

Démarche diagnostique en thérapie manuelle (1^{ère} partie)

Mots clés : ► Démarche ► Diagnostic ► Raisonnement clinique ► Thérapie manuelle

Ce raisonnement clinique permet la consultation en première intention (sans consultation au préalable d'un médecin). Globalement, notre conception du traitement repose sur une démarche cartésienne basée le plus possible sur des preuves scientifiques. Il repose donc sur une démarche diagnostic d'exclusion, puis d'inclusion, et un traitement réévalué lors de chaque séance et après chaque séquence thérapeutique.

Démarche diagnostique

■ Le diagnostic d'exclusion

- Deux types : le diagnostic d'exclusion médicale et le diagnostic d'exclusion fonctionnelle.

■ Le diagnostic d'exclusion médicale

Lors de l'examen ou du traitement, le thérapeute manuel peut mettre en évidence des affections organiques. Pour cela, il emprunte un certain nombre de procédures de l'examen clinique codifiées classiques (généralement, anamnèse en deux temps avec l'écoute du patient, puis l'interrogatoire complémentaire, inspection, palpation et percussions, auscultation...). En revanche, il ne procède pas à une réflexion nosologique. Sa démarche consiste à rechercher et/ou mettre en évidence les signes cliniques d'alerte.

Il s'agit des manifestations qui ne sont pas justifiables d'un traitement manuel : en cas de doute, on doit demander alors un diagnostic médical.

La thérapie manuelle ne peut être entreprise seule, sans traitement médical, chirurgical ou obstétrique.

Il est nécessaire d'avoir le diagnostic pour pouvoir commencer le traitement. La démarche diagnostique est donc forcément obligatoire et préalable à la démarche thérapeutique.

Le diagnostic d'exclusion médicale est le premier examen à réaliser dès la première séance.

■ Le diagnostic d'exclusion fonctionnelle

Il vise à éliminer les régions anatomiques concernées directement ou indirectement par la douleur mais qui sont supposées par l'auteur comme étant des douleurs référées.

Il s'agit de douleurs secondaires à une dysfonction à distance : par exemple, le patient se plaint d'une douleur du poignet et dans la main lors d'une radicalgie C6. Le diagnostic d'exclusion fonctionnelle visera à éliminer une origine locale (dysfonction fonctionnelle du poignet et des doigts) par un examen rapide du poignet et de la main basée sur la reproduction de la douleur.

■ Le diagnostic d'inclusion

Il repose sur une batterie de tests. Cette batterie de tests est soit validée par la littérature dans son ensemble, soit nous utilisons les tests les plus fiables et les plus complémentaires : mélange de tests très spécifiques et moins sensibles et de tests plus sensibles et moins spécifiques. On peut utiliser les ratios de vraisemblance qui semblent plus fiables mais moins présents dans la littérature. Cette batterie de tests, ou cluster, est en général constituée de 3 à 5 tests cliniques.

Démarche du traitement

La base est la réévaluation systématique. Elle est présente à chaque séquence thérapeutique par un nouveau test.

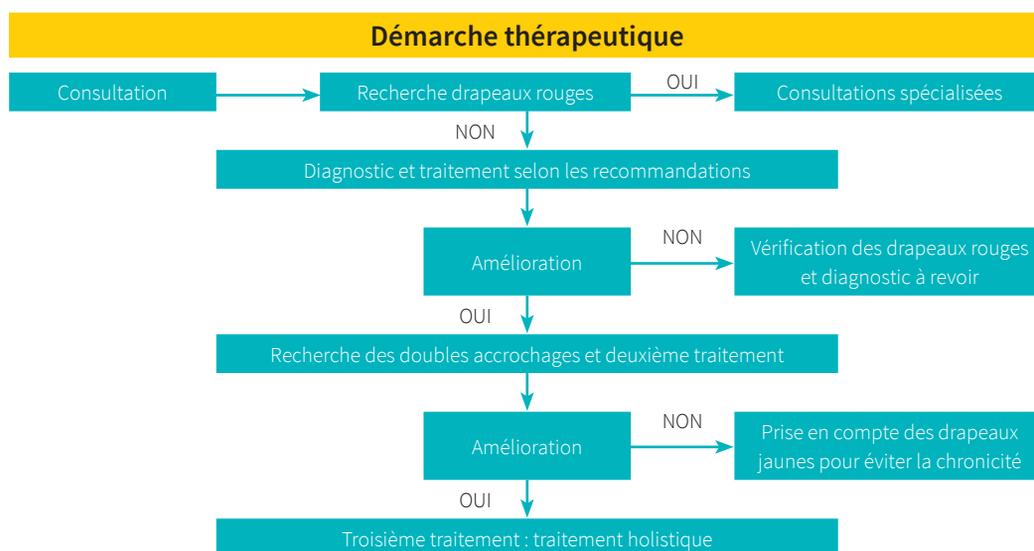
- **Exemple** : pour une sciatique, on fait une mobilisation en lumbarol et on vérifie après cette séquence thérapeutique, si le test « d'Élévation Jambe Tendue » déclenche moins de douleurs

Pascal POMMEROL

Kinésithérapeute
CDS, DO, Msc
PAPL Formation
Lyon (69)

► **Tableau I**

Principe de la démarche clinique pour un accrochage nerveux selon les pratiques basées sur des preuves



après notre mobilisation. Nous n'attendons pas la fin du traitement pour réévaluer la symptomatologie du patient.

Ce traitement est basé sur les recommandations professionnelles qui sont désormais opposables à tout professionnel de santé. Ces recommandations varient selon les pays, selon les dates d'émission, selon les organismes qui les délivrent. Ceci n'est pas toujours simple à gérer pour le praticien et lui demande une sélection d'articles ou de formation continue adaptée à cette exigence.

Le traitement doit être évolutif dans la séance de traitement en fonction de la réponse algique du patient, de son agrément et de sa participation. Il est donc évolutif également à chaque consultation. Par exemple, dans le cas d'un accrochage nerveux, on peut envisager dans le premier traitement de traiter l'accrochage qui semble le plus important, puis dans une deuxième séance de traiter les autres accrochages.

Le traitement plus général peut être envisagé ensuite, surtout si l'on estime que la douleur est plus nociceptive ou s'il existe un mécanisme de centralisation de la douleur. Le traitement à distance est alors plus salutaire. Lors de cette démarche thérapeutique, la notion de drapeaux prend toute sa signification et permet de suivre l'évolution des symptômes (tab. I).

Définition des drapeaux

Il faut rechercher des signes généraux d'alerte : âge, antécédents de tumeur maligne, perte de poids inexpliquée, traumatisme significatif, pas d'amélioration avec le repos, douleurs à prédominance nocturne, raideur matinale durant plus d'une heure, abus de drogue par voie intraveineuse, traitement prolongé aux corticoïdes, infection concomitante, troubles sphinctériens.

Il faut rechercher en premier les drapeaux rouges, oranges, jaunes et verts.

■ Les drapeaux rouges (Red flags)

Ce sont des signes d'alerte soit généraux, soit spécifiques à une région anatomique. Ils déterminent des pathologies représentant des contre-indications absolues à la prise en charge immédiate sans diagnostic précis. Si le diagnostic est établi et le patient pris en charge médicalement, le thérapeute manuel peut ajouter son traitement au traitement médical.

■ 1^{er} exemple de drapeaux rouges pour la lombalgie aiguë [1]

Pour environ 1 % des lombalgies aiguës :

- patients de moins de 20 ans ou de plus de 55 ans qui présentent des douleurs lombaires inaugurales, ou qui ressentent des douleurs différentes des épisodes précédents ;
- douleur constante au fil du temps qui ne passe pas dans le sommeil ;
- malaise et mauvais état général ;
- signes neurologiques ;
- déformation de la colonne vertébrale ;
- raideur matinale importante de plus d'une heure et/ou vitesse de sédimentation élevée.

■ 2^e exemple au niveau de l'épaule [2]

- Fièvre/douleur diurnes et nocturnes, épaule hyperalgique et hyperinflammatoire ;
- amaigrissement, diminution de l'état général ;
- douleurs diurnes et nocturnes, inflammation diffuse de plusieurs articulations ;
- traumatismes ;
- parésie, paralysie, syndromes radiculaires ;
- douleurs référées d'origine viscérale (par exemple cardiaque).

■ Les drapeaux oranges (Orange flags)

Ce sont des signes d'alerte spécifiques à une région anatomique. Ils déterminent des pathologies représentant des contre-indications relatives à la prise en charge immédiate. Toutefois, celle-ci peut s'effectuer en parallèle et/ou en collaboration avec le médecin (spécialiste). La prise en charge doit suivre l'évolution de ces « signes d'alerte » dans le temps.

Ces divers signes d'alerte peuvent faire évoquer une pathologie spécifique, relativement grave : néoplasie, tumeur secondaire, infection (osseuse, articulaire, etc.), fracture, trouble neurologique grave (paralysie), rhumatisme inflammatoire

Cette approche de dépistage systématique doit correspondre à la pratique en cabinet d'une part (anamnèse et examen clinique). Ces pathologies requièrent une prise en charge par un médecin spécialiste. Toutefois, une fois un diagnostic établi et le patient pris en charge médicalement, le thérapeute manuel peut ajouter son traitement au traitement médical.

■ Un exemple de drapeaux oranges au niveau de l'épaule : pathologie spécifique à écarter dans le syndrome de la traversée thoraco-brachiale

- Pathologies liées au rachis cervical et à la tête : pathologie ORL, de la moelle épinière cervicale comme la syringomyélie, tumeur, canal cervical étroit similaire aux symptômes d'un STT neurogène ;
- divers troubles vasculaires artériels : le collagénose avec manifestations vasculaires et l'artérite. Vraie et fausse maladie de Raynaud ;
- pathologie veineuse : la phlébite du bras qui doit être traitée en urgence ;
- pathologie pulmonaire : tumorale (Pancoast et Tobias), infectieuse, fonctionnelle ;
- suspicion grave de pathologie de l'épaule sans diagnostic : épaule pseudo-paralytique ;
- épaule instable post-traumatique, suspicion de rupture de coiffe brutale ;
- pathologie neurologique centrale (SEP, SLA) ;
- syndrome de Parsonnage et Turner.

■ Les drapeaux jaunes (Yellow flags)

Ils sont considérés comme des « facteurs de risque psychosociaux », des facteurs psychologiques, comportementaux, professionnels et cliniques, qui favorisent le passage à la chronicité de la pathologie. Kendall *et al.* [3] insistent sur l'importance de l'identification précoce de ces drapeaux jaunes et du discours vis-à-vis du patient.

Il faut expliquer l'origine des symptômes et le pronostic de façon à encourager le patient dans la reprise du travail et des activités physiques. D'après Kendall *et al.* [3] et d'autres auteurs [4-6], l'attitude, et l'information donnée au patient par le thérapeute peuvent avoir une influence sur ces drapeaux jaunes. Dans le cadre de notre prise en charge rééducative, l'information donnée par le thérapeute doit aider le patient dans la reprise progressive d'une activité physique.

Attention, l'information transmise peut ne pas être adéquate ou mal comprise, alors elle risque de renforcer la kinésiophobie, et par conséquent avoir un effet plutôt négatif sur l'amélioration de l'état du patient [4-7].

- Un exemple de drapeaux jaunes et verts dans la prise en charge de la lombalgie [3, 5, 8]
- **Drapeaux jaunes** : facteurs de risque de chronicité d'une lombalgie aiguë :
 - attitude pessimiste, peur du mouvement et de l'activité (kinésiophobie) ;
 - problèmes liés au travail (insatisfaction, conflits) ;
 - problèmes émotionnels (dépression, anxiété, inquiétude) ;
 - désir d'un traitement passif, peu de capacité à faire face ;
 - antécédents d'épisodes de lombalgie à long terme.
- **Drapeaux verts [1]** : facteurs qui donnent des raisons d'espérer une amélioration rapide et sans symptômes :
 - bon état général ;
 - courte durée des symptômes ;
 - pas d'antécédents de lombalgie ou antécédents anciens ;
 - absence de drapeaux jaunes et rouges ;
 - aucun signe de compression de racine nerveuse L4, L5 ou S1.

L'imagerie diagnostique est seulement recommandée après 4 à 6 semaines sans amélioration.

Conclusion

Il existe donc 3 temps essentiels pour une prise en charge en première intention : les diagnostics d'exclusions médicale et fonctionnelle et le diagnostic d'inclusion.

Les drapeaux sont un moyen simple de codifier cette démarche thérapeutique. ✕



BIBLIOGRAPHIE

- [1] Laerum E, Brox JJ, Werner EL. Low back pain: Still a clinical challenge. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2010 Nov 18;130(22):2248-51.
- [2] Saha E, Dziadzio M, Irving K, Chambers A, Higgins C. Unusual cause of painful shoulder in an elderly woman with rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol* 2007 Sep;26(9):1549-51.
- [3] Kendall NAS, Linton SJ, Main CJ. *Guide to assessing psychosocial yellow flags in acute low back pain: Risk factors for long-term disability and work loss*. Wellington, New Zealand: The National Health Committee, 1997. Guide to Assessing Psychosocial Yellow Flags.
- [4] Hafner C. pag. 101 Chap 5. *Placebo and nocebo. Pain management. Muscles and pain*. Topical Issues in Pain 4. Editor Louis Gifford. ISBN 0 9533423 3 6 Swanpool : CNS Press, 2002. www.achesandpainonline.com
- [5] Nicholas MK, Linton SJ, Watson PJ, Main CJ. Early identification and management of psychological risk factors («yellow flags») in patients with low back pain: A reappraisal. «Decade of the flags» Working Group. *Phys Ther* 2011 May;91(5):737-53.
- [6] Nijs J, van Wilgen C, van Oosterwijk J, van Ittersum M, Meeus M. How to explain central sensitization to patients with «unexplained» chronic musculoskeletal pain: Practice guidelines. *Man Ther* 2011 Oct;16(5):413-8.
- [7] Klaber et al. pag. 105. Chap 6. *Treatment. Communication. Return to Work. Cognitive behavioural. Pathophysiology*. Topical Issues in Pain 5. Editor Louis Gifford. ISBN 0 9533423 4 4 Swanpool : CNS Press, 2006. www.achesandpainonline.com
- [8] Burton AK, Balagué F, Cardon G, Eriksen HR, Henrotin Y, Lahad A, Leclerc A et al. European guidelines for prevention in low back pain. *Eur Spine J* 2006;15(Suppl.2):s136-s168.

Démarche diagnostique en thérapie manuelle : exemple pour les céphalées d'origine cervicale (2^e partie)

Mots clés : ▶ Démarche ▶ Diagnostique ▶ Raisonnement clinique ▶ Thérapie manuelle

Suite à notre précédent article, nous vous proposons le diagnostic de la céphalée d'origine cervicale (chapitre 11.2 ICHD) et/ou névralgie occipitale (chapitre 13.4 ICHD) (IHS classification ICHD-3 en 2018) à titre d'exemple. En 2018, la nouvelle classification dissocie les deux tableaux, mais l'ensemble est regroupé par les céphalées attribuées aux radiculopathies du rachis cervical supérieur (chapitre 11.2.4 IHCD).

Avant cette étape, il est impératif de commencer par un diagnostic d'exclusion, et si ce dernier est positif, une consultation médicale s'impose. Cet article fait suite aux articles publiés par nos soins [1-5].

Diagnostic d'exclusion médicale

Sans prescription médicale, le professionnel doit réaliser ce diagnostic.

Les drapeaux rouges et oranges

Signes à rechercher : contre-indications absolues cliniques

- Fièvre, raideur cervicale, photophobie, étourdissement.
- Céphalée hyperalgique et brutale.
- Céphalée temporale avec hyperesthésie cutanée (scalp et face) associée ou non à fièvre/asthénie.
- Céphalée avec diminution de l'état général (asthénie) attaque variable, intermittente et progressive, amaigrissement.
- Céphalée secondaire, attaque rapide, raideur cervicale, nausée, confusion mentale. Patient hypertendu, diabétique, sous traitement anticoagulant.
- Céphalée post-traumatique sans imagerie médicale.

- Céphalée orbitale et frontale, éventuellement avec réduction unilatérale de la vue (flou visuel, diplopie, un des signes du syndrome de Bernard Horner et nausée).
- Céphalée d'un nouveau type chez un patient atteint d'un cancer, d'une maladie de Lyme, d'une infection par le HIV.
- Céphalée avec trouble neurologique (hémisyn-drome, sensitif et moteur, trouble visuels, vrai vertige, trouble de l'équilibre).

Ces drapeaux rouges ont un caractère d'urgence.

Tests généraux d'exclusion médicale

Nous commençons par l'interrogatoire général, à savoir s'il n'a pas :

- de vertige vrai ;
- de baisse de l'audition ;
- de signes oculaires objectifs (diplopie oculaire, perte d'une partie du champ visuel, etc.) ;
- de vomissement ;
- d'antécédents traumatiques récents ;
- d'exclusions concernant les signes neurologiques.

Il faut éliminer toutes pathologies neurologiques. Le moindre signe nécessite une consultation médicale (hyperesthésie, trouble de l'équilibre, trouble de sensibilité profonde, hypo ou anesthésie, fourmillements des membres inférieurs).

Autres tests

Si le moindre doute existe, nous devons réaliser des tests comme :

- le test de Romberg sensibilisé, le test de la marche les yeux fermés pour des troubles de l'équilibre ;

Pascal POMMEROL

Kinésithérapeute
CDS, DO, Msc
ISTR Univ. Lyon 1
PAPL Formation
Lyon (69)

Démarche diagnostique en thérapie manuelle : exemple de la névralgie occipitale (2^e partie)



► Figure 1

Test pour le ligament transverse inspiré du test de Sharp Purser
(sensibilité de 0,69, spécificité de 0,96/radio dynamique) [7]



► Figure 2

Test de flexion passive de nuque sensibilisée, décrit par Cyriax [8]

- les tests oculaires (de convergence oculaire, *cover test*, photo moteur) ;
- les tests vasculaires inspirés de Kleyn et de Guttman pour l'artère vertébrale et recherche du souffle carotidien (bien que ces tests ne soient pas fiables mais recommandés par la SOFMMOO [6] ;
- le test d'instabilité cervicale ou test de cisaillement postérieur de C1-C2 pour le ligament transverse (fig. 1), et le test pour le ligament alaire (en translation frontale de C1-C2).

- le test de la flexion passive nucale sensibilisé par la technique de Valsalva (fig. 2) : effort d'inspiration à glotte fermée à la recherche de signes durement aigus ;
- et, le minimum, le test du slump est conseillé par consensus [9] ;
- l'examen de la sensibilité et de la motricité des membres si nécessaire.

Diagnostic d'exclusion fonctionnelle

Il faut essayer d'écartier une souffrance d'origine de l'épaule, les dysfonctions temporo-mandibulaires, les algies d'origine thoracique [9]. Ces troubles peuvent faire partie du tableau clinique car ils sont souvent associés.

■ Diagnostic d'inclusion

Si l'examen d'exclusion est négatif, nous pouvons proposer un diagnostic d'inclusion.

Dans le cas de céphalées, la recherche de la cause est primordiale mais elle est souvent plurifactorielle.

Il faut impérativement faire la distinction entre céphalées d'origine cervicale et céphalées de tension/migraine. *L'International Headache Society* propose une classification de critères nécessaires à l'élaboration du diagnostic des céphalées cervicogènes [10].

Le diagnostic clinique différentiel englobera toujours partiellement la céphalée cervicogène, la migraine et la céphalée de tension.

On reconnaît une céphalée d'origine cervicale (COC) [10, 11] par :

- une douleur projetée dans le temps d'une source cervicale et perçue dans une ou plusieurs régions du crâne et/ou de la face ;
- des preuves cliniques, d'examen de laboratoire et/ou d'imagerie d'une affection ou d'une lésion du rachis cervical ou des tissus mous, connue et généralement acceptée comme étant des causes valides de céphalée. Les douleurs d'origine myofasciale seraient en fait plus des céphalées de tension [10] ;

- des preuves permettant d'attribuer la douleur à une affection du rachis cervical ou à une lésion, fondées sur au moins un des points suivants :
 - une démonstration de signes cliniques de provocation de la douleur dans le rachis cervical ;
 - une diminution des amplitudes cervicales ;
 - une abolition de la céphalée à la suite du bloc diagnostic au niveau cervical ou de son innervation par une infiltration.

Il existe des signes cliniques à rechercher :

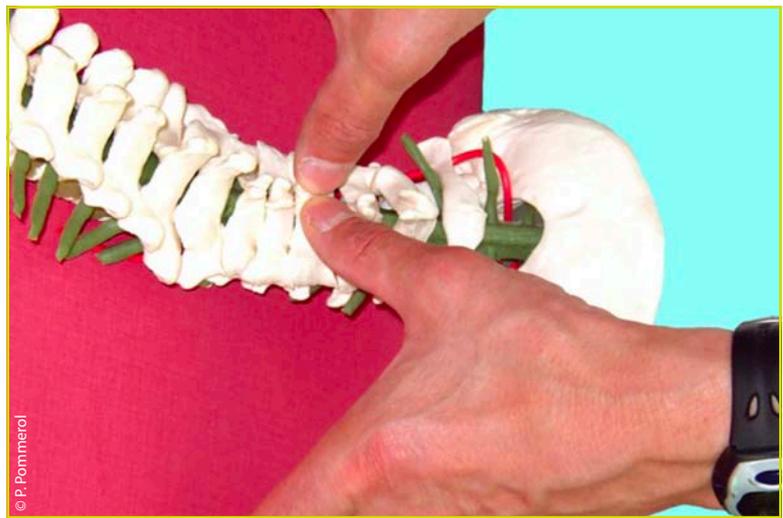
- un **antécédent** ;
- une **radiographie** avec uncarthrose des cervicales supérieures et surtout entre C1-C2 et C2-C3 ;
- des **caractéristiques de la douleur** :
 - caractère unilatéral (plus fréquent) ou bilatéral ;
 - douleur dans le territoire, coexistence d'une douleur à l'épaule.
- un **examen actif**. On continue par l'examen de la flexion extension inclinaison et rotation pour rechercher une céphalalgie d'origine cervicale. **Le test cranio-cervical est déficitaire [9] : on note, lors de l'examen, une perte de flexion cervicale haute et une baisse d'endurance suite à une contracture musculaire et/ou une dysfonction articulaire (dysfonction somatique en extension le plus souvent).**
- un **examen passif des cervicales (fig. 3)** : le déficit de mobilité a une sensibilité de 100 % et une spécificité de 94 % pour distinguer une céphalée d'origine cervicale [12]. Il existe un certain consensus sur cette affirmation [9-11, 13, 14].

Diagnostic différentiel d'une dysfonction articulaire ou musculaire

Si la compression est au niveau foraminaux, l'extension et la rotation homolatérales ferment le canal et reproduiront les symptômes (fig. 4).

Le test d'extension cervicale haute sur flexion localisée cervicale basse peut être intéressant dans une batterie de tests pour affirmer l'origine cervicale des symptômes : si l'origine est musculaire (fig. 5), les amplitudes sont douloureuses dès le début des mouvements.

L'oblique inférieur comprime souvent la branche nerveuse postérieure de C2 et provoquera des



► **Figure 3**

Glissement sur une épineuse



► **Figure 4**

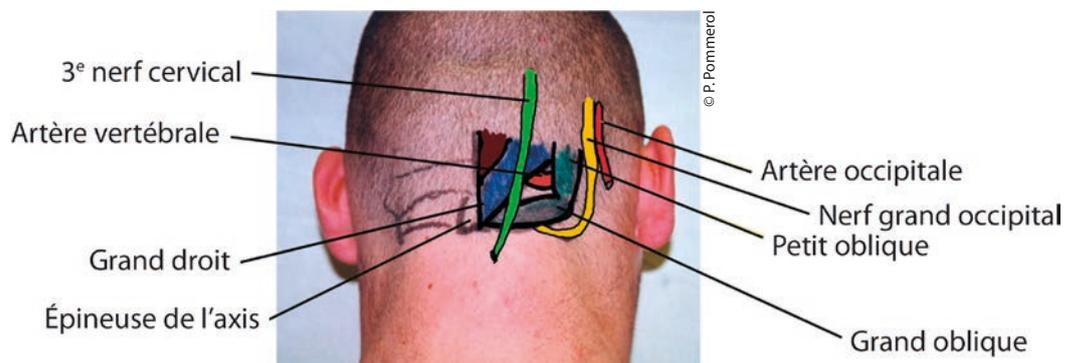
Test de flexion basse et extension cervicale haute



► **Figure 5**

Test de rotation-flexion pour l'oblique inférieur de la tête

Démarche diagnostique en thérapie manuelle : exemple de la névralgie occipitale (2^e partie)



► Photo 6

Palpation des nerfs C2 et C3



► Figures 7 et 8

Palpation en extension cervicale haute et en flexion cervicale haute]

rotations actives douloureuses en homolatérale et des rotations passives douloureuses en controlatérale lors du test de flexion-rotation de C1-C2. La sensation de fin de mouvement « *End feel range* » est alors primordiale pour déterminer l'origine musculaire (limite élastique) ou l'origine articulaire (butée dure).

L'oblique inférieur de la tête (le grand oblique) droit limite la rotation gauche et déclenche la douleur névralgique à droite.

■ Réalisation des tests de provocation de la douleur lors de la palpation

Une sensibilité des articulations ou des émergences des branches postérieures au toucher reproduisant les céphalées est un signe très fiable. Il existe des territoires cohérents à la palpation (fig. 6).

La palpation nerveuse est souvent retrouvée douloureuse et provoque des allodynies [10, 15, 16]. Elle doit se faire en extension et en flexion cervicale supérieure, en transversal et en longitudinal (fig. 7 et 8) [8] :

- la douleur au pincé-roulé des sourcils ;
- test de la sonnette l'articulation interapophysaire CO-C1, C1-C2, C2-C3 du côté homolatéral à la névralgie provoque les douleurs = motif de la consultation.

■ Palpation musculaire

- Recherche d'amyotrophie du semi spinalis.
- Recherche de contractures.

En fait, les céphalées de tension et les migraines ont des contractures diffuses (vers les bras par exemple), ce qui n'est pas le cas dans les céphalées d'origine cervicale (COC).

Dans les COC, on va retrouver surtout les triggers sur les muscles sub occipitaux du semi spinalis et du trapèze supérieur. **Il est fort possible que la présence de triggers soit plus dans un tableau de céphalée de tensions alors que les COC sont plus d'origine d'une radiculopathie suite à un syndrome canalaire artulaire** [10].

■ Réalisation des tests de provocation de la douleur lors des mobilisations

Une reproduction mécanique de la douleur est recherchée.



► **Figures 9 et 10**

Test inspiré de Greenman [20] :
position de départ et position d'arrivée

■ **Le test de flexion-rotation de C1-C2 et C2-C3**
(fig. 9 et 10)

Ce signe a été décrit en biomécanique en évoquant sa mauvaise localisation par manque de blocage sous-jacent mais il a une fiabilité bien prouvée [17-19].

Il doit être utilisé pour spécifier l'origine cervicale des céphalées et mettre en évidence une dysfonction C1-C2 ou C2-C3 à cet étage. Dans ce cas, il déclenche une douleur lors de la rotation homolatérale.

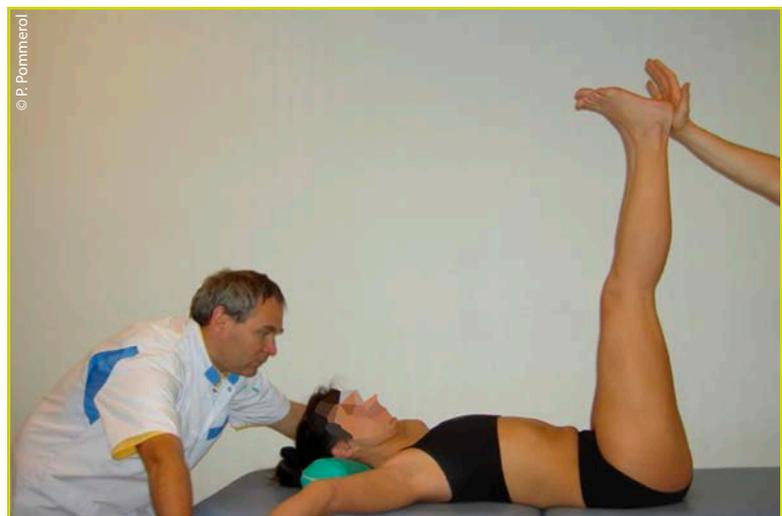
On prendra soin de palper le muscle sterno-cléïdo-occipital pendant le test et de noter son hyperactivité.

■ **Le test d'irritabilité du système nerveux**
(fig. 11)

En positionnant le patient avec une double élévation de la jambe tendue (EJT) et mise en tension bilatérale du plexus brachial, On réalise ensuite une flexion passive de tête, on retrouve alors une reproduction des symptômes. Jull [21, 22] et Zito *et al.* [14] retrouvent une incidence de 7 et 10 % de cette irritabilité dans les céphalées d'origine cervicale.

Le test du slump est conseillé par un consensus [9], mais nous préférons le réaliser couché.

Il est fort possible de retrouver ce test positif dans les migraines et surtout dans les céphalées de tension surtout si dans l'histoire du patient on a un antécédent de *whiplash* [8].



► **Figure 11**

Test d'irritabilité :
on peut adjoindre une flexion lombaire pour augmenter la mise en tension
ou réaliser un slump modifié

Pour le diagnostic entre la migraine et la céphalée de tension, l'histoire du patient et la description des symptômes sont essentielles et permettent à elles seules de faire le diagnostic.

Conclusion

La démarche clinique devient fondamentale et il devient important que les kinésithérapeutes modifient leur prise en charge. ✘

Bibliographie page suivante



BIBLIOGRAPHIE

- [1] Pommerol P. Diagnostic kinésithérapique et ostéopathique des céphalées de l'adulte. *Kinésithér Scient* 2011;519:17-28.
- [2] Pommerol P. Céphalées : une prise de tête pour l'ostéopathe. *L'Ostéopathe Magazine* 2011 Nov/Déc;10:25-8.
- [3] Pommerol P. Traitement manuel et ostéopathique des céphalées et migraines (1^{re} partie). *Profession Kiné* 2012;34:44-9.
- [4] Pommerol P. Traitement manuel et ostéopathique des céphalées et migraines (2^e partie). *Profession Kiné* 2012;35:30-4.
- [5] Pommerol P. Diagnostic et traitement ostéopathique des céphalées de l'adulte. *Le Monde de l'Ostéopathie* 2013;6:16-22.
- [6] www.sofmmoo.com. Les recommandations de la Société Française de Médecine Manuelle, 2007.
- [7] Cleland JA. *Examen clinique de l'appareil locomoteur*. Issy-les-Moulineaux : Éditions Elsevier-Masson, 2005.
- [8] Pommerol P. *Ostéopathie et thérapie manuelle du tissu neuroméningé*. Montpellier : Sauramps Médical, 2007.
- [9] Luedtke K, Boissonnault W, Caspersen N, Castien R, Chaibi A, Falla D, Fernández-de-las-Peñas C *et al.* International consensus on the most useful physical examination tests used by physiotherapists for patients with headache: A Delphi study. *Man Ther* 2016. doi: 10.1016/j.math.2016.02.010.
- [10] International headache society (IHS). Headache classification committee of the International headache society (IHS), the international classification of headache disorders, 3rd edition. *Cephalalgia* 2018;38(1):1-211.
- [11] Bogduk N, Mc Guirk B. *Prise en charge des cervicalgies aiguës et chroniques : une approche fondée sur les preuves*. Issy-les-Moulineaux : Éditions Masson, 2007.
- [12] Jull G, Amiri M, Bullock-Saxton J *et al.* Cervical musculoskeletal impairment in frequent intermittent headache. Part 1: Subjects with single headaches. *Cephalalgia* 2007;27:793-802.
- [13] Amiri M, Jull G, Bullock-Saxton J *et al.* Cervical musculoskeletal impairment in frequent intermittent headache. Part 2: Subjects with multiple headaches. *Cephalalgia* 2007;27:891-8.
- [14] Zito G, Jull G, Story I. Clinical tests of musculoskeletal dysfunction in the diagnosis of cervicogenic headache. *Man Ther* 2006;11(2):118-29.
- [15] Sjaastad O, Fredriksen TA, Pfaffenrath V. Cervicogenic headache: Diagnostic criteria. The Cervicogenic Headache International Study Group. *Headache* 1998;38:442-5.
- [16] Pollmann W, Keidel M, Pfaffenrath V. Headache and the cervical spine: A critical review. *Cephalalgia* 1997;17:801-16.
- [17] Oginc M, Hall R, Robinson K *et al.* The diagnostic validity of the cervical flexion-rotation test in C1/2-related cervicogenic headache. *Man Ther* 2007;12(3):256-62.
- [18] Hall T, Robinson K. The flexion-rotation test and active cervical mobility: A comparative measurement study in cervicogenic headache. *Man Ther* 2004;9:197-202.
- [19] Hall TM, Robinson KW, Fujinawa O, Akasaka K, Pyne EA. Intertester reliability and diagnostic validity of the cervical flexion-rotation test. *J Manipul Physiol Ther* 2008 May;31(4):293-300.
- [20] Greenman Ph. *Principes de médecine manuelle*. Éditions Pradel, 1996.
- [21] Jull G. Management of cervical headache. *Man Ther* 1997;2:182-90.
- [22] Jull G. The use of high and low velocity cervical manipulative therapy procedures by Australian manipulative physiotherapists. *Aust J Physiother* 2002;48:189-93.