

Rééducation du syndrome de la traversée cervico-thoraco-brachiale

SERGE COUZAN (1), ERIC CHAVE (2), JEAN-MICHEL MARTIN (3)

La démarche du bilan-diagnostic kinésithérapique est présentée au travers du syndrome du défilé thoraco-brachial.

Introduction

Le traitement par kinésithérapie du Syndrome de la Traversée Cervico-Thoraco-Brachiale (STCTB) est à la fois méconnu, mal appliqué et très critiqué. La plupart des protocoles existants s'inspirent de la méthode de Peet (datant de 1956), avec des exercices stéréotypés, mal adaptés car comprimant le paquet vasculo-nerveux (abduction et rétropulsion) ou mettant en tension et irritant le plexus brachial (renforcement du trapèze supérieur et des fixateurs de la scapula).

Il apparaît nécessaire de distinguer deux entités: le syndrome plexique par irritation et mise en tension du plexus brachial en lien avec un trouble statique de la colonne cervicale, et le syndrome de compression neuro-vasculaire dynamique au niveau de la pince costo-claviculaire, défilé des scalènes et plus rarement du défilé du petit pectoral. Ces syndromes plexiques et de compression nécessitent une prise en charge kinésithérapique spécifique à partir d'une analyse morphostatique dynamique de la colonne cervicale et de la ceinture scapulaire.

Nous proposons une rééducation qui n'est pas un protocole avec des exercices stéréotypés, mais qui utilise des techniques kinésithérapiques adaptées à chaque patient. Cette rééducation doit tenir compte des différents morphotypes et des pathologies associées principalement colonne cervico-dorsale et épaule.

La rééducation a pour principe d'éliminer les amplitudes compressives (abduction, rétropulsion, élévation antérieure supérieure à 110°) et privilégier l'antépulsion et le relâchement de l'épaule.

Son originalité est d'intégrer les résultats des examens cliniques et para-cliniques pour proposer un traitement à la fois global mais très spécifique.

(1) Médecin angiologue
7, place Anatole France, 42000 Saint Etienne.
E-mail: serge.couzan@wanadoo.fr

(2) Masseur-kinésithérapeute
45 bis, avenue de la Libération, 42000 Saint Etienne.
E-mail: chavec@wanadoo.fr

(3) Masseur-kinésithérapeute
28, rue des Alliés, 42100 Saint Etienne.
E-mail: j-mmartinkine@orange.fr

Article reçu le 19/07/07,
Accepté le 06/09/07.

MOTS CLÉS

Bilan kinésithérapique
Rééducation spécifique
Syndrome plexique
Syndrome compartimental
Syndrome de compression neuro-vasculaire
Tests cliniques spécifiques

Ce traitement est toujours associé aux conseils d'hygiène de vie et de correction posturale qui doivent être explicités et rigoureusement respectés.

Bilan morphostatique et dynamique de la colonne cervicale et de la ceinture scapulaire

Ce bilan statique et dynamique, réalisé dès la première séance, permet une prise en charge thérapeutique personnalisée.

Le bilan statique détermine, dans un premier temps, des troubles du morphotype de type hypertonique ou hypotonique.

Il recherche ensuite la présence de déséquilibres posturaux. Les plus fréquemment rencontrés sont:

- l'inversion de courbure par excès de tensions des muscles prévertébraux du rachis (*figure 1*);
- la bascule postérieure de la tête due aux contractures des muscles sous-occipitaux et à l'excès de tensions de l'ensemble de la chaîne musculaire postérieure (*figure 2*);

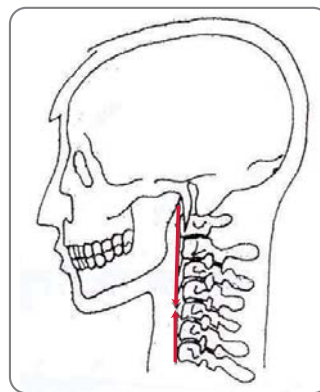


Figure 1. Excès de tensions des muscles érecteurs du rachis.

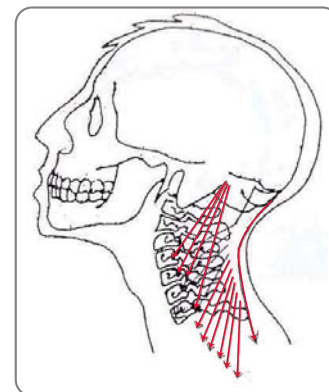


Figure 2. Contracture des muscles sous-occipitaux et excès de tensions de l'ensemble de la chaîne musculaire postérieure.

- la projection antérieure de la tête par contractures des muscles sterno-cléido-mastoïdiens et scalènes antérieur et moyen (figure 3);
- l'hyperlordose cervicale souvent rencontrée dans les exagérations de courbure de l'ensemble de la colonne vertébrale (figure 4);
- la déviation latérale de la colonne cervicale par contracture permanente du trapèze supérieur (figure 5).

Ces déséquilibres posturaux modifient la biomécanique de la région cervico-scapulaire et peuvent déclencher ou aggraver les troubles neuro-vasculaires.

Dans certains cas, plusieurs troubles posturaux peuvent être intriqués (figure 6) comme la projection antérieure de la tête et la contracture du trapèze supérieur.

Un bilan palpatoire des trapèzes supérieurs, SCOM et scalènes complète le bilan statique et apprécie la tonicité des muscles et leur implication dans les troubles posturaux.

La pression des racines, troncs primaires, secondaires et branches terminales recherche une irritation du plexus brachial (figure 7).

Après le bilan morphostatique et palpatoire, nous réalisons une étude dynamique pour mettre en évidence les différents mécanismes de compensation.

Le bilan dynamique passif et actif mesure les amplitudes maximales des différentes articulations, les déséquilibres biomécaniques et les compensations qui apparaissent.

En complément de ce bilan, nous réalisons des tests cliniques spécifiques avec le test de mise en tension du plexus brachial sans compression dynamique (figure 8) et le test du chandelier avec compression (figure 9).

Nous pouvons ainsi définir l'incidence des troubles du morphotype, le niveau d'irritation du plexus brachial, l'importance du syndrome plexique par la mise en tension et l'intensité de la compression neuro-vasculaire dynamique. Ceci est quantifié par le nombre de mouvements répétitifs obtenus lors des deux tests.

Nous rappelons que la compression dynamique est le plus souvent retrouvée au niveau de la pince costo-cla-

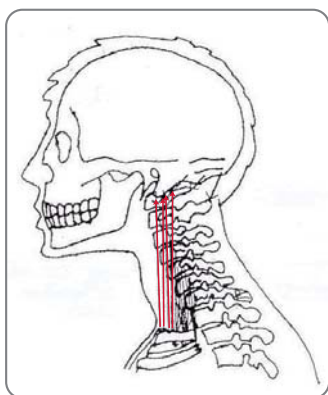


Figure 3. Contractures des sterno-cléido-mastoïdiens et scalènes antérieur et moyen.

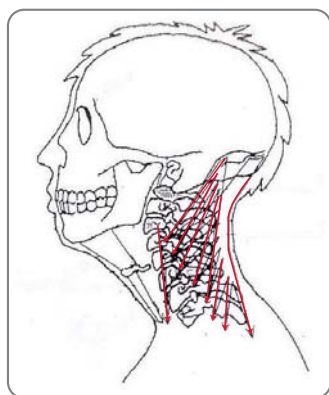


Figure 4. Très souvent rencontrée dans les exagérations de courbures de l'ensemble de la colonne vertébrale.

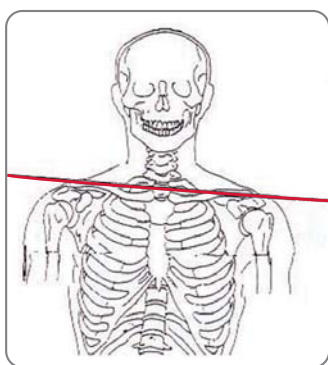


Figure 5. Contracture du trapèze supérieur.



Figure 6. Troubles posturaux intriqués.

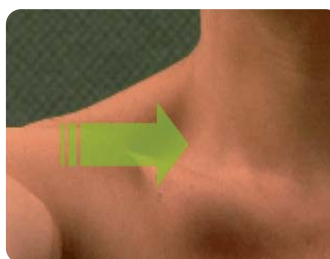


Figure 7. Pression des racines recherchant une irritation du plexus brachial.



Figure 8. Le test de mise en tension du plexus brachial (sans compression dynamique, pince ouverte).

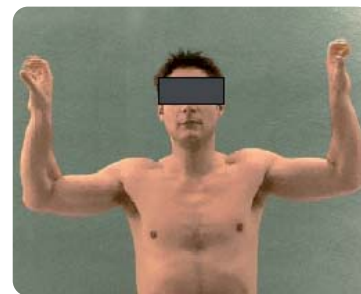


Figure 9. Le test du chandelier (avec compression dynamique, pince fermée).

viculaire lors des mouvements d'abduction supérieure à 80 – 90° et rétropulsion d'épaule. La compression au niveau du défilé des scalènes s'exprime lors de la rotation contralatérale de la tête. Plus rarement cette compression se situe au niveau du tendon du petit pectoral, principalement pour des mouvements d'hyperabduction du bras (> 110°). Ces mouvements extrêmes sont finalement rares dans une gestuelle quotidienne et c'est le plus souvent le syndrome plexique par l'élévation et l'antépulsion du bras qui s'exprime cliniquement.

Au terme de ce bilan kinésithérapique, tous ces renseignements sont regroupés sur une fiche de liaison qui permet de réaliser une rééducation spécifique et personnalisée.

Traitement par rééducation

Au terme de ce bilan statique et dynamique, nous proposons trois types de rééducation.

Rééducation cervicale

Elle est proposée si les deux tests sont poursuivis après 50 mouvements.

Le bilan morphostatique et dynamique permet d'élaborer un traitement spécifique de la colonne cervicale. En plus des techniques couramment utilisées, nous préconisons :

- la proprioceptivité du rachis cervical, qui est une véritable reprogrammation neuro-musculaire. Elle permet d'amener le patient à comprendre la différence entre une posture normale (absence de contractures, absence de contraintes et absence de douleurs) et une posture pathologique, et de l'intégrer dans une vie socio-professionnelle et personnelle ;
- l'hygiène de vie centrée sur les postures algiques de la colonne cervicale dans la vie socio-professionnelle et les postures décontracturantes, en particulier lors des périodes de repos et de récupération.

Rééducation cervicale et des membres supérieurs

Cette rééducation est proposée si le test de mise en tension du plexus brachial est arrêté avant 50 mouvements et le test du chandelier poursuivi après 50 mouvements. C'est le syndrome plexique du membre supérieur.

La rééducation reste en priorité cervicale mais elle intègre, de façon systématique, les mouvements de l'épaule. Elle doit éviter toutes les postures mettant en tension ou irritant le plexus brachial (élévation antérieure maximale supérieure à 110°, abduction et rétropulsion supérieures à 80°).

Elle tiendra compte également de la présence de pathologies associées d'épaule (comme une lésion de la coiffe des rotateurs, une tendinite, voire une instabilité de l'articulation scapulo-humérale).

Le traitement doit être orienté sur la détente musculaire, la proprioceptivité de l'épaule et de la colonne cervicale, mais également sur la correction posturale et sur la mobilisation neuro-méningée (figure 10). Cette chaîne subit des contraintes diverses de compression, de mise en tension ainsi que des déplacements par rapport aux structures environnantes.

Les techniques ont pour but de détendre, d'éliminer les tensions parasites et de normaliser l'état mécano-sensitif de la chaîne neuro-méningée.

En effet, l'absence de repos lié aux contraintes de la vie quotidienne et au stress (conduite automobile, transports, vie professionnelle ou domestique, activités sportives inadaptées...) engendre des postures ou attitudes vicieuses antalgiques ou de compensations. Elles aboutissent à des attitudes figées, génératrices de contraintes articulaires et musculaires.

Progressivement, le patient adopte des attitudes posturales statiques et dynamiques strictement personnelles et réactionnelles, qui constituent un mélange complexe de contractures musculaires et de raideurs articulaires. L'hygiène de vie intègre le positionnement et les mouvements du bras et de l'épaule qui ne doivent pas irriter le plexus brachial. Il faut apprendre au patient la notion de postures utiles, garantes d'économie musculaire dans la gestuelle quotidienne.

Rééducation spécifique

Nous proposons cette rééducation si les deux tests sont arrêtés avant 50 mouvements mais le test du chandelier plus précocement que le test de mise en tension du plexus brachial.

C'est le véritable syndrome de la traversée cervico-thoraco-brachiale ou syndrome de compression neuro-vasculaire dynamique. Il nécessite une rééducation très spécifique dont les principes sont de réduire en dessous du niveau de survenue de la compression et de rechercher systématiquement l'antépulsion de l'épaule. Cette rééducation doit éviter toutes les amplitudes comprimantes ou irritantes pour le plexus brachial (abduction supérieure à 90°, rétropulsion, élévation antérieure au-dessus de 110°) et intégrer les règles



Figure 10.
Mobilisation neuro-méningée.

d'hygiène de vie et de correction posturale pendant la vie quotidienne. Une approche kinésithérapique globale de la pathologie (colonne dorso-lombaire, ATM, etc.) est nécessaire dans certains cas.

Dès la première séance, il est indispensable de bien expliquer au patient sa pathologie avec la notion de compression neuro-vasculaire (relativement rare dans la gestuelle quotidienne, mais très aggravante) par rapport à l'irritation et la mise en tension du plexus brachial (très fréquente).

Pour intégrer une gestuelle adaptée aux contraintes de cette pathologie, il est nécessaire d'améliorer la perception de cette région qui échappe au champ visuel.

Les principales techniques de la rééducation spécifique sont :

- la détente musculaire, en particulier du trapèze supérieur, véritable muscle parasite de la région cervicale et scapulaire, le SCOM et les scalènes (figure 11);
- les mobilisations articulaires de l'acromio-claviculaire, sterno-claviculaire, scapulo-serratique et de l'épaule en antépulsion et rotation médiale (figure 12);
- la mobilisation neuro-méningée en cas de syndrome plexique important;
- la proprioceptivité de la colonne cervicale et de l'épaule (souvent négligée, voire absente dans la rééducation classique), sur la correction posturale;
- la normalisation de l'articulation temporo-mandibulaire, de la colonne dorso-lombaire dans certains cas complexes.

En revanche, le renforcement musculaire ainsi que la méthode de Peet ou ses dérivés avec des exercices stéréotypés sont à proscrire complètement en raison de ses effets délétères sur le plexus brachial (figure 13).

Il faut donc privilégier, dans cette rééducation, un rééquilibrage des tensions musculaires, avec une action spécifique sur le trapèze supérieur et une réharmonisation du jeu articulaire cervico-thoraco-scapulaire.

Les conseils d'hygiène de vie permettent d'éliminer de la vie quotidienne les positions et postures comprimentes et irritantes.

Nous utilisons un petit fascicule où sont regroupées les principales attitudes de la vie courante et les diverses adaptations possibles.

Dans tous les cas, nous proposons également un coussin cervical adapté avec des densités de mousse variables, permettant un maintien et un relâchement de la colonne cervicale et des muscles adjacents.

Il est particulièrement indiqué lors des stations assises prolongées et lorsque la tête et la ceinture scapulaire ne peuvent pas être bien positionnées (transports, fauteuils, canapés inadaptés etc...). Un coussin de nuit spécialement adapté est proposé dans certains cas.

Séances d'entretien

En cas de syndrome plexique chronique ou de compression neuro-vasculaire dynamique sévère, nous proposons des séances d'entretien durant les périodes à risques (automne, hiver, surcharge de travail...) et lorsque des raideurs cervicales s'installent, s'intensifient et se pérennisent.



Figure 11. Exercice de détente musculaire.

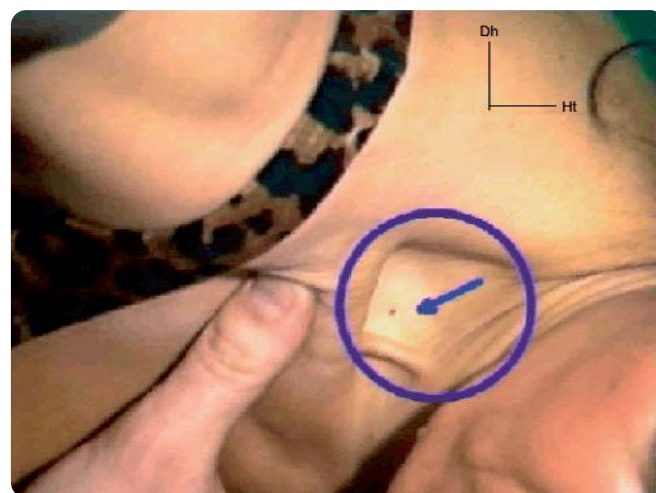


Figure 12. Mobilisation de l'épaule en antépulsion.



Figure 13. À proscrire la méthode de Peet.

En effet, la colonne cervicale est le baromètre de cette pathologie et elle est très souvent à l'origine de la récurrence de la symptomatologie.

Ces séances sont réalisées à raison d'une fois par semaine, pendant cinq à dix semaines, axées sur :

- la détente musculaire ;
- la proprioceptivité de l'épaule ;
- la correction posturale statique et dynamique ;
- l'hygiène de vie (figure 14).

En dehors des phases algiques, après sédation des tensions musculaires et récupération des amplitudes articulaires, nous proposons des auto-postures d'étirements (figure 15) associant respiration abdominale, en privilégiant l'ouverture de la pince costo-claviculaire, et sans déclencher de signes neuro-vasculaires distaux.

Conclusion

Le syndrome de la traversée cervico-thoraco-brachiale est une pathologie complexe qui nécessite un démembrement dont le but est d'obtenir une thérapeutique plus orientée et efficace. En effet, trop souvent les symptômes sont imputés à tort à ce syndrome de la traversée, ou syndrome de la pince, et la rééducation est alors inadaptée. Le syndrome de compression neuro-vasculaire est le plus connu mais survient pour des mouvements extrêmes et rares lors d'une gestuelle quotidienne. Le syndrome plexique par irritation et mise en tension du plexus brachial est le plus fréquent et le plus invalidant. Lorsqu'il est chronique, il est le plus résistant au traitement par kinésithérapie.

Ce syndrome plexique et vasculaire du membre supérieur est le plus souvent en rapport avec une instabilité cervico-thoraco-brachiale. Il ne faut donc plus parler du syndrome de la pince qui est trop restrictif. Le bilan kinésithérapique et la réalisation des deux tests spécifiques permettent d'élaborer une rééducation adaptée qui doit prendre également en charge les pathologies associées. Cette rééducation peut être cervicale, concerner la région cervicale et les membres supérieurs ou spécifique. Dans les cas complexes, la rééducation peut être aggravante si elle n'est pas réalisée de manière rigoureuse. Le démembrement de cette pathologie et la

prise en charge thérapeutique spécifique doivent permettre d'améliorer la qualité du traitement et le service médical rendu au patient. ●

POUR EN SAVOIR PLUS

- Bouchet JY, Richaud C, Franco A. Le syndrome de la traversée thoraco-brachiale et sa rééducation. Ann. Kinésithér. 1984 ;

POINTS ESSENTIELS

- La méthode de Peet ne doit plus être pratiquée.
- Rééduquer en fonction du résultat des tests cliniques, du bilan morphostatique et dynamique et des résultats de l'écho-doppler couleur.
- Il est nécessaire d'évaluer l'importance du syndrome plexique et du syndrome neuro-vasculaire dans le retentissement des signes cliniques.
- Privilégier la détente musculaire, les mobilisations en antépulsion et les mobilisations neuro-méningées.
- Proposer des séances d'entretien régulièrement. ●

11 : 83-8.

- Couzan S, Prüfer M, Chave E, Rubi JC, Martin JM. Le syndrome de la traversée cervico-thoraco-brachiale. Physiothérapie 1996 ; 2 : 5-12.
- Couzan S, Chave E, Martin JM. Le syndrome de la traversée cervico-thoraco-brachiale ou syndrome plexique et vasculaire du membre supérieur. Kinésithér Sci 2006 ; 470 : 29-31.
- Maisonneuve H, Planchon B, Defaulc P, Mussini JM, Patra P. Les manifestations vasculaires du syndrome de la traversée cervico-thoracique. Etude prospective de 104 patients. J. Mal. Vasc. 1991 ; 16 : 220-5.
- Marcaud V, Metral S. Diagnostic électrophysiologique du syndrome neurologique de la traversée thoraco-brachiale. J. Mal. Vasc. 2000 ; 25 : 175-80.
- Peet RM, Henriksen JP, Anderson J.P., Martin G.M. Thoracic outlet syndrome: evaluation of a therapeutic exercise program. Proc. Staff. Meet. Mayo. Clin. 1956; 31 : 281-7.
- Prost A. Place de la kinésithérapie dans le traitement du syndrome de la traversée thoraco-brachiale. Kinesither Sci. 1990 ; 288 : 5-23.
- Revel M, Amor B. Rééducation des syndromes de la traversée cervico-thoraco-brachiale. Phlébologie 1983 ; 36 : 157-65.
- Roos DB. New concepts of thoracic outlet syndrome that explain etiology, symptoms, diagnosis and treatment. Vasc. Surg. 1979 ; 13 : 313-21.
- Thevenon A, Duquesnoy B, Meurin D. Possibilités offertes par le traitement cinésiothérapique dans les syndromes de la traversée thoraco-brachiale. Ann. Readapt. Med. Phys. 1984 ; 26 : 311-8.



Figure 14. Figures du livret.



Figure 15. Auto-postures d'étirements