

Le mécanisme d'effet référé et son utilisation en réflexothérapie manuelle

HELYETT WARDAVOIR

MOTS CLÉS

BGM
Douleur référée
Réflexothérapie manuelle

Il est parfois difficile d'interpréter les modifications que présentent les structures somatiques lors du bilan de l'appareil locomoteur car nous omettons que celles-ci peuvent être les manifestations d'une pathologie algogène, déclarée ou latente, d'une structure profonde. De fait, le kinésithérapeute est peu formé à l'étude des modifications des tissus cutané et sous-cutané en tant que signes référés somatiques ou viscéraux.

Dans la douleur référée, à la différence de la douleur radiculaire et tronculaire, le foyer algogène se situe dans un territoire dont l'innervation dépend d'un autre nerf que celui correspondant à la zone douloureuse. Cette localisation douloureuse à distance, dans des territoires dont l'innervation est assurée par des nerfs distincts, s'explique principalement par un mécanisme de convergence viscéro-somatique sur de mêmes unités neurales [1, 2]. Cette douleur n'est pas ressentie au niveau central (comme la douleur viscérale vraie) mais elle s'exprime dans les différentes couches tissulaires (peau, tissus sous-cutané et musculaire) des régions somatiques qui reçoivent la même innervation sensitive que les viscères concernés par la stimulation nociceptive (métamères communs). De nombreuses études ont utilisé les courants électriques dans ces différentes couches tissulaires afin d'évaluer l'importance de l'hyperalgésie référée en rapport avec le potentiel douloureux de la pathologie viscérale chez des patients présentant des pathologies urinaire, biliaire, gynécologique. Elles ont montré un abaissement des seuils du côté ipsilatéral à la pathologie, comparativement au côté non atteint. Les sensations évoquées sont typiques : douleur à type de piqûre au niveau cutané, de piqûre irradiante au niveau sous-cutané, de crampe au sein du muscle [3, 4]. L'hyperalgésie, lorsqu'elle existe, est le plus souvent localisée au niveau musculaire et elle est d'autant plus importante que la pathologie viscérale est installée [5].

Les signes référés peuvent être spontanément sensibles ou non pour le patient, ce qui implique leur recherche

par la palpation des tissus. Celle-ci représente l'addition d'une stimulation supraliminaire non nociceptive à la stimulation nociceptive infraliminaire au sein des tissus d'où résulte une sensation ou douleur provoquée.

Mises à part les modifications de sensibilité, qu'elles soient spontanées ou provoquées, il peut exister des modifications trophiques, en ce, y compris les modifications de tension (épaississement de la peau, infiltration du tissu sous-cutané, atrophie musculaire). Elles apparaissent progressivement dans le temps et témoignent de la chronicité du trouble des structures profondes correspondantes (c'est-à-dire partageant le même territoire d'innervation). Ces phénomènes ont été largement documentés par l'observation clinique mais aussi quantifiés plus précisément par échographie [6]. La théorie de la convergence-facilitation complétée de celle de l'arc réflexe permet d'expliquer les douleurs référées ainsi que les modifications trophiques dans les structures somatiques. Selon la théorie de la convergence, le message afférent provenant du viscère induit une hyperactivité et une hypersensibilité des neurones convergents viscéro-somatiques (modifications neuroplastiques au sein du SNC). Ce phénomène de sensibilisation centrale a été démontré par de nombreuses études expérimentales [7, 8]. Dans la théorie de l'arc réflexe, le message nociceptif viscéral afférent, au delà de sensibiliser les neurones sensitifs, provoque l'activation d'arcs réflexes ayant pour afférences les fibres sensitives viscérales et comme efférences les fibres sympathiques à destination de la peau et du tissu sous-cutané, et des fibres somatiques vers les tissus musculaires [5, 9, 10]. Ces arcs réflexes déterminent les changements de sensibilité et de trophicité. Au niveau musculaire, la contraction soutenue dans le temps contribuerait à l'installation d'une hyperalgésie à ce niveau. Ceci est bien documenté par l'observation clinique et un modèle animal expérimental offre des résultats favorables à cette théorie [11].

L'hyperalgésie viscéro-viscérale est un phénomène d'aggravation des symptômes douloureux spontanés ou

Licenciée en Sciences de la Santé Publique et kinésithérapie
Professeur invité des Hautes Ecoles et Universités
Chargée de cours à HELB- Ilya Prigogine, Bruxelles.
DU dans l'évaluation et la prise en charge de la douleur
Faculté de Médecine P. et M. Curie, Paris.
E-mail : helyett.wardavoir@gmail.com

provoqués. Elle se produit entre des organes internes partageant, au moins en partie, une innervation commune. De nombreuses études électrophysiologiques ont retrouvé des convergences entre organes distincts [12] (vésicule biliaire et cœur; œsophage et cœur; vessie, rectum et col de l'utérus). Dans cette convergence viscéro-viscérale, les structures somatiques sont, elles aussi, impliquées par l'hyperalgésie dans la mesure où l'augmentation d'excitabilité des neurones convergents agit aussi bien sur les afférences viscérales que somatiques [6].

Les signes référés, tout comme l'effet des stimulations thérapeutiques à distance peuvent s'expliquer par le recrutement des collatérales des fibres radiculaires qui peuvent s'étaler sur une dizaine de segments, du réseau interneuronal névral, des centres neuro-vasculaires segmentaires par leur action sur les vaisseaux sanguins mais aussi par le biais de la chaîne ganglionnaire latéro-vertébrale [1, 13].

Certaines techniques expérimentales et à visée antalgique ont permis de montrer l'effet référé à des fins thérapeutiques. Celui-ci a été démontré par le fait que l'infiltration des zones de Head (hyperalgésie cutanée) diminue, voire abolit la viscéralgie correspondante [14]. D'autre part, quelques études expérimentales chez le sujet sain ainsi que des études cliniques ont permis de montrer des effets distants comme l'augmentation significative du flux sanguin et de la température cutanée du côté ipsilatéral, au départ de stimulations dans les territoires d'innervation métamérique pour la vascularisation du membre supérieur et du membre inférieur [15, 16] ainsi que l'effet sur les troubles trophiques et douloureux dans les SDRC de type I et les algohallucinoses. ●

RÉFÉRENCES

- [1] Bossy J. Bases neurobiologiques des réflexothérapies, Paris, Masson, 1983.
- [2] Boureau F. Sémiologie de la douleur, in douleurs aiguës, douleurs chroniques, soins palliatifs ; Medline Editions, Paris.
- [3] Vecchiet L, Albe-Fessard D, Lindblom U, Giamberardino MA. New trends in referred pain and hyperalgesia. Elsevier, 1993, 468 p.
- [4] Vecchiet L, Giamberardino MA, Dragani L, Albe-Fessard DO. Pain from renal/ureteral calculosis: evaluation of sensory thresholds in the lumbar area. Pain 1989; 36:289-95.
- [5] Procacci P, Zoppi M, Maresca M. Clinical approach to visceral sensation; In: Cervero F, Morrison JFB (Eds.). Visceral Sensation, Progress in Brain Research. Amsterdam: Elsevier; 1986, 21-8.
- [6] Giamberardino MA. Visceral Hyperalgesia; In: Devor M *et al.* Progress in Pain Research and Management, Vol. 16. Seattle: IASP Press, 2000, pp. 523-50.
- [7] Giamberardino MA, Dalal A, Valente R, Vecchiet L. Changes in activity of spinal cells with muscular input in rats with referred muscular hyperalgesia from ureteral calculosis. Neurosci Lett 1996;203:89-92.
- [8] Roza C, Laird JMA, Cervero F. Spinal mechanisms underlying persistent pain and referred hyperalgesia in rats with an experimental ureteric stone. J Neurophysiol 1998; 79:1603-12.
- [9] Jänig W, Häbler HJ. Visceral autonomic integration; In Gebhart GF (Ed.), Visceral Pain, Progress in Pain Research and Management. Seattle: IASP Press; 1995, 311-48.
- [10] Wesselmann U, Lai J. Mechanisms of referred visceral pain: uterine inflammation in the adult virgin rat results in neurogenic plasma extravasation in the skin. Pain 1997;73: 309-17.
- [11] Giamberardino MA, Affaitati G, Lerza R *et al.* Evaluation of indices of skeletal muscle contraction in areas of referred hyperalgesia from an artificial ureteric stone in rats. Neurosci Lett 2003;338:213-6.
- [12] Foreman RD. Integration of viscerosomatic sensory input at the spinal level. In: Mayer EA, Saper CB (Eds.), Progress in Brain Research, Vol. 122, Amsterdam: Elsevier, 2000, 209-21.
- [13] Bossy J. Neuro-anatomie, in Anatomie clinique, Springer, 1990.
- [14] Hermann H, Cier JF. Précis de physiologie, Paris, Masson, 1970.
- [15] Wardavoir H. Évaluation des effets vasculaires à distance au départ de stimulations réflexes dans les territoires d'innervation métamérique pour le membre supérieur, laboratoire vasculaire du service de Médecine Interne au CHU de Montpellier, 2001-2002.
- [16] Wardavoir H. Évaluation des effets vasculaires à distance au départ de stimulations réflexes dans les territoires d'innervation métamérique pour le membre inférieur, laboratoire vasculaire du service de Médecine Interne au CHU de Montpellier, 2002.