de la clavicule.

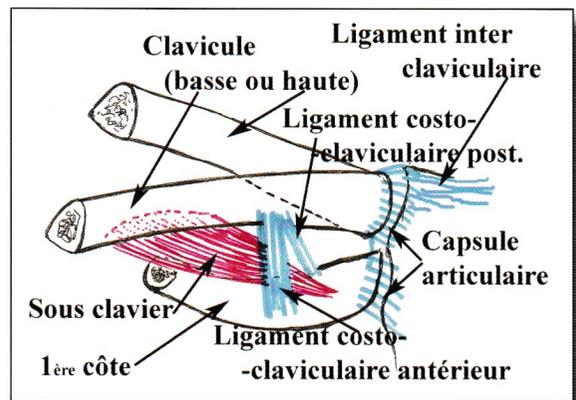


Fig. 3 : Mouvements d'abaissement et d'élévation de la clavicule.

BIOMÉCANIQUE DE LA PREMIÈRE CÔTE

La première côte réalise deux types de mouvements.

Mouvements respiratoires

Il s'agit de mouvements en bras de pompe pour les 7 côtes hautes dont la première. Le corps de la côte avance et monte à l'inspiration. Il descend et recule à l'expiration. Le col de la côte monte et recule à l'inspiration. Il descend et avance à l'expiration.

Mouvements en relation avec le rachis de T1 à T7

Ces mouvements accompagnent ceux de l'épaule et de la clavicule. Ce sont des mouvements inverses du col et de la tête, la côte monte en reculant et baisse en avançant. Ce sont ceux-ci que l'on considère lors des dysfonctions. Lors de l'antéflexion cervicale, T1 part en avant et entraîne les premières côtes en bas et en avant. Lors de la rétroflexion cervicale, T1 part en arrière et entraîne les premières côtes en haut et en arrière. Lors de la latéroréflexion cervicale, T1 oblige la première côte homolatérale à descendre et la première côte contro-latérale à monter. Lors de la rotation cervicale, T1 effectue une rotation dans le même sens que la tête. Ainsi, du côté de la rotation, la première

côte part en arrière et en haut et, du côté opposé à la rotation, la première côte part en avant et en bas.

On considère donc qu'une dysfonction de la première côte peut être soit haute et postérieure et il faut l'abaisser et la reculer, soit basse et antérieure et il faut l'élever et la reculer, car il s'agit du col, et ceci contrairement aux autres côtes où il s'agit du corps et on considère qu'une côte haute est antérieure, une côte basse postérieure. Nous verrons que pour abaisser la première côte, on fait tourner la tête du côté hétérologue et que pour l'élever, on fait tourner la tête du côté homologue.

Mouvements de la clavicule

Sous l'action des mouvements de l'épaule et de la respiration, la clavicule subit des mouvements d'élévation et d'abaissement, d'anté et de rétro-pulsion et de rotation sur son axe lors de la circumduction de l'épaule (fig. 2 et 3). Elle recule lorsqu'elle s'élève et s'avance lorsqu'elle s'abaisse. Elle transmet ses mouvements à la 1^{ère} côte par l'intermédiaire du muscle sous-clavier et du ligament cléido-primo costal. Ce dernier subit lors des rotations une torsion de ses plans antérieur ou postérieur, qu'il transmet à la côte (fig. 4).

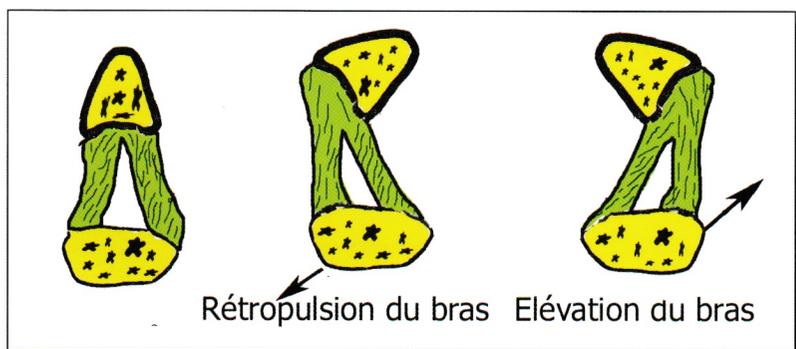


Fig. 4 : Mouvements relatifs de la clavicule et de la première côte.

Mouvements de la clavicule, du rachis et de la côte

Lors de la circumduction de l'épaule, en fin de flexion, il existe une inclinaison contro-latérale du rachis donc la côte homolatérale monte. En fin d'extension, c'est le contraire : elle descend.

Transmission de ces mouvements de rotation à la côte

Dans l'abaissement-rétropulsion du bras, la rotation horaire de la clavicule enrôle le ligament antérieur et tire la 1^{ère} côte vers l'avant, donc le bas. Dans l'élévation du bras, la rotation anti horaire de la clavicule enrôle le ligament postérieur et tire la 1^{ère} côte vers l'arrière, donc le haut (fig. 4).

APPLICATIONS

La manœuvre de Still est un exemple type d'utilisation du SAMA (système articulaire mécaniquement assisté, décrit in son temps par DeWinter, équivalent de l'actuelle notion de téségrité et impliquant l'ensemble épaule - clavicule - première côte - C4 à C7

Manœuvre de Still de la 1^{ère} côte

Côte haute et postérieure :
il faut l'abaisser

La manœuvre, non douloureuse, peut surprendre le patient. Il faut lui expliquer

auparavant ce que l'on va lui faire. Le sujet est assis en bout de table, opérateur debout derrière et du côté de la côte à traiter. Le patient fléchit le coude du même côté, main sur la poitrine, en abduction.

La pulpe de l'index de l'opérateur se pose sur la tête de la première côte, la paume de la main opérante sur l'olécrane du patient (fig. 5). On demande une rotation controlatérale de la tête du patient pour achever le verrouillage. Vient ensuite une impaction vigoureuse par la main opérante du coude vers l'épaule puis un déplacement médial (en adduction) du bras du patient, jusqu'à ce que son coude s'aligne avec la tête de la 1^{ère} côte en maintenant la compression du coude. On élève le coude

devant le nez, puis à la verticale. On l'abaisse ensuite vers l'oreille du patient et vers l'extérieur. Un relâchement est alors perçu. Réduire alors la compression. Pour retenir cette séquence, nous suggérons ce moyen mnémotechnique : ABCD, le dos crawlé : pour abaisser, faire le dos crawlé, ABC pour ABaisser et ABduction, D pour Dos crawlé.

Côte basse et antérieure :
il faut l'élever

Le sujet assis en bout de table, l'opérateur debout derrière et du côté de la côte à traiter. Le patient fléchit le coude du même côté, main sur la poitrine, en adduction. La pulpe de l'index de l'opérateur se



Fig. 5 : Manœuvre de Still de la première côte en position haute.

place sur la tête de la première côte, la paume de la main opérante sur l'olécrane du patient (fig. 6). On demande au patient une rotation homolatérale de la tête achever le verrouillage. La manœuvre consiste en une impaction vigoureuse par la main opérante du coude vers l'épaule suivie d'un déplacement latéral (en abduction) du bras du patient en maintenant la compression du coude. On fait alors décrire au bras du patient un arc latéral supérieur, puis vers son oreille puis antéro médial de sorte que la position finale du coude se retrouve sous la partie antérieure de la première côte. Un relâchement est alors perçu. Réduire alors la compression. Pour s'en souvenir, se rappeler que pour élever, on fait faire le mouvement du crawl inverse du précédent.

Les formes graves du syndrome de la traversée thoraco-brachiale

La consultation multidisciplinaire du CHU de Caen est une consultation d'orientation regroupant quatre médecins : le chirurgien l'angiologue et deux médecins MMO. Depuis 2004, 300 patients environ ont été vus. Des élèves de notre DIU y assistent à chaque fois. L'intérêt de cette consultation est de reconnaître les indications chirurgicales et de proposer dans les formes non chirurgicales une alternative fonctionnelle ostéopathique associée ou non à la kinésithérapie. Les patients examinés sont des cas chroniques envoyés par des confrères. On se rappelle que le syndrome pur est

essentiellement neuro-artériel, seuls éléments anatomiques passant dans le défilé. Les syndromes veineux sont d'origine compressive musculaire : sous clavier et petit pectoral essentiellement. L'examen clinique recherchera donc des signes neurologiques, artériels, veineux.

Forme chronique neuro-artérielle

Signes neurologiques : on recherchera un syndrome plexique haut ou bas : douleur, engourdissement, faiblesse musculaire, Tinel au cou.

Signes artériels : on peut trouver une fatigue aux mouvements répétitifs, à l'abduction du bras, une diminution ou disparition



Fig. 6 : Manœuvre de Still de la première côte en position basse.

rition du pouls dans l'abduction du bras (significatif avant 90° d'abduction, en gardant 20 à 30° d'anté-pulsion. Deux manœuvres sont utiles : la manœuvre du chandelier (test de Roos) et la mise en tension des plexus. Manœuvre du chandelier : sujet bras en abduction à < 90° et 30° d'ante pulsion. On fait fermer et ouvrir lentement les mains (fig. 7). La manœuvre est positive si la main blanchit en moins de 3 minutes avec douleur croissante, nécessitant parfois d'interrompre l'examen. Mise en tension des plexus : bras tendus, faire fermer et ouvrir lentement la main : signe absent : uniquement douleur.

Les examens complémentaires comprennent le Doppler dynamique, l'EMG des petits muscles de la main (important également sur le plan médico-légal) et les radiographies (côte cervicale (fig. 8), apophysomégalie C7, agénésie de l'arc anté-

rieur de la 1^{ère} côte, cal claviculaire, une luxation rétro sternale, pseudarthrose congénitale, tumeurs...). La phlébographie et l'artériographie peuvent montrer un rétrécissement, témoin d'une compression (fig. 9).

Formes compliquées

Elles représentent moins de 10 % des cas. Il peut s'agir de complications artérielles (fréquentes en cas de côte surnuméraire, patient de moins de 30 ans, début variable par ischémie d'effort, Raynaud unilatéral ou nécroses distales. Elles imposent la chirurgie. Il peut s'agir aussi de complications neurologiques (fatigabilité puis paralysie de la main, amyotrophie des muscles intrinsèques, surtout de l'éminence hypothénar, paresthésies). Les complications veineuses comportent la compression

intermittente de la veine sous-clavière (épisode d'œdème global du membre dominant, cyanose des extrémités, sensation de plénitude et engourdissement favorisés par le port de charge, thrombose axillaire).

CONCLUSION

Le diagnostic de syndrome de la traversée thoraco brachiale est facile si l'on est en présence d'une forme compliquée (< 10 % des cas), d'une concordance clinique (neuro-artérielle), radiologique (anomalie osseuse) et électro-physiologique. Mais le plus souvent, le diagnostic reste souvent incertain et peut nécessiter une consultation multidisciplinaire. ●



Fig. 7 : Manœuvre du chandelier de Roos.

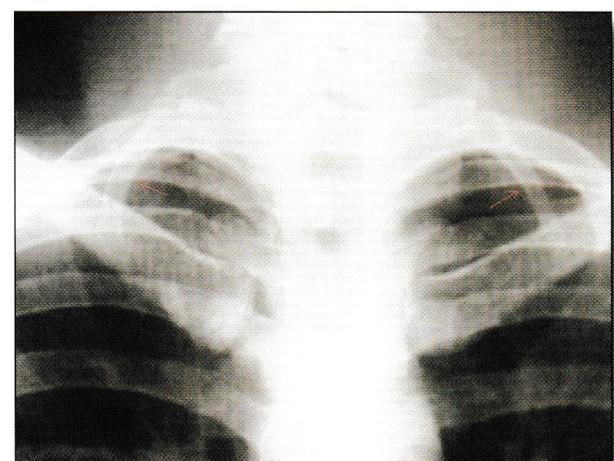


Fig. 8 : Côtes cervicales.

Bibliographie

- 1 **Kapandji I.A.** Physiologie articulaire. Fascicule I. Maloine S.A. 1971. P.51-53.
- 2 **Krumholz L., Borsarello J.** Ostéopathie et acupuncture. Marco Pietteur. Embourg (Belgique) Collection Résurgence. P 255, 273. (fig 49)
- 3 **Krumholz L.** Description de deux tests dynamiques permettant l'étude des dysfonctionnements de la 1^{ère} côte. Revue de médecine orthopédique. N° 43 mars 1996
- 4 **Olivier G et C.** Mécanique articulaire. Vigot frères Paris. 1970
- 5 **Paturet G.** Traité d'anatomie humaine. Masson et Cie. 1951. T I P. 426. 610-12, 792.
- 6 **Travell JG. Simons DG.** Douleurs et troubles fonctionnels myofasciaux Tome I, Ed Haug International 1993.

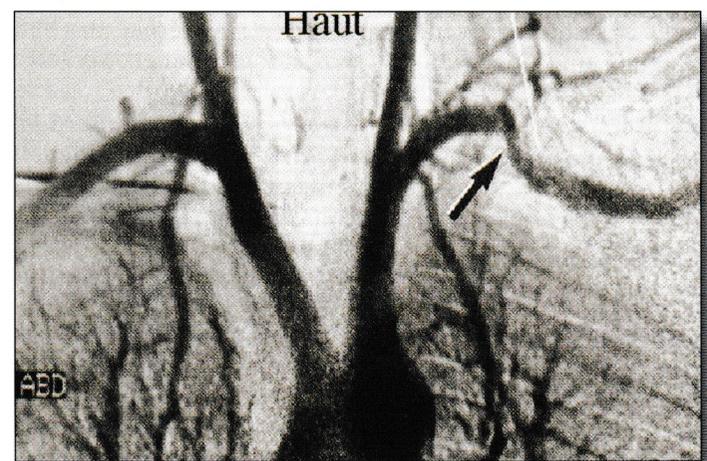


Fig. 9 : Phlébographie.