

Información detallada sobre el aparato Luco Hybrid OSA



El aparato Luco Hybrid OSA es el resultado de más de 30 años de investigación sobre apnea del sueño, UARS y bruxismo relacionado con el sueño. Hay una serie de innovaciones en este dispositivo avanzado que lo colocan en una clase propia.

En este documento informativo se explica detalladamente cómo funciona realmente el aparato. Estoy muy orgulloso de haber desarrollado el único tratamiento autorizado por la FDA (de cualquier tipo) en el tratamiento del bruxismo relacionado con el sueño y los dolores de cabeza de tipo tensional y migraña asociados, así como en el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño y el síndrome de resistencia de las vías respiratorias superiores.

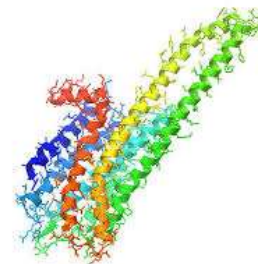
Dr. Ken Luco

El bruxismo relacionado con el sueño es un trastorno genético que afecta a alrededor del 12% de la población adulta. Afecta a hombres y mujeres por igual y los síntomas pueden variar mucho de un individuo a otro.

El gen identificado hasta la fecha es el gen HTR2a del cromosoma 13. En SRB, hay demasiadas copias del gen llamado "polimorfismo". Este gen crea una proteína que forma receptores en el sistema nervioso para la serotonina, un neurotransmisor (Figura 1). Con SRB, hay demasiados receptores de serotonina presentes.

Figura 1 El receptor HTR2A

Como resultado, un reflejo craneal (reflejo localizado en el cerebro o tronco cerebral) llamado reflejo inhibitorio del masetero (MIR) se ve afectado. El MIR se activa al morder algo duro de forma inesperada. Inmediatamente, la contracción del músculo masetero se detiene. Una vez que se retira el objeto, la masticación vuelve lentamente a la normalidad. Este reflejo protege los dientes de los daños que podrían ocurrir si se continúa masticando.

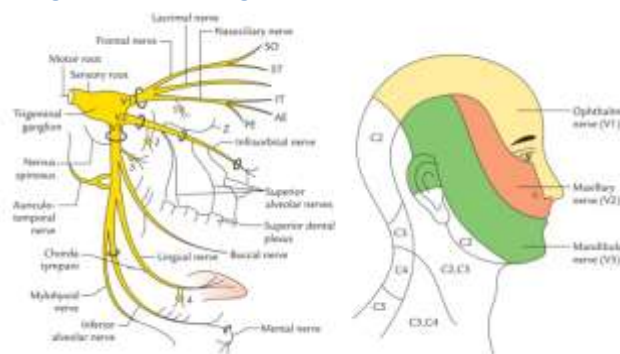


El papel del gen HTR2a es suprimir la actividad nerviosa. En SRB, con demasiados receptores, se suprime el MIR. Esto resulta en la pérdida de este reflejo protector mientras se duerme y el consiguiente daño a los dientes, las estructuras periodontales, los músculos, la ATM y las mandíbulas. Las fuerzas de mordida en SRB son 4-6 veces mayores que al masticar alimentos.

El aparato Luco Hybrid OSA tiene una mordida hacia adelante patentada que coloca toda la fuerza de la mordida sobre los primeros premolares y dientes oculares. Esto activa un reflejo diferente llamado el reflejo del masetero periodontal (PMR) que pasa por alto el MIR suprimido, lo que resulta en la reactivación del MIR. Esto restaura la protección de los dientes y las estructuras de la mandíbula.

La otra característica única de SRB es que tiene un efecto directo sobre uno de los reflejos craneales más potentes, el "reflejo cardíaco del trigémino" o TCR. El TCR se caracteriza por una rápida caída de la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la presión intracraneal y el aumento o disminución de la producción de ácido estomacal cuando se activa y es una seria preocupación durante la cirugía de la cara..

Figura 2 El Nervio Trigémino

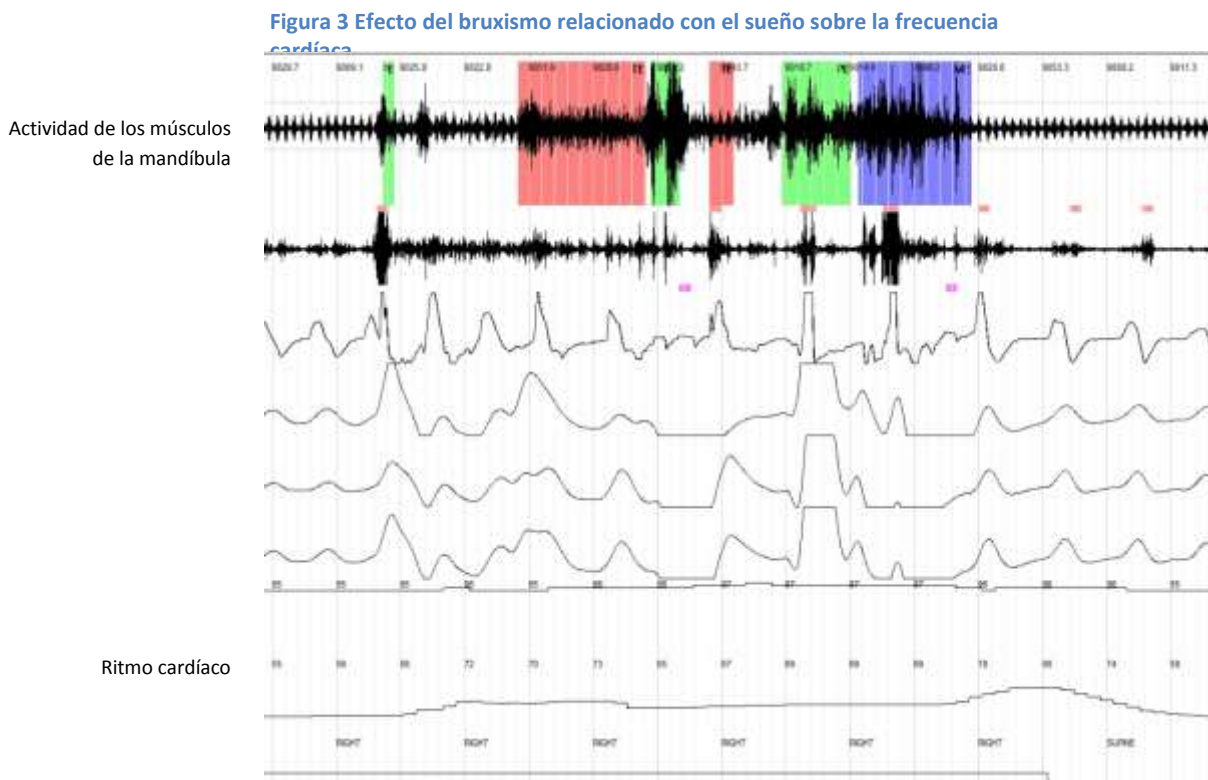


El nervio trigémino tiene tres ramas, la oftálmica, la maxilar y la mandibular (Figura 2). El TCR se activa mediante la estimulación de cualquiera de las tres ramas, ya sea periféricamente (en el exterior) o internamente (en el ganglio trigémino o tronco encefálico). Ocurre en menos de 10 ms.

El SRB es único en el sentido de que la estimulación del TCR se produce a nivel del ganglio trigémino, que tiene el efecto contrario al de las otras áreas. Un aumento rápido de la frecuencia cardíaca (taquicardia), la presión arterial (hipertensión), la presión craneal (presión

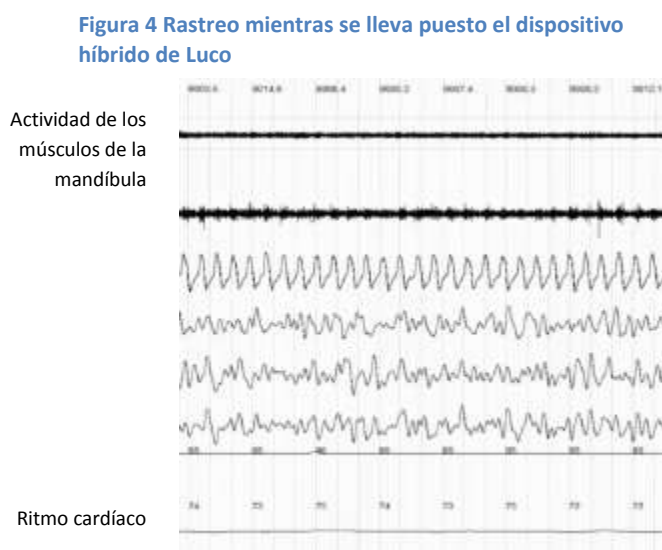
dentro del cerebro) y el aumento de la producción de ácido en el estómago con reflujo ácido (GERD).

La mordida delantera del aparato Luco Hybrid OSA tiene otra función importante. Un estudio reciente de endodoncia (endodoncia) demostró que cuando el tratamiento de conducto se realizaba en los primeros premolares y dientes oculares, el TCR se activaba normalmente, lo que reducía la frecuencia cardíaca, etc. Con la mordida hacia adelante del aparato Luco Hybrid OSA, la estimulación TCR observada en SRB se invierte con la estimulación normal del TCR en los primeros premolares y en los dientes oculares. La Figura 3 es una captura de pantalla de un estudio del sueño que registra la estimulación de la frecuencia cardíaca de SRB.



En la figura 3, la frecuencia cardíaca aumenta de 55 bpm a 90 bpm en respuesta a los eventos SRB (mostrados en rojo, azul y verde). Se acepta médicamente que debe haber un aumento en la frecuencia cardíaca del 20% o más antes de que se pueda decir que el TCR ha sido activado. En la Figura 3, hubo un aumento del 35%, lo que indica que se ha producido una estimulación significativa del TCR. La frecuencia cardíaca puede superar los 130 lpm en algunos pacientes.

Con el aparato Luco Hybrid OSA, la frecuencia cardíaca vuelve a la normalidad. La siguiente captura



de pantalla es del mismo paciente mientras lleva puesto el dispositivo.

Observe que la actividad muscular se ha estabilizado, así como la frecuencia cardíaca.

Esto es un resultado directo de la acción periférica del TCR, neutralizando la estimulación a nivel del ganglio trigémino que se observa en la Figura 3.

Ahora que hemos demostrado cómo el aparato híbrido OSA de Luco trata el bruxismo relacionado con el sueño, veamos cómo trata la apnea obstructiva del sueño y el síndrome de resistencia de las vías respiratorias superiores.

AOS

El aparato Luco Hybrid OSA se clasifica como un "aparato de reposicionamiento anterior" ya que mueve la mandíbula inferior hacia adelante y hacia abajo. Esta no es una característica única, hay muchos aparatos OSA que funcionan de esta manera.

With OSA, the tongue and muscles in the pharynx (throat) relax. In people who are overweight, there are fat deposits in the throat constricting it. If the patient has a long soft palate, that can also contribute. Narrow upper jaws, resulting from years of allergies and mouth breathing, crowds the tongue forcing it back. A large tongue can obstruct the airway. All of these factors independently can result in some degree of OSA. When combined, the OSA increases in severity and complexity.

Los aparatos de avance mandibular (DAM) funcionan moviendo la lengua hacia abajo y hacia adelante. También activan una serie de reflejos faríngeos (garganta) que mueven la lengua hacia adelante o evitan que vuelva a caer sobre el paladar blando (Figura 5).

Figura 1 Apnea obstructiva del sueño



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

En la figura 5, la lengua se ha caído hacia atrás y ha bloqueado el flujo de aire hacia los pulmones, resultando en una apnea o una interrupción de la respiración..

En la figura 6, el aparato OSA sostiene hacia adelante la mandíbula inferior (y la lengua, que está unida a la mandíbula inferior), abriendo las vías respiratorias y aliviando la apnea del sueño..

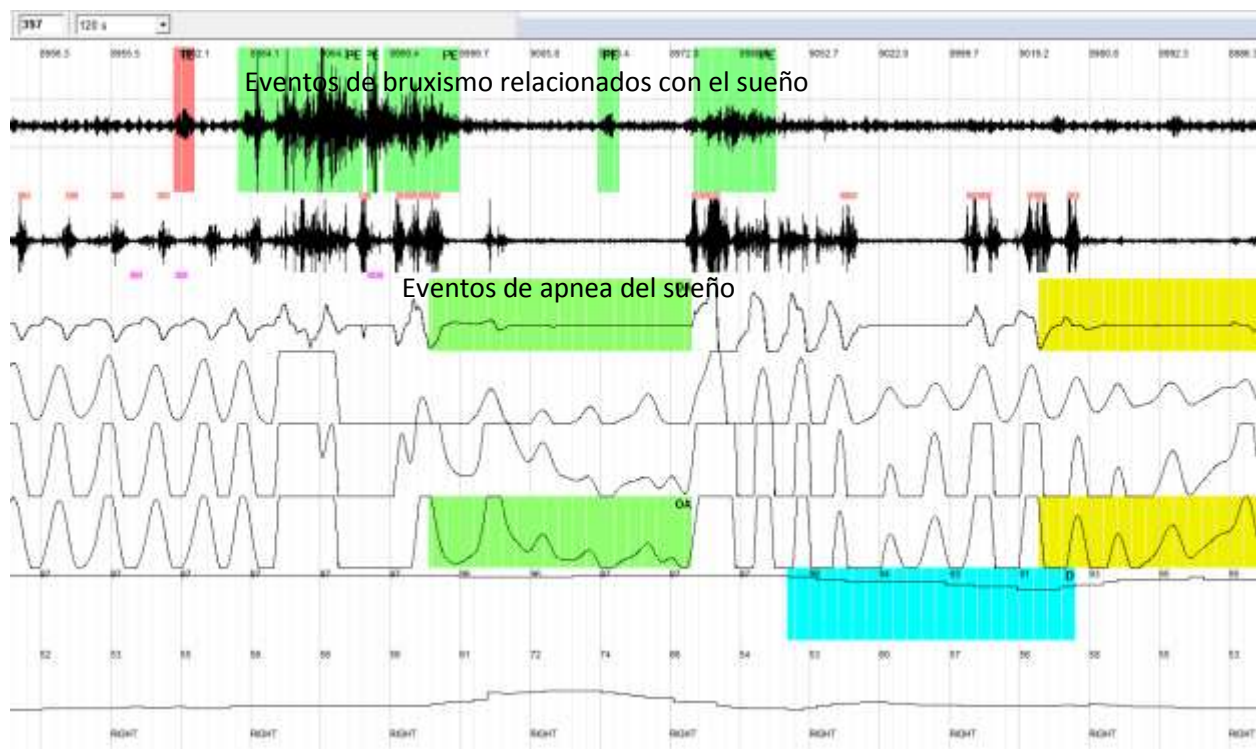
Figura 2 Aparato OSA funcionando



Debe tenerse en cuenta que todos los aparatos MAD tipo OSA funcionan de esta manera, incluyendo el aparato Luco Hybrid OSA.

Cuando el aparato Luco Hybrid OSA trata la AOS de forma diferente es cuando el bruxismo relacionado con el sueño y la apnea del sueño ocurren juntos al mismo tiempo. Esto ocurre en el 25% de los casos de AOS. El aparato Luco Hybrid OSA se puede ajustar para tratar ambas afecciones y aliviarlas. Es el único dispositivo autorizado por la FDA capaz de hacer esto.

Figura 3 Trazado de la apnea del sueño y del bruxismo relacionado con el sueño



En la figura 7, se puede ver que tanto la AOS como la BRS pueden ocurrir en el mismo paciente. Cuando lo hacen se denomina bruxismo secundario relacionado con el sueño y es diferente del primario que se muestra en la figura 3. Es diferente ya que ocurre segundos antes o después de un evento de apnea y los investigadores sienten que está actuando para proteger al paciente despertándolo del sueño para reiniciar la respiración..

Medicamentos que afectan el bruxismo relacionado con el sueño

Se ha demostrado que la SRB se activa o empeora con algunos medicamentos. Los más comúnmente prescritos son los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) y los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina norepinefrina (SSRNI) utilizados para tratar la depresión y los trastornos del estado de ánimo. Estos medicamentos actúan para prevenir que el cuerpo descomponga la serotonina, liberando más

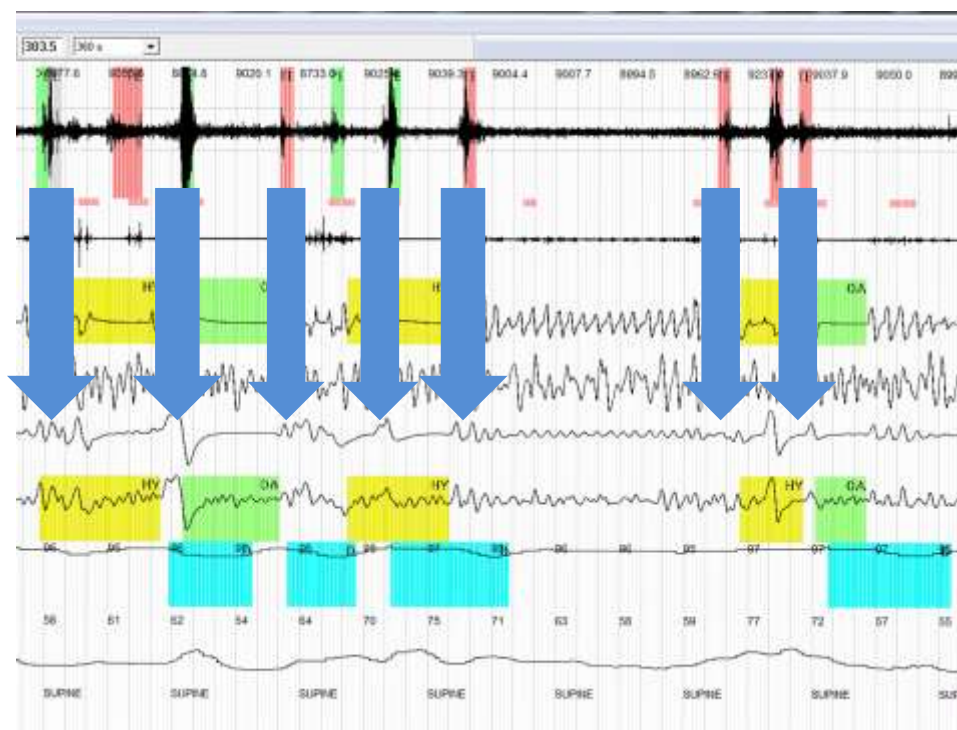


en el cerebro y el sistema nervioso. No se sabe claramente cómo trata la depresión, pero lo hace. Desafortunadamente, con SRB, hay demasiados receptores para la serotonina y ocurre una inhibición más extensa y pronunciada del reflejo inhibitor del masetero. Esto sólo empeora el SRB y hace que el tratamiento sea mucho más difícil.

En mi experiencia, los pacientes con SSRI o SSNRI tardan más tiempo en responder al tratamiento con el aparato Luco Hybrid OSA. Cuando el SRB primario tarda de 2 a 3 semanas en controlarlo, con estos medicamentos, puede tomar varios meses de tratamiento. Para agravar el problema, se ha demostrado que la SRB causa depresión, al igual que la AOS. Estos y otros medicamentos de tipo sedante pueden empeorar ambas afecciones, si están presentes y si no se descubren, mucho más.

En un caso grave, esto se puede ver claramente en la figura 8 a continuación.:

Figura 4 SRB secundaria que ocurre con AOS severa



Los eventos de la SRB ocurren en su mayoría justo antes o después del evento de la OSA marcado en verde y amarillo. Observe los aumentos asociados en la frecuencia cardíaca en respuesta a la activación del TCR por los eventos SRB.

En Resumen....

Espero que esta descripción más detallada sea útil para comprender estas graves afecciones, así como para saber cómo el dispositivo Luco Hybrid OSA es eficaz en el tratamiento de ambas. Para la AOS, los ronquidos y las UARS, usted debe hacerse un estudio del sueño con supervisión médica y ser derivado a su dentista para este tratamiento. Para SRB, su dentista puede diagnosticar y tratar esta condición sin supervisión médica. Si usted sufre de ambos, es considerado médico y requiere supervisión médica.

Para obtener más información, visite nuestros sitios web en:

www.lucohybridosa.com www.sleepbruxism.ca

y empezar

Sleeping in Complete Comfort[®]

