La Micro-Neurostimulation Transcutanée et Ambulatoire

LES ANNALES

Le ronflement
Physiopathologie et traitement

Document destiné aux professionnels de la Santé

Dr VO QUANG DANG Paul

Rééducation orthopédique et neurologique

Ancien médecin chef des hôpitaux
Médaille d'OR – Ligue Universelle du Bien Public (ONU) 2022
Nommé au Prix Galien de Médecine 2017 - 2018
Prix Honoris Causa 2017

Octobre 2023 - MAJ novembre 2024
Copyright 10/2023 – Tous droits réservés
Toute reproduction même partielle du document est strictement interdite sans l'autorisation écrite de l'auteur

SOMMAIRE

Introduction	p 3
Physiologie	p 3
Physiopathologie	p 5
Recherche clinique appliquée Traitement	p 10 p 11
Protocole Résultats	p 11 p 12
Conclusions	p 13
Références	p 13

Introduction

Par sa fréquence et son impact médico-social au quotidien, le ronflement constitue un vrai enjeu de la santé publique.

Il témoigne des troubles de la libre circulation de l'air inspiré à travers les voies aériennes supérieures jusqu'aux poumons en passant par la trachée.

Le mécanisme du ronflement n'est pas aussi simple que nous le croyons. Jusqu'alors, il est essentiellement attribué au relâchement du tonus musculaire de la langue qui en position allongée, se bascule en arrière pour obstruer partiellement l'arrière-gorge. Ainsi, le ronflement serait né.

L'observation retrouve des personnes qui ronflent en position assise, en voyage dans le train ou en avion. Leur nombre devrait être élevé car masqué par les bruits d'environnement (roulement du train, moteur d'avion), le ronflement est passé inaperçu.

Également, l'âge n'est pas l'apanage du ronflement. Si le ronflement est fréquent chez une personne sur deux après 45-50 ans, nos enfants ronflent aussi dès lors qu'il y a obstruction partielle des voies aériennes supérieures ou de l'arrière-gorge (rhino-pharyngite, amygdales inflammatoires).

Enfin, l'impact social du ronflement devrait être évalué en raison de son gêne social (ronflement en couple, ronflement en voyage de groupe, ronflement en séminaires de travail avec nuit sur place). Son impact médical n'est pas à négliger ; par le manque chronique de la quantité et de la qualité du sommeil, le ronflement pourrait induire insidieusement la fatigue et la somnolence au quotidien (chutes, somnolence diurne, somnolence au volant, …). L'irritabilité nerveuse et les poussées d'hypertension artérielle ne seraient pas loin. D'autant plus que chez cette population qui ronfle, la sédentarité et les surpoids ne sont pas rares.

Le modèle du mécanisme unique du ronflement (relâchement du tonus de la langue) n'est plus d'actualité car il ne correspond pas à la pluralité des causes et à sa prise en charge moderne.

En effet, le ronflement qui est réellement un problème de santé publique par les troubles insidieux sur la santé au quotidien, par son impact social et par son extrême fréquence, mérite une prise en charge scientifique et globale.

Physiologie de la respiration

La respiration
La respiration est complexe ; elle met en jeu le fonctionnement de plusieurs organes tout au long de la chaîne respiratoire : les voies respiratoires supérieures, l'arrière-gorge, la trachée, les poumons et enfin, le diaphragme (Images 1 et 2).

Son but ultime est dans les poumons, l'oxygénation du sang artériel qui sera distribué vers les organes du corps, dont les vitaux comme le cerveau, le cœur, le foie et les reins.

Afin d'avoir un rendement maximal d'oxygénation artérielle, la respiration a besoin de :

1. La liberté des voies aériennes : voies aériennes supérieures, l'arrière-gorge, la trachée

2. Le bon fonctionnement des moteurs de la respiration : les muscles intercostaux et le diaphragme
   Si les voies respiratoires supérieures et la trachée sont passives dans la respiration, les poumons et surtout le diaphragme en sont actifs. Ce sont eux qui donnent le rythme à la respiration aux alentours de 15-20 respirations par minute
   Les muscles intercostaux ouvrent la cage thoracique pour aspirer l'air riche en oxygène vers les poumons (c'est l'inspiration) et ferment la cage thoracique pour chasser l'air pauvre en oxygène (c'est l'expiration)
   Le diaphragme se trouve sous les poumons. Sa contraction crée la respiration abdominale, laquelle est beaucoup plus efficace que la respiration thoracique, car elle permet à un plus grand nombre d'alvéoles pulmonaires d'être en contact avec l'air inspiré, donc, des échanges d'oxygène plus performants.
   Une respiration abdominale profonde est fonctionnellement plus efficace que la respiration thoracique superficielle où seuls les poumons entrent en jeu (Image 3)
   L'amplitude respiratoire par la contraction du diaphragme est plus importante que celle des poumons seuls. A contrario, la parésie du diaphragme est responsable de la respiration courte et d'essoufflement aux efforts physiques.

La commande nerveuse de la respiration
Les centres nerveux autonomes responsables de la respiration sont centraux (cérébraux). Ils se localisent dans la région ponto-bulbaire, en regard de la région occipitale, juste au-dessus du rachis cervical.

Les relais nerveux moteurs se trouvent au niveau du rachis cervical en regard de la région du cou. De là, les neurones de relais vont partir innerver la chaîne des tissus respiratoires du nez jusqu'aux poumons et du diaphragme (Image 4).

Image 1 : Les voies aériennes supérieures, l'arrière-gorge, la trachée

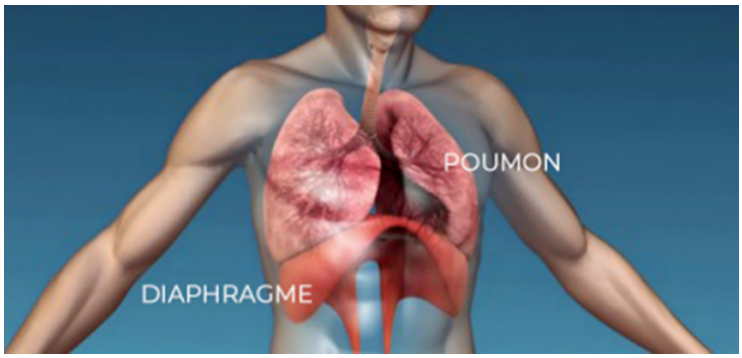


Image 2 : Les poumons et le diaphragme, les moteurs de la respiration

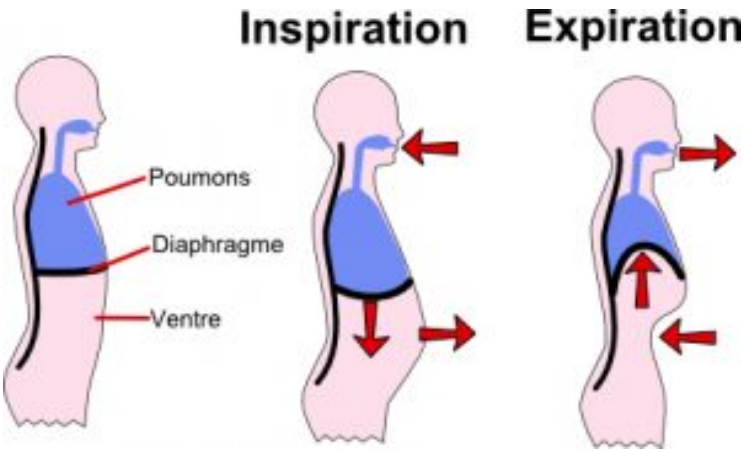


Image 3 : Rôle active du diaphragme dans la respiration abdominale profonde

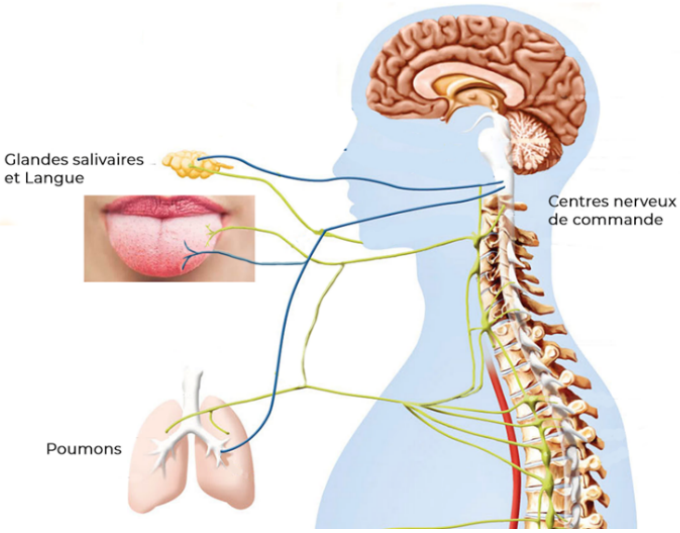


Image 4 : Les centres nerveux de commande de la respiration : centres nerveux dans la région ponto-bulbaires (occiput), et les neurones de relais au niveau du cou et du haut du dos

Physiopathologie

La genèse du ronflement
Tant que les voies respiratoires sont libres, le flux d'air inspiré y circule sans contrainte. Il est appelé laminaire et la respiration est « silencieuse ». En réalité, la respiration est faiblement audible ; son dB est faible (moins de 20-30 dB) et à ce niveau, elle est rassurante et n'est pas gênante. Une respiration rapide est plus bruyante qu'une respiration lente contrôlée.

A contrario, toute obstruction partielle des voies respiratoires qui augmente la résistance du passage de l'air ou tout dysfonctionnement des moteurs de la respiration (poumons et diaphragme) qui varie la vitesse de la circulation d'air, va induire le changement de régime du flux d'air. Ce dernier devient alors turbulent et la respiration est bruyante. C'est le ronflement (Image 5).

Sur le plan d'efficacité de l'oxygénation du sang artériel aux poumons, l'air laminaire et plus performant que l'air turbulent freiné par l'obstruction partielle.

Le ronflement n'est pas seulement nocturne et en position allongée sur le dos. Dans la journée, en position assise, en dormant, certains voyageurs ronflent aussi.

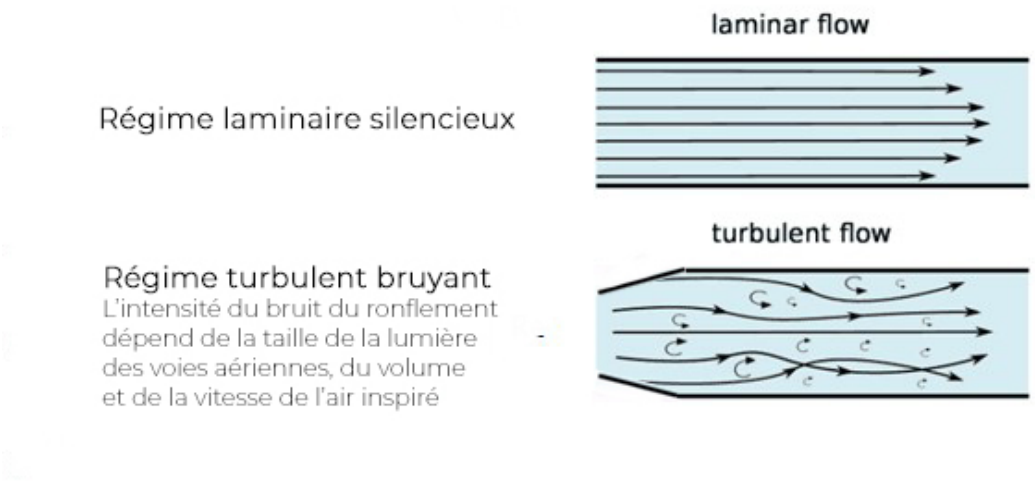


Image 5 : L'obstruction partielle des voies aériennes entraîne un flux d'air turbulent et bruyant. Deux autres facteurs influencent l'intensité du bruit : la vitesse du flux d'air. Plus la respiration est rapide et plus le ronflement est audible.

Lorsque le bruit du ronflement dépasse un certain seuil de sonorité (> 45-55 dB), le ronflement devient une gêne pour l'entourage. Certains bruits du ronflement enregistrés dépassent les 80 dB. Ce qui correspond à un bruit d'un moteur thermique se situant à quelques mètres ou d'un camion qui passe.

A ce stade, le frein à la libre circulation de l'air entraîne à la longue un déficit discret mais chronique en oxygène pour le sang artériel. Il induit ainsi insidieusement en clinique, la fatigue, les troubles de la concentration et la somnolence diurne chronique.

Enfin, il faut noter que

1. Malgré son impact social et sur la santé publique, le ronflement n'a pas été considéré comme une maladie. Il ne rentre pas dans le champ d'investigation de la médecine et les publications médicales sur l'impact du ronflement sur la santé sont quasi-inexistantes.
   C'est la première fois qu'un article médical consacre ses lignes à un trouble certes non vital mais gênant par sa fréquence et par son impact médico-social.
2. Le ronflement n'est pas l'apnée du sommeil (pauses respiratoires nocturnes) qui alors est une maladie dont la prise en charge est médicale. Le mécanisme du syndrome d'apnées du sommeil -SAS- n'est pas encore clair : soit obstructif périphérique, soit neurologique central, ou les deux à la fois.
   Si le ronflement n'évolue pas vers l'apnée du sommeil, la plupart des patients suivis pour le SAS ronflent. La fatigue et les troubles cognitifs sont des symptômes fréquents chez les patients suivis.
   Le traitement de référence du SAS est la pression positive continue (PPC), permettant l'ouverture permanente des voies aériennes supérieures afin que l'air inspiré y passe librement jusqu'aux poumons. La PPC ne corrige pas le dysfonctionnement de la commande neurologique de la respiration.

L'hygiène de vie, les activités physiques adaptées et les auto-exercices sont aussi importants chez cette population souvent en sédentarité et en surpoids.

Le tableau suivant dresse la liste des causes possibles et des facteurs aggravants du ronflement. Une ou plusieurs causes pourraient être à l'origine des troubles.

Par exemple : déviation de la cloison nasale comme cause seule, déviation nasale et raideur de la nuque ou relâchement de la langue et dysfonctionnement neurologique comme causes mixtes

1. **Obstructions partielles périphériques**
- La déviation de la cloison nasale
- L'obstruction partielle des narines (une inflammation chronique ou des secrétions nasales d'une rhino-pharyngite par exemple)
- Le relâchement de la langue vers l'arrière-gorge
2. **Dysfonctionnement neurologique central**
- Raideur du rachis cervical
- Raideur du rachis dorsal haut
- Parésie du diaphragme

Facteurs aggravants

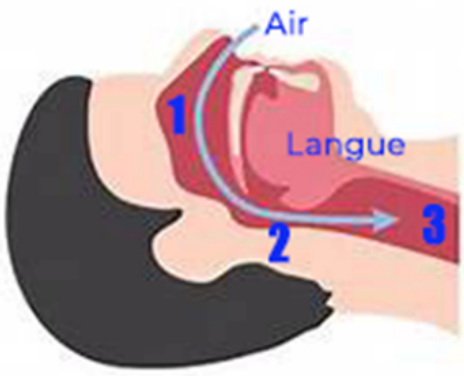
- L'obésité (diminution de la lumière des voies respiratoires)
- La sédentarité (relâchement musculaire, manque de tonicité)
- La fatigue (aggravation du relâchement musculaire)

Obstructions partielles périphériques
Les voies aériennes supérieures
Le rétrécissement des voies supérieures pourrait venir :

- D'une déviation de la cloison nasale rétrécissant ainsi une narine
- D'une hypersécrétion des muqueuses nasales ou de la gorge, obstruant partiellement les voies aériennes
- D'un relâchement du tonus des muqueuses des voies aériennes supérieures. A noter que l'obésité pourrait rétrécir les voies aériennes au niveau du cou et est responsable du ronflement

Les personnes qui présentent ces troubles des voies aériennes supérieures, ronflent très tôt dès l'adolescence. Le bruit s'aggrave avec l'âge adulte, surtout lorsque s'y ajoute le surpoids.

L'arrière-gorge
Lorsque les muscles de la langue sont toniques et fermes, en position allongée sur le dos, la langue ne chute pas en arrière et n'obstrue pas l'arrière-gorge. La respiration est fluide.
(Image : voies aériennes non obstruées)



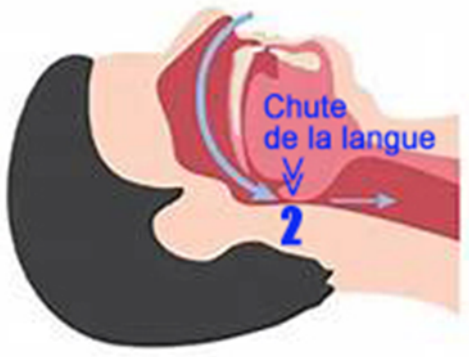
Voies aériennes non obstruées

A partir de 45 ans, la tonicité des muscles de la langue s'affaiblit progressivement. En position allongée, elle a tendance à chuter vers l'arrière et obstrue partiellement l'arrière-gorge. La respiration est perturbée car l'air inspiré passe à travers une obstruction partielle *(Image : voie aérienne obstruée).*

Pendant longtemps, on a cru que c'était la cause unique du ronflement et cela a été attribué à l'âge. Mais le concept moderne de la genèse du ronflement découvre que tout trouble qui gêne le bon fonctionnement du rachis cervical comme la raideur chronique à ce niveau, va provoquer un ensemble de multiples symptômes enveloppant les maux de tête, les pertes d'équilibre, les bourdonnements d'oreille et la perte de la tonicité des muqueuses des voies aériennes et des muscles de langue.

Le dysfonctionnement neurologique serait incapable de maintenir les voies aériennes largement ouvertes. Celles-ci s'affaissent sur elles-mêmes et se trouvent partiellement obstruées. Ce modèle moderne de la physiopathologie du ronflement arrive à expliquer pourquoi des personnes ronflent en position couchée comme en position assise.

La raideur rachidienne est très fréquente après 45 ans (une personne sur deux). Ce qui explique aussi l'extrême fréquence du ronflement.



Voies aériennes obstruées

Le dysfonctionnement des moteurs de la respiration : les poumons et le diaphragme

Les poumons et le diaphragme participent à la respiration. Ils en sont le moteur. Si ce sont les muscles intercostaux innervés par les nerfs moteurs de relais au rachis cervical qui, en s'écartant, font gonfler les poumons et la poitrine et déterminent l'inspiration, c'est le diaphragme qui, en se contractant, donne de l'ampleur et de l'efficacité à la respiration pulmonaire.

L'expiration est déterminée par la décontraction des muscles intercostaux et du diaphragme qui ferment les poumons.

Tout dysfonctionnement du système nerveux moteur de commande de la respiration pourrait perturber la régularité, la force et la vitesse du flux d'air inspiré. Un régime turbulent pourrait en résulter et rendrait la respiration bruyante.

Alors qu'une respiration profonde et contrôlée est silencieuse, une respiration superficielle et rapide est bruyante. De plus, cette dernière est inefficace sur le plan d'oxygénation.

La raideur chronique du rachis cervical avec contracture des muscles paravertébraux va gêner le bon fonctionnement des nerfs moteurs respiratoires qui y traversent. Elle va entraîner le dysfonctionnement des muscles moteurs de la respiration. De même un torticolis chronique, une attitude vicieuse permanente du rachis dorsal de type camptocormie *(Image)* sont source de troubles respiratoires souvent observés en médecine praticienne.

La raideur de la nuque et du dos -la camptocormie- pourrait être à l'origine d'un dysfonctionnement de la commande nerveuse de la respiration,

Ce nouveau concept de la physiopathologie répond à la cause multifactorielle du ronflement. Elle permet une prise en charge globale et moderne du ronflement.

La prise en charge globale et moderne du ronflement s'appuie sur :

1. Le traitement non médicamenteux par la Micro-Neurostimulation Transcutanée Ambulatoire, agissant sur la tonicité des muqueuses des voies aériennes, sur la tonicité des muscles de la langue et sur l'inflammation et l'hypersécrétion nasale
2. La correction du dysfonctionnement et la stimulation du système neurologique de commande des muscles moteurs de la respiration (muscles intercostaux et diaphragme)
3. Les conseils de diététique, les activités physiques et les auto-exercices en cas de surpoids ou de sédentarité

La recherche clinique appliquée

Dès lors que le nouveau modèle multifactoriel du ronflement a été retenu par notre équipe médicale et que le traitement du dysfonctionnement neurologique des muscles moteurs du ronflement devient la cible principale, notre équipe médicale a porté le choix du traitement sur la Micro-Neurostimulation Transcutanée Ambulatoire -MNSTA-.

En effet la MNSTA, dont l'action de la régénération cellulaire est majeure, est bien connue depuis plus de 15 ans pour le traitement médical dans la cicatrisation augmentée des plaies chroniques à cicatrisation difficile, comme les ulcères variqueux, dans le traitement des œdèmes inflammatoires post-chirurgicaux et dans la réduction de l'inflammation chronique, frein à la reprise fonctionnelle des paralysies périphériques (paralysie radiale du poignet ou paralysie du releveur des pieds) ou centrales (tétra ou paraparésie).

Traiter le ronflement est complexe. Il faut cibler plusieurs troubles à la fois :

- L'inflammation chronique et l'hypersécrétion des muqueuses des voies aériennes du nez jusqu'à la trachée
- Le relâchement du tonus des muscles des muqueuses des voies aériennes et de la langue
- La raideur de la nuque et le dysfonctionnement des nerfs moteurs des muscles intercostaux et du diaphragme

Seule la MNSTA peut agir sur les trois troubles cités ci-dessus.

Nous avons connu :
Son action anti-inflammatoire puissante asséchant les hypersécrétions des muqueuses
Son action anti-relâchement des tissus
et enfin son action d'assouplissement des muscles rachidiens

Un programme de la MNSTA spécifique pour le ronflement a été écrit et mis au point par notre équipe médicale. Durant 6 mois, il a été l'objet de tests de traitement contre le ronflement et a été validé sur le plan du confort et de la facilité d'utilisation, de la sûreté et de l'efficacité du traitement. La discussion avec les personnes traitées et la synthèse des données recueillies ont permis la rédaction précise du protocole de traitement.

C'est la première fois que, suite à la recherche clinique, une équipe médicale a mis au point d'elle-même un traitement médical adapté au ronflement dont la

fréquence et l'impact médico-social sont un vrai enjeu de la santé publique. D'habitude, ce sont des laboratoires ou des sociétés d'équipements médicaux qui proposent des traitements aux médecins.

Traitement

Il n'y a pas de médicament proposé contre le ronflement.

La Micro-Neurostimulation Transcutanée Ambulatoire -MNSTA- traitement non médicamenteux, est la plus adéquate et la plus sûre à proposer aux personnes qui souffrent du ronflement. Le programme de la MNSTA écrit par l'équipe médicale VO QUANG DANG est spécifique et unique.

Le nouveau programme de la MNSTA vise un double but :

- **D'une part, réveiller et amplifier la tonicité des voies aériennes dans son ensemble et des muscles de la langue** qui d'une part restent largement ouvertes et d'autre part, ne s'affaisse plus vers l'arrière-gorge
  L'action du Microcourant Régénératif Programmé efface aussi l'inflammation chronique et les hypersécrétions des mucus et glaires. Elle améliore aussi toutes les muqueuses des voies respiratoires (le nez, les fosses nasales, la trachée, les poumons).
- **D'autre part, renforcer la capacité fonctionnelle des nerfs intercostaux** et le diaphragme pour une respiration profonde, fluide et silencieuse.

L'action de la MNSTA est globale et durable car elle traite réellement la ou les causes du ronflement. Après le traitement par la MNSTA, les personnes traitées confirment que leur respiration est de meilleure qualité.

Protocole

Traitement ambulatoire à domicile

Appareil : iSKEEN, modèle iZZZY
Position de l'électrode auto-adhésive : sur la nuque, à la lisière des cheveux
Programme 45 mn automatique
Intensité : moyenne 3-5 (sans contraction musculaire du cou)

Traitement d'attaque
Durée de traitement journalier : 90 à 135 mn / jour
5 jours par semaine (repos le samedi et le dimanche)
Durée de traitement : 4 à 8 semaines

Traitement d'entretien
2-3 jours de traitement en raison de 90mn par jour, tous les 2-3 mois, ou la veille d'un voyage. Emmener l'appareil avec soi

Position du nouveau dispositif médical iSKEEN avec l'électrode adhésive sur la nuque à la limite de la lisière des cheveux.

Résultats

À la suite du traitement par la MNSTA, le bénéfice est constant. Les personnes traitées ont observé des résultats significatifs

1. **Personnes avec seul ronflement – âge moyen 60 ans**
   Début d'amélioration : après 2 semaines de traitement quotidien
   Plusieurs types d'amélioration :
   - Baisse du niveau sonore en dB : de >60dB, parfois 80 dB (gênants) à 30-40dB (non gênants)
   - Réduction du nombre de ronflement enregistrés pendant le sommeil : de 400 ronflements (gênants) à <60 ronflements (non gênants)

   Attention
   La fatigue, des rhumes avec nez bouché, … réactivent le ronflement. Il suffit de reprendre le traitement pendant quelques jours pour l'enrayer
   Le surpoids ou l'obésité nécessite jusqu'à un mois de traitement avant que le résultat ne vienne

2. **Personnes suivies pour le syndrome de l'apnée du sommeil et qui ronflent**
   Début d'amélioration : après 2 mois de traitement quotidien
   Les résultats qui sont constants mais nécessitent plus de temps de traitement en raison des maladies chroniques concomitantes (SEP, PARKINSON, APNEE DU SOMMEIL, …)

Chez ces patients, la fatigue est fréquente et freine l'action de la MNSTA. Parfois, le patient ne pouvait réaliser jusqu'à 2H de traitement par jour.

Remarques importantes
Le traitement par la MNSTA vise le mécanisme de dysfonctionnement du ronflement pour le corriger et l'améliorer.
C'est un traitement de fond. La MNSTA vise la guérison et les résultats sont prolongés dans le temps. Il suffit de faire des rappels de traitement à intervalles régulières -tous les 2 à 3 mois- afin de maintenir l'amélioration ou la guérison.

Lorsque le patient présente des facteurs aggravants comme la sédentarité et l'obésité, des conseils de diététique, des activités physiques adaptées et des auto-exercices sont utiles. La marche, perdre quelques kilos ou la gymnastique à domicile sont des choses simples à faire mais toujours bénéfiques pour la santé générale.

CONCLUSIONS

Le traitement du ronflement par la Micro-Neurostimulation Transcutanée Ambulatoire est sûr et efficace.

C'est un concept nouveau et innovant car il répond d'une part, à la cause multifactorielle du ronflement qui est avant tout un dysfonctionnement de la commande nerveuse des muqueuses des voies aériennes respiratoires et des muscles moteurs s'impliquant dans la respiration.

C'est aussi un concept moderne répondant à l'évolution d'une société mobile et en quête permanente d'innovation biotechnologique pour la qualité de vie et de santé. La MNSTA est moderne car c'est un traitement discret, miniaturisé, toujours disponible partout où l'utilisateur voyage. Jamais il ne sera démuni du traitement efficace contre cette gêne sociale comme dans le passé.

Ce traitement moderne témoigne aussi de la haute maîtrise de la biotechnologie de la MNSTA par l'équipe médicale. Et c'est la première fois que par la suite de la recherche clinique, les médecins puissent proposer directement aux personnes un traitement sûr, efficace et mise au point par eux-mêmes.

L'ambition de l'équipe médicale VO QUANG DANG ne s'arrête pas là. Elle va poursuivre l'écriture de nouveaux programmes de la MNSTA pour d'autres troubles de la santé publique sans solutions à ce jour.

Références

1. Assimacopoulos, D (1968a) Low intensity negative electric current in the treatment of ulcers of the leg due to chronic venous insufficiency. Preliminary report of three cases. Am J Surg 115(5): 683–7
2. Barden RM, Sinkora GL. Bone stimulators for fusions and fractures. Orthoped Nursing 1991; 26:89-103.
3. Becker, R.O, G. Sheden, 1985. The body electric. William Muirow & Co: New York
4. Boisnic S., Pelletier M., LEDs médicaux, LED Academy, Communications Scientifiques 2009-2010

5. Chapman-Jones D, Young S, Tadej M (2010) Assessment of wound healing following electrical stimulation with Accel-Heal. Wounds UK 6(3): 67-71
6. Cheng N, Van Hoff H, Bockx E, et al. The Effects of Electric Currents on ATP Generation, Protein Synthesis and Membrane Transport in Rat Skin, Clin Orthop Rel Res 1982, 171: 264-272
7. E. Neher, Ions Channels for communication between and within cells, Nobel lecture, December 9, 1991
8. European Wound Management Association (EWMA) (2008) Position document: hard-to-heal wounds: a holistic approach. MEP Ltd, London
9. Gerald H. Smith D.D.S, Micro-current on pain control and healing, Physical forum, April 30, 1993
10. Lake D. Neuromuscular electrical stimulation: An overview and its application in the treatment of sports injuries. Sports Medicine 1992; 13:320-336
11. Mercola J. M. , Do and Kirsch D. L., Ph.D., DAAPM. The Basis for Micro Current Electrical Therapy in Conventional Medical Practice, Journal of advancement in Medicine, 1995, Vol 8, N2, : 107-120
12. Ruoff GE, Beery GB. Chronic pain: Characteristics, assessment, and treatment plans. Post grad, Med 1985; 78:91-97.
13. Spadaro JA. Electrically stimulated bone growth in animals and man. Review of the literature. Clin Orthop 1977; 122:325-332
14. Syndrome d'apnées du sommeil dans la sclérose en plaques – Sarah Joanny, Elisabeth Mallart, Isabelle Arnuit – département des maladies neurologiques, département des pathologies du sommeil, hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris – Revue Neurologie – sept 2024 – vol 27, n° 269, p211-215
15. VO QUANG DANG P., Micro Current and Medical LEDs for Underskin Regeneration of the skin, 10th EADV Congress, Prague . Communication, Sep 2012
16. VO QUANG DANG P. La paraplégie, la nécessité d'un nouveau regard, LinkedIn 2022
17. VO QUANG DANG P., la vessie neurogène des polytraumatisés de route, Les annales de la Micro-neurostimulation transcutanée non-invasive et ambulatoire, 2023
18. Vowden, P (2011) Hard-to-heal wounds made easy. Wounds International 2(4). Available at: http://www.woundsinternational.com/made-easys/hard-to-heal-wounds-made-easy
19. Young S, Hampton S, Tadej M (2011) Study to evaluate the effect of low-intensity pulsed electrical currents on levels of oedema in chronic non-healing wounds. J Wound Care 20(8):368, 370-3

Dr Paul VO QUANG DANG
Document 14 pages
Février 2023 – MAJ nov 2024-
Copyrights Tous droits réservés