

Informations détaillées sur l'appareil OSA hybride Luco Hybrid



L'appareil OSA hybride Luco est le résultat de plus de 30 ans de recherche sur l'apnée du sommeil, le syndrome UARS et le bruxisme lié au sommeil. Il y a un certain nombre d'innovations dans ce dispositif avancé qui le placent dans une classe à part.

Ce document d'information décrit en détail le fonctionnement de l'appareil. Je suis très fier d'avoir mis au point le seul traitement approuvé par la FDA (quel qu'il soit) dans le traitement du bruxisme lié au sommeil et des maux de tête de type tension/migraine associés, ainsi que dans le traitement de l'apnée obstructive du sommeil et du syndrome de résistance des voies aériennes supérieures.

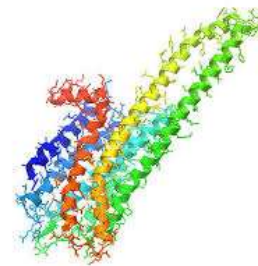
Dr Ken Luco

Le bruxisme lié au sommeil est un trouble génétique qui touche environ 12 % de la population adulte. Elle touche autant les hommes que les femmes et les symptômes peuvent varier considérablement d'une personne à l'autre.

Le gène identifié à ce jour est le gène HTR2a sur le chromosome 13. Dans SRB, il y a trop de copies du gène appelé "polymorphisme". Ce gène crée une protéine qui forme des récepteurs dans le système nerveux pour la sérotonine, un neurotransmetteur (Figure 1). Avec le SRB, il y a trop de récepteurs sérotoninergiques présents..

Figure 1 Le récepteur HTR2A

Par conséquent, un réflexe crânien (réflexe situé dans le cerveau ou le tronc cérébral) appelé le réflexe inhibiteur du masseur (RMI) est affecté. Le MIR est activé lorsqu'on mord dans quelque chose de dur de manière inattendue. Immédiatement, la contraction du masseur musculaire s'arrête. Une fois l'objet retiré, la mastication reprend lentement son cours normal. Ce réflexe protège les dents des dommages qui pourraient survenir si la mastication se poursuivait.

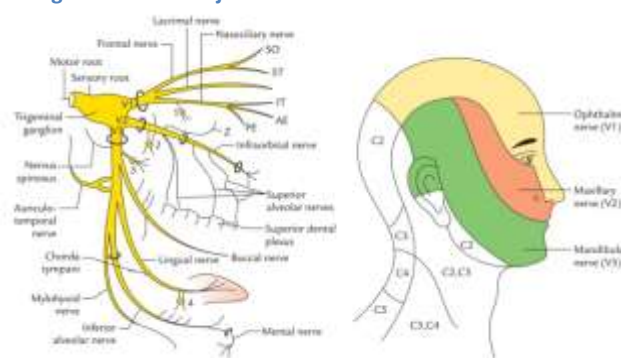


Le rôle du gène HTR2a est de supprimer l'activité nerveuse. Dans SRB, avec trop de récepteurs, le MIR est supprimé. Il en résulte une perte de ce réflexe protecteur pendant le sommeil et des dommages aux dents, aux structures parodontales, aux muscles, à l'ATM et aux mâchoires. Les forces de morsure dans le SRB sont 4 à 6 fois plus grandes que lors de la mastication des aliments..

Le Luco Hybrid OSA Appliance possède un système breveté d'occlusion vers l'avant qui place toute la force d'occlusion sur les premières prémolaires et les dents de l'œil. Ceci active un autre réflexe appelé le réflexe parodontal masseter reflex (PMR) qui contourne le MIR supprimé, ce qui entraîne la réactivation du MIR. Cela restaure la protection des dents et des structures de la mâchoire.

L'autre particularité de SRB est d'agir directement sur l'un des réflexes crâniens les plus puissants, le "réflexe cardiaque trigéminal" ou TCR. Le RCT se caractérise par une chute rapide de la fréquence cardiaque, de la tension artérielle, de la pression intracrânienne et de la production accrue ou réduite d'acide gastrique lorsqu'il est activé et constitue un grave problème pendant une chirurgie du visage.

Figure 2 Le nerf trijumeau

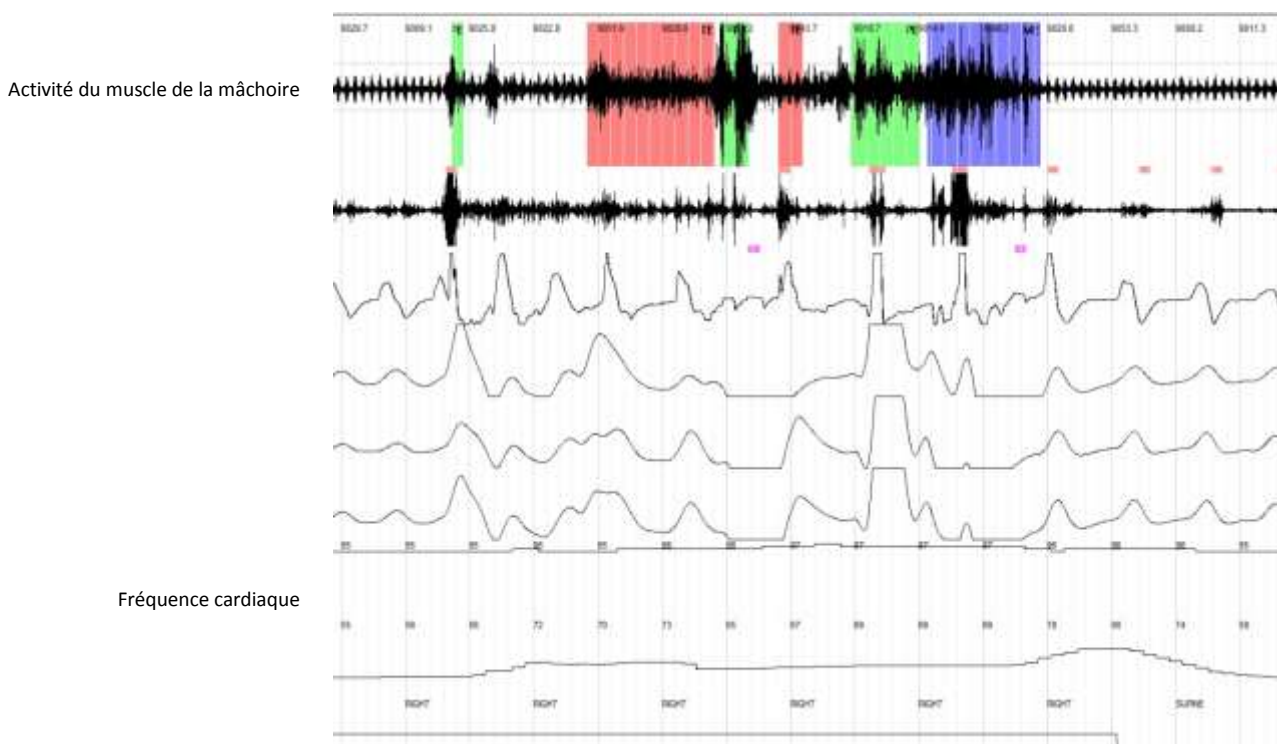


Le nerf trijumeau a trois branches, l'ophtalmique, le maxillaire et la mandibule (Figure 2). Le RCT est activé par la stimulation de l'une des trois branches, soit périphérique (à l'extérieur), soit interne (au niveau du ganglion trijumeau ou du tronc cérébral). Il se produit en moins de 10ms.

Le BRS est unique en ce sens que la stimulation TCR se produit au niveau du ganglion trijumeau, ce qui a l'effet contraire des autres régions. Augmentation rapide de la fréquence cardiaque (tachycardie), de la tension artérielle (hypertension), de la pression crânienne (pression dans le cerveau) et de la production d'acide dans l'estomac avec reflux acide (RGO).

L'occlusion avant du Luco Hybrid OSA Appliance a une autre fonction importante. Une récente étude endodontique (canal radiculaire) a démontré que lorsque le traitement de canal était effectué sur les premières prémolaires et les premières dents, le RCT était activé normalement, réduisant la fréquence cardiaque, etc. Avec l'occlusion vers l'avant de l'appareil Luco Hybrid OSA, la stimulation TCR observée dans le SRB est inversée par la stimulation normale du TCR aux premières prémolaires et dents occlusives. La figure 3 est une capture d'écran d'une étude du sommeil enregistrant la stimulation de la fréquence cardiaque par le SRB.

Figure 3 Effet du bruxisme lié au sommeil sur la fréquence cardiaque



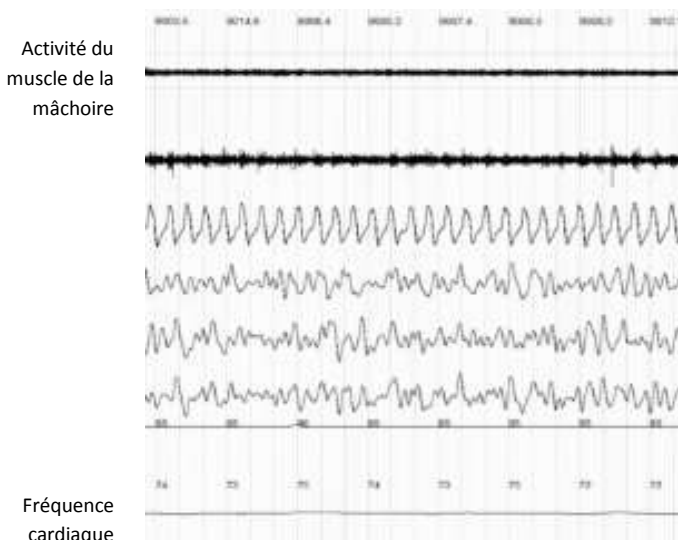
Dans la figure 3, la fréquence cardiaque passe de 55 bpm à 90 bpm en réponse aux événements SRB (en rouge, bleu et vert). Il est médicalement reconnu qu'il doit y avoir une augmentation de la fréquence cardiaque de 20 % ou plus avant que l'on puisse dire que le RCT a été activé. Dans la figure 3, il y a eu une augmentation de 35 %, ce qui indique qu'une stimulation significative du RCT s'est produite. La fréquence cardiaque peut dépasser 130 bpm chez certains patients..

Avec le Luco Hybrid OSA Appliance, la fréquence cardiaque revient à la normale. La capture d'écran suivante montre le même patient portant l'appareil..

Figure 4 Traçage pendant le port du Luco Hybrid Device

Remarquez que l'activité musculaire s'est stabilisée ainsi que la fréquence cardiaque.

C'est le résultat direct de l'action périphérique du RCT qui neutralise la stimulation au niveau du ganglion trijumeau, comme le montre la figure 3.



Maintenant que nous avons montré comment l'appareil OSA hybride

Luco traite le bruxisme lié au sommeil, voyons comment il traite l'apnée obstructive du sommeil et le syndrome de résistance des voies aériennes supérieures.

OSA

Le Luco Hybrid OSA Appliance est classé comme "appareil de repositionnement antérieur" lorsqu'il déplace la mâchoire inférieure en avant et en arrière. Ce n'est pas une caractéristique unique, il existe de nombreux appareils OSA qui fonctionnent de cette façon.

Avec l'AOS, la langue et les muscles du pharynx (gorge) se détendent. Chez les personnes en surpoids, il y a des dépôts de graisse dans la gorge, ce qui la comprime. Si le patient a un long palais mou, cela peut également contribuer. Des mâchoires supérieures étroites, résultant d'années d'allergies et de respiration buccale, forcent la langue à revenir en arrière. Une grande langue peut obstruer les voies respiratoires. Tous ces facteurs, indépendamment les uns des autres, peuvent entraîner un certain degré d'AOS. Lorsqu'elle est combinée, la sévérité et la complexité de la LVMO augmentent.

Les appareils d'avancement mandibulaire (MAD) fonctionnent en déplaçant la langue vers le bas et vers l'avant. Ils activent également une série de réflexes pharyngés (gorge) qui font avancer la langue ou l'empêchent de retomber sur le palais mou (Figure 5).

Figure 5 Voies respiratoires obstruées par la langue



The tongue falls back in the throat, against the soft palate, blocking the airway.

Figure 6 Apnée obstructive du sommeil

Dans la figure 5, la langue est tombée en arrière et a bloqué la circulation de l'air dans les poumons, entraînant une apnée ou un arrêt respiratoire.

Dans la figure 6, l'appareil OSA maintient la mâchoire inférieure (et la langue, qui est attachée à la mâchoire inférieure) en avant, ouvrant les voies respiratoires et soulageant l'apnée du sommeil.

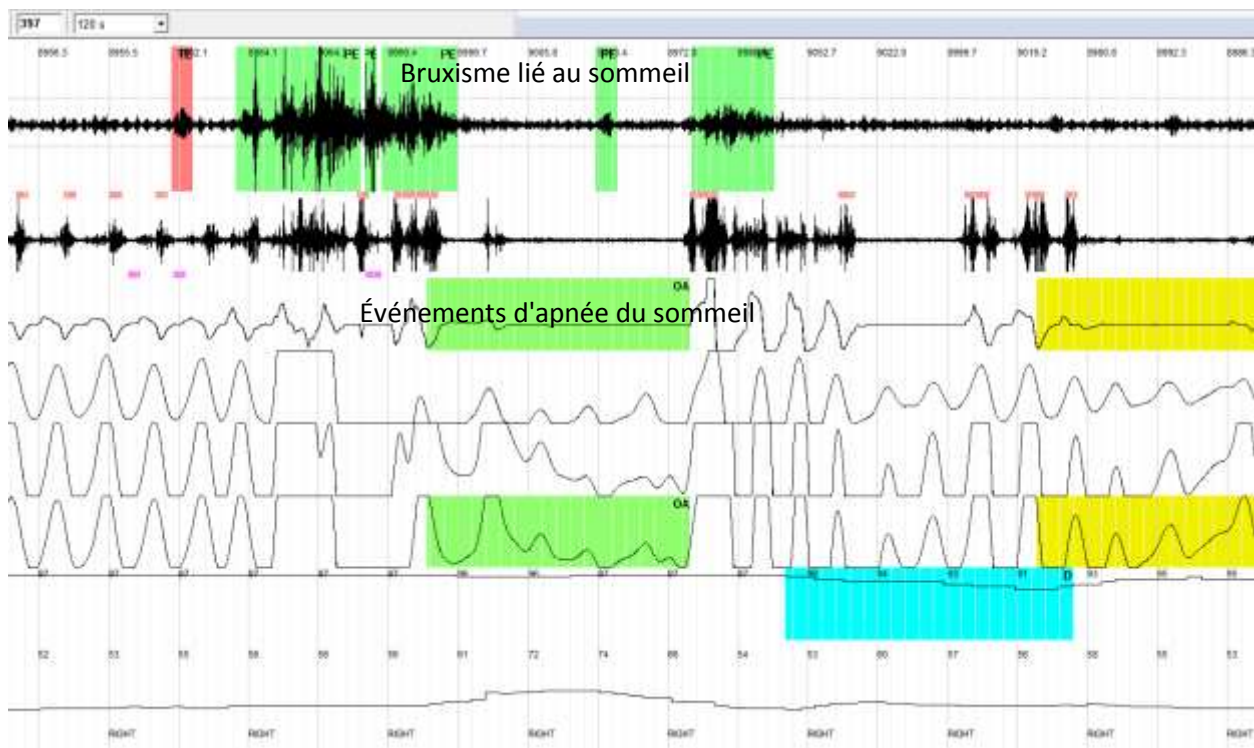


L'appareil buccal a ouvert les voies respiratoires avec succès, permettant une circulation normale de l'air et soulageant l'obstruction dans les voies respiratoires..

Il est à noter que tous les appareils MAD de type OSA fonctionnent de cette façon, y compris le Luco Hybrid OSA Appliance .

L'appareil hybride Luco traite l'AOS différemment lorsque le bruxisme lié au sommeil et l'apnée du sommeil surviennent en même temps. Cela se produit dans 25 % des cas de SAOS. L'appareil Luco Hybrid OSA peut être réglé pour traiter les deux affections, ce qui permet de soulager les deux. C'est le seul dispositif homologué par la FDA capable de le faire.

Figure 7 Suivi de l'apnée du sommeil et du bruxisme lié au sommeil



Dans la figure 7, on peut voir que l'AOS et le BRS peuvent survenir chez le même patient. Lorsqu'ils le font, on parle de bruxisme secondaire lié au sommeil et il est différent du bruxisme primaire illustré à la figure 3. Elle est différente puisqu'elle survient quelques secondes avant ou après un épisode d'apnée et les chercheurs estiment qu'elle agit pour protéger le patient en l'éveillant du sommeil jusqu'à ce qu'il recommence à respirer.

Bruxisme et médicaments liés au sommeil

Il a été démontré que le SRB est activé ou aggravé par certains médicaments. Les plus couramment prescrits sont les inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine (ISRS) et les inhibiteurs sélectifs du recaptage de la sérotonine et de la noradrénaline (ISRSN) utilisés pour traiter la dépression et les troubles de l'humeur. Ces médicaments agissent pour empêcher l'organisme de décomposer la sérotonine, ce qui libère davantage le cerveau et le système nerveux. On ne sait pas clairement comment cela traite la dépression, mais c'est le cas. Malheureusement, avec le SRB, il y a trop de récepteurs pour la sérotonine et une inhibition plus importante et plus prononcée du réflexe inhibiteur du masséter se produit. Cela ne fait qu'aggraver le SRB et rend le traitement encore plus difficile.

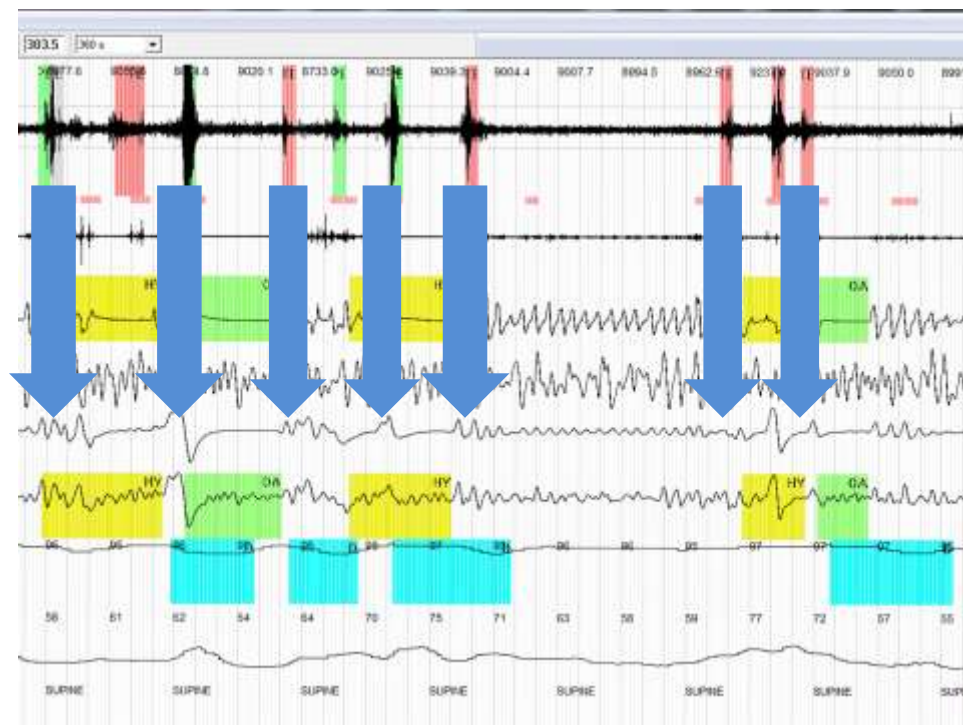


D'après mon expérience, les patients qui prennent des ISRS ou des ISRSN mettent plus de temps à répondre au traitement avec l'appareil Luco Hybrid OSA. Lorsque le BRS primaire prend de 2 à 3 semaines pour contrôler, avec ces médicaments, cela peut prendre plusieurs mois de traitement.

Pour aggraver le problème, il a été démontré que SRB cause la dépression, tout comme l'AOS. Ces médicaments et d'autres médicaments sédatifs peuvent aggraver les deux conditions, s'ils sont présents et non découverts.

Dans un cas grave, on peut le voir clairement sur la figure 8 ci-dessous :

Figure 8 BRS secondaire survenant en présence d'un AOS grave

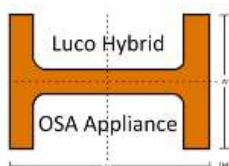


Les événements SRB se produisent surtout juste avant ou juste après l'événement OSA marqué en vert et jaune. Remarquez l'augmentation de la fréquence cardiaque associée à l'activation du RCT par les événements SRB.

En Résumé.....

J'espère que cette description plus détaillée vous aidera à comprendre ces maladies graves ainsi que l'efficacité du Luco Hybrid OSA Appliance pour les traiter. Pour l'AOS, le ronflement et l'UARS, vous devez subir une étude du sommeil sous surveillance médicale et être dirigé vers votre dentiste pour ce traitement. Pour SRB, votre dentiste peut diagnostiquer et traiter cette condition sans surveillance médicale. Si vous souffrez des deux, il est considéré comme médical et nécessite une surveillance médicale.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter nos sites Web à l'adresse suivante:



www.lucohybridosa.com www.sleepbruxism.ca

et commencer *Sleeping in Complete Comfort*[®]