

Thoraco-lombalgies & Thérapie Manuelle Neuro Intégrée

A – Programme détaillé

Durée = 14h00

Formateurs = Jean-Paul BERNATETS – Stéphane OLIVIER

Nombre de stagiaires = 18 maximum

Public : Masseurs Kinésithérapeutes

Prérequis : Diplôme d'Etat Français de Masseur Kinésithérapeute, ou autorisation d'exercice de la profession de masseur-kiné

Avoir suivi le séminaire sur l'évaluation et traitement des lombalgies aiguës

1 – Résumé et Objectifs :

Contexte :

Les humains s'orientent et agissent debout dans leur environnement, et cette posture est la principale interface entre la perception et l'action. Le contrôle postural est le fondement sur lequel repose le contrôle moteur humain, car notre équilibre doit être ajusté de manière dynamique pour que les mouvements soient précis et exacts. Cette posture debout sert également de cadre de référence fondamental autour duquel la puissance motrice est contrôlée et organisée. Les patients souffrant de thoraco-lombalgie montrent des changements dans leur contrôle moteur et présentent souvent des déficiences en matière de contrôle postural avec moins d'acuité proprioceptive et de conscience dans le bas du dos.

Objectifs :

1) Généraux : Cette formation a pour objectif d'améliorer les compétences dans la prise en charge clinique et thérapeutique des thoraco-lombalgies, en s'appropriant les nouvelles connaissances en neurosciences de la douleur et en utilisant de nouvelles manipulations manuelles chez des patients se tenant debout. Ce contexte particulier permet, sans manipulation structurale ou notion biomécanique, de faciliter l'intégration proprioceptive, améliorer le contrôle postural, moduler la douleur et peut contribuer à empêcher l'évolution vers des états douloureux chroniques.

Ce séminaire permet d'augmenter nos capacités thérapeutiques par l'ajout de techniques complémentaires en thérapie manuelle neuro intégrée, patient debout, et une approche approfondie en neurosciences de la douleur.

2) Spécifiques :

- Connaître les neurosciences et la neurophysiologie de la douleur
- Maîtriser les techniques manuelles de facilitation proprioceptive pour moduler la douleur en toute sécurité pour le patient
- Comprendre, via les neurosciences, les effets de nos traitements en thérapie manuelle
- Faciliter l'intégration proprioceptive et améliorer le contrôle postural



28 rue Guillaume de Machaut
85000 – La Roche-sur-Yon



formatops@cevak.fr
02 51 47 95 95



www.cevak.fr
Suivez-nous !

Résumé :

Thoraco-lombalgies & Thérapie Manuelle Neuro Intégrée

| | |
|-----------------|--|
| J1 Matin | Accueil des stagiaires - |
| | Douleur 2 : sensibilisation centrale, plasticité neuronale, connectome |
| | <i>Révisions des techniques séminaire 1</i> |
| J1 AM | Les effets des Thérapies Manuelles vues par les neurosciences. Validité de nos bilans ? |
| | <i>Pratique des techniques dorsale, costales ...</i> |
| | <i>Pratique des techniques abdominales</i> |
| | Synthèse théorique et pratique de la journée |
| J2 Matin | Réponses aux questions de J1 |
| | Ventre, Emotion, stress. Les neuromédiateurs |
| | <i>Pratique des techniques des membres supérieurs</i> |
| | <i>Révision globale. Contrôle vidéo du geste</i> |
| J2 AM | Bougez bien, mangez bien et dormez bien. Le point sur les publications scientifiques. |
| | <i>Cas cliniques. Traitement en fonction des objectifs, attentes et croyances des patients</i> |
| | QCM et administratif |



2 – Déroulé pédagogique :

Méthodologie :

- Questionnaire pré-formation (Q1) dans le mois qui précède la formation présentielle
- Restitution au formateur des résultats de ce questionnaire, question par question, au groupe et à chaque stagiaire
- Partie présentielle d'une durée de 14h comportant :
 - des échanges sur les résultats du questionnaire pré-formation,
 - un face à face pédagogique d'enseignement cognitif, selon les méthodes pédagogiques décrites ci-dessous, principalement centré sur les problèmes ou lacunes révélés par les questionnaires,
- Questionnaire post-formation (Q2) dans le mois qui suit la formation présentielle
- Restitution individuelle au stagiaire de l'impact de la formation sur la pratique professionnelle
- Restitution statistique, au formateur, de l'impact de sa formation sur la pratique des stagiaires



Description du Programme :

| Horaires | Contenu pédagogique | Objectifs pédagogiques de la séquence | Méthodes et moyens pédagogiques | Moyens d'évaluation |
|-----------------|---|--|--|--|
| J1 MATIN | | | | |
| 9h à 9h30 | Accueil des stagiaires - Présentation de la formation et des participants | Lister les attentes du jour et présenter les 2 journées de formation | Tour de table | Évaluation Pré formation |
| 9h30 à 10h45 | Douleur, Cerveau : Mécanisme de la neuroplasticité du neurone à la représentation corticale Modifications corticales Neurosignature de la douleur | Comprendre les mécanismes neuro-centraux de la douleur, leur modification et la possibilité de les moduler | Apport théorique power point | Méthode interrogative orale |
| 10h45 à 11h | Pause | | | |
| 11h à 12h30 | Révision des techniques manuelles proprioceptives de base sur la colonne vertébrale, le bassin et les membres inférieurs | Perfectionner les techniques manuelles proprioceptives en toute sécurité pour le patient | Apport pratique. Démonstration de l'intervenant et mise en pratique. | Méthode interrogative orale Exercices pratique, évaluation et régulation formatrice des mises en situation |
| 12h30 à 13h30 | Pause déjeuner | | | |

| Horaires | Contenu pédagogique | Objectifs pédagogiques de la séquence | Méthodes et moyens pédagogiques | Moyens d'évaluation |
|----------------------|---|---|---------------------------------|-----------------------------|
| J1 APRES-MIDI | | | | |
| 13h30 à 14h30 | Thérapie passives Modalités d'action des thérapies manuelles : Effets périphériques, centraux, neurovégétatifs. Contexte des manipulations patients debout. | Exposer l'ensemble des thérapeutiques passives, leurs intérêts et modes d'actions chez le patient thoraco lombalgique | Apport théorique power | Méthode interrogative orale |



| | | | | |
|---------------|--|---|--|---|
| 14h30 à 15h45 | Pratique des techniques dorsale, costales, costo-transverses, costo-sternales, scapulaires ; Défilé costo-thoracique (scalènes, 1ère côte, sous-clavier...). | Découvrir et pratiquer l'ensemble des techniques manuelles proprioceptives sur le rachis dorsal, les costales et diaphragmatique. | Apport pratique. Démonstration de l'intervenant et mise en pratique. | Méthode interrogative Exercices pratiques, évaluation et régulation formatrice des mises en situation |
| 15h45 à 16h | Pause | | | |
| 16h à 17h | Pratique des techniques manuelles proprioceptives viscérales et d'allègement diaphragmatique. | Découvrir et pratiquer l'ensemble des techniques manuelles proprioceptives au niveau viscéral et diaphragmatique | Apport pratique. Démonstration de l'intervenant et mise en pratique. | Méthode interrogative Exercices pratiques, évaluation et régulation formatrice des mises en situation |
| 17h à 17h15 | Synthèse théorique et pratique de la journée | Faire un résumé des points essentiels à retenir | Apport théorique power point | Méthode interrogative orale |

| Horaires | Contenu pédagogique | Objectifs pédagogiques de la séquence | Méthodes et moyens pédagogiques | Moyens d'évaluation |
|-----------------|--|---|--|--|
| J2 MATIN | | | | |
| 8h30 à 9h | Réponses aux questions de J1 | Répondre dans un premier temps aux éventuelles questions | Tour de table | Méthode interrogative orale |
| 9h à 10h30 | Ventre, Emotion et contrôle postural Les hormones du stress et du bonheur Stress, Axe Hypothalamo-Hypophysaire | Comprendre la relation entre l'expression des émotions, les douleurs Comprendre les mécanismes neurophysiologiques et hormonaux du stress. | Apport théorique power point | Méthode interrogative orale |
| 10h30 à 10h45 | Pause | | | |
| 10h45 à 11h30 | Pratique des techniques manuelles proprioceptives sur les membres supérieurs | Maitriser les techniques manuelles proprioceptives des membres supérieurs | Apport pratique. Mise en pratique en groupe, correction et démonstration de l'intervenant. | Méthode interrogative orale Exercices pratique, évaluation et régulation formatrice des mises en situation |
| 12h30 à 13h30 | Pause déjeuner | | | |



| Horaires | Contenu pédagogique | Objectifs pédagogiques de la séquence | Méthodes et moyens pédagogiques | Moyens d'évaluation |
|----------------------|---|--|--|--|
| J2 APRES-MIDI | | | | |
| 13h30 à 14h30 | Bougez bien, mangez bien et dormez bien | Faire le lien, en s'appuyant sur les validations scientifiques, entre activité physique, alimentation, sommeil et douleur | Apport théorique power point | Méthode interrogative orale Exercices pratique, évaluation et régulation formatrice des mises en situation |
| 14h30 à 15h30 | Révision des techniques manuelles proprioceptives du rachis, côtes, ventre et membres. | Renforcer la pratique manuelle pour optimiser la qualité de la prise en charge | Apport théorique power point et apport pratique. Mise en pratique en groupe, correction et démonstration de l'intervenant. | Méthode interrogative orale Exercices pratique, évaluation et régulation formatrice des mises en situation |
| Pause | | | | |
| 15h45 à 16h45 | Synthèse du séminaire Comment construire une séance avec notre patient ? Présentation de cas cliniques. Questions/Réponses Partage des expériences cliniques | Evaluer les connaissances acquises ou revues pendant les deux journées de formation, Revoir les points éventuellement mal compris. Pouvoir élaborer une séance de traitement au lendemain du séminaire | Apport théorique et pratique. Mise en pratique en groupe, correction et démonstration de l'intervenant. | Méthode interrogative orale Exercices pratique, évaluation et régulation formatrice des mises en situation |
| 16h45 à 17h | QCM et administratif | | Apport théorique et pratique | Méthode interrogative orale |



B – Méthodes pédagogiques mises en œuvre

Différentes méthodes pédagogiques sont employées en alternance, au fur et à mesure du déroulement de la formation :

- Méthode participative - interrogative : les stagiaires échangent sur leurs pratiques professionnelles, à partir de cas cliniques et des résultats des grilles pré-formation (pré-test)
- Méthode expérientielle : modèle pédagogique centré sur l'apprenant et qui consiste, après avoir fait tomber ses croyances, à l'aider à reconstruire de nouvelles connaissances
- Méthode expositive : le formateur donne son cours théorique, lors de la partie cognitive
- Méthode démonstrative : le formateur fait une démonstration pratique, sur un stagiaire ou un modèle anatomique, devant les participants lors des TP
- Méthode active : les stagiaires reproduisent les gestes techniques, entre eux, par binôme.
- Méthode par "Présentation de cas cliniques interactifs " : Le format pédagogique se fonde sur l'intérêt d'analyser en groupe la situation clinique d'un patient. Les stagiaires résolvent le cas en élaborant par petits groupes une analyse et des propositions en réponse.

Afin d'optimiser la mise en œuvre de ces méthodes, les supports et matériels mis à disposition sont :

- Projection PPT du cours, photocopié et / ou clé USB reprenant le PPT
- Tables de pratiques, modèles anatomiques osseux et musculaires.

Les formateurs sont également incités à utiliser au cours de la formation des outils favorisant l'interactivité et le travail collaboratif, tel que les applications Kahoot, et poll everywhere.

C – Méthodes d'évaluation de l'action proposée

- Évaluation « Q1 » (pré-test) et « Q2 » (post test)
- Questionnaire de satisfaction immédiat et à distance



D – Références recommandations - bibliographie

Diagnostic et recommandations de prise en charge des lombalgies

1. Prise en charge du patient présentant une lombalgie commune : Recommandation de bonne pratique et arbre décisionnel. HAS- (2019)
2. Ligne directrice de l'OMS pour la prise en charge non chirurgicale des lombalgies primaires chroniques chez les adultes dans les établissements de soins primaires et communautaires <https://who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain> (2023)
3. Low Back Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study. *Lancet Rheumatol* 2023; 5: e316-29. OMS (2021)
4. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. OMS (2019)
5. Tracy Perles & Ioan Perret. Lombalgie aiguë – Service de médecine de premier recours – Hôpitaux Universitaire Genève (2022)
6. Qin Yong Voir & All. Lombalgie aiguë : diagnostic et prise en charge. *Singapour Med J.* 62(6) : 271-275. (2021)

Sensibilisation centrale de la douleur

7. Clifford J. Woolf. Sensibilisation centrale : implications pour le diagnostic et le traitement de la douleur. *J. Pain.* 2010
8. Clifford J. Woolf, Sensibilisation centrale : Découvrir la relation entre la douleur et la plasticité. *Anesthésiologie* Avril 2007, Vol. 106, 864–867.
9. Neelapala YVR, Bhagat M, Frey-Law L. Modulation conditionnée de la douleur dans la lombalgie chronique : une revue systématique de la littérature. *Clin J Pain.* 2020;36(2):135–41.
10. O'Neill S, et al. L'effet inhibiteur de la modulation conditionnée de la douleur sur la sommation temporelle chez les patients souffrant de lombalgie. *Scand J Pain.* 2021;21(3):606–16.
11. Igame de Mun Fei & al. Voies générales de la sensation de douleur et principaux neurotransmetteurs impliqués dans la régulation de la douleur. 2018 ;19(8):2164. doi: 10.3390/ijms19082164.

Emotions

12. Barrett, LF (2017). Comment naissent les émotions : la vie secrète du cerveau. New York, NY : Houghton-Mifflin-Harcourt.
13. Yam M, et al. Voies générales de la sensation de douleur et principaux neurotransmetteurs impliqués dans la régulation de la douleur. *Int J Mol Sci.* 2018;19(8):2164.
14. Gadi Gilam & Al. Quelle est la relation entre la douleur et l'émotion ? Constructions et communautés de ponts. *Journal Neuron* Volume 107, numéro 1 ,8 juillet 2020, pages 17-21
15. Wanchen Li & Al. La douleur module les réponses aux stimuli émotionnels. *Front. Psychol.* Tome 11 - 2020 | <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.595987>
16. Wu M & al. Voies de la dopamine médiant les transitions d'état affectif après une perte de sommeil. *Neuron.* 3 janvier 2024.
17. Guoqiang Hou. La formation et la fonction du système dopaminergique de l'aire tectonique ventrale. *Int J Mol.* 2024 ;25(7):3875. doi: 10.3390/ijms25073875.



18. Young, S. N. (2007. November). Comment augmenter la sérotonine dans le cerveau humain sans médicaments. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*. 32(6). 394–399.
19. Schultz, W. (2007). Fonctions multiples de la dopamine à différentes périodes de temps. *Annu Rev Neurosciences* 30. 259-288.
20. Harber, V. J., & Sutton, J. R. (1984). Endorphines & exercices. *Sports Medicine*. 1(2). 154-171.
21. Carter, C. S. (1998). Perspectives neuroendocrinienne sur l'attachement social et l'amour. *Psychoneuroendocrinology* . 23(8). 779–818 .

Effets des manipulations proprioceptives manuelles sur le contrôle moteur et les lombalgies

22. Kavounoudias, A., Gilhodes, JC, Roll, R. & Roll, JP De la régulation de l'équilibre à l'orientation du corps : Deux objectifs pour le traitement de l'information proprioceptive musculaire ?. *Exp. Cerveau Res.* **124** , 80-88 (1999).
23. Wierzbicka, MM, Gilhodes, JC & Roll, JP Post-effets posturaux induits par les vibrations. *J. Neurophysiol.* **79** , 143-150 (1998).
24. Geri, T., Viceconti, A., Minacci, M., Testa, M., & Rossetini, G. Manual therapy: Exploiting the role of human touch. *Musculoskeletal Science and Practice*.(2019)
25. Alburquerque-Sendín, F., Fernández-de-las-Peñas, C., Santos-del-Rey, M. & Martín-Vallejo, FJ Effets immédiats de la manipulation bilatérale des articulations talocrurales sur la stabilité debout chez des sujets sains. *Homme. Là.* **14** , 75-80 (2009).
26. Fagundes Loss, J. et al. Effets immédiats d'une manipulation de la colonne lombaire sur la sensibilité à la douleur et le contrôle postural chez les personnes souffrant de lombalgie non spécifique : un essai contrôlé randomisé. *Chiropr. Homme. Là.* **28** , 1–10 (2020).
27. Holt, KR, Haavik, H. & Elley, CR Les effets de la thérapie manuelle sur l'équilibre et les chutes : une revue systématique. *J.Manip. Physiol. Là.* **35** , 227-234 (2012).
28. Wong, AYL, Parent, EC, Dhillon, SS, Prasad, N. & Kawchuk, GN Les participants souffrant de lombalgie qui répondent à la thérapie manipulatrice de la colonne vertébrale diffèrent-ils biomécaniquement des non-répondants, des témoins non traités ou des témoins asymptomatiques ?. *Colonne vertébrale* **40** , 1329-1337 (2015).
29. Bouisset, N., Roland-Gosselin, A., Ouaknine, M. et al. Les manipulations proprioceptives dans la posture orthograde modulent le contrôle postural chez les patients lombalgiques : une étude pilote. *Scientific Report* 12 , 6860 (2022).
30. Safin, jean luc. Sens de la verticalité et Thérapie Manuelle Orthopédique Neuro intégrée dans le cadre d'une kinésithérapie pédiatrique. *Motricité Cérébrale.* 41. 10.1016/j.motcer (2020)
31. Safin, jean luc. Posturographie clinique du patient agoraphobe : l'indice de capacité posturocinétique permet-il de distinguer le poids de la charge mental. *Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology* (2013)
32. Safin JL : "Illusions et manipulations manuelles du canal somatosensoriel" in Pied, équilibre et traitements posturaux, Weber B, Villeneuve ph (Eds), Paris : Masson (2003), 133-139

Effets de l'activité physique sur les lombalgies

33. Costa, LOP et coll. Exercice de contrôle moteur pour les lombalgies chroniques : un essai randomisé contrôlé par placebo. La preuve que l'intervention par l'exercice est efficace pour le traitement. *Phys. Là.* 89 , 1275-1286 (2009).



34. Ferreira, ML *et coll.* Comparaison de l'exercice général, des exercices de contrôle moteur et de la thérapie manipulatrice de la colonne vertébrale pour la lombalgie chronique : un essai randomisé. *Douleur* 131 , 31–37 (2007).
35. Docherty S, Harley R, McAuley JJ *et al.* The effect of exercise of cytokines: implications for musculoskeletal health: a narrative review. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation* 14:5(2022)
36. Law LF and Sluka K. How does physical activity modulate pain? *Pain* 158(3) (2017)

Alimentation et douleur

37. Kaushik *et al.* Interventions diététiques pour le traitement de la douleur chronique : stress oxydatif et inflammation. *Thérapie de la douleur.* 9:487-498 (2020)
38. Genel *et al.* Effets sur la santé d'un régime alimentaire faiblement inflammatoire chez les adultes souffrant d'arthrite : une revue systématique et une méta-analyse.(2020)
39. Mendonça *et coll.* Effets des interventions nutritionnelles dans le contrôle de la douleur musculo-squelettique : une revue intégrative nutriments. 12. 2075 (2020)
40. Omer *et al.* Facteurs nutritionnels dans les douleurs musculo-squelettiques chroniques : découvrir les mécanismes sous-jacents. *Journal britannique d'anesthésie.* (2020)

Validité et fiabilité des bilans en thérapie manuelle

41. Alexander N, Rastelli A, Webb T, Rajendran D. La validité de la palpation des repères lombopelviens par les praticiens manuels : une revue systématique. *Journal international de médecine ostéopathique.* Mars 2021 ; 39 : 10-20.
42. Cooperstein R, Truong F. Revue systématique et méta-analyses de la différence entre le niveau rachidien des crêtes iliaques palpées et imagées. *J Can Chiropr Assoc.* Août 2017 ;61(2) :106-20.

