

variabilité des critères diagnostiques selon les sociétés savantes, l'on estime l'incidence du SDRC 1 à 15 cas pour 100,000 individus par an. Les multiples propositions thérapeutiques médicamenteuses (corticoïdes, kétamine, immunoglobulines, Biphosphonates) offrent une efficacité relative et n'évitent pas toujours la diffusion et la bilatéralisation du SDRC 1. À l'instar de publications médicales évoquant les blocs anesthésiques du ganglion stellaire, nous avançons la proposition thérapeutique d'une modulation de l'activité neurale sympathique par neurostimulation manuelle : la saturation neurale telle qu'elle est pratiquée dans le cadre de la Posturothérapie Neuro Sensorielle [2]. Celle-ci se pratique à l'aide d'une pression digitale exercée sur le ganglion stellaire (main céphalique), combinée à la palpation sensorielle du territoire dysfonctionnel (main caudale). L'on évalue la mobilité et le gonflement tissulaires locaux puis leur modification sous l'effet de la pression exercée sur ce ganglion. Si cette mise en relation nerf-territoire est positive, l'on considère que l'interdépendance entre le ganglion stellaire et le segment corporel souffrant du SDRC 1 est confirmée et que la pression exercée par le doigt céphalique est suffisante. La manipulation consiste alors en un relâchement subit de cette pression, qui a pour effet de restaurer une activité neurale, sympathique en l'occurrence, proche de la physiologie. Le cercle vicieux nociception-sensibilisation centrale-hyperactivité sympathique s'en trouve rompu. Des saturations neurales appliquées aux nerfs glutéaux supérieurs ont récemment montré leur efficacité sur la douleur, la fonction, la flexibilité, la régulation posturale et la variabilité cardiaque [3] tandis qu'une étude clinique de ce protocole appliqué au traitement du SDRC1 est en cours.

Mots clés Ganglion stellaire ; Neuro-stimulation manuelle ; SDRC type 1

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Harden R, Bruehl S. Diagnostic criteria: the statistical derivation of the four criterion factors. In: Wilson PR, Stanton-Hicks M, Harden RN, editors. CRPS: current diagnosis and therapy. Seattle: IASP Press; 2005. p. 45–58.
- [2] Villeneuve P. Dysfonctions neurales, algies posturales et neurostimulations manuelles. Apport du traitement manuel neural dans la douleur chronique. Clinique et traitement, méthodologie illustrée avec le nerf fibulaire profond. Revue Ostéopathie 2013;8:35–42.
- [3] Villeneuve P. MTP Rehab Journal 2017;15:1–9.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.01.026>

21

Évaluation objective de la statique sagittale du rachis

Jose Ramírez-Moreno

Université internationale de Catalogne, Barcelone, Espagne

Adresse e-mail : jramirez@uic.es

L'analyse globale des variations angulaires dans la statique sagittale du rachis est de plus en plus interprétée par le monde médical, comme l'ont exprimé Roussouly [3], Legaye [2] ou Duval-Beaupère [1] dans de nombreuses études publiées. L'évidence scientifique nous éclaire sur l'implication du déséquilibre statique du rachis comme facteur de risque dans certaines pathologies musculo-squelettiques. Certaines méthodes, comme la méthode Mézières, ont pour but d'améliorer les troubles morphostatiques par le travail des chaînes myofasciales dans une notion globale de rééducation individualisée. D'autres méthodes, comme la posturologie, étudient le système sensori-moteur chargé de réguler la posture, sa stabilité et son orientation. Les professionnels qui travaillent sur l'analyse

de la posture doivent l'évaluer de façon objective pour déterminer l'efficacité du traitement appliqué.

L'équilibre statique de l'homme en position érigée est défini par l'alignement du corps le long de l'axe de gravité de manière à réaliser une « économie » dans l'effort musculaire et articulaire nécessaire à son maintien. L'objectif de cet exposé est de présenter les typologies prévalentes et les paramètres rachidiens et pelviens les plus pertinents. Afin de mieux illustrer notre conférence, nous montrerons une analyse quantitative de la posture en 3D grâce au capteur de profondeur Kinect V2 et au logiciel ADIBAS.

Mots clés Alignement sagittal ; Evaluation tridimensionnel ; Posture ; Rachis

Déclaration de liens d'intérêts L'auteur déclare qu'il est le CEO de l'entreprise technologique Physicaltech.

Références

- [1] Duval-Beaupère G, Schmidt C, Cosson P. A Barycentremetric study of the sagittal shape of spine and pelvis: the conditions required for an economic standing position. Ann Biomed Eng 1992;20:451–62.
- [2] Legaye J, Duval-Beaupère G. Sagittal plane alignment of the spine and gravity: a radiological and clinical evaluation. Acta Orthop Belg 2005;71:213–20.
- [3] Roussouly P, Pinheiro-Franco JL. Sagittal parameters of the spine: biomechanical approach. Eur Spine J 2011;20(Suppl 5):578–85.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.01.027>

22

Approche par l'analyse de l'excitabilité centrale du syndrome douloureux régional complexe

Marc Sorel

EA 4391, Excitabilité nerveuse et thérapeutique, université

Paris-Est-Créteil, 94010 Créteil, France

Adresse e-mail : marc.sorel@free.fr

L'évolution du syndrome douloureux régional complexe (SDRC) peut aboutir à un état de douleur chronique invalidant et difficile à traiter. Parmi les stratégies thérapeutiques utilisables, la kétamine, administrée sur 5 jours à des doses infra-anesthésiques, a une place de choix. Cependant, il s'agit d'un traitement invasif et dont le mécanisme d'action antalgique n'est pas connu. Notre travail a porté sur deux aspects du traitement du SDRC par la kétamine : la prédiction de l'efficacité et la compréhension des mécanismes d'action. Dans une première étude portant sur 105 patients SDRC modélisés, nous avons évalué l'intérêt de la scintigraphie osseuse au technétium 99 réalisée avant le traitement pour prédire l'efficacité thérapeutique de la kétamine, efficacité corrélée à l'augmentation relative de l'activité inflammatoire et du remodelage osseux objectivé par scintigraphie. Puis nous avons analysé l'excitabilité corticale par stimulation magnétique transcrânienne sur 19 d'entre eux. Nous avons observé que la kétamine réprimait fortement et de façon bilatérale la facilitation intracorticale, paramètre de transmission glutaminergique. En revanche, elle restaurait l'inhibition intracorticale correspondant au côté douloureux, paramètre gabaergique qui était très altéré avant le traitement. L'effet antalgique de la kétamine était corrélé à cette restauration d'inhibition ainsi qu'à la réduction de la facilitation correspondant au côté sain. Ainsi, la kétamine semble jouer un rôle dans la balance d'influences gabaergiques et glutamatergiques transcallosales. Ce travail a permis de caractériser de nouveaux mécanismes physiopathologiques ainsi qu'une nouvelle justification de l'efficacité thérapeutique de la kétamine dans le SDRC.

Mots clés Douleur ; Excitabilité ; GABA ; Récepteur NMDA ; Scintigraphie ; Système nerveux autonome



Déclaration de liens d'intérêts L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.01.028>

23

Acouphènes somato-sensoriel (ACP SS) : Étude clinique de 24 patients suivis par un rhumatologue spécialisé en médecine manuelle orthopédique et ostéopathique (MMOO) et traités selon ses règles

Norbert Teisseire

Cabinet de rhumatologie, 20c, rue Dupetit-Thouars, 49000 Angers, France

Adresse e-mail : norbert.teisseire49@orange.fr

L'observation fréquente de patients consultant en première intention pour un syndrome algique cervico-céphalique (ACP SS), traités par nos techniques manuelles, et soulagés de leurs acouphènes, conjointement à leur syndrome d'appel, nous a conduit à effectuer une étude prospective entre 2014 et 2015, sur l'intérêt des manipulations cervicales dans le traitement des ACP SS. Vingt-quatre patients ont été retenus dans cette étude. Nous en rappelons les principales données, à la lumière de l'expérience supplémentaire acquise ces deux dernières années. Un rappel très complet sur les voies anatomiques impliquées, et les relations nerveuses entre noyaux du V (médullaire) et racines cervicales proximales apporte des éléments importants pour expliquer le rôle des manipulations cervicales dans le traitement des ACP SS. Une mise au point est faite sur la méthodologie d'examen, et sur les techniques thérapeutiques mises en jeu en MMOO. Les résultats sont particulièrement intéressants, puisque d'une part la très grande majorité des patients tire un bénéfice net de cette prise en charge (> 80 % à 90 %), et d'autre part 2/3 des patients peuvent être considérés comme guéris à court ou moyen terme. D'autres résultats depuis cette étude princeps, plus parcellaires, viennent appuyer l'intérêt de notre protocole dans ces syndromes. Une étude conjointe de plus grande amplitude avec nos confrères ORL a été sollicitée, avec peu d'écho à ce jour. Idéalement une étude neurophysiologique (muscles TT et RVP) avec corrélations cliniques et en imagerie par résonance magnétique fonctionnelle devrait être possible. En effet, les muscles de l'oreille moyenne, tous équipés d'un système fusimoteur, s'intègrent dans les boucles proprioceptives (oreille-cou-axe rachidien dans son ensemble)

Mots clés Acouphène ; Manipulation cervicale ; Médecine manuelle

Déclaration de liens d'intérêts L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.01.029>

24

Les patients évaluent leurs douleurs, les cliniciens le tonus musculaire

Philippe Villeneuve^{a,*}, François Bourgeois^a, Frédéric Viseux^{a,b}, Sylvie Villeneuve^a

^a Posture Lab, 20, rue du Rendez-vous, 75012 Paris, France

^b Centre d'évaluation et de traitement de la douleur (CETD),

Centre Hospitalier de Valenciennes, 59322 Valenciennes, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : villeneuve-philippe@orange.fr (P. Villeneuve)

La douleur et ses conséquences sont le moyen de communication du patient. De nombreux outils validés permettent de les quantifier (EVA, questionnaires de qualité de vie ...), voire de les qualifier (DN4...). L'interrogatoire est souvent un temps clé

dans les pathologies organiques, mais dans le cadre de pathologies fonctionnelles, comme les lombalgies chroniques non spécifiques (LCNS), il ne permet pas d'établir le diagnostic. Aujourd'hui, ni l'interrogatoire, ni l'imagerie médicale, ni l'évaluation clinique ne permettent d'établir un diagnostic étiologique précis. En effet, les étiologies des LCNS peuvent être :

— locales de type biomécanique, ou ;

— systémiques de type posturale, ou en lien avec la connectivité fonctionnelle cérébrale, « matrice de la douleur ».

Ces dysfonctions systémiques seraient liées à une sensibilisation centrale entraînant un abaissement des seuils de la douleur [1] et de réaction musculaire [2]. Dans la continuité des travaux d'André Thomas sur le tonus, Villeneuve et Parpay ont décrit deux tests cliniques, couramment utilisés par les posturologues, ayant montré leur reproductibilité et dont leur validité a été récemment étudiée : Le test de stabilisation pelvienne en appui unipodal (TSPU) et l'épreuve posturodynamique (EPD). Le TSPU, lorsqu'il est positif d'un côté, signe une hypotonie des muscles stabilisateurs du bassin et est fréquemment associée à une hypertonie d'un hémirachis, dénommée dysfonction systématisée latéralisée (DSL). Cette dernière peut être caractérisée par l'EPD qui objective la répartition des hypertonies musculaires, en évaluant la cinématique des mouvements rachidiens couplés. Localement au niveau lombaire, des couplages anormaux peuvent être un indicateur de lombalgies [3]. De façon plus systémique, une hypertonie lombaire, associée à une hypertonie thoracique et cervicale, homolatérale, signe une DSL. Chez les patients rachialgiques, ces hypertonies se répartissent fréquemment de manière bilatérale sur l'ensemble du rachis. Cette dysfonction systématisée généralisée (DSG) [4] objectivée cliniquement par l'EPD, pourrait caractériser une sensibilisation centrale. L'évaluation rigoureuse du tonus permettrait de spécifier les étiologies des lombalgies, voire des fibromyalgies et d'optimiser les résultats thérapeutiques.

Mots clés Douleur ; Hypertonie ; Lombalgies chroniques non spécifiques ; Sensibilisation centrale ; Tests cliniques

Déclaration de liens d'intérêts Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Ambalavanar R, Moutanni A, Dessem D. Inflammation of craniofacial muscle induces widespread mechanical allodynia. *Neurosci Lett* 2006;399:249–54.
- [2] Banic B, Petersen-Felix S, Andersen OK, Radanov BP, Villiger PM, Arendt-Nielsen L, et al. Evidence for spinal cord hypersensitivity in chronic pain after whiplash injury and in fibromyalgia. *Pain* 2004;107:7–15.
- [3] Panjabi M, Yamamoto I, Oxland T, Crisco J. How does posture affect coupling in the lumbar spine? *Spine* 1989;14:1002–11.
- [4] Villeneuve P. Pied équilibre et rachis. Paris: Frison-Roche; 1998. p. 209–21.

<https://doi.org/10.1016/j.neucli.2019.01.030>

25

Effects of fine plantar stimulation in bilateral pelvic instability: Preliminary study

Jean-Philippe Viseu^{a,b,*}, François Bourgeois^a, Pierre-Olivier Morin^a, Promotion Posturopodie^a

^a Posture Lab, 20, rue du rendez-vous, 75012 Paris, France

^b CIAMS, université Paris-Sud, université Paris-Saclay, Orsay, France

* Corresponding author.

E-mail address: jean-philippe.viseu@u-psud.fr (J.-P. Viseu)

Introduction This study experiments the incidence of a 2 mm thin median bar (BM[®]) and truncated median bar (BMT[®]) plantar relief in bilateral pelvic instabilities, considering the effect of the presence