

# Bénéfices de l'EMS I-MOTION pour les pathologies du dos.

---

Dr. Reynier Fernández León.

Registre Professionnel : 143321

Spécialiste du 1<sup>er</sup> degré en Médecine Générale Intégrée.

---

## I- Introduction:

Les pathologies du dos représentent une des gênes les plus répandues dans les pays occidentaux industrialisés. Du point de vue socioéconomique et des entreprises, les pays développés subissent chaque année des pertes évaluées à des millions d'euros à cause des douleurs au dos issues de diverses étiologies. Cette situation implique des dégâts considérables, puisqu'il s'agit de la cause la plus fréquente d'incapacité de travailler et de la deuxième cause des consultations médicales. En plus, elle entraîne des problèmes particuliers aux patients au niveau social et psychosomatique, nuisant aussi à la qualité de vie des individus et étant à la base des handicaps des activités physiques quotidiennes. On estime qu'environ 80% des habitants du centre de l'Europe sont atteints de différentes gênes liées au dos, tout au long de leur vie.

Plusieurs sont les facteurs qui causent ou aggravent les problèmes touchant le dos : Le manque d'activité physique, la distribution incorrecte du poids corporel, une mauvaise alimentation (soit par excès que par négligence, ce qui conduit à l'obésité ou à la malnutrition), les postures incorrectes, les maladies, le stress. De même, lorsque les tensions psychiques ou physiques deviennent graves, les cellules nerveuses sensibles sont fouettées par une fatigue constante.

Les gênes du dos et leur évolution sont marquées soit par les conditions de travail et de vie des patients que par le comportement personnel et le système de santé.

Parmi les facteurs de travail négatifs, on trouve, entre autres :

- Travail physique fatigant
- Rester assis pendant longtemps
- Travaux monotones et passifs
- Travaux désagréables
- Mauvaises positions
- Insatisfaction
- Sous-classement

Facteurs sociodémographiques négatifs :

- Formation insuffisante
- Niveau de culture bas
- Revenus limités
- Conflits familiaux

Facteurs comportementaux négatifs :

- Tabagisme
- Alcoolisme
- Abandon et comportement passif
- Mauvaise condition physique

Effets médicaux négatifs :

- Soins superflus
- Congés à longue durée
- Marque d'informations du patient par rapport à la nature de l'affection
- Thérapies passives de traitement

Pour soulager la douleur, le patient adopte une posture protectrice. De manière similaire, les postures unilatérales contribuent à l'immobilité des articulations et des muscles. En dernier ressort, la sur-stimulation nerveuse et la posture protectrice font descendre le seuil de la douleur et la souffrance s'intensifie.

Mot clé : EMS (électromyostimulation).

## **II - Principes fondamentaux pour l'application d'EMS au dos :**

Toutes les colonnes vertébrales en bonne santé présentent une trajectoire oscillante sous la forme d'un « s ». Cette forme peut changer à cause d'une lordose cervicale ou lombaire, et d'une cyphose thoracique. À part cette partie mobile de la colonne vertébrale, les vertèbres du sacrum et du coccyx sont soldées en forme de plaque osseuse rigide. Grâce au système ligamentaire, la colonne vertébrale demeure stable et les disques intervertébraux sont protégés contre le surpoids, et d'un autre côté la mobilité devient restreinte surtout pour les inclinaisons en avant et en arrière. La position, la stabilité et la mobilité de la colonne vertébrale sont déterminées par les muscles du tronc. Pourvu que ces muscles soient bien entraînés, le poids sur la colonne vertébrale diminue et l'érosion entre les articulations vertébrales est réduite.

À peu près 70% de tous les maux de dos sont ressentis dans la partie lombaire de la colonne vertébrale, car c'est dans cette zone où le poids pressant sur les disques intervertébraux et sur l'ensemble des vertèbres est plus lourd. En règle générale, on considère que la cause définitive des douleurs de dos se trouve dans les déséquilibres musculaires (la plupart des fois, un déséquilibre entre les extenseurs et les fléchisseurs du tronc).

En raison des postures incorrectes, unilatérales, soutenues et monotones, l'approvisionnement des disques intervertébraux s'affaiblit et ils perdent de l'eau, ce qui nuit à leur flexibilité. Cela peut entraîner de petites fissures et même des hernies discales. La douleur qui en résulte est envoyée par les récepteurs de douleur, à travers la moelle épinière, jusqu'au cerveau.

Dans la moelle épinière, il y a des tractus capables de supprimer certains stimuli douloureux. On pourrait imaginer ce seuil de la douleur comme une sorte de port qui protège le cerveau contre la douleur. Lorsqu'il s'agit de douleurs plus intenses, le cerveau met le corps en repos pour protéger les zones atteintes. Certains groupements musculaires réagissent avec une tension de reflexe (augmentation du tonus). Le comportement protecteur en tant que réponse initiale (logique et utile en cas de douleur aiguë) subit une inversion de sa fonction et, au lieu de soulager les douleurs aiguës, il les intensifie. Par conséquent, on commence à constater des contractions et perte de mobilité. Le muscle reste dépourvu, il commence à rétrécir et perd sa force progressivement. Cela cause en même temps une augmentation du poids sur les vertèbres et les articulations, un phénomène qui provoque des érosions et davantage de douleur.

Pour arrêter ce cercle vicieux de douleurs et phénomènes d'érosion, il est important de prendre soin de soi-même au lieu de se plier littéralement devant le destin. La meilleure prophylaxie pour les gênes du dos, c'est d'avoir un fort corset musculaire pour appuyer et stabiliser la colonne vertébrale!

L'activité d'entraînement avec EMS permet la réduction du comportement élusif et protecteur et le conséquent renforcement négatif. Il y a aussi une amélioration de la capacité de conditionnement et régénération du corps, de même qu'une normalisation des patrons de sommeil. Grâce à la distraction sélective de la douleur et à l'acheminement de l'attention, l'entraînement avec EMS peut même avoir un effet antidépresseur. La sphère sociale peut aussi être agrandie moyennant l'entraînement avec un entraîneur personnel ou en groupe.

En outre, au moyen d'une excitation nerveuse, on réalise au niveau cérébral une inhibition induite par la stimulation de la voie centralisée de douleur. Grâce à cela, on parvient à une réduction des sensations douloureuses en raison d'une hypersensibilisation des fibres nerveuses qui déclenchent la douleur et, en conséquence, la perception de la douleur est diminuée. Les décharges intenses pendant l'électrostimulation provoquent, pour la plupart des patients, une réduction de la douleur dans un espace de temps court et même l'absence totale de gênes dans certains cas.

### **III - Effets de l'application d'EMS au dos appuyés sur des études :**

- ✓ 88% des participants à l'étude ont vu leurs maux de dos se réduire significativement.
- ✓ Après 2 séances d'entraînement, 20% ne montraient aucune trace de douleur, et après 6 semaines les chiffres atteignaient 60%.
- ✓ La fréquence et la durée des douleurs ont diminué de plus de 80%.
- ✓ Après 2 semaines d'EMS, l'intensité de la douleur a diminué de 50%, et après 6 semaines de 87%.
- ✓ 40% des participants avaient des douleurs chroniques au dos avant de commencer le traitement et, après 6 semaines d'entraînement, ce n'était que 9%. En plus, 44% des patients avec des douleurs chroniques, celles-ci ont disparu complètement.
- ✓ La résistance nécessaire pour les tâches typiques du quotidien qui impliquent un poids sur le dos (soulever des poids lourds, le travail physique, les tâches ménagères, faire du sport, conduire ou rester assis pendant longtemps) s'est améliorée de 30%.
- ✓ La plupart des améliorations sont apparues pendant les premières 2 ou 4 semaines de l'entraînement.

Dans le but de donner au dos de nouveaux stimuli de décharge en tant que prophylaxie, à mesure que l'entraînement avance, pour encourager ainsi le renforcement des muscles du dos qui entourent la colonne vertébrale, on suggère de réaliser des exercices spéciaux pour le dos. La réalisation adéquate du mouvement doit toujours rester une priorité.

Après chaque exercice spécial pour le dos, on doit réaliser un exercice basique contrebalçant qui implique l'utilisation d'un autre groupement de muscles, pour garantir ainsi suffisamment de repos à la partie inférieure du dos dans la zone des vertèbres lombaires et la protéger du surpoids.

#### **IV - Liste des principales gênes du dos ou de la colonne vertébrale traitées par l'application d'EMS:**

- ✓ Sacrolombalgie
- ✓ Syndrome radiculaire
- ✓ Hernie discale (plus fréquemment dans la région lombaire)
- ✓ Spondylodiscitis
- ✓ Spondylolisthésis
- ✓ Troubles post-traumatiques (phase de réhabilitation)

#### **V - Bienfaits et objectifs de l'application d'EMS sur le dos :**

- ✓ Amélioration de la santé et de la qualité de vie de l'individu.
- ✓ Diminution du nombre des consultations médicales dans les hôpitaux.
- ✓ Prévention de l'alitement prolongé par les congés médicaux.
- ✓ Diminution des frais en démarches hospitalières et processus de diagnostiques pour les patients.
- ✓ Augmentation de la satisfaction des patients et clients.
- ✓ Amélioration de la perfusion tissulaire de cette région.
- ✓ Possibilité d'augmenter l'activité physique active.
- ✓ Diminution du nombre d'interventions chirurgicales et donc des complications post-opératoires.

#### **VI - Conclusions:**

Après avoir fini la révision et l'étude tout au long de 6 jours, en décembre 2016, nous avons pu constater l'efficacité et bienfaits de l'application d'EMS dans la région du dos ou de la colonne vertébrale. Nous avons présenté les principes et les effets observés dans des études, de même que les principaux troubles qui fouettent la population au niveau mondial. En outre, nous avons explicité les bénéfices et les objectifs de l'EMS. Nous sommes en mesure d'assurer que l'étude en question démontre sans aucun doute que l'application d'EMS est un outil tout à fait efficace, confortable et rapide pour avoir des résultats beaucoup plus gratifiants comparés à ceux des traitements traditionnels qui essaient de soulager les gênes et la douleur au dos.

## **Références consultées :**

- 1- Jens Vatter, Sebastian Authenneth y Stephan Müller. Consultoría EMS y manual de capacitación.
- 2- Cruz Jiménez E, Martínez Guerra A, Morejón Barroso O, León Rodríguez M, Varela Castro L. Estudio de pacientes con sacrolumbalgia aguda atendidos en el Centro de Diagnóstico Integral Bararida. Rev Internc Acupuntura. 2012 [citado 15 Mar 2016];6(1). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-internacional-acupuntura-279-articulo-acupuntura-pacientes-con-sacrolumbalgia-aguda-90123409>.
- 3- Gómez Naranjo J, Abad Hernández RM, Rodríguez Domínguez M, Lim Alonso N. Diagnóstico de una sacrolumbalgia. Parte 1: el examen físico. Rev Cubana Med Gen Integr. 1997 [citado 15 Mar 2015];13(3). Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol13\\_4\\_97/mgi04497.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol13_4_97/mgi04497.htm).
- 4- de-Armas-Hernandez A, León-Chancusing R, Amador-Garcia D, Carrillo-Reyes C, Muñoz-Balbín M, Benitez-falero Y. Osteoartritis secundaria. A propósito de un caso. Rev Cubana de Reumatol [Internet]. 2015 [citado 2015 Jun 19];17(2 Suppl. 1):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/417>