

La efectividad de la TMF en un roncador con apnea del sueño:

Un caso práctico

MFT effectiveness of a snorer with sleep apnea:

A case study

Marta Barrocal Gómez
marta.barrocal@gmail.com
Logopeda

Raquel Cases Poley
raquel_acuario7@hotmail.com
Logopeda

Máster de Especialización en Terapia Miofuncional [EPL 2013-2014]

Resumen

Objetivo: valorar la efectividad de la terapia miofuncional en un paciente roncador con SAHOS sin uso de CPAP.

Discusión: el seguimiento del tratamiento durante 3 meses reduce significativamente la gravedad del SAHOS y el IAH, provocando una disminución del ronquido, la somnolencia diurna y la calidad del sueño; en este caso no se ha reducido la gravedad del SAHOS ni el IAH, pero si ha mejorado la percepción por parte de la paciente. Ni el IMC ni la circunferencia abdominal ha de variar, en este caso se ha incrementado el IMC y ha disminuido la circunferencia abdominal; la circunferencia cervical se ve disminuida tras fortalecer la musculatura del cuello. El entrenamiento muscular a nivel orofacial provoca una mayor tonicidad y movilidad y en consecuencia un ensanchamiento de VAS, además las funciones estomatognáticas se ven favorecidas.

Conclusión: la terapia miofuncional es efectiva en casos de ronquido y apnea, ya que permite tonificar la musculatura y aumentar el espacio de VAS, además es útil para adecuar las funciones estomatognáticas consiguiendo un funcionamiento óptimo.

Palabras clave: *Síndrome de apnea e hipoapnea del sueño (SAHOS), ronquido, Terapia Miofuncional (TMF).*

Abstract

Objective: to assess the effectiveness of Myofunctional Therapy in a snorer patient with OSAS without CPAP.

Discussion: monitoring of treatment for 3 months significantly reduced the severity of OSA and AHI, causing a decrease grunt, daytime sleepiness and sleep quality. Neither BMI nor waist circumference has to vary in this case has increased BMI and decreased waist circumference; neck circumference is diminished after strengthening the neck musculature. Orofacial muscle training tone level and causes increased mobility and therefore a widening of VAS, besides the functions stomatognathic are favored.

Conclusion: myofunctional therapy is effective in cases of apnea and snore, because it allows toning muscles and increasing the VAS space, is also a useful means of stomatognathic functions getting optimum performance.

Keywords: *Syndrome of apnea and hypopnea (OSAHS), grunt, Myofunctional Therapy (TMF).*

Introducción

Tanto el ronquido como el SAHOS (Síndrome de Apnea e Hipoapnea Obstructiva del Sueño) son patologías respiratorias que van en aumento y tienen una prevalencia importante en nuestra sociedad, es por ello que presentamos un proyecto basado en el tratamiento logopédico, sobre la terapia miofuncional (TMF), en un paciente diagnosticado de SAHOS con ronquido el cual ha rechazado el uso de CPAP.

Hemos decidido tratar este tema, ya que consideramos que la TMF es una de las bases para tratar aspectos respiratorios que resultan patológicos, mediante la reeducación; además el mismo permitirá profundizar en este tipo de patología así como ampliar el conocimiento en esta área. Es por ello que el objetivo principal del proyecto es valorar la efectividad de la terapia miofuncional en un paciente roncador con apnea del sueño y, con indicaciones de tratamiento con CPAP, a pesar que no lo usa; llevando a cabo una sesión logopédica semanal, durante los meses de enero a junio.

A continuación comentaremos grosso modo las patologías y sus tratamientos con el objetivo de hacer más comprensible la finalidad del proyecto.

Por un lado, el ronquido se define como un sonido que se produce cuando el flujo de aire inspirado se encuentra con una obstrucción al pasar por la cavidad oral o nasal, provocando una vibración de las partes blandas de la faringe ^(1,2). Alrededor del 70% de población adulta padece de ronquido, un 45% ha manifestado ronquido de manera ocasional y un 20% habitualmente. Dentro de la población adulta, dicha patología, presenta una mayor prevalencia en el sexo masculino, con una tasa del 40%, frente al 20% del sexo femenino ⁽³⁾. El ronquido puede ser provocado por distintos factores, anatómicos y morfológicos como el bloqueo de la nariz por un tabique nasal desviado, doblado o deforme, por enfermedad como, por ejemplo, el sobrepeso y por otros

aspectos como la hinchazón del tejido durante el último mes del embarazo. Múltiples estudios han concluido que el ronquido provoca una disminución del nivel de atención, concentración o memoria, apneas, así como somnolencia y cansancio excesivo durante el día, y cefaleas. Según la causa se aplicará un tratamiento u otro, los más comunes son el uso de dispositivos dentales para evitar la retracción de la lengua, la pérdida de peso en los casos de pacientes con sobrepeso, el uso de la CPAP si padecen SAHOS y tratamientos quirúrgicos en el paladar, las amígdalas o el tabique nasal ⁽¹⁾.

Por otro lado el SAHOS son episodios recurrentes de colapsos parciales o totales de la vía aérea superior durante el sueño ^(4,5); su prevalencia es de 2-4% en hombres y 1-2% en mujeres ⁽⁶⁾, se ha demostrado que la tasa de apneas durante el sueño en población normal es de un 15-20%, aunque éstas son más frecuentes a medida que se avanza en edad y predominan en el sexo masculino ^(4,5). La etiología es multifactorial, se encuentran causas locales, tanto orofaríngeas como la hiperplasia de amígdalas palatinas, así como nasofaríngeas, por ejemplo la rinitis; y causas sistémicas y sindrómicas, por ejemplo el S. de Down. También existen factores de riesgo que incrementan la posibilidad de padecer SAHOS, como son, por ejemplo, la obesidad o las deformidades craneofaciales, entre otros ⁽⁴⁾. Las consecuencias más importantes se agrupan en: consecuencias psiconeurológicas, como el insomnio o el deterioro cognitivo y, en consecuencias cardiovasculares, como la hipertensión arterial ^(4,6).

Existen cuatro tipos de tratamiento: tratamiento médico y farmacológico usado con el fin de controlar el peso, tratar la posición corporal y la congestión nasal; tratamientos basados en dispositivos orales que producen cambios en la morfología y función de la vía aérea; tratamiento quirúrgico necesario en pacientes que tienen anomalías estructurales de la vía aérea superior y, tratamientos con CPAP, el cual comentaremos debido a que la paciente lo rechazó, éste es un disposi-

tivo mecánico basado en la ventilación mecánica no invasiva, su función es distribuir el aire ligeramente presurizado durante el ciclo respiratorio, provocando la apertura de las vías aéreas superiores⁽⁷⁾. Es indicado en pacientes jóvenes, sin afectación neurológica, en ausencia de neumonía y que presentan SAHOS; aunque está contraindicado en personas con afectaciones cardíacas, encefalopatías, hemorragias de vías digestivas altas, cirugía facial, trauma o deformidad, o con riesgo de broncoaspiración. Es efectivo si se usa de manera continuada, varios estudios defienden que la muestra presenta una disminución de la somnolencia nocturna y de sensación de cansancio al despertar, así como una mejora en la confusión, desorientación y conducta automática, cambios de humor, cefaleas y edemas⁽⁸⁾. A pesar de ser un tratamiento útil, presenta efectos secundarios, los más frecuentes hacen referencia a problemas nasales y oculares^(6, 7, 8).

Finalmente comentar el tratamiento logopédico, en el que nos basamos para desarrollar el proyecto. El objetivo de este tratamiento tiene como base fisiológica ampliar el diámetro de la vía aérea superior y disminuir la resistencia del flujo de aire por medio de la organización de la musculatura comprometida y del adecuado desempeño de las funciones estomatognáticas⁽⁹⁾. Para conseguir un buen resultado, se han de realizar ejercicios activos, isotónicos e isométricos, y ejercicios pasivos, mediante la manipulación; así como modificar algunas de las funciones del sistema estomatognático (por ejemplo: respiración, masticación, deglución,...)^(10, 11).

Propuesta metodológica

Participante

M.M.B. fue la muestra, la paciente de sexo femenino de 52 años de edad, cuya profesión es médico anestesiista. Consultó por dormir mal y descansar poco durante el sueño, hizo referencia a levantarse cansada y con dolor de cabeza. Comentó roncar frecuentemente y

padecer apneas habituales en posición de decúbito supino, mientras que en posición lateral éstas se reducen. Los síntomas aparecieron a partir del año 2008, después de dar a luz.

Instrumentos

En las valoraciones realizadas a la paciente se utilizaron una serie de pruebas objetivas y cuestionarios cuya finalidad se detalla a continuación. La escala Malampati analiza el comprometimiento de la región de VAS (vía aérea superior) durante la vigilia, así como la capacidad de abertura bucal, el tamaño de la lengua y la distancia de ésta con la úvula; otras de las pruebas utilizadas son las medidas de cuello y abdomen que permiten comparar objetivamente los diámetros cervical y abdominal en determinados momentos del tratamiento. También se usó la polisomnografía que es la prueba objetiva por excelencia en los estudios del sueño, la cual permite cuantificar diferentes variables que influyen en la calidad del sueño de la paciente. La prueba del espejo de Glatzel permite valorar la permeabilidad nasal mediante la respiración natural; finalmente pruebas relacionadas con el hábito vocal las cuales son el índice s/z, el cual es valorado cuando ambos factores son mayores o iguales a 15 segundos y, el tiempo máximo de fonación (TMF) el cual permite observar durante cuánto tiempo se es capaz de fonar de forma continuada.

En relación a los cuestionarios, se determina el objetivo principal de cada uno de ellos, el cuestionario Berlín categoriza en alto o bajo riesgo de que un paciente tenga apnea del sueño; el Cuestionario de Somnolencia Diurna de Epworth tiene como objetivo proporcionar una estimación subjetiva del grado de somnolencia diurna en 8 situaciones de la vida diaria. El último cuestionario que se ha utilizado es el de Pittsburg que valora la calidad del sueño.

Procedimiento

Con el fin de poder realizar una intervención logopédica correcta, el proceso terapéutico se inició con una primera visita, donde se recogieron los aspectos más relevantes de la vida de la paciente mediante la anamnesis y se realizó la exploración de la musculatura facial (labios, lengua, buccinador, masetero, velo del paladar y musculatura suprahiodea) y de las funciones del sistema estomatognático (respiración, masticación, succión, fonación y reposo), así como el registro fotográfico, el protocolo de Débora Cattoni (calibre) y los cuestionarios: Cuestionario Berlín, Cuestionario de Somnolencia Diurna de Epworth y Cuestionario de Pittsburg de Calidad del sueño.

Una vez recogida y analizada toda la información se realizó un primer informe y el plan terapéutico, el cual se desarrolló en un total de 15 sesiones, de unos 40 minutos cada una, llevadas a cabo una vez por semana. La paciente tuvo que realizar en casa los ejercicios que se concretaron, explicaron y trabajaron en la sesión. En el mes de abril, se realizó una segunda exploración, donde se valoraron los cambios realizados a nivel muscular con el paso de 8 sesiones, con los resultados obtenidos se hicieron los cambios pertinentes en el plan terapéutico; así pues para concluir el tratamiento se realizó una última exploración, a principios del mes de junio y, según los resultados obtenidos se valoró la necesidad de seguir o no en tratamiento logopédico, lo cual se especificó en el informe final.

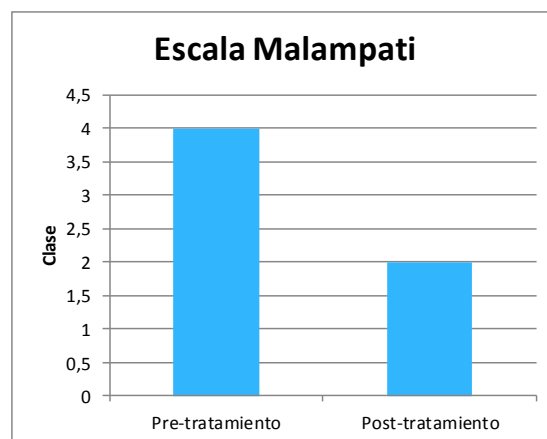
En todas las sesiones hubo una primera parte de relajación de la musculatura de la mímica facial así como la relajación de la cabeza y del cuello, la segunda parte de la sesión consistió en la realización de ejercicios, en cada sesión se trabajó con uno o varios grupos musculares: músculo buccinador, músculo orbicular de los labios, músculo elevador del ángulo de la boca, músculo elevador del labio superior, músculo cigomático mayor y menor, músculo pterigoideo lateral y medial y musculatura laríngea; y una tercera parte de concienciación postural. Los ejercicios que se realizaron en la

parte central de las sesiones, dedicados a mejorar la tonicidad, fueron modificados por ejercicios que trabajaron las funciones estomatognáticas, cuando el tono del músculo fue el correcto.

Análisis y tratamiento de la información:

Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos, en formato gráfica, durante todo el periodo de intervención logopédica, el cual abarcó desde la primera visita realizada en enero hasta la última reevaluación llevada a cabo en el mes de junio; a partir de la cantidad de resultados recogidos se han extraído aquellos que nos proporcionan mayor objetividad acerca del tratamiento, como son: escala Malampati, medida de cuello y abdomen, polisomnografía, espejo de Glatzel, cuestionarios, índice s/z y tiempo máximo de fonación (TMF), de cada uno de ellos se ofrece un pequeño resumen.



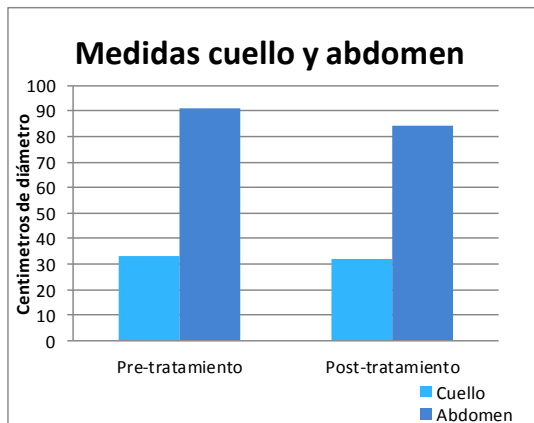
Inicialmente la paciente presentaba una clase IV, donde no había visualización de todo el paladar blando; en la segunda exploración se observó una clase II, donde se visualizaba la úvula, paladar blando y fauces.



Ilustración 1: Pre-tratamiento

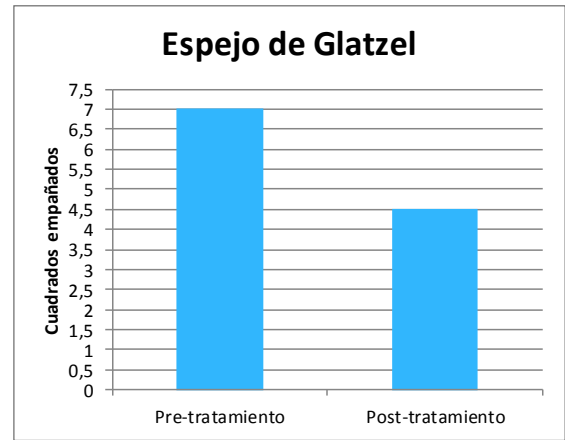


Ilustración 2: Post-tratamiento



Las medidas de cuello y abdomen han variado a lo largo del tratamiento, inicialmente se encontraba con una medida cervical de 33 cm. de diámetro y 91cm. de abdomen; en la segunda exploración tanto la medida cervical como la abdominal disminuyeron, hasta al-

canzar los 32 cm. de diámetro cervical y los 84 cm. de diámetro abdominal.



Los resultados encontrados mediante esta prueba han ido en declive: en la primera exploración la paciente empañó unos 7 cm. (7 cuadrados del espejo), en la segunda exploración 4,5 cm.

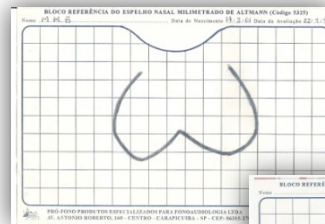


Ilustración 3:
Pre-tratamiento

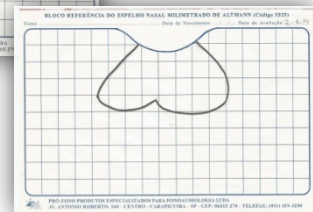
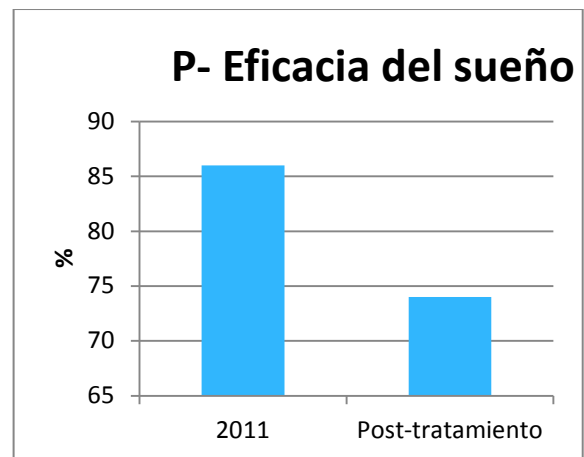
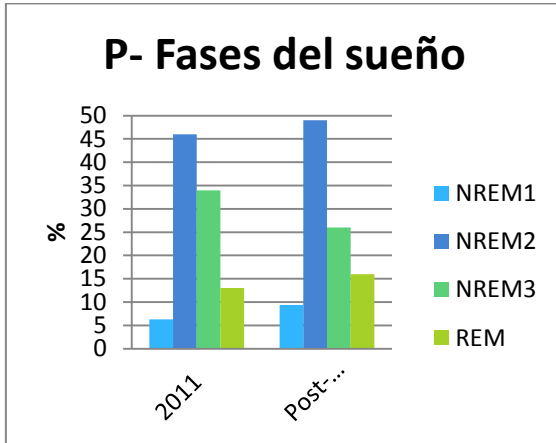


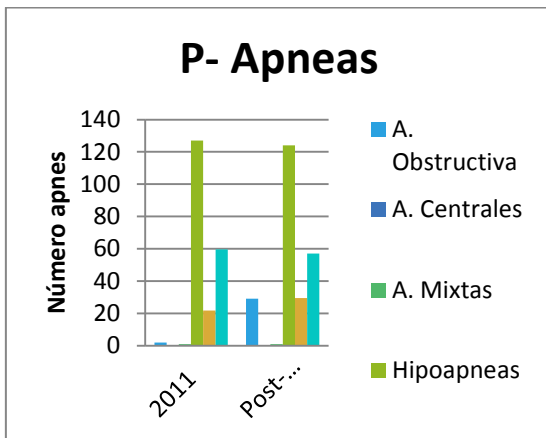
Ilustración 4:
Post-tratamiento



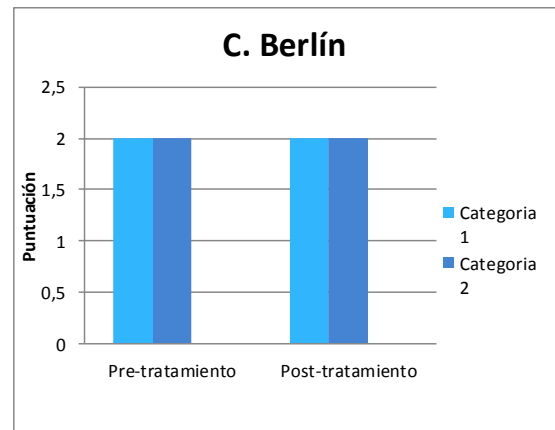
La eficacia del sueño en la primera polisomnografía, realizada en 2011, fue del 86%; en cuanto a la segunda polisomnografía la eficacia fue de 74%.



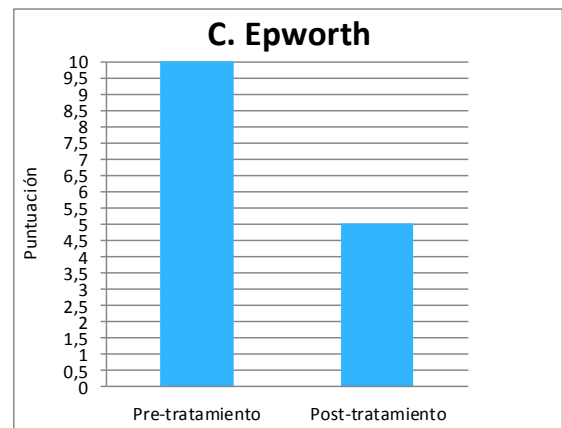
Las fases de sueño analizadas en la primera polisomnografía, realizada en 2011, mostraron los siguientes porcentajes: NREM1 - 6.3%, NREM2 - 46%, NREM3 - 34% y REM 13%; tras finalizar el tratamiento los porcentajes fueron: NREM1 - 9.4%, NREM2 - 49%, NREM3 - 26% y REM 16%.



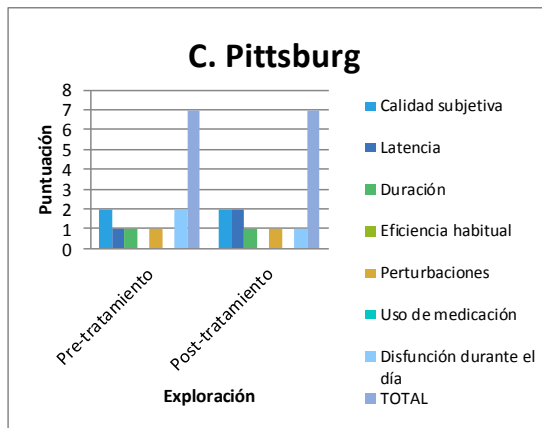
La paciente en la polisomnografía realizada en 2011, presentó 2 apneas obstructivas, ninguna apnea central, 1 apnea mixta, 127 hipoapneas, un IAH de 21.8 y un IAH (supino) de 59.7. Tras la última polisomnografía, presentó 29 apneas obstructivas, ninguna apnea central, 1 apnea mixta y 124 hipoapneas; un IAH de 29.5 y un IAH (supino) de 57.



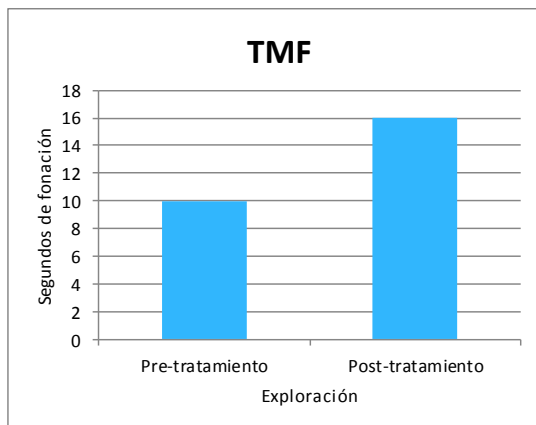
La paciente presenta, en ambas exploraciones, riesgo de padecer apneas del sueño por obtener una alta puntuación en las categorías 1 y 2, pero en la categoría 3, donde se evalúa si padece hipertensión arterial, el riesgo es nulo.



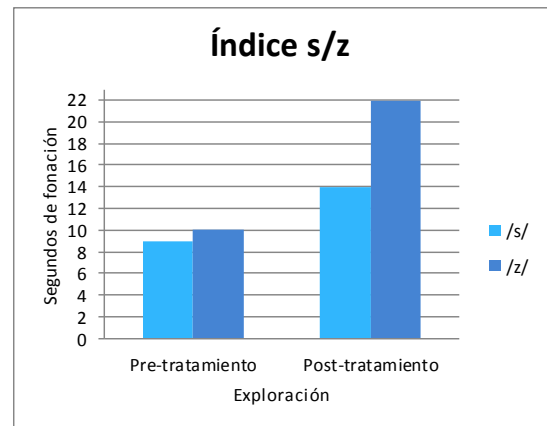
La paciente presentó en una primera exploración una somnolencia excesiva, con una puntuación de 10 puntos; en la segunda el resultado fue de somnolencia diurna baja o ausente, ya que la puntuación fue de 5.



Los resultados obtenidos han sido diversos en los aspectos evaluados, en general se ha observado que entre la primera y la segunda evaluación hubo el mismo resultado total, pero con cambios en la latencia, la cual aumentó y, la disfunción durante el día que disminuyó.



El Tiempo Máximo de Fonación inicial fue bajo, la paciente pudo fonar de manera continua durante 10 segundos, en la segunda exploración el TMF aumentó a 16 segundos.



Los resultados para el índice s/z han estado, en la primera exploración 9 y 10 seg., en la segunda 14 y 22 seg., respectivamente.

Interpretación de los resultados

Tal y como se ha observado en la gráfica expuesta de la Escala Malampati y en la imagen que la acompaña, la paciente presentaba una clase IV inicial, debido a la hipotonía de la musculatura orofaríngea; mediante los ejercicios realizados esta fue disminuyendo hasta establecerse en una clase II, lo cual indicó que había mejorado la tonicidad de la musculatura. Los resultados encontrados en relación a las medidas de cuello y abdomen han sido favorables, la mejora se produjo en el diámetro cervical como consecuencia del trabajo realizado a nivel de musculatura de cuello, también mejoró el diámetro abdominal, debido a la realización de ejercicios de compresión abdominal, como la técnica de Shaker.

En referencia a la polisomnografía realizada, en 2011, antes de empezar el tratamiento logopédico la paciente mostraba: una ligera desestructuración de la arquitectura del sueño por la disminución de fase NREM3 y REM y algunos despertares, se observaban numerosos episodios de hipoapnea producidas fundamentalmente en posición de decúbito supino, por ello el estudio diagnóstico un Síndrome de Apnea-Hipoapnea Obstruktiva del Sueño (SAHOS) de carácter intenso posicional. En la segunda polisomnografía, realizada en 2014, justo después de finalizar el trata-

miento logopédico, la paciente mostraba un sueño estructurado en tres ciclos con baja eficiencia, des del punto de vista respiratorio se observan episodios de apnea obstructiva y de hipoapnea que provocan desaturación arterial, en algún intervalo intenso. En conjunto, el estudio es compatible con un síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño de grado moderado-intenso.

En cuanto a los resultados obtenidos a través de la prueba del espejo de Glatzel, se interpreta que ha mejorado la regulación de la respiración nasal debido al trabajo respiratorio realizado, ya que des de la primera exploración fueron disminuyendo los cuadrados empañados por el flujo de aire nasal; podemos concretar la causa de este declive, desde la primera exploración, a la regulación del aire mediante la respiración diafragmática, la cual permite mayor estabilidad en la función.

En relación al índice s/z en ningún momento da 1 como resultado de la fracción, de todos modos el tiempo mínimo de fonación ha de ser de 15 segundos, por tanto no podemos calcular en ninguna de las exploraciones este índice, debido a que en ninguna de ellas los dos valores son iguales o superiores a 15 segundos; de todos modos se observa un aumento del tiempo en ambos sonidos, esto es debido al trabajo realizado a nivel respiratorio durante la intervención. En cuanto al tiempo máximo de fonación (TMF), este aumenta a medida que pasan las sesiones, lo que indica que el trabajo de la función respiratoria y las técnicas de *impush* han dado los resultados esperados.

En cuanto a los cuestionarios respondidos, se ha mostrado una mejora subjetiva, ya que eran respondidos por la paciente, en los cuestionarios de Somnolencia diurna de Epworth y en el de Calidad del sueño Pittsburg, en cambio, se ha mantenido en alto riesgo en el cuestionario de Berlín; cabe hacer hincapié en que estos son datos subjetivos, por tanto no extrapolables a otros pacientes.

Discusión

Tal y como explica Carmello Guimarães, K.C. ⁽¹¹⁾ tres meses de tratamiento logopédico siguiendo los ejercicios realizados en sesión, reducen significativamente la gravedad del SAHOS y el IAH, en este caso en posición supino. La mejora significativa en el SAHOS provoca una reducción del ronquido, la somnolencia diurna y la calidad del sueño. La autora comenta que no ha de haber un cambio significativo en el IMC ni en la circunferencia abdominal, en cambio, los resultados obtenidos en este trabajo han demostrado que ha habido un incremento del IMC y una reducción de la circunferencia abdominal. Podemos relacionar este hecho a que la primera polisomnografía fue realizada en 2011 y la última en 2014, así pues, han pasado 3 años entre ambas. También, este hecho puede estar relacionado con un aumento de peso de la paciente.

Cabe decir que el transcurso de estos 3 años, entre la primera polisomnografía y la segunda, se han dado cambios a nivel hormonal, como la aparición de la menopausia, autores como Rotaeché, R ⁽¹²⁾ y Noriega, F ⁽¹³⁾ consideran este hecho como un factor de aumento o riesgo de padecer SAHOS, podemos relacionar la aparición de esta etapa biológica con el incremento del número de apneas en la segunda polisomnografía. Otros autores como Jorquera ⁽⁴⁾ y Corcho-Mejía ⁽¹⁴⁾, D., comentan que el SAHOS produce un incremento en el estrés, la ansiedad y la depresión, entre otros trastornos de carácter psiquiátrico, y viceversa, durante la realización del estudio, la paciente, comentaba de manera constante el hecho de estar desbordada por su vida laboral y otras circunstancias que le producían un estado de estrés y ansiedad muy elevado, por ello estuvo de baja durante unas semanas, en las cuales se trató con vitamina B12, en este intervalo se apreció cambio de su nivel de estrés, ansiedad y cansancio, que le repercutió de manera directa en su calidad del sueño, comentaba que se sentía mejor y más descansada.

Además y tal como indica Carmello Guimarães, K.C. ⁽¹¹⁾, los ejercicios destinados a fortalecer la musculatura del cuello han provocado una disminución del diámetro cervical. Estudios anteriores sugirieron que un entrenamiento muscular es apropiado para reducir la colapsabilidad de VAS durante el sueño en pacientes con SAHOS, ejemplificaban el tratamiento con un entrenamiento muscular de la lengua, unos 20 minutos, dos veces al día durante 8 semanas, este redujo el ronquido pero no el IAH ⁽¹⁵⁾. Tal y como se ha visto en esta investigación, la tonicidad de la musculatura lingual trabajada ha mejorado, esto ha provocado una reducción del ronquido pero tal y como muestra la polisomnografía el IAH no se ha reducido.

La autora propone una intervención no solamente reducida a la musculatura orofacial de VAS, sino a un conjunto de musculaturas implicadas en las funciones estomatognáticas, como son la respiración, la succión, la deglución, el habla y el reposo. Otros estudios muestran que los pacientes con SAHOS presentan frecuentemente un volumen lingual aumentado principalmente en la región del dorso ^(16, 17). Así mismo, la lengua es hipofuncionante, es decir, muestra dificultades en las funciones masticatorias y deglutorias por no conseguir hacer correctamente los movimientos; este aspecto se observó en la primera exploración que se realizó a la paciente. Basándonos en la evidencia, la postura lingual tiene un efecto substancial y muy importante en las estructuras de vía aérea superior, por ello los ejercicios específicos para esta musculatura provocan una disminución del volumen y la altura y una mejora en el reposicionamiento del dorso lingual. Tal y como hemos podido valorar mediante la escala Malampati, la paciente ha pasado de una clase IV a una clase II. Todos los ejercicios de lengua mejoraron la tonicidad, la movilidad y ensancharon la vía aérea superior.

Tal y como refiere la literatura, los pacientes con SAHOS típicamente presentan un paladar blando y una úvula largos y flácidos¹⁸. Mediante la exploración clínica confirmamos que

estas dos estructuras mostraban estas alteraciones; además, los ejercicios de elevación del paladar blando permiten aumentar el tono muscular de esta región y por lo tanto, ensanchar la VAS.

Carmello Guimarães, K.C.11, comenta que en pacientes con SAHOS y ronquido se observa fundamentalmente flacidez en buccinadores y orbicular de los labios, facilitando la depresión de los músculos elevadores de la mandíbula, facilitando así la respiración oral durante el sueño. Así como se puede observar en el registro fotográfico, la paciente inicialmente mostraba cierto descenso mandibular que se corrigió con el trabajo muscular de buccinadores y orbiculares.

Conclusión

En resumen, mediante el estudio realizado, podemos concluir que la terapia miofuncional es efectiva en casos de ronquido y apnea, ya que, permite tonificar la musculatura de VAS para aumentar el espacio de oro y nasofaringe y así mejorar el paso del flujo aéreo. También es útil para adecuar las funciones estomatognáticas y conseguir un óptimo funcionamiento. A pesar de los resultados obtenidos en las polisomnografías, de los cuales no se ha observado mejora debido a que no hay resultados del estudio del sueño justo antes del inicio de la terapia, si no que los resultados manejados son de hace aproximadamente 3 años en los cuales ha habido multitud de cambios, como el aumento de peso, el incremento del estrés y cambios a nivel hormonal debidos al inicio de la etapa menopáusica, es por ello que no se ha observado una mejora significativa en los aspectos más relevantes, como la eficiencia del sueño y el número de apneas obstructivas, aun así hemos comprobado que el tratamiento a nivel muscular ha sido beneficioso.

La valoración de la paciente también ha sido positiva hacia la terapia realizada, ha notado significativas mejorías en su calidad de sueño y en la reducción de somnolencia diurna.

En un futuro, se recomienda realizar más estudios de investigación que relacionen la Terapia Miofuncional con el tratamiento de patologías como el ronquido y la apnea. Estos estudios deberían tener una muestra mayor de número de participantes y una homogeneidad entre ellos, es decir que los participantes fueran de una misma edad, sexo, patología y, con o sin uso de CPAP. Además se recomienda que las investigaciones sean longitudinales en el tiempo para poder observar mayores resultados de la terapia propuesta. Los

participantes deberían comprometerse con la terapia programada y realizar los ejercicios en casa, estando probado que los resultados así conseguidos serán de mayor relevancia. También se debería realizar un seguimiento desde las unidades del sueño a los pacientes que realicen terapia logopédica, para así tener pruebas fehacientes de que la intervención miofuncional proporciona los resultados esperados, es decir que disminuyen las apneas e hipoapneas.

Bibliografía

1. Farril, M., et al. Tratamiento del ronquido: Con una nueva prótesis ajustable de avance mandibular. Revista ADM, 2009; Vol. LXV, No. 5.
2. Carrasco, A., Durán, J., Merino, M., Echarri, P. Dilatadores nasales como estímulo para pacientes roncadores: estudio en 55 pacientes. Ortodoncia Clínica 2009; 12(1):7-11.
3. Lambini, N. Apnea Obstructiva y Ronquidos Crónico: Tratamiento con aparatos dentales usados durante la noche. Bollettino di Informazioni Ortodontiche, 1997, Vol. 54.
4. Jorquera, J., Síndrome de apnea obstructiva del sueño. Boletín escuela de medicina UC., Pontificia Universidad Católica de Chile, 2007; 32-2: 83-88.
5. Nogueira, F., De Luca, M., Simonelli, G., Vera, D., Vera, S., Rey, R. ¿Qué pasa con los pacientes luego de que se les diagnostica Apneas del Sueño? Revista argentina de medicina respiratoria, 2007; 2: 41-47
6. Leiva, I., Síndrome de Apneas Obstructivas del Sueño, Boletín Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. 1997; 26: 177-181.
7. Fernández, M.J., C.P.A.P: Manual para el paciente. Unidad del sueño del Hospital de Oviedo.
8. Márquez-Báez, C., Paniagua-Soto, J., Castilla-Garrido, JM. Tratamiento con CPAP del síndrome de apneas del sueño: cumplimiento, efectividad y efectos secundarios. Rev. Neurol 1998; 26 (151): 375-380
9. Marchesan, I. et al. Terapia fonoaudiológica en motricidad orofacial. Cap. 6. Terapia Fonoaudiológica en pacientes roncadores (¿Cómo se trata?), Tessitore, A. Ed.: Editorial, 2012.
10. Guimarães, k., Drager, L., Genta, P., Marcondes, B., Lorenzi-Filho, G. Effects of Oropharyngeal Exercises on Patients with Moderate Obstructive Sleep Apnea Syndrome. American Journal of respiratory and critical care medicine, 2009, Vol. 7: 962-966.
11. Carmello Guimarães, K. C. Apnéia e ronco: Tratamento miofuncional orofacial. Editorial Pulso (2009)
12. Rotaèche, R., Arce, JAM., Síndrome de Apnea e Hipoapnea del sueño, Elsevier (2011)
13. Noriega, F. Guías prácticas de diagnóstico y tratamiento del SAHOS. Rev. Medicina, (2013), 73: 349-362
14. Corcho – Mejía, D., et al. Apnea obstructiva del sueño y trastornos psiquiátricos. Rev. Chilena de Neuropsiquiatría, (2012), 50-4: 265-272.
15. Randerath, WJ., Galetke, W., Domanski, V., Weitkunat, R., Ruhle, K. H., Tongue Muscle Training by intraoral electrical stimulation in patients with obstructive sleep apnea. Sleep, 2004; 27: 254-258.
16. Davinson, M.T., The Grate Leap Forward: The anatomic basis for the acquisition of speech and obstructive sleep apnea. Sleep Med. Rev.2003; 4: 185-194.

17. Ryan, C.M., Bradley, T. D. Pathogenesis of obstructive sleep apnea. J. Appl Physiol, (2005); 99: 2440-50
18. Schwab, R.J. Functional properties of the pharyngeal airway: properties of tissues surrounding the upper airway. Sleep 1996; 19: 5170-4.

*Trabajo realizado como **Tesina del Máster de Especialización en Terapia Miofuncional** de la Escuela de Patología del Lenguaje del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, de Barcelona, y tutorizado por Fga. Mariana Ferreiro.*

www.epl.cat