

## Description des tests de compression thoraco-brachiale (2<sup>e</sup> partie)

Mots clés : ► Compression thoraco-brachiale ► Tests ► Thérapie manuelle



► **Figure 7**

Test de Sanders



► **Figure 8**

Manœuvre du chandelier ou test de Roos

### Pascal POMMEROL

Kinésithérapeute  
Ostéopathe  
Cadre de santé  
Chargé de cours à  
Lyon I  
Directeur de  
PAPL Formation  
Lyon (69)

**N**ous avons abordé la description dans le précédent article (cf. KS n° 585) des tests d'Adson, de Wright *et al.*, d'hyperabduction, l'ULNT version Sanders, et la manœuvre costo-claviculaire ou « garde à vous ». Continuons cette énumération.

### Le test de Sanders (fig. 7)

Il associe une abduction à 30° et une rotation latérale ou externe du bras maximale, l'avant-bras fléchi à angle droit sur le bras avec adduction des omoplates et inspiration profonde. Le but est de fermer la pince costo-claviculaire. Il ne faut pas induire une rotation de tête qui induirait une tension dans les scalènes.

Ce test est très similaire au test de « garde à vous » et nous pratiquons soit l'un, soit l'autre. Il peut mettre en évidence un syndrome du billot huméral.

### La manœuvre du chandelier ou test de Roos [30] ou *Elevated arm stress test (EAST)* dans une position de AER (*arm elevated rotation*) (fig. 8)

Cette manœuvre est considérée par de nombreux auteurs comme la plus fiable pour confirmer un diagnostic de STTB évoqué par l'interrogatoire [30-32].

À partir d'une position du membre supérieur en chandelier ou AER (rotation latérale de 90°, en abduction à 90°, avant-bras fléchis à angle droit), elle s'effectue chez un sujet placé dos au mur, dans la position du « haut les mains » : les membres supérieurs, le tronc et la tête étant dans le même plan frontal.

L'objectif est de provoquer une compression vasculaire.



► **Figure 9**

Le test du billot huméral

Il est ensuite demandé au sujet de réaliser des mouvements d'ouverture et de fermeture des deux mains à un rythme soutenu 30 mouvements minimum.

**En cas de compression neurologique**, les symptômes habituellement ressentis réapparaissent (paresthésies, engourdissement des doigts, de la main, de l'avant-bras ou du bras).

**En cas de compression veineuse**, on peut observer une cyanose de l'avant-bras ou du moignon de l'épaule, une dilatation des veines superficielles au niveau du moignon de l'épaule, une difficulté à la fermeture des mains avec une sensation de broiement ou de striction du poignet et de l'avant-bras, avec un patient qui réclame l'arrêt du test.

**En cas de compression artérielle**, la main se recolore moins bien à l'ouverture, puis pâlit [33].

En ce qui concerne le nombre recommandé d'ouvertures et de fermetures de la main, il varie en fonction des auteurs : entre 50 et 100 fois pour certains [33]. D'autres considèrent que les symptômes doivent apparaître en moins d'une minute pour que le test soit considéré comme positif [34, 35].

Dans l'étude de Barsotti cité par Gillard [9] réalisée chez 150 recrues, ce test n'a pu être maintenu jusqu'au terme des 3 minutes en raison de l'apparition de douleurs et d'une fatigue mal supportée n'ayant rien à voir avec les syndromes positionnels. Il est donc recommandé de limiter le test à une minute [9].

En 1987, Maisonneuve [36] retrouve ce test positif dans 66 % des cas de STTB contre 12 % dans la population témoin. Ce test n'a de valeur que si les diagnostics différentiels liés à une pathologie cervicale, articulaire ou musculaire ont été éliminés.

Comme le rappelle Becker [33], le plus délicat n'est pas de mettre en évidence des anomalies à l'examen clinique dynamique mais bien d'établir un lien entre les symptômes fonctionnels décrits par le patient et les anomalies constatées par l'examineur. On demande au patient des flexions-extensions des doigts pendant une minute [9, 24], avec une apnée inspiratoire [28].

Le test est positif s'il déclenche des douleurs ou des paresthésies en moins de 60 secondes [24].

**Il existe d'autres tests décrits que nous utilisons :**

### Le test du billot huméral (fig. 9)

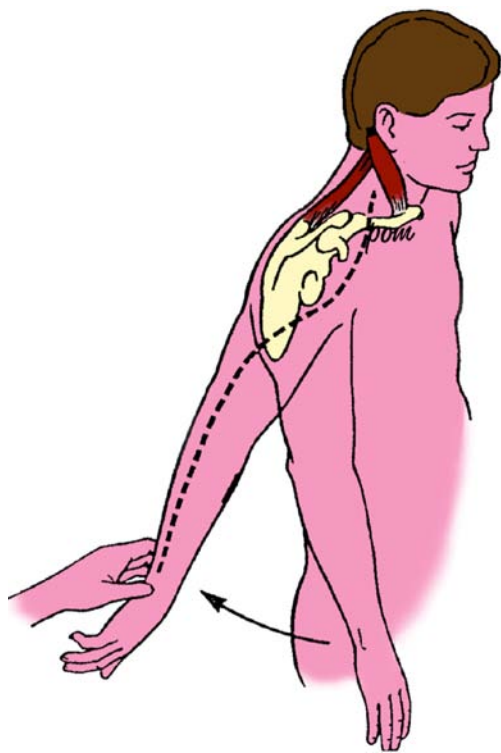
Ce test passif est très personnel [1, 21, 27] ; il consiste à antérioriser la tête humérale pour provoquer un étirement. Son but est de mettre en évidence un syndrome d'étirement du plexus brachial par une instabilité antérieure de la tête humérale, cette instabilité étant favorisée par une sagittalisation de l'omoplate présente dans le diagnostic du petit pectoral [2].

### Le test scapulo-costal (fig. 10)

Ce test a été décrit par Dupuis [38]. On demande au patient de mettre la main en pronation et en arrière, le thérapeute tire cette main vers l'arrière pour augmenter l'extension de l'articulation gléno-humérale. On demande au sujet de contracter l'élévateur de la scapula.

On peut retrouver des signes vasculaires par une perte du pouls radial mais nous considérons le test positif si la reproduction des douleurs est obtenue par ce test.

**Il existe d'autres tests décrits dans la littérature mais que nous n'utilisons pas :**



► **Figure 10**  
Le test scapulo-costal

## Le test d'Erb

La tête du patient est inclinée en controlatéral, le membre supérieur en extension et abduction, le coude en extension, le poignet et les doigts fléchis.

## Le test d'Allen [6]

Le membre supérieur en chandelier avec une extension et une rotation controlatérale du cou. Il met en tension le plexus brachial, ferme la pince costo-claviculaire et crée une tension sur le syndrome des scalènes. C'est une manœuvre pas assez spécifique.

## Le test Haldstead

Prise du pouls radial au poignet lors d'une position d'extension et rotation controlatérale du cou, l'examineur applique une pression vers le bas afin d'abaisser le moignon de l'épaule bras en abduction à 45° patient debout ou assis.

Ce test nous semble peu intéressant car il ressemble énormément à l'UNLT2 sauf que l'UNLT2 est passif et recherche juste la reproduction des symptômes et pas les signes d'abolition des pouls.

## Conclusion

Dans les futurs numéro de KS, nous vous présenterons une synthèse de la validité de ces tests. ✕



## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Pommerol P. Ostéopathie neuroméningée lors des douleurs du membre supérieur. *Mains Libres* 2009 Juill;n°4.
- [2] Pommerol P. Diagnostic kinésithérapique du syndrome du petit pectoral. *Kinésithér Rev* 2016 Fév;16(171):63-73.
- [3] Adson AW. The classic surgical treatment for symptoms produced by cervical ribs and the scalenus anticus muscle. *Clin Orthop* 1986;207:3-12.
- [4] Wood VE, Biondi J. Double crush nerve compression in thoracic outlet syndrom. *J Bone J Surg* 1990;72A1:85-7.
- [5] Nord KM, Kapoor P, Fisher J, Thomas G, Sundaram A, Scott K, Kothari MJ. False positive rate of thoracic outlet syndrome diagnostic maneuvers. *Electromyogr Clin Neurophysiol* 2008 Mar;48(2):67-74.
- [6] De Labareyre H. *Le syndrome des scalènes* : <http://amds.free.fr/pps/2010/5.pdf>
- [7] Hachulla E et coll. Le syndrome de la traversée cervico-thoraco-brachiale : manœuvres cliniques et apport de l'écho-doppler. *Réflexions Rhumatologiques* 2002;52(6):6-9.
- [8a] Reggi (cité par Janbon C, Quere I, Laroche J). Analyse critique des tests à visée diagnostique. In: Romain M, Leblond C, Hérisson Ch (sous la direction de) *Le syndrome de la traversée cervico-thoraco-brachiale*. Montpellier : Éditions Sauramps Médical, 2003.
- [8b] Janbon C, Quere I, Laroche J. Analyse critique des tests à visée diagnostique. In: Romain M, Leblond C, Hérisson Ch (sous la direction de) *Le syndrome de la traversée cervico-thoraco-brachiale*. Montpellier : Éditions Sauramps Médical, 2003.
- [9] Gillard J, Duquesnoy B. Thoracic outlet syndromes: The viewpoint of the rheumatologist. *Rev Med Int* 1999;20; Suppl 5:4815-4865.
- [10] 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(5):416-24.
- [11] Wright JG, Marx RG, Bombardier C. What do we know about the reliability and validity of physical examination tests used to examine the upper extremity? *J Hand Surg* 1999 Jan;24(1):15.
- [12] Novak CB, Mackinnon SE, Patterson GA. Evaluation of patients with thoracic outlet syndrome. *J Hand Surg Am* 1993;18:292-9.
- [13] MacKinnon SE, Novak CB. Evaluation of the patient with thoracic outlet syndrome. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery* 1996 Apr; 8(2):190-200.
- [14] Allieu Y, Chammas M, Roux J. Syndromes canaux et des défilés (canal carpien exclu). *Encycl Med Chir* 1997 (Elsevier, Paris), Appareil locomoteur, 15-005-A-10.
- [15] Rayan GM, Jensen C. Thoracic outlet syndrome: Provocative examination maneuvers in a typical population. *J Shoulder Elbow Surg* 1995;4:113-7.
- [16] Butler DS. *Mobilization of the nervous system*. Melbourne, Australia: Churchill Livingstone, 1991: 139-59, 222.
- [17] Pommerol P. Les techniques de mobilisation et d'ostéopathie neuro-méningées. *Physiopolis* 2007 Juin;n°10:35.
- [18] Pommerol P. Les techniques de mobilisation et d'ostéopathie neuroméningées. 1<sup>ère</sup> partie : le rachis. *Kiné actualité* 2007 juin;1074:18-21.
- [19] Pommerol P. Les techniques de mobilisation et d'ostéopathie neuroméningées. 2<sup>e</sup> partie : le membre supérieur. *Kiné actualité* 2007 juill;1076:18-21.
- [20] Pommerol P. Technique ULNT1 (Test neural du membre supérieur 1). *Kinésithér Scient* 2007 Déc;483:24-9.
- [21] Pommerol P. L'indication et évaluation des traitements neuroméningés. *Physiopolis* 2008 Déc;n°17.
- [22] Pommerol P. Les techniques de mobilisations du système neuroméningées. *Kinésithér Scient* 2000;397:20-30.
- [23] Sanders RJ, Hammond SL. Management of cervical ribs and anomalous first ribs causing neurogenic thoracic outlet syndrome. *J Vasc Surg* 2002;36(1):51-6.
- [24] Sanders RJ. Diagnosis of thoracic outlet syndrome. *J Vasc Surg* 2007 Sept;46(3):601-4.
- [25] Narakas AO. The role of thoracic outlet syndrome in the double-crush syndrome. *Ann Chir Main Memb Sup* 1990;9:331-40.
- [26] Falconer M, Weddell G. Costoclavicular compression of the subclavian artery and vein. *The Lancet* 1943;30: 539-43.
- [27] Telford E, Modershead S. Pressure of the cervical brachial junction: An operative and anatomical study. *J Bone Joint Surg [Br]* 1948;30B:249-65.
- [28] Robert D, Leffert MD. Thoracic outlet syndrome. *J Am Acad Orthop Surg* 1994;2:317-25.
- [29] Gül Köknal Talu. Thoracic outlet syndrome. *Agri* 2005;17:2.
- [30] Roos DB, Edgar J. Poth Lecture. Thoracic outlet syndromes: Update 1987. *Am J Surg* 1987;154(6):568-73.
- [31] Mercier C. Syndromes de la traversée thoraco-brachiale. *Encycl Med Chir* 1997 (Elsevier, Paris), Angéiologie, 19-1700.
- [32] Patra P, Pillet J, Chaillou P. Chirurgie des syndromes de compression du défilé thoraco-brachial. *Encycl Med Chir* 2006 (Elsevier, Paris), Techniques chirurgicales-Chirurgie vasculaire, 43-029-Q.
- [33] Becker F, Terriat B. Thoracic outlet syndromes: The viewpoint of the angiologist. *Rev Med Int* 1999;20;Suppl 5:4875-4935.
- [34] Laulan J, Debrade O, Barsotti J. Problèmes étagés du membre supérieur : le contexte professionnel. In: Romain M, Leblond C, Hérisson Ch (sous la direction de) *Le syndrome de la traversée cervico-thoraco-brachiale*. Montpellier : Éditions Sauramps Médical, 2003 : 123-34.
- [35] Lasfargues G et coll. *Pathologie d'hypersollicitation périarticulaire des membres supérieurs : troubles musculo-squelettiques en milieu de travail*. Paris : Éditions Masson, 2003 : 147p.
- [36] Maisonneuve H. *Le syndrome de la traversée cervico-thoraco-brachiale : étude prospective de 104 cas. Valeur des explorations fonctionnelles vasculaires et des épreuves électrophysiologiques* [Thèse de Doctorat en médecine]. Nantes, 1987 : 121p.
- [37] Pommerol P. Technique de mobilisation et d'ostéopathie neurodynamique. *Physiopolis* 2009 Jan;n°16:40.
- [38] Dupuis, Leclaire R. Rachis cervical. In: Bergeron A, Fortin MF, Leclaire R. (éds) *Pathologie médicale de l'appareil locomoteur*. Paris : Éditions Maloine, 1986.