

## CARTA DEL PRESIDENTE

Dr. Manuel Míguez, presidente de SEMDeS

## ENTREVISTAS

Dra. Susana Falardo Ramos, presidenta de la European Academy of Dental Sleep Medicine

Dr. Juan José Arrieta Blanco, presidente del Comité de la Certificación Fesmes-SEMDeS

## ARTÍCULOS TÉCNICOS

Dr. Alex Iranzo, neurólogo

Dr. Nicolás González, neumólogo

Dr. Emilio Macías, estomatólogo

Dr. Manuel Lagravère, odontólogo

Dr. Carlos Flores-Mir, odontólogo

Dra. Eva Willaert, odontóloga

Dra. Isabel Moreno, odontóloga, Jeffrey P. Okeson,

decano del College of Dentistry de Kentucky

Recomendaciones SEMDeS

## NOTICIAS SEMDES

SEMDeS celebra con éxito su 4º Curso Oficial teórico-práctico en Formación en Medicina Dental del sueño

## AGENDA

VI Congreso Nacional SEMDeS: Córdoba, 24 y 25 de noviembre



# VII CONGRESO NACIONAL de la Sociedad Española de Medicina Dental del sueño

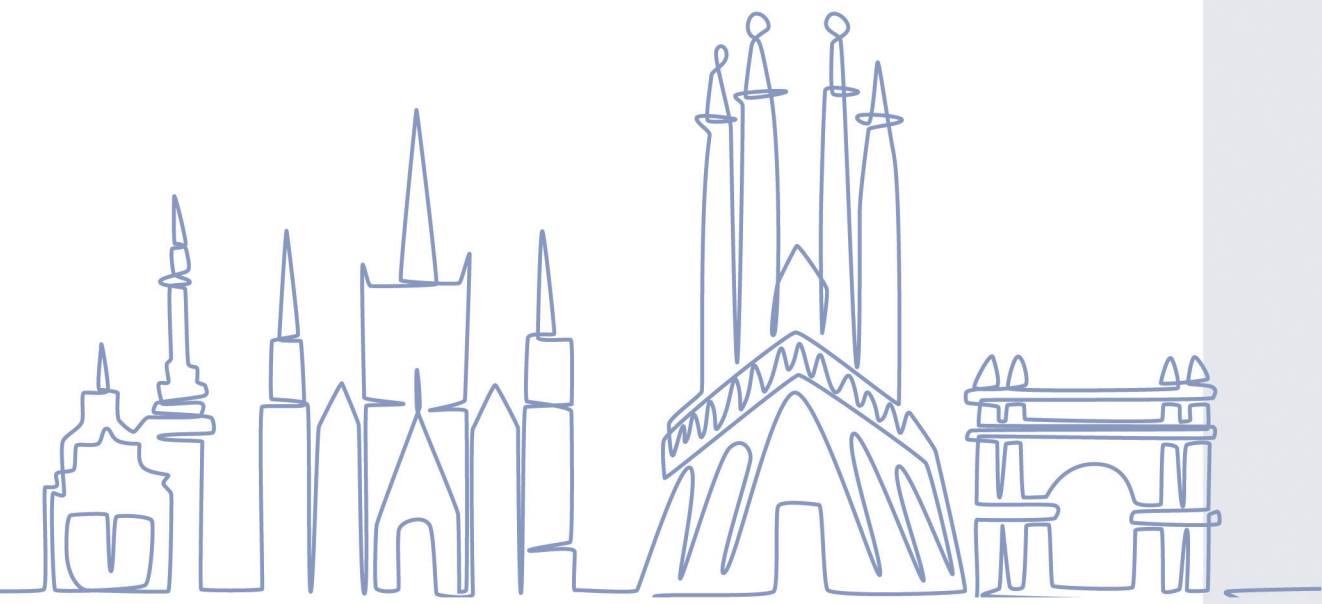


22  
23  
2024

NOVIEMBRE.

## Barcelona

Save  
the  
**date**



## Bienvenidos a la primera edición de esta nueva revista MDS

**E**s una gran satisfacción presentar esta publicación que tiene como objetivo compartir conocimientos, avances y descubrimientos en el campo de la Medicina Dental del Sueño.

La Medicina Dental del Sueño ha ganado una importancia significativa en los últimos años debido a su papel fundamental en la prevención y el tratamiento de trastornos del sueño, como la roncopatía, la apnea obstructiva del sueño y el bruxismo principalmente. Como dentistas, somos testigos de primera mano de cómo estos trastornos afectan a la calidad de vida de nuestros pacientes y de cómo un enfoque multidisciplinar es esencial para ayudar en su diagnóstico y tratamiento efectivo. Esperamos que esta revista sea un nuevo recurso para los profesionales de la salud dental, así como para los investigadores y clínicos de las distintas disciplinas que trabajan en este campo. En sus páginas, encontrarán espacio para la publicación de investigaciones originales, revisiones y estudios de caso. También se incluirán secciones sobre avances tecnológicos, nuevas técnicas y protocolos de tratamiento, así como noticias y eventos relevantes. Esperamos que, además, pueda contribuir a aumentar la conciencia pública sobre la importancia del papel del odontólogo en relación con el sueño y la calidad de vida.

Es un deseo que se convierta en un foro para el intercambio de ideas y una plataforma de comunicación que tienda puentes con todas las especialidades involucradas en el manejo de estos pacientes.

Estamos muy ilusionados por el lanzamiento de esta revista y esperamos verla crecer y evolucionar en los próximos años. Agradecemos a todos los autores, revisores y miembros del comité editorial por su contribución en la creación de esta publicación, y esperamos continuar trabajando juntos para avanzar en el conocimiento de la Medicina Dental del Sueño.

Esperamos que disfruten de esta primera edición que tiene como objetivo introducir al lector en el fascinante mundo de la Medicina Dental del Sueño.

**Patricia Fernández Sanjuán**



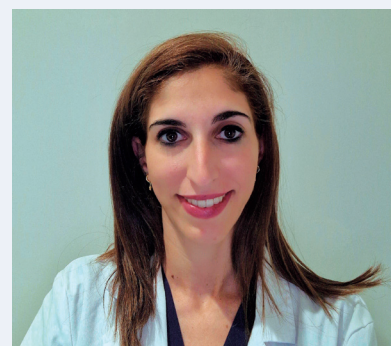
**Patricia Fernández Sanjuán**

Directora científica de la revista MDS.  
Vocal de la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS).  
Experta en Medicina Dental del Sueño.



**Lluís Nogués Pujol**

Coordinador del Comité de Consentimiento Informado de SEMDeS.  
Experto en Medicina Dental del Sueño.



**María Redondo de Mena**

Secretaria de SEMDeS.  
Experta en Medicina Dental del Sueño.



# SUMARIO



6



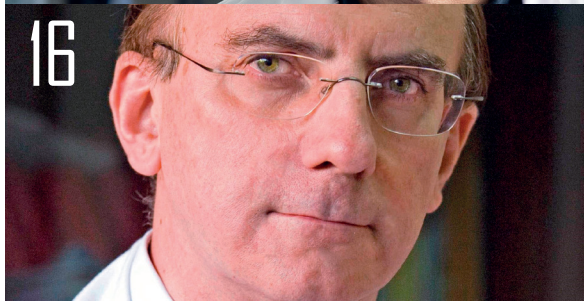
8



10



12



16



22

## CARTA DEL PRESIDENTE

Dr. Manuel Míguez Contreras, presidente de SEMDeS..... 6

## ENTREVISTA

Dra. Susana Falardo Ramos, presidenta de la European Academy of Dental Sleep Medicine: “Tenemos un único objetivo: mejorar la calidad de vida de los pacientes, de sus familias y de la sociedad en general” ..... 8

Dr. Juan José Arrieta Blanco, presidente del Comité de la Certificación Fesmes-SEMDeS: “Certificación de Experto en Medicina Dental del Sueño FESMES-SEMDeS” ..... 10

## ARTÍCULOS TÉCNICOS

Dr. Alex Iranzo, neurólogo: “El enigma del sueño y sus trastornos. Parte 1” ..... 12

Dr. Nicolás González, neumólogo: “Trastornos respiratorios del sueño y Odontología: papel de los documentos de consenso” .. 16

Dr. Emilio Macías: “Aparatología intraoral en el tratamiento de la roncopatía y AOS del adulto. Un breve paseo por la historia” ..... 22

Dr. Manuel Lagravère: “Uso de la RME en niños para tratar la POSA (AOS pediátrico)” ..... 28

Dr. Carlos Flores-Mir: Aporte de la ortodoncia al manejo interdisciplinar de la apnea obstructiva del sueño ..... 30

Dra. Eva Willaert: “Bruxismo hoy: perspectiva desde la Medicina Dental del Sueño” ..... 33

Dres. Isabel Moreno, odontóloga, y Jeffrey P. Okeson, decano del College of Dentistry de Kentucky: “La relación entre el dolor orofacial y los trastornos del sueño” ..... 39

Junta Directiva SEMDeS: “Documento de recomendaciones SEMDeS sobre el papel del dentista en el manejo de los trastornos respiratorios del sueño (DRS2023)” ..... 45

## NOTICIAS SEMDeS

SEMDeS celebra con éxito su 4º Curso Oficial teórico-práctico en Formación en Medicina Dental del sueño... 48

## AGENDA

VI Congreso Nacional de la SEMDeS: Córdoba, 24 y 25 de noviembre..... 50





## JUNTA DE GOBIERNO:

**Manuel Míguez Contreras**  
Presidente

**Juan José Arrieta Blanco**  
Vicepresidente

**María Redondo de Mena**  
Secretaria

**Rocío Marco Pitarch**  
Tesorera

**Carlos Sastre Segovia**

**Silvia González Pondal**

**Emilio Macías Escalada**

**Patricia Fernández Sanjuán**  
Vocales

## Edita:

Grupo Asis

## Entidad responsable:

Sociedad Española de Medicina  
Dental del Sueño (SEMDeS)

Revista de la Sociedad Española  
de Medicina Dental del Sueño  
(SEMDeS) (*Internet*)

Imágenes de portada: Foto superior: Félix de Carlos Villafraña. Foto inferior: Rocío Marco Pitarch

# CARTA DEL PRESIDENTE

Apreciados compañeros y amigos:

**B**ienvenidos a este primer número de nuestra revista SEMDeS, agradecer a su directora, Dra. Patricia Fernández Sanjuán, la invitación a escribir este resumen de la evolución de nuestra sociedad desde su génesis, allá por febrero de 2018, donde un grupo de compañeros odonto-estomatólogos de diferentes partes de España decidimos iniciar esta apasionante andadura, hasta entonces ninguna sociedad científica adscrita al Consejo General de Dentistas de España tenía en sus estatutos como objetivo la Medicina Dental del Sueño (MDS) y queríamos darle un mayor peso al área Dental del Sueño. Finalmente, nos adherimos al Consejo con el voto unánime de todos los presidentes de Colegios Oficiales de España y estamos impulsando un ámbito científico con carácter único y específico dedicado al Sueño. Vamos creciendo mes a mes y ya somos más de 400 socios de muy diferentes orígenes: dentistas generales, ortodoncistas, cirujanos bucales, expertos en dolor orofacial, implantólogos, entre otros. Nos une a todos el interés por conseguir un sueño fisiológico y saludable para la población.

Queríamos hacer difusión entre todos los colegas interesados en la MDS, entre la población y entre los médicos y otros profesionales involucrados, además de fomentar y facilitar el necesario manejo multidisciplinar, con el objetivo común de dar el mejor tratamiento al paciente que padece este tipo de patologías de muy alta prevalencia e infradiagnóstico, como es el caso de la apnea obstructiva del sueño (AOS) que presenta muchas comorbilidades complejas (cardio-cerebro-vasculares, metabólicas, neurocognitivas, etc.) que pueden afectar seriamente a la salud, calidad de vida y aumento de accidentes laborales y de tráfico. También son bienvenidos Socios Dentistas Internacionales y Socios Adheridos (profesionales no dentistas) nacionales o extranjeros. Estamos encantados de que se sigan sumando a este proyecto de una manera activa, formando parte de alguna comisión, aportando ideas y, por supuesto, participando en VI Congreso Anual SEMDeS, que tendrá lugar los días 24 y 25 de noviembre de 2023 en la histórica y acogedora ciudad de Córdoba.

En este corto tiempo, gracias a todos los socios, hemos avanzado muchísimo. Los trastornos del sueño, y los respiratorios (TRS) en particular, son un problema de salud pública, el trabajo multidisciplinar es la mejor forma de abordar su manejo. SEMDeS participó en la publicación en 2022, con la Sociedad Española de Neumología (SEPAR) y otras 16 sociedades más, de la actualización del anterior Consenso Nacional sobre el Síndrome de Apneas e Hipopneas del Sueño (SAHS) de 2005; la nueva evidencia científica y la reciente publicación en la que participó SEMDeS del Documento Internacional de Consenso (DIC) sobre AOS que resalta el importante papel del dentista formado en sueño en el manejo multidisciplinar de estas patologías.



**Dr. Manuel Míguez  
Contreras**

Presidente de la Sociedad  
Española de Medicina Dental  
del Sueño (SEMDeS).

Hemos estrechado lazos de colaboración y amistad con sociedades homólogas de “Dental Sleep” mundiales, como la American Academy of Dental Sleep Medicine (AADSM) con su Journal of Dental Sleep Medicine (JDSM) o la Società Italiana Medicina del Sonno Odontoiatrica (SIMSO), entre otras, y por supuesto la European Academy of Dental Sleep Medicine (EADSM), donde SEMDeS es la sociedad nacional que representa a España. Además hemos firmado convenios de amistad y colaboración con sociedades médicas y dentales nacionales e internacionales, como SES, SEPAR, SEORL-CCC, ALADS, SEDO, SEPES, SEOC, SEDCYDO, FLASS, SELO y ACMEDeS, entre otras.

Otro paso importante es el curso de formación oficial teórico-práctico SEMDeS, que se realiza anualmente con una duración de 25 horas; en 2023 realizamos la IV edición. Pertenece a la Federación Española de Sociedades de Medicina del Sueño (FESMES) y organizamos para dentistas la certificación FESMES-SEMDeS de Experto en Medicina Dental del Sueño (actualmente más de 180), dicha certificación se convalida con el “Qualified Sleep Dentist Certificate” de la EADSM. Estamos realizando cursos de actualización en distintos Colegios Oficiales y, por su puesto, con nuestro Consejo General de Dentistas. Creemos que para conseguir éxito tanto en los resultados de nuestros tratamientos dentales para algunos trastornos del Sueño, como para generar confianza de los médicos hacia nuestros tratamientos, la vía es la formación y certificación conjunta con la FESMES, donde forman parte las sociedades médicas del Sueño. Nos parece importante asimismo el apoyo y las buenas relaciones de sinergia que hemos desarrollado con la industria y laboratorios médico/dentales del sueño. Fomentamos la formación, la divulgación de conocimientos, manejo multidisciplinar y hemos publicado este mismo año en la Revista del Consejo General de Dentistas de España (RCOE) el Documento de Recomendaciones SEMDeS 2023 sobre el papel del dentista en el manejo multidisciplinar de la Apnea Obstructiva del Sueño (DRS2023) avalado por la FESMES.

En España, esta área dental está en ascenso y creo que tiene un potencial enorme, que pasaremos en breve del 1% actual en el uso de Dispositivos de Avance Mandibular (DAM) al 50% que tienen otros países europeos con respecto a la CPAP. Es fantástico que el dentista pueda intervenir en la mejora de funciones vitales tan importantes como la respiración y el sueño, de manera cercana y coordinada con los médicos y otros profesionales sanitarios por el bien del paciente. La apnea obstructiva del sueño es más que roncar, es una enfermedad que puede ser potencialmente mortal, por lo que es fundamental formarnos y dar a los pacientes la más alta calidad de atención multidisciplinar. Te invito a asociarte, te ayudaremos a integrar en tu clínica diaria esta prometedora área. Te esperamos en SEMDeS. Cordial saludo,

Fomentamos la formación, la divulgación de conocimientos, manejo multidisciplinar y hemos publicado este mismo año en la Revista del Consejo General de Dentistas de España (RCOE) el Documento de Recomendaciones SEMDeS 2023 sobre el papel del dentista en el manejo multidisciplinar de la Apnea Obstructiva del Sueño (DRS2023) avalado por la FESMES.



Dra. Susana Falardo Ramos, dentista especialista en Medicina Dental del Sueño y presidenta de la European Academy of Dental Sleep Medicine

"Tenemos un único objetivo: mejorar la calidad de vida de los pacientes, de sus familias y de la sociedad en general"

La Dra. Susana Falardo Ramos preside la European Academy of Dental Sleep Medicine. En su opinión, los dentistas están una posición privilegiada para identificar a la población que sufre trastornos del sueño y no está diagnosticada. El beneficio hacia el paciente es enorme; pero para ello se necesita formación continua, certificación y predisposición a la colaboración con otros profesionales sanitarios.



### ¿Por qué es importante que los odontólogos tengan formación específica para el tratamiento de trastornos del sueño?

Los trastornos del sueño son un área clínica específica que implica diversas ramas del saber médico. Es fundamental para el odontólogo obtener formación específica y diferenciada en sueño, de manera que puedan actuar bajo un enfoque multidisciplinar con otras especialidades médicas y en interdisciplinariedad con la Odontología.

### ¿Cuáles son las certificaciones oficiales en España y Europa? ¿Existe algún convenio entre sociedades?

El examen de experto existente en SEMDeS certifica a los odontólogos con formación específica en medicina dental del sueño. Y esta es la realidad de la mayoría de los países europeos que tienen organizaciones nacionales, como son Francia, Italia, Alemania, etc.. Estas sociedades científicas y algunas

otras más como la irlandesa, la noruega o la sueca, etc. son afiliadas científicas de la Academia Europea de Medicina Dental del Sueño, y los profesionales tienen su reconocimiento con el diploma Qualified Sleep Dentist del European Board de la EADSM - European Academy of Dental Sleep Medicine-. Además, existen otros beneficios por la afiliación que las sociedades conceden a sus miembros.

### ¿Cómo valora la formación que realiza SEMDeS para los odontólogos en España?

SEMDeS está haciendo un estupendo trabajo científico, con una formación que aborda lo esencial tanto en el plano teórico como en el práctico. Está abierta a todos los odontólogos que quieran iniciarse en el "mundo del sueño".

### ¿Qué importancia tiene la certificación FESMES-SEMDeS?

El sueño tiene un abordaje multidisciplinar, y un lenguaje propio entre los pro-

E A D S M

EUROPEAN ACADEMY  
OF DENTAL SLEEP MEDICINE

fesionales de salud que trabajan en esta área tan específica del saber. Esta certificación viene reconocer eso mismo y, al mismo tiempo, reconoce la importancia de la Odontología en este campo de la Medicina.

**¿En qué cree que podemos mejorar?  
¿Qué podemos adoptar de otros países que pueda beneficiarnos?  
¿Existen áreas de mejora?**

Siempre existen aspectos a mejorar y eso es esencia!. Debemos actualizar el conocimiento teórico y práctico con las novedades que surgen, ya sean en diagnóstico, rastreo de pacientes, terapias y las distintas técnicas; todo en busca de la mejor respuesta médica y terapéutica.

El modelo de "Study Club" que la academia europea ha iniciado en febrero es una forma de compartir conocimiento. Hablar de éxito, pero sobre todo de respuesta no terapéutica, es una manera didáctica específica de aprendizaje.

**¿Considera que está creciendo la colaboración de los odontólogos y la comunidad médica para el tratamiento de estos pacientes? ¿Cómo se pueden estrechar esos lazos?**

¡Afortunadamente sí está creciendo y seguirá en esa línea! Pero es necesario formar y certificar a los odontólogos que quieran adquirir conocimientos en sueño.

Es necesario trabajar en equipo y con conocimiento multidireccional. El conocimiento en sueño es médico, es odontológico y, por supuesto, de los técni-

cos de sueño que realizan las pruebas de sueño.

**¿Cómo cree que se están abordando los tratamientos desde la MDS en España? ¿Tienen estos tratamientos el mismo interés por parte de pacientes y profesionales que en otros países en Europa?**

España sigue la tendencia europea en el abordaje del paciente con patología del sueño, tanto en rastreo y diagnóstico, como en los tratamientos, que se cursan con eficiencia.

**¿Cómo ha ido evolucionando el tratamiento de los TRS desde la Odontología en los últimos años?**

Los tratamientos evolucionarán hacia una medicina personalizada, individualizada, involucrada en el paciente y su bienestar. Esta manera de observar el paciente como un todo permite orientarle en áreas como nutrición, mindfulness, ejercicio físico y en la adquisición de hábitos de saludables, con una fuerte implicación en la higiene del sueño del paciente. Tenemos un único objetivo: mejorar la calidad de vida de los

pacientes, de sus familias y de la sociedad en general.

**¿Hacia dónde se dirige la MDS?**

Creo que la Medicina Dental del Sueño caminará hacia la especialización clínica. Es necesario rastrear la población de riesgo, identificar factores predisponentes, señales y síntomas. Diría que la MDS está en una posición privilegiada para identificar pacientes de riesgo y redireccionarlos.

Tenemos la posibilidad de actuar preventivamente y contribuir al diagnóstico de cada vez más pacientes que sufren y están infradiagnosticados.

**¿Qué recomendaría a los compañeros que se quieran iniciar en el tratamiento de pacientes con trastornos del sueño?**

Mi mejor consejo es que estudien y procuren estar en contacto con otros profesionales de salud que colaboran en el área del sueño. ¡Este no es un área para trabajar por sí solo!

Hay que buscar formación y certificación y es fundamental adquirir conocimientos continuos.



Dr. Juan José Arrieta Blanco, jefe Asociado Estomatología. Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz y presidente del Comité de la Certificación Fesmes-SEMDeS

## "Certificación de Experto en Medicina Dental del Sueño FESMES-SEMDeS"

### ¿Por qué es importante que los profesionales odontológicos cuenten con formación específica para el tratamiento de los problemas del sueño?

Cada vez son más los pacientes que acuden a la consulta dental preguntando por un tratamiento odontológico del AOS. El odontólogo, en una exploración rutinaria de la cavidad oral, puede hacer un diagnóstico de sospecha si piensa y conoce los trastornos respiratorios del sueño. Si nos planteamos incluir en la consulta dental el manejo y tratamiento de los trastornos del sueño, tenemos la obligación moral, ética y legal de tener una formación adecuada de la Medicina Dental del Sueño. Deberemos conocer las causas y sus consecuencias, así co-

mo conocer los riesgos/beneficios del tratamiento y las distintas alternativas del mismo. No podemos olvidarnos que es un importante problema de salud pública, pudiendo generar graves repercusiones generales y que afecta entre un 4-30% de la población, estando sólo diagnosticados el 5-10% de ellos.

### ¿Qué es la Federación de Sociedades de Medicina del Sueño (FESMES)?

Es una federación de distintas especialidades médicas que estudian y tratan los trastornos del sueño. Dentro de ella están la Sociedad Española de Sueño (SES), la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), la Sociedad Española de Psiquiatría (SEP), la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL CCC), la Sociedad Española de Neurología (SEN), la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS) y la Sociedad Española de Pediatría (SEP).

La Federación Española de Sociedades de Medicina del Sueño (FESMES) posee varias certificaciones oficiales para los profesionales, entre ellas la de Experto en Medicina Dental del Sueño.

### ¿Cómo se obtiene y qué aporta a los profesionales de la odontología?

La finalidad de FESMES es contribuir a la formación, evaluación y cualificación



Comité Español de Acreditación de Medicina Dental del Sueño.

de profesionales dedicados a la Medicina del Sueño, tanto en sus aspectos asistenciales y técnicos como docentes e investigadores. Certifica a profesionales sanitarios como expertos en Medicina del Sueño y a profesionales técnicos en instalación, realización e interpretación de pruebas de sueño.

La certificación de Experto en Medicina del Sueño hasta el año 2018 solo se podía hacer por el Comité Español de Acreditación de Medicina del Sueño (CEAMS). Los odontólogos no podían acceder a dicha acreditación ya que se necesitaba ser médico-estomatólogo. En 2018 se constituyó la FESMES de forma que la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS), al ser miembro de la misma, sería la encargada de preparar el acceso a la cer-







En 2021 y 2022 se realizó la "II y III Certificación de Experto en Medicina Dental del Sueño" junto con los médicos y técnicos.



La Federación Española de Sociedades de Medicina del Sueño (FESMES) posee varias certificaciones oficiales para los profesionales, entre ellas la de Experto en Medicina Dental del Sueño.

tificación de Experto en Medicina Dental del Sueño. Así, en 2020 se realizó la "I Edición de examen en Certificación de Experto en Medicina Dental del Sueño" junto con la "8ª edición de Certificación de Médicos Expertos en Medicina del Sueño" y la "IV Edición de Certificación de Técnicos Expertos en Técnica de Medicina del Sueño". En 2021 y 2022 se realizó la "II y III Certificación de Experto en Medicina Dental del Sueño" junto con los Médicos y Técnicos.

Las condiciones para obtener la certificación se pueden ver en la página web de FESMES. Con la certificación se pretende que los distintos profesionales que tratan y atienden a los pacientes con trastornos del sueño estén interrelacionados y que sepan a quien pueden acudir si precisan la colaboración de otros especialistas ya que se ha establecido un listado dentro de FESMES con los distintos profesionales médicos, odontólogos y técnicos certificados, logrando así un mejor tratamiento y colaboración entre los profesionales y los pacientes. También la SEMDeS tiene en su página web un geolocalizador de los

distintos dentistas certificados en Expertos de Medicina Dental del Sueño por la FESMES-SEMDeS.

El comité de certificación para odontólogos y estomatólogos está formado por un médico y un técnico, expertos en medicina y laboratorio respectivamente, y por ocho odontoestomatólogos expertos en Medicina Dental del Sueño. Todos son miembros de las distintas sociedades que forman FESMES. Los requisitos para poder realizar el examen de certificación en Medicina Dental del Sueño son: estar colegiado como odontoestomatólogo al menos durante 2 años, tener acreditado al menos 25 horas de formación continuada de Medicina Dental del Sueño y haber asistido como mínimo a un congreso de Medicina del Sueño.

Para aquellas personas que no puedan acreditar una formación continuada de al menos 25 horas en Medicina Dental del Sueño, la SEMDeS realiza un curso oficial teórico-práctico de formación en Medicina Dental del Sueño de 25 horas, cuyos coordinadores son Lluís Nogués Pujol y María Redondo Mena.

La FESMES-SEMDeS distribuirá a los candidatos un temario con los conocimientos básicos del sueño y específicos odontológicos. También aportará bibliografía recomendada.

El examen de certificación para los dentistas consiste en un examen teórico de 100 preguntas: 30 de conocimientos básicos en Medicina del Sueño y 70 específicas de Medicina Dental del Sueño. Posteriormente se realiza un examen práctico en donde se analiza la capacidad en el manejo, diagnóstico y posibilidad de terapéuticas de los trastornos del sueño. También se valora el conocimiento y uso de los dispositivos intraorales. Para poder obtener la Certificación en Experto en Medicina Dental del Sueño se debe aprobar la parte teórica y práctica del mismo por separado.

Una vez superado el examen se obtendrá un certificado en Experto en Medicina Dental del Sueño por la FESMES. Los socios de SEMDeS también tendrán una certificación por la SEMDeS y la acreditación en nivel básico (Entry Level) por la Academia Europea de Medicina Dental del Sueño (EADSM).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Documento Internacional de consenso sobre Apnea Obstructiva del Sueño. Archivos de Bronconeumología Vol. 58 (2022) 52-68.
2. Guía Española de práctica clínica de utilización de dispositivos de avance mandibular(DAM) en el tratamiento de pacientes adultos con síndrome de apnea e hipoapnea obstructiva del sueño. Sociedad Española del Sueño (SES) 2017.

# El enigma del sueño y sus trastornos. Parte I

## GENERALIDADES SOBRE EL SUEÑO

El sueño es un estado caracterizado por la suspensión de la conciencia, pérdida de respuesta a los estímulos externos y disminución de la actividad motora adoptándose una postura típica con los ojos cerrados. El sueño es una función de sistema nervioso que se caracteriza para ser natural, necesaria, periódica, cíclica y reversible. Es universal en el reino animal. Es imprescindible para la vida, puesto que su privación absoluta conduce en la muerte en menos de cuatro semanas. El sueño consiste en una compleja red de mecanismos neurológicos que convergen en un estado donde las necesidades energéticas y metabólicas del encéfalo no desaparecen, sino que se mantienen e incluso pueden ser (en algunas fases del sueño y en algunas regiones del encéfalo) superiores a las de la vigilia. El sueño es, pues, un estado dinámico donde las neuronas continúan activas, ejerciendo funciones diferentes a las que ejecutan durante la vigilia.

El sueño está regulado por unos procesos homeostáticos, circadianos e individuales que hacen que estemos dormidos y despiertos de una manera cíclica de manera bien determinada y precisa para nuestro correcto funcionamiento. El sueño es un proceso dinámico, no pasivo, donde una serie de

estructuras cerebrales y sistemas de neurotransmisores se activan o desactivan. Es una red neuronal muy compleja y todavía no exactamente conocida, donde interviene el tronco del encéfalo, el tálamo, el hipotálamo, la epífisis y la corteza cerebral. El número de neurotransmisores y péptidos implicados es de más de 30, incluyendo a la melatonina, hipocretina, GABA, glutamato, glicina, adenosina, leptina, ghrelina, histamina, serotonina, dopamina, adrenalina, noradrenalina y acetilcolina. Por lo tanto, es lógico pensar que algunos trastornos de sueño tengan un origen y base neurológica (por ejemplo, la narcolepsia), y que en algunas enfermedades neurológicas se asocien a trastornos del sueño. Por ejemplo, el insomnio aparece en el insomnio letal familiar, las alteraciones del ritmo circadiano en la enfermedad de Alzheimer, la somnolencia diurna excesiva en la enfermedad de Parkinson, el trastorno de conducta del sueño REM en la demencia con cuerpos de Lewy, el estridor durante el sueño en la atrofia multisistémica, las conductas finalísticas en el sueño noREM en la enfermedad anti-IgG0N5 y las apneas centrales en el insomnio fatal familiar.

El sueño se divide en la fase noREM (sin movimientos oculares rápidos, del inglés rapid eye movement) y la fase REMO (con movimientos oculares rápi-



**Dr. Alex Iranzo de Riquer**

Neurology Service, Hospital  
Clínic de Barcelona.  
airanzo@clinic.cat

dos). En un adulto sano joven el sueño noREM ocupa aproximadamente el 75% del tiempo y el REM el 25% restante. El sueño noREM, a su vez, se divide en los estados N1 (adormecimiento, un 10% del tiempo), N2 (su ligero, un 45% del tiempo) y N3 (su profundo, un 20% del tiempo). La fase N3 predomina en el primer tercio de la noche y en sueño REM en el último.

Un sueño continuo, suficiente en horas y sano, consigue consolidar la memoria, controlar la temperatura corporal, regular los sistemas inmunológicos y endocrinológicos, codificar nuestras emociones, y regular la estabilidad

En un adulto sano joven el sueño noREM ocupa aproximadamente el 75% del tiempo y el REM el 25% restante. El sueño noREM, a su vez, se divide en los estados N1 (adormecimiento, un 10% del tiempo), N2 (su ligero, un 45% del tiempo) y N3 (su profundo, un 20% del tiempo). La fase N3 predomina en el primer tercio de la noche y en sueño REM en el último

temperamental y psicológica. Además, se fomenta la plasticidad cortical, sinapsis neuronal, reposición de los receptores de las células del cuerpo humano y la aclaración en el cerebro de algunas proteínas que pueden llegar a ser nocivas como el amiloide. Por el contrario, la privación crónica de sueño se asocia a peor rendimiento cognitivo, peor memoria de trabajo, menos atención, peor concentración, aumento de la somnolencia diurna, mayor ansiedad e irritabilidad, baja autoestima y tono emocional, fatiga, descenso de la libido y menor creatividad y productividad. Todo esto conduce al hecho que se cometan errores (toma de decisiones equivocadas, planificaciones erróneas), conflictos personales, accidentes de tráfico, consecuencias económicas, abuso de estimulantes, sedantes, hipnóticos, alcohol, drogas y la predisposición a tener ciertas enfermedades. Uno sueño nocturno insuficiente de forma crónica o de mala calidad se ha asociado a sufrir enfermedades como la obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, infarto de miocardio, ictus, depresión, algunos tipos de cáncer, la enfermedad de Alzheimer e infecciones. En definitiva, dormir poco y mal conduce a una menor salud y productividad económica. Por lo tanto, dormir bien implica ser más feliz, estar más sano y mayor rendimiento y bienestar a nivel laboral, social y familiar. Es un buen negocio, pues, dormir bien y las horas suficientes.

## GENERALIDADES SOBRE LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO

Los trastornos del sueño son muy frecuentes en la población. Afectan tanto al niño, al adulto como al anciano. El trastorno más frecuente es el insomnio, tanto el agudo como el crónico. También son muy frecuentes los ronquidos, las apneas obstructivas, el sonambulismo, la parálisis del sueño y el síndrome de las piernas inquietas, cada uno de ellos por separado llegando a afectar el 5% de la población de manera transitoria o crónica. Otros trastornos menos frecuentes como el trastorno de conducta durante el sueño REM, el síndrome de la cena durante el sueño, la catatrenia, la narcolepsia y el insomnio letal familiar son menos frecuentes, pe-

ro es importante conocerlos por su importancia. Desde el punto de vista del género, también tenemos que saber que el embarazo y la menopausia se asocian a trastornos específicos del sueño en la mujer, y que en el hombre la nicturia por problemas prostáticos es una causa de fragmentación del sueño. Desde el punto de vista neurológico, tenemos que conocer que algunas enfermedades autoinmunes (la enfermedad anti-IgLON5, esclerosis múltiple), neurodegenerativas (enfermedad de Parkinson, atrofia multisistémica, enfermedad de Alzheimer) y neoplásicas (tumores del sistema nervioso central, síndromes paraneoplásicos) se asocian a menudo a trastornos del sueño y que estos pueden ser una causa frecuente de consulta al médico.

Los trastornos del sueño se pueden clasificar en cuatro grandes grupos: a) trastornos asociados a la dificultad para conciliar y mantener el sueño (insomnio crónico, el síndrome de las piernas inquietas); b) trastornos asociados a somnolencia diurna excesiva (narcolepsia, apneas durante el sueño, hipersomnia idiopática); c) trastornos con conductas







Sergey Mironov/shutterstock.com

anormales durante el sueño o parasomnias (sonambulismo, terrores nocturnos, trastorno de conducta durante el sueño REM), y d) trastornos del ritmo sueño-vigilia (jet lag, trabajo a turnos, síndrome de la fase de sueño atrasado, síndrome de la fase de su avance). Repasemos brevemente alguno de los trastornos del sueño más característicos.

### Insomnio

El insomnio es la sensación subjetiva de no poder dormir cuando o cuanto se desea. Es el trastorno del sueño más frecuente, con una prevalencia que varía con la edad (mayor en adultos) y con el sexo (mayor en mujeres). El 20-30% de la población refiere dificultades para dormir y un 2-3% recibe prescripción de hipnóticos. Antes de la edad adulta, el insomnio es raro, con excepción del insomnio infantil por malos hábitos. Hay un insomnio de conciliación, otro de mantenimiento y el despertar precoz. La duración del insomnio es la guía más importante para su evaluación y tratamiento. El insomnio agudo, transitorio o de poca duración (menos de tres meses) ocurre habitualmente en personas sin historia de alteraciones

del sueño y es debido al estrés o a un acontecimiento que comporta una importante preocupación. El insomnio de larga duración o crónico (más de tres meses) puede asociarse a una gran variedad de enfermedades como las médicas, las neurológicas y las psiquiátricas. En el insomnio agudo pueden recetarse hipnóticos durante unas pocas semanas. En el insomnio crónico no tienen que recetarse hipnóticos, sino aplicar técnicas de relajación y cognitivas. Es fundamental tener una buena higiene de sueño.

*El insomnio es la sensación subjetiva de no poder dormir cuando o cuanto se desea. Es el trastorno del sueño más frecuente, con una prevalencia que varía con la edad (mayor en adultos) y con el sexo (mayor en mujeres)*

### Somnolencia diurna excesiva (SDE)

La vigilia y el sueño son aspectos integrales de los seres humanos. La somnolencia es un fenómeno normal que se produce cuando los individuos experimentan una tendencia fisiológica a quedarse dormidos de acuerdo con las influencias homeostáticas, el ciclo circadiano y el tiempo transcurrido desde

el último periodo de sueño. En las personas normales, la somnolencia es máxima entre las 2 y las 5 de la mañana, con un segundo pico menor entre el mediodía y las 3 de la tarde.

La somnolencia puede ser excesiva cuando interfiere con las actividades diurnas como el trabajo, la escuela, la conducción y los acontecimientos familiares, sociales o lúdicos. La American Academy of Sleep Medicine define la hipersomnia o la somnolencia diurna excesiva (SDE) como episodios diarios de una necesidad irreprimible de dormir o lapsos diurnos de sueño durante al menos 3 meses. La SDE también se define como la incapacidad de mantenerse despierto y alerta durante los principales episodios de vigilia del día, lo que da lugar a lapsos indeseables de somnolencia o de sueño. En otras palabras, la SDE puede definirse como una condición que se asocia con una tendencia mayor y exagerada a quedarse dormido en circunstancias normales. Esto ocurre cuando los individuos se quedan dormidos en situaciones en las que se espera que estén despiertos y alerta. La SDE es más probable que se produzca en situaciones aburridas y monótonas que no requieren una participación suma-

mente activa, como ver la televisión o leer un libro. Cuando es muy grave, la SDE puede dar lugar a episodios de comportamiento automático, en los que los sujetos no recuerdan algunos de los acontecimientos que han realizado a lo largo del día. La SDE puede ser peligrosa en individuos que conducen, vuelan o trabajan con algunas tecnolo-

## La SDE puede ser peligrosa en individuos que conducen, vuelan o trabajan con algunas tecnologías. En los niños, la SDE puede manifestarse como inquietud, falta de atención e hiperactividad para mantenerse alerta

gías. En los niños, la SDE puede manifestarse como inquietud, falta de atención e hiperactividad para mantenerse alerta. La duración de la SDE crónica se define arbitrariamente como el que se produce durante los últimos tres meses. En la mayoría de los casos, la SDE es un síntoma crónico, y cuando es agudo o subagudo debe buscarse un factor causal (por ejemplo, depresión, infección sistémica, traumatismo craneal, lesiones estructurales cerebrales, incluyendo tumores y accidentes cerebrovasculares, etc.).

La SDE suele ser el resultado directo de la pérdida de sueño, ya sea por la reducción de la cantidad de sueño nocturno o por la fragmentación de este, provocando una disminución de la calidad del sueño nocturno. Las causas de la SDE son múltiples y van desde el sueño nocturno insuficiente, el sueño fragmentado (por dolor o apneas), las alteraciones del ritmo circadiano que provocan un desajuste entre el patrón de sueño y vigilia, el uso de medicamentos sedantes y la degeneración neuronal de las estructuras cerebrales que modulan el ritmo de sueño y vigilia, como en la narcolepsia con cataplejía, donde se pierden las neuronas de hipocretina situadas en el hipotálamo. Otras causas de SDE son narcolepsia sin cataplejía, narcolepsia debida a una condición médica (por ejemplo, un accidente cerebrovascular), hipersomnias recurrentes (por ejemplo, síndrome de Kleine-Levin), hipersomnias idiopáticas, hipersomnias debidas a una condición médica (por ejemplo, infecciones, alteraciones metabólicas, endocrinopatías, enfermedad de Par-

kinson, distrofia miotónica), hipersomnias debidas a una sustancia, trastornos por turnos y depresión.

La SDE es un síntoma asociado a varios trastornos del sueño, como la apnea obstructiva del sueño (AOS) y la narcolepsia, y a condiciones neurológicas o clínicas generales como la enfermedad de Parkinson, la insuficiencia hepática y el hipotiroidismo. Las situaciones relacionadas con el sueño interrumpido, el sueño insuficiente, la restricción del sueño, la mala higiene del sueño y el trabajo por turnos se asocian a SDE. La causa más común del SDE es el síndrome de sueño nocturno insuficiente inducido por un ritmo de vida exigente, que se produce cuando un individuo no obtiene de forma persistente la cantidad de sueño necesaria para mantener un nivel normal de

alerta y vigilia. La segunda causa más común de SDE es la AOS, aunque no todos los pacientes con AOS presentan este síntoma. La presencia de SDE es un requisito previo para el diagnóstico de algunos trastornos del sueño, como la narcolepsia, pero no en otros, como en la AOS. En algunos trastornos, la SDE crónica puede representar la queja principal y más incapacitante. También puede ser el primero en aparecer como en la narcolepsia, la depresión o la enfermedad de Parkinson. Sin embargo, cabe mencionar que existe una gran variabilidad en la presentación clínica de la SDE, que va de leve a grave. En contra de la creencia popular, la SDE no está generalmente relacionada con el síndrome de las piernas inquietas y los movimientos periódicos de las piernas durante el sueño. Sin embargo, la SDE puede estar presente en sujetos con estas dos alteraciones cuando provocan un tiempo de sueño nocturno insuficiente. El insomnio primario tampoco está asociado a SDE.



rbkumar/shutterstock.com

# Trastornos respiratorios del sueño y Odontología: papel de los documentos de consenso

## HISTORIA

Aunque no vamos a entrar en una revisión histórica, es preciso destacar que la clínica de la apnea del sueño ya fue descrita por escritores e historiadores griegos, mencionando a Dionisius de Heraclia, rey de Pontus, (glotón obeso, con gran dificultad para respirar y que para evitar que se ahogase era despertado con agujas) y posteriormente se describió un caso similar en la figura del rey de Cirena (258 a.C.). También existe una referencia de Cayo Plinio Secundus, conocido como Plinio el Viejo (79 d.C.), con toda la sintomatología actualmente aceptada (hipersomnolencia diurna, roncopatía y obesidad marcada).

Bastante tiempo después y, posiblemente, la narración más popular fue la descripción de Charles Dickens de un caso de Síndrome de Apnea del Sueño en la figura de Joe, en los papeles póstumos del Club de Pickwick, motivo por el cual la apnea del sueño ha sido llamada durante mucho tiempo el "Síndrome de Pickwick".

Durante años, en parte debido a la falta de equipos diagnósticos fiables y asequibles, pero sobre todo por la ausencia de un tratamiento eficaz e incruento,

quedó relegada como una entidad curiosa pero sin relevancia sanitaria.

El desarrollo de nuevas tecnologías diagnósticas, especialmente el desarrollo de sistemas asistidos por ordenador con almacenamientos masivos y un análisis más preciso y complejo, sin olvidar los nuevos sistemas poligráficos portátiles actuales, relativamente baratos y de bajo peso, ha contribuido a su difusión. Pero fue, sobre todo, la introducción del eficaz tratamiento con presión nasal continua (CPAP), desarrollado por Colin E. Sullivan en 1981, (Royal Prince Alfred Hospital, Australia) y considerado ahora el tratamiento de elección, lo que supuso el lanzamiento de esta entidad y el desarrollo de investigaciones sobre la misma.

Actualmente este síndrome es bastante conocido, incluso por la población general, gracias a las campañas divulgativas efectuadas y al creciente aumento de diagnósticos, considerándose exponencial durante los últimos años.

## PREVALENCIA

Inicialmente muy discutida, los trabajos recientes, incluidos los buenos trabajos epidemiológicos españoles, han dejado sin lugar a duda confirmada a esta



**Dr. Nicolás González Mangado**

Exjefe de Servicio de Neumología y exdirector de la Unidad Multidisciplinar de Sueño. Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

entidad como una de las más prevalentes.

De todos modos, no es fácil especificar qué es enfermedad relevante y que no. Podemos considerar los trastornos respiratorios durante el sueño (TRS) como un continuo, que va desde el ronquido crónico, muy prevalente pero poco relevante desde el punto de vista de salud pública, hasta la enfermedad de apnea grave.



El ronquido es sin duda el síntoma más frecuente, calculándose que entre el 30 y el 60% de la población masculina mayor de 45 años ronca habitualmente. Aunque esto en sí no constituye ninguna enfermedad, actualmente se admite la existencia de clínica asociada, incluso incremento de morbilidad en sujetos con roncopatía muy severa asociada a un marcado incremento de la resistencia de las vías aéreas superiores.

*Podemos considerar los trastornos respiratorios durante el sueño (TRS) como un continuo, que va desde el ronquido crónico, muy prevalente pero poco relevante desde el punto de vista de salud pública, hasta la enfermedad de apnea grave*

La prevalencia de incremento anormal de apneas es muy alta en ciertos grupos (ancianos), pero el Síndrome de Apnea/Hipopnea del Sueño se estima entre un 4 y un 9% de la población adulta.

La prevalencia es aún más alta en sujetos con obesidad mórbida, hipotiroidismo, diabetes e insuficiencia renal.

## SÍNTOMAS

Sin lugar a duda, el ronquido, el exceso de sueño durante el día y las apneas observadas por los familiares del paciente son los datos clínicos más relevantes, aunque no los únicos. A pesar de que el ronquido es un signo frecuentemente asociado a la apnea del sueño, compartiendo mecanismos fisiopatológicos, no todos los roncadores tienen patología asociada. De hecho, la incidencia de roncopatía habitual es 5-10 veces mayor que la de la apnea del sueño (AS), asimismo no todos los pacientes con AS roncan (por ejemplo, no suelen hacerlo las apneas centrales).

La hipersomnolencia diurna es quizá el síntoma más llamativo, pero es difícil de definir. De un modo sencillo, lo podríamos definir como la tendencia a dormirse en situaciones involuntarias o inapropiadas. Por lo tanto, descarta la somnolencia fisiológica (embarazo, ejercicio intenso o post-prandial)

Existe una incidencia muy alta de este síntoma en la población general, que en la mayoría de los casos se debe a malos hábitos de sueño o al uso de me-

dicaciones o drogas. Por este motivo, es muy importante el interrogatorio detallado en este sentido.

A veces el paciente no es consciente de la intensidad de este síntoma y la familia puede aportar datos más objetivos.

Las apneas observadas por la familia es el signo que más suele preocupar al paciente y especialmente a su familia. Para una más detallada revisión de la clínica pueden consultar la monografía publicada por Neumomadrid<sup>1</sup> de libre acceso.

## DIAGNÓSTICO

La polisomnografía convencional puede considerarse, en principio, un método de referencia para el diagnóstico de la patología respiratoria durante el sue-

ño, pero dada la cantidad de pacientes pendientes de diagnosticar, la poligrafía cardio-respiratoria (PCR) puede ser considerada como un método alternativo válido, sobre todo como cribaje y es el método idóneo para los odontólogos dedicados al sueño.

## ODONTOLOGÍA Y TRASTORNOS RESPIRATORIOS DURANTE EL SUEÑO

La odontología tienen un papel fundamental en el tratamiento de los TRS, pero el camino hacia su integración en las unidades de sueño ha sido lento y lleno de obstáculos. Aunque las primeras pruebas terapéuticas datan de los años 80, estas se efectuaban de modo experimental y utilizando dispositivos ortodóncicos, de modo más o menos artesanal.

No obstante, en 1995 la American Academy of Sleep Medicine (AASM) ya efectuó un posicionamiento inicial para el uso de dispositivos orales en el tratamiento del ronquido y la apnea obstructiva del sueño.

En nuestro país la situación era mucho más compleja. El predominio de la medicina pública, que no solo no contaba con esta prestación terapéutica, sino que apenas contaba con odontólogos en sus equipos de trabajo, dificultó mucho el progreso de esta opción terapéutica, del mismo modo que no facilitó la integración de odontólogos en las nuevas unidades de sueño.

La poca actividad en este sentido fue consecuencia del entusiasmo de unos pocos profesionales, pero limitándose

*Dada la cantidad de pacientes pendientes de diagnosticar, la poligrafía cardio-respiratoria (PCR) puede ser considerada como un método alternativo válido, sobre todo como cribaje y es el método idóneo para los odontólogos dedicados al sueño*

al estudio de casos puntuales, principalmente por la falta de normativas y consensos sobre el tema y el alto coste de estos tratamientos. Teniendo que adaptar costosos dispositivos importados sin cobertura, no solo por parte de la sanidad pública, sino tampoco de aseguradoras.

Como ejemplo de esta voluntad de los profesionales por evolucionar en esta enfermedad e integrar equipos, están los grupos de trabajo multidisciplinarios y los cursos efectuados. En junio de 1996 se llevó a cabo el primer curso de Teórico-Práctico de Patología Asociada al Sueño, que ya en esas fechas integró especialistas de los Servicios de Neumología, Otorrinolaringología, Neurología, Cirugía Maxilofacial y Ortodoncia

de la Fundación Jiménez Díaz (ver programa fig. 1).

En 1993 se publicó la Normativa SEPAR (Sociedad Española de Neumología y Cirugía de Tórax) sobre Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome de Apneas Obstructivas del Sueño<sup>2</sup>, en la cual se precisa el tratamiento con CPAP como de elección, según unos parámetros indicadores y se mencionan otros tratamientos complementarios (dietéticos, farmacológicos, quirúrgicos) sin mención expresa a los tratamientos odontológicos, es más, ni siquiera se considera en el tratamiento de la roncopatía. En la posterior Normativa SEPAR de Consenso del Área de Insuficiencia Respiratoria y Trastornos del Sueño<sup>3</sup>, de 1995, hay poca referencia acerca

del tratamiento, principalmente focalizado en la CPAP.

Años después, la SEPAR promueve un documento de Consenso multidisciplinar para abordar los aspectos más importantes del manejo de los pacientes con apnea del sueño. Publicándose en 2005, el 1<sup>er</sup> Consenso Nacional sobre el Síndrome De Apneas-Hipopneas del Sueño (SAHS)<sup>4</sup>, que tras un gran esfuerzo de coordinación de más de 20 sociedades médicas y otras organizaciones, liderado por el Dr. Durán (figura 2), se incluye por primera vez un extenso apartado de más de 3.000 palabras donde se aborda, en base a la evidencia científica existente, el posicionamiento de los dispositivos orales y, en general, el papel de la Odontología.



CURSO PRACTICO	PONENTES	 Fundación Jiménez Díaz Clínica Ntra. Sra. de la Concepción
Se limitará a un máximo 5 personas por equipo polisomnográfico. (el centro cuenta con 5 unidades).	<b>Dr. Capote</b> (Neumología. R.S. Virgen del Rocío. Sevilla) <b>Dr. Cenjor Español</b> (ORL. F.J.D. Madrid) <b>Dr. Culebras</b> (Neurología. Univ. de Syracuse. New York) <b>Dr. Díaz Lobato</b> (Neumología. R.S. La Paz. Madrid) <b>Dr. Duran</b> (Neumología. H. Txagorritxu. Vitoria) <b>Dr. García-Borreguero</b> (Neurología. F.J.D. Madrid) <b>Dr. González Luque</b> (Dirección General de Tráfico. Madrid) <b>Dr. González Mangado</b> (Neumología. F.J.D. Madrid) <b>Dr. Gutiérrez Fonseca</b> (ORL. F.J.D. Madrid) <b>Dr. Krieger</b> (Neurología. H. Civil de Strasbourg) <b>Dr. Marquez Dorsch</b> (ORL. F.J.D. Madrid) <b>Dra. Martínez Pérez</b> (Maxilo-Facial. F.J.D. Madrid) <b>Dr. Masa</b> (Neumología. H.S. Pedro de Alcantara. Cáceres) <b>Dr. Montserrat</b> (Neumología. H. Clinic. Barcelona) <b>Dr. Mc. Nicholas</b> (Neumología. St. Vicent. Dublin) <b>Dr. Peces-Barba</b> (Neumología. F.J.D. Madrid) <b>Dra. R. Perraia Andradás</b> (Neurofisiología. H. Gregorio Marañón. Madrid) <b>Dra. Varela</b> (Ortodoncia. F.J.D. Madrid) <b>Dr. Vela Bueno</b> (Neurología. Univ. Autónoma. Madrid)	<b>I CURSO TEORICO-PRACTICO DE PATOLOGIA ASOCIADA AL SUEÑO</b> Madrid, 10 - 12 Junio de 1996
10 de Junio de 1996		<b>PROGRAMA PRELIMINAR</b>
<b>I SESION PRACTICA:</b> 21:00 <b>PRACTICAS EN LA UNIDAD DE SUEÑO.</b> Instalación y montaje de electrodos y demás accesorios para el estudio polisomnográfico. Recogida de datos I.		Sede: Aula Magna de la Fundación Jiménez Díaz
11 de Junio de 1996		<b>Dirigido por:</b> Prof. Dr. González Mangado Dr. García - Borreguero Prof. Dr. Cenjor Español Dr. Peces - Barba
<b>II SESION PRACTICA:</b> 21:00 <b>PRACTICAS EN LA UNIDAD DE SUEÑO.</b> Instalación y montaje de electrodos y demás accesorios para el estudio polisomnográfico. Recogida de datos II.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declarado Curso de interés Sanitario por el Ministerio de Sanidad y Consumo.</li> <li>• Curso reconocido por la SEPAR y por NEUMOMADRID.</li> </ul>
12 de Junio de 1996		
<b>III SESION PRACTICA:</b> 8:30-9:30 Para todos los grupos: Bases teórico-prácticas del estudio del sueño. 9:30-14:30 <b>PRACTICAS EN 3 GRUPOS:</b> • Laboratorio de Sueño de Neurología. • Laboratorio de Sueño de Neumología. • Unidad de Ventiloterapia.		
Puntos a tratar: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fases del sueño en el sueño normal y en el SAS.</li> <li>- Identificación de los eventos respiratorios.</li> <li>- Identificación de patología neurofisiológica.</li> <li>- Identificación de otros eventos.</li> <li>- Revisión de casos en ordenador almacenados en disco óptico.</li> <li>- Unidad de Ventiloterapia no invasiva.</li> </ul>		
<b>IV SESION PRACTICA (PARALELA):</b> 9:30-12:30 Exploración O.R.L. y maxilo-facial. 12:30-13:30 Prátesis de Ortodoncia.	 GlaxoWellcome LÍNEA RESPIRATORIA	

FIG. 1. Programa del primer curso de Teórico-Práctico de Patología Asociada al Sueño de 1996.



FIG. 2. Foto del grupo de expertos del primer documento de Consenso (2004).

A mi juicio, siendo lo más relevante los siguientes apartados:

- **Referente a su eficacia:** “... ahora, tras varios ensayos clínicos bien controlados, podemos afirmar que, a pesar de la considerable variabilidad de diseños que encontramos entre los DAM, hay suficientes avales en la bibliografía científica que demuestran su eficacia”.
- **En cuanto a su posicionamiento:** “Al comparar los riesgos y los beneficios del tratamiento con DAM respecto a las otras terapias disponibles, podemos sugerir que los DAM representan una alternativa útil para estos pacientes”.
- “Si el ronquido es el síntoma principal, hay poca sintomatología diurna (somnia) y la hipoxemia no es un factor preponderante, los DAM pueden ser el tratamiento de elección”, “Los pacientes dependientes de CPAP pueden utilizar también los DAM como coadyuvantes del tratamiento, sustituyen-

*do al aparato de presión positiva ante situaciones especiales, como puede ser la realización de un viaje”. “El manejo de los DAM requiere formación dental cualificada, tanto para el diseño como para su ajuste y mantenimiento”.*

Como puede apreciarse, ya en ese documento de 2005 se exponía no solo la eficacia de los dispositivos orales, sino sus indicaciones, así como la necesaria especialización de los profesionales dentales.

A pesar de ello, esta opción terapéutica, salvo en algunos lugares puntuales (como es en el caso de Santander y Oviedo) progresó muy lentamente.

Una década después, la American Academy of Dental Sleep Medicine publica en la revista *Sleep Medicine* la “Clinical Practice Guideline for the Treatment of Obstructive Sleep Apnea and Snoring with Oral Appliance Therapy: An Update for 2015”<sup>5</sup>, y a continua-

ción la Sociedad Española de Sueño (SES) promueve un grupo multidisciplinar de trabajo y publica en 2017 una “Guía de Práctica Clínica sobre el uso de Dispositivos de Avance Mandibular en Pacientes Adultos Diagnosticados de SAOS”<sup>6</sup>. En ella se revisan las evidencias científicas sobre el uso de estos dispositivos y el documento principal se precede por 9 recomendaciones que reproduczo:

1. En pacientes adultos diagnosticados de AOS y considerados subsidiarios de tratamiento con CPAP por una unidad de sueño, se recomienda el tratamiento con un DAM graduable hecho a medida en caso de no adaptación al tratamiento con CPAP (Recomendación fuerte).
2. En pacientes adultos diagnosticados de AOS leve o moderado sin indicación de tratamiento con CPAP nasal u otra alternativa de tratamiento, se sugiere considerar el tratamiento con un DAM (Recomendación débil).
3. En pacientes adultos diagnosticados de AOS a los que se indica tratamiento con un DAM, se recomienda el uso de dispositivos hechos a medida graduables (Recomendación fuerte).
4. En pacientes adultos se recomienda no instaurar tratamiento con un DAM sin un estudio previo que evalúe la presencia de AOS (Recomendación fuerte).
5. En pacientes adultos diagnosticados de AOS a los que se recomienda tratamiento con un DAM, la instauración de este tratamiento debe ser realizada por un dentista experto con conocimientos de las alteraciones respiratorias que caracterizan el AOS y que trabaje de forma coordinada con la unidad del sueño prescriptora (Recomendación fuerte).



6. Previamente a la instauración del tratamiento con DAM, se recomienda que un dentista realice una evaluación dental, periodontal y de la articulación temporomandibular para detectar causas que no permitan este tratamiento (Recomendación fuerte).
7. En la valoración de indicación de tratamiento con DAM y sin problemática dental que lo contraindique, se recomienda no excluir pacientes por criterios antropométricos ni polisomnográficos (Recomendación fuerte).
8. Tras instaurar tratamiento con un DAM en un paciente adulto diagnosticado de AOS, se recomienda comprobar su eficacia mediante un estudio del sueño (Recomendación fuerte).
9. Los pacientes adultos con AOS tratados con un DAM deben seguir controles periódicos por la unidad del sueño y el dentista (Recomendación fuerte).

En la guía de Terapias Respiratorias de 2020<sup>7</sup>, aunque dedicada principalmente a la terapia con CPAP, se incluye el siguiente texto: “Los DAM están indicados principalmente en pacientes con AOS leve-moderado como alternativa a la CPAP y en aquellos que no la toleran. Por otro lado, la normativa de la SEPAR dice que los DAM son eficaces en el tratamiento del ronquido y de la AOS leve-moderada en pacientes no obesos, e incluso se podría indicar en AOS grave con intolerancia a la CPAP”. Durante estos años se viene insistiendo dentro las sociedades médicas implicadas, en la necesidad de la actualización del 1<sup>er</sup> Consenso Nacional sobre el Síndrome De Apneas-Hipopneas del Sueño de 2005, que a todas luces se había quedado obsoleto en algunos de sus apartados, sobre todo en relación con el diagnóstico y el tratamiento. La enorme

“Los DAM están indicados principalmente en pacientes con AOS leve-moderado como alternativa a la CPAP y en aquellos que no la toleran. Por otro lado, la normativa de la SEPAR dice que los DAM son eficaces en el tratamiento del ronquido y de la AOS leve-moderada en pacientes no obesos, e incluso se podría indicar en AOS grave con intolerancia a la CPAP”

dificultad de coordinar a tantos expertos y recopilar la extensa información publicada de un modo rigurosamente científico demoraba esta ardua tarea.

Hacia 2020 la SEPAR, principalmente por medio de su área de trabajo de sueño, retomó el liderazgo de un grupo de trabajo, en este caso internacional y en el que la Odontología participó a través de la recién creada sociedad científica SEMDeS, publicando, en 2022, la actualización del Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño<sup>8</sup>, con una importante aportación de la Odontología. El documento consta de dos partes, una resumida y publicada en la revista y otra, extensa accesible “on line”.

En este documento internacional de consenso (DIC) y de cara a la Odontología, lo más relevante es el apartado 2.4.B. Dispositivos de avance mandibular en el tratamiento de la AOS y del ronquido, y la parte del documento principal referente al tratamiento de la apnea del sueño y que dice lo siguiente:

#### “Tratamiento con dispositivos de avance mandibular”

Recientes ensayos controlados aleatorizados han demostrado la eficacia del tratamiento con DAM sobre distintos aspectos de la AOS que se resumen en la tabla 4 (del documento) (véase también material online):

Por tanto, este DIC recomienda que:

- El diagnóstico de AOS y la eficacia del DAM deben ser objetivados

siempre mediante poligrafía respiratoria o PSG.

- Las indicaciones de los DAM son:
  1. Pacientes con AOS de cualquier gravedad subsidiarios de tratamiento con CPAP, pero con imposibilidad de adaptación a la misma. Esta indicación como alternativa a la CPAP es la principal del tratamiento con DAM y debería estar disponible en las unidades de sueño de la sanidad pública, o
  2. Pacientes con AOS leve o moderada sin indicación de CPAP ni otra alternativa de tratamiento que presenten sintomatología menor o ronquido que resulte molesto.
- Antes de la prescripción de un DAM es necesario que el odontólogo realice una exploración oral para excluir aquellos pacientes que no cumplan criterios de inclusión odontológicos.
- Las evidencias actuales apoyan el uso de dispositivos hechos a medida y graduables.
- Tras la evaluación de la idoneidad del paciente desde el punto de vista de salud oral, la implementación del tratamiento y su seguimiento deben realizarse por un odontólogo certificado o experto en las alteraciones respiratorias del sueño que caracterizan a la AOS y que trabaje de forma coordinada con una unidad del sueño. El odontólogo experto en sueño podrá utilizar la poligrafía respiratoria como herramienta de titulación del avance mandibular.

Creo que con toda la documentación reciente, el posicionamiento de la odontología está claro dentro de la patología de trastornos respiratorios durante el sueño y queda por progresar en la integración de odontólogos acreditados en sueño en los grupos multidisciplinares acreditados existentes.

Tras la evaluación de la idoneidad del paciente desde el punto de vista de salud oral, la implementación del tratamiento y su seguimiento deben realizarse por un odontólogo certificado o experto en las alteraciones respiratorias del sueño que caracterizan a la AOS y que trabaje de forma coordinada con una unidad del sueño

## BIBLIOGRAFÍA

1. Álvarez-Sala Walther JL, González Mangado N. Monografías NEUMOMADRID: Trastornos respiratorios del sueño Edita: ERGON. C/ Arboleda, 1. 28220 Majadahonda (Madrid). ISBN: 84-8473-269-X Depósito Legal: M-24093-2004. <https://www.neumomadrid.org/neumoteca/vi-trastornos-respiratorios-del-sueno-2004/>
2. Normativa SEPAR sobre Diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Apneas Obstructivas del Sueño. Barcelona: Ed.Doyma, 1993.
3. Barbé F, Amilibia J, Capote F, Durán J, González-Mangado N, Jiménez A, Marin JM, Masa F, Montserrat JM, Terán J. Diagnóstico del síndrome de apneas obstructivas durante el sueño. Informe de Consenso del Área de Insuficiencia Respiratoria y Trastornos del Sueño. Normativa SEPAR. Arch Bronconeumol 1995;31:9:460-2.
4. Dispositivos de avance mandibular (DAM) en el tratamiento del SAHS. Consenso Nacional sobre el Síndrome de Apneas-Hipopneas del Sueño (SAHS). Arch Bronconeumol. 2005;41 Supl 4:51-67 67.
5. Ramar K, Dort LC, Katz SG, Lettieri CJ, Harrod CG, Thomas SM, Chervin RD. Clinical practice guideline for the treatment of obstructive sleep apnea and snoring with oral appliance therapy: an update for 2015. J Clin Sleep Med 2015;11(7):773-827.
6. Ramon MA, Sampol G, Anitua E, Cobo J, de Carlos F, González M, et al. Guía española de práctica clínica sobre la utilización de dispositivos de avance mandibular (DAM) en el tratamiento de pacientes adultos con síndrome de apneas-hipopneas del sueño. Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. 2017. Disponible en: <http://www.guiassalud.es>.
7. González Mangado N, Egea-Santallalla CJ, Chiner Vives E. y Mediano O. Guía SEPAR de las terapias respiratorias domiciliarias, 2020; Apnea obstructiva del sueño. Open Respir Arch. 2020;2(2):46-66.
8. Mediano O, González Mangado N, Montserrat JM et al. Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño. Archivos de Bronconeumología 58 (2022) 52-68.

# Aparatología intraoral en el tratamiento de la roncopatía y AOS del adulto. Un breve paseo por la historia

Desde que Rosalind Cartwright y Charles Samelson publicaron por primera vez, en 1982, en la Revista JAMA (Journal American Medical Association) el trabajo titulado: "The effects of a non-surgical treatment for obstructive sleep apnea. The tongue retaining device" tampoco podían imaginar que los acontecimientos se sucederían tan rápido<sup>1</sup>.

*"Pero todo empezó cuando Charles conoce a Nathalie, su futura esposa, mientras realizaban sus estudios en la Facultad de Medicina. Nathalie, a pesar de tener un expediente brillante como futuro médico, decide decantarse por la música, convirtiéndose en una excelente pianista profesional.*

*Mientras tanto, Charles termina sus estudios de Medicina primero para convertirse en especialista en psiquiatría después. Entre las aficiones extraacadémicas de Charles se encuentra el estudio de los insectos, principalmente las abejas.*

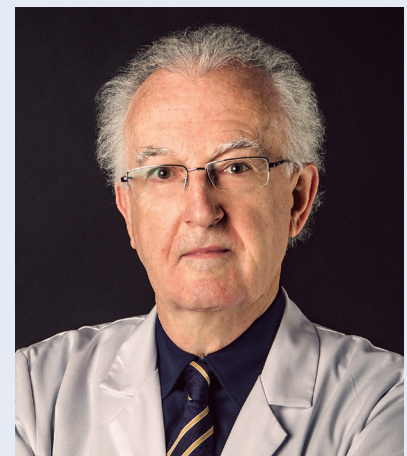
*Instalados a finales de los años '70 en Chicago, la pareja tiene una vida normal hasta que, en el transcurso de una tarde de abril, Nathalie desesperada, se derrumba sobre el piano recriminando entre lágrimas a su marido de*

*estar sintiendo pitidos en sus oídos, que está agotada, que no puede más y que la culpa es de él. ¡Tus ronquidos Charles! ¡rompen y destruyen mi oído musical! ¡no puedo más! Y en ese momento recoge sus partituras y se marcha a su habitación a intentar descansar un poco.*

*Avergonzado y asombrado por la reacción de su esposa, Charles se hace a sí mismo un montón de preguntas hasta bien entrada la noche. Al día siguiente, temprano, se dirige a la Biblioteca de la Universidad para consultar los Archivos de Medicina Interna y las revistas American Journal of Medicine y Laryngoscope en un intento de encontrar solución a su problema. Con gran estupor, constata que los tratamientos que se proponen en ese momento se limitan a la úvulopalatofaringoplastia y la traqueotomía.*

*Su intención es salvar su matrimonio a cualquier precio, pero las soluciones que proponen...*

*Consulta con algunos colegas sin obtener más información que la que ya tiene y de vuelta a casa se detiene en la farmacia de uno de sus amigos. Después de relatarle su problema su amigo*



### Dr. Emilio Macías Escalada

Profesor de las Universidades de Salamanca y Deusto. Experto en Medicina del Sueño por el Comité Español de Acreditación en Medicina del Sueño (CEAMS). Experto en Medicina Dental del Sueño por la FESMES. Estomatólogo consultor y miembro del grupo multidisciplinar de la Unidad de Trastornos del Sueño y Ventilación del Hospital Universitario "Marqués de Valdecilla" de Santander – Cantabria.



le comenta sobre diversos fármacos (teofilina, aminofilina, protriptilina...) sobre los que se está trabajando al respecto, pero en un momento dado el farmacéutico interrumpe su alocución para desengañar a Charles y decirle que la única solución es quirúrgica, ya que lo demás es perder el tiempo. La frustración empieza a hacer estragos.

En una de esas noches de inquietud y desánimo, Charles se despierta en plena noche y sobre un pequeño cuaderno de notas escribe algunas palabras. Al día siguiente relee su cuaderno y aparecen palabras aparentemente sin ninguna lógica como: "garganta bucal" "campana aspirada" "movimientos explosivos de mi lengua"... palabras que de repente y como por arte de magia empiezan a cobrar todo su sentido. Comprende que lo que hay que hacer es tirar de la lengua hacia adelante con una especie de campana colocada en la boca.

Comparte sus reflexiones con Nathalie y decide fabricarse él mismo con cera de las colmenas de sus abejas esa especie de campana que ha imaginado oníricamente alrededor de su lengua. Los primeros días son algo decepcionantes, la cera se rompe, los trozos se diseminan en la boca y aparecen entre las sábanas... para posteriormente pasar a confeccionar esa especie de bulbo anterior en látex. Mientras tanto, Nathalie observa que Charles ronca menos. Acababa de nacer el Tongue Retaining Device (TRD) que así es como Nathalie y Charles acabarían denominando.

Muestra su hallazgo al Director de la Rush University Medical School de Chicago que, entusiasmado con lo que le acaba de referirle Charles, propicia un estudio clínico que acabaría convirtiéndose en la publicación que junto a Rosalind Cartwright, Directora en ese momento del Sleep Disorder Unit de esta

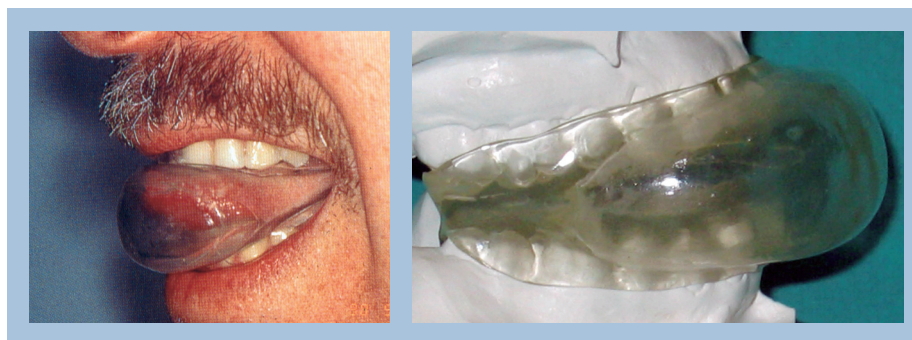


FIG. 1. Imagen del TRD (Tongue Retaining Device).

Universidad, aparecerá en la revista JAMA en 1982, solo un año después de haber publicado Collin Sullivan en la revista Lancet su trabajo titulado: "Reversal of obstructive sleep apnoea by positive airway pressure applied through nares"<sup>2</sup> y en el mismo año y congreso internacional que Sullivan presenta su sistema de presión positiva en la vía aérea superior" (fig. 1).

(Tomado y traducido, con el permiso del autor, de "Le traitement des troubles obstructives du sommeil par gouttières endobuccales chez l'enfant et l'adulte"<sup>3</sup>). Con el tiempo se desarrollará un modelo de TRD preformado en silicona al que denominaron TSD (Tongue Stabilizing Device) (fig. 2).

El principal inconveniente tanto del TRD como del TSD, como todos sabemos, es que actúa únicamente sobre la lengua sin propiciar ningún tipo de efecto en la posición mandibular.

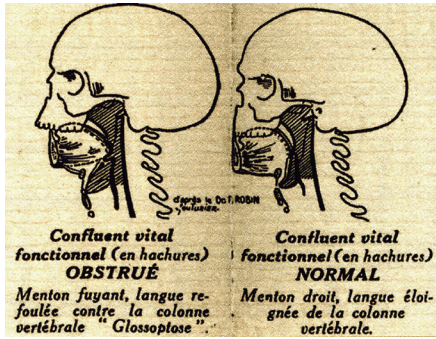
La verdadera revolución, el modelo a desarrollar, el paradigma en el abordaje odontoestomatológico de estos pacientes lo constituirá el concepto de avance mandibular. Sin embargo, el primero que comprendió muchos años antes la necesidad de generar avance mandibular para liberar la vía aérea superior y su cierre o colapso fue un médico estomatólogo francés llamado Pierre Robin. En 1923 ya preconizaba el uso de un monobloque que colocado en la boca de niños portadores de la secuencia de



FIG. 2. Imagen del TSD (Tongue Stabilizing Device).

su mismo nombre propiciaba un reposicionamiento anterior de la mandíbula con el objeto de atenuar los efectos deletéreos que en estos pequeños ocasionaba el tener una mandíbula de reducidas dimensiones, así como la glosptosis asociada que presentaban y que generaba un colapso o cierre de la vía aérea superior y que el Dr. Robin denominaba "confluente vital funcional"<sup>4,5</sup> (fig. 3).

En 1985, se publica en la prestigiosa revista *The New England Journal of Medicine* la primera serie de casos AOS estudiados mediante la evaluación del índice de apnea pre y post utilizando como terapia un dispositivo monobloque llamado NAPA (Nocturnal Airway Patency Appliance) (fig. 4). El trabajo lo firman Peter George y Bruce Soll y lo realizan en pacientes del Queen's Medical Center de Honolulu, portadores alguno de ellos de AOS severo<sup>6</sup>.



**FIG. 3.** Imagen a la izquierda del Dr. Pierre Robin y a la derecha esquemas realizados por el mismo para explicar cómo se amplía la vía aérea superior (“Confluyente vital funcional”) al realizar la maniobra de avance mandibular efecto conseguido con el activador-propulsor mandibular diseñado por él.

En 1990, HW Tepper, conocedor al igual que Samelson del papel de la lengua en la génesis del ronquido, desarrolló un modelo de dispositivo intraoral que propiciaba de manera propioceptiva el adelantamiento anterior de la lengua, así como el fortalecimiento de la

musculatura haciendo que esta se proyectase más fácilmente contra el paladar y que denominó con el acrónimo de TOPS (Tepper Oral Proprioceptive Stimulator) (fig. 5). Algún tiempo después, y sobre todo a partir del enorme desarrollo del concepto de avance mandibular, TOPS cayó en desuso, pero quizá tanto Samelson primero, como Tepper después, casi sin saberlo, podemos pensar que habían abierto el camino de uno de los pilares de la terapia miofuncional que se desarrollaría años más tarde en el tratamiento coadyuvante de estos pacientes tanto roncadores como AOS.

En 1991, autores como H. y S. Paskow, en un intento de eliminar el ronquido, desarrollaron sistemas biomecánicos como el ASPL (Adjustable Soft Palate Lifter) (fig. 6), a priori muy razonables, que limitaban y atenuaban la vibración del velo del paladar, en ocasiones muy redundante y que presentaban estos

pacientes. Sin embargo, e independientemente de los escasos resultados obtenidos, la presencia de una estructura más o menos rígida, apoyada sobre la mucosa del velo del paladar, provocaba en muchos pacientes tal reflejo nauseoso que hizo que el uso de estos dispositivos se abandonase con el tiempo.

En 1995 Rosalind Cartwright, Alan Lowe y Wolfgang Schmidt-Nowara, en el marco de la American Sleep Disorders Association (ASDA) y que algunos años más tarde se constituiría como la American Academy of Sleep Medicine (AASM), publican en la revista “*Sleep*” el trabajo “Oral Appliances for the Treatment of Snoring and Obstructive Sleep Apnea: A Review”<sup>7</sup>. En este trabajo, después de definir en qué consistían estos dispositivos, concluyen que estos aparatos pueden considerarse como tratamiento de primera elección en aquellos AOS leves y moderados, así



**FIG. 4.** Imágenes en boca de un dispositivo monobloque tipo NAPA (Nocturnal Airway Patency Appliance).



**FIG. 5.** Imágenes del Tepper Oral Proprioceptive Stimulator (TOPS).



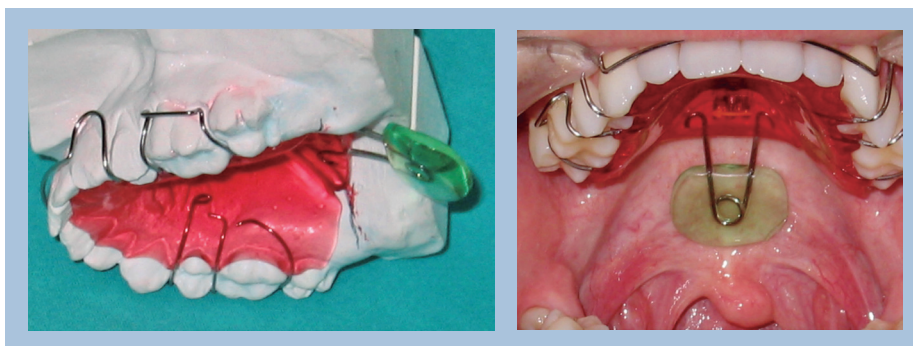


FIG. 6. Imágenes del Adjustable Soft Palate Lifter (ASPL) de Paskow.

como en aquellos pacientes con AOS moderado a severo que no tolerasen el tratamiento con CPAP. (“Practice Parameters for the Treatment of Snoring and Obstructive Sleep Apnea with Oral Appliances”).

Son clásicos los trabajos de Kathleen A. Ferguson, Alan Lowe y John A. Fleetham, publicadas respectivamente en la revista *Chest* en el año 1996 y en la revista *Thorax* en el año 1997 y una de Glenn T. Clark y Peretz Lavie publicada igualmente en *Chest* en 1996<sup>8-10</sup>. Y fue precisamente con estas tres primeras publicaciones con las que se hizo el primer meta-análisis comparando la CPAP con los MAD (Mandibular Advancement Devices) -como así se les denominaba en el mundo anglosajón- y cuyos resultados y conclusiones tan favorables animaban a desarrollar e implementar esta opción de tratamiento en los pacientes diagnosticados de AOS.

Especialmente interesante y llamativo era que, en una de estas publicaciones, concretamente la de Ferguson,

Lowe y Fleetham en la revista *Thorax* del año 1997, se utilizase el cefalograma sobre telerradiografía lateral de cráneo -algo que los ortodoncistas utilizamos todos los días- para valorar los efectos que tenían los dispositivos de avance mandibular sobre la vía aérea superior, empleando como DAM un dispositivo tipo TAP (Thornton Adjustable Positionner)<sup>9</sup>.

Por el hecho de constituirse como un monobloque, uno de los problemas que planteaban los primeros dispositivos era el de su rigidez y encorsetamiento del sistema estomatognático por un lado, así como el de limitar la posibilidad de modificar progresivamente la protrusiva o retrusiva mandibular en caso de que fuese necesario, teniendo que recurrir de manera obligada a la realización de un nuevo dispositivo.

En este sentido, uno de los saltos cualitativos en la evolución y diseño de los DAM es el que realiza Alan Lowe con el dispositivo tipo Klearway (fig. 7), el cual permitía regular el grado de avance

mandibular colocando un tornillo de disyunción como los utilizados habitualmente en ortodoncia pero dispuesto anteroposteriormente. El problema de este dispositivo consistía en la carencia de libertad de movimientos de lateralidad articular y eso planteaba serias dudas de cara a la fisiología de ambas articulaciones temporomandibulares<sup>11</sup>.

En 1999, McArdle publica en la revista *American Journal Respiratory and Critical Care Medicine (AJRCCM)* un inquietante trabajo titulado: “Log-term use of CPAP therapy for sleep apnea/hyponea syndrome” (fig. 8), donde se muestra que a medio-largo plazo en un porcentaje nada desdeñable de pacientes a los que se les había prescrito una CPAP, e independientemente del grado de severidad del AOS, se constata una reducción en el uso de esta, por lo que suscita una revisión y reactivación de posibles alternativas terapéuticas entre las que ya se encontraban los dispositivos de avance mandibular<sup>12</sup>.

La evolución posterior de los diferentes dispositivos desarrollados ya en este siglo XXI ha sido extraordinaria. Ya sea en lo relativo al diseño de los mismos (más o menos voluminosos, monocapa, bicapa...), materiales (desde las resinas acrílicas hasta las poliamidas pasando por los policarbonatos), libertad de movimiento sobre todo en lateralidad y de protección de las ATM's, mecanismos de acción utilizando bielas laterales, sistemas de regulación de avance y activación colocados en el frente anterior, ale-



FIG. 7. Imágenes del dispositivo tipo Klearway.



tas laterales de propulsión, así como la tecnología digital en la toma de registros de las arcadas y de la protrusiva mandibular, etc. ha permitido todo ello la instauración de una terapia DAM de manera rápida, segura y eficaz (fig. 9).

La aparición de sistemas de medición de protrusiva y diferentes tipos de galgas. La realización de estudios de poligrafía domiciliaria con el objeto de poder titular inicialmente cuál es el mínimo avance eficaz y/o evaluar a medio-largo plazo la eficacia del dispositivo (retitulación). El desarrollo e implementación de la exploración bajo sueño inducido (DISE) en algunas Unidades de Sueño para seleccionar -o al contrario descartar- el paciente-candidato a la terapia de avance mandibular, así como, en aquellos casos favorables, poder cuantificar el avance mandibular óptimo y eficaz que posteriormente podremos transferir al dispositivo, constituirá sin lugar a dudas y siempre en aquellos pacientes seleccionados, una herramienta fundamental<sup>13</sup>.

En España, desde finales de los años 90, odontólogos y estomatólogos hemos estado utilizando los dispositivos tanto en pacientes roncadores como portadores de AOS en diferentes grados de severidad, casi siempre en colaboración con Unidades de Sueño (Fundación “Ji-

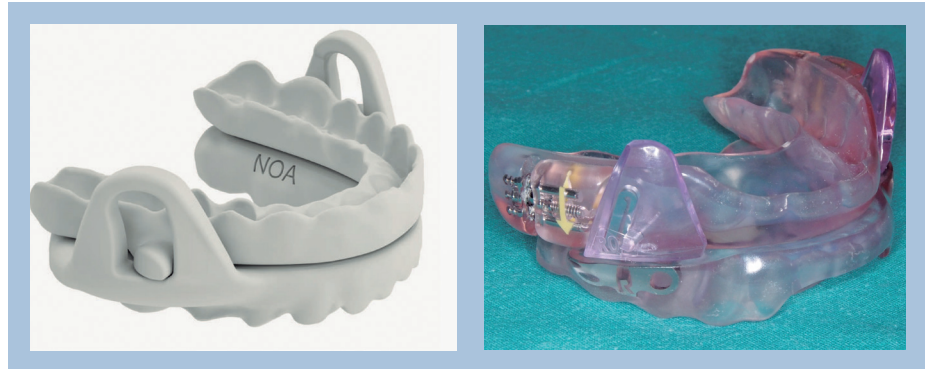


FIG. 9. Imágenes de diferentes dispositivos actuales de avance mandibular.

ménez Díaz”, Hospital Universitario “La Zarzuela”, Hospital Universitario “San Francisco de Asís”, Hospital “Ramón y Cajal”, Hospital Universitario de Bellvitge, Hospital Universitario de Burgos, Hospital Txagorritxu de Vitoria, Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla” de Santander, etc...) generándose un concepto del abordaje multidisciplinar totalmente necesario para poder tratar a estos pacientes.

Nuestra Unidad del Hospital “Marqués de Valdecilla” dirigida en aquella época por el Dr. Antonio Jiménez publicó en la revista Journal of Sleep Research en el año 2000 nuestra primera serie de 23 pacientes, muchos de ellos AOS severos, tratados con un dispositivo de avance mandibular tipo Silensor<sup>14</sup>.

Tal es así que ya en el año 2001 tuvo lugar en el Colegio de Dentistas de

Cantabria el primer curso multidisciplinar en el tratamiento de la AOS en el que participaron como ponentes tanto neumólogos como dentistas.

Posteriormente, tanto el Consejo General de Dentistas de España en su Programa de Formación Continuada en los Colegios y Sedes Colegiales como algunas Universidades (UAX, Universidad Católica de Murcia, UIRMI-UPV, Fundación General de la Universidad de Salamanca...) han ido desarrollando diferentes cursos y programas de formación más o menos extensos, algunos de ellos tipo máster, con el objeto de cubrir la demanda de formación en esta área.

Pero en España el punto de inflexión se produce al constituirse en febrero del año 2018 la primera Junta Directiva de la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS) bajo la Presidencia del Dr. Manuel Míguez. Este hecho tuvo su culminación en la organización del primer congreso que esta Sociedad celebró en Madrid a finales de ese mismo año en el Aula Magna de la Fundación “Jiménez Díaz” bajo la Presidencia del Dr. Juan José Arrieta.

Del mismo modo y siempre bajo la cobertura de la SEMDeS, tiene lugar en Madrid durante los días 30-31 de enero y 1 de febrero de 2020 el I Curso anual de 25 horas de Medicina Dental del Sueño (MDS), coordinado por el Dr. Lluís Nogués y cuyo objetivo principal es el de aportar al dentista los conocimientos

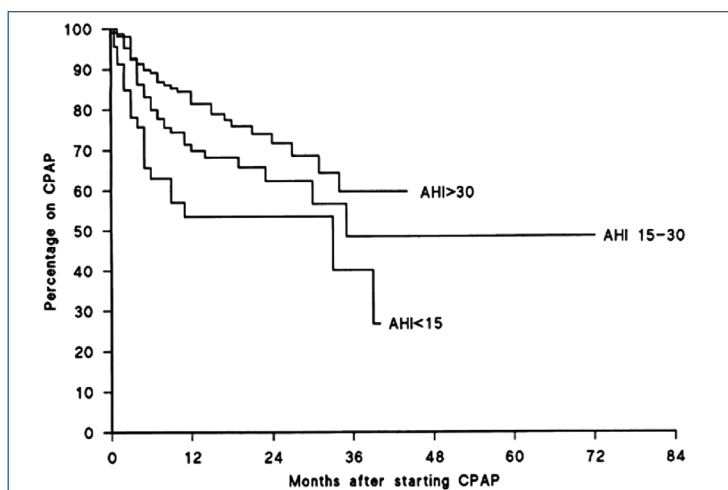


FIG. 8. “Long-term use of CPAP therapy for sleep apnea/hyponea syndrome.” McArdle et al. 1999.

necesarios que le puedan hacer acreedor de la capacitación en MDS por la Federación Española de Sociedades de Medicina del Sueño (FESMES).

La producción bibliográfica en diferentes revistas nacionales e internacionales de compañeros dentistas españoles acreditados en MDS sobre esta temática ha sido enorme, así como la participación en Guías Clínicas y Documentos de Consenso de indudable calidad científica. Por supuesto la participación en Foros y

Congresos de Medicina del Sueño y Medicina Dental del Sueño, tanto nacionales como fuera de nuestro país es igualmente amplia<sup>15-18</sup>.

Estamos ante una patología relativamente nueva como es la AOS, cuyos abordajes diagnósticos y terapéuticos tanto desde la Medicina del Sueño como la Medicina Dental del Sueño suponen un reto importante en el manejo de estos pacientes, siempre desde el abordaje multidisciplinar y en el que los avances

tanto en el diagnóstico como en el tratamiento se suceden con relativa rapidez. Por otra parte, la sociedad se va sensibilizando cada vez más de la importancia de un sueño reparador por lo que, como agentes de la salud que somos, mejorar su calidad es casi una obligación. La disciplina que abordamos es apasionante, enormemente gratificante y ante los retos y avances que nos depara nos obligará a mantenernos actualizados pero creo que estamos en el buen camino.

## BIBLIOGRAFÍA

1. The effects of nonsurgical treatment for obstructive sleep apnea: the tongue-retaining device. Cartwright RD, Samelson CF. *JAMA* 1982; 248:705-9.
2. Reversal of obstructive sleep apnoea by continuous positive airway pressure applied through the nares. Sullivan C E, Issa F G, Berthon-Jones M, Eves L. *Lancet* 1981; Apr 18;1(8225):862-5. Doi: 10.1016/s0140-6736(81)92140-1.
3. Le traitement des troubles obstructives du sommeil par gouttières endobuccales chez l'enfant et l'adulte. M. Amoric. Groupe EDP Sciences, 2013.
4. Observations sur un nouvel appareil de redressement. Robin P. *Rev Stomatol*, 1902;9:540-61.
5. La Glossoptose. Robin P. G. Doin Editeurs. Paris 1928.
6. Treatment of Obstructive Sleep Apnea with a Nocturnal Airway-Patency Appliance. Soll B.A.; George P.T. *New Engl J Med*, 1985; 313:386-7
7. Oral appliances for the treatment of snoring and obstructive sleep apnea: a review. Schmidt-Nowara W; Lowe A; Wiegand L; Cartwright R; Pérez-Guerra F; Menn S. *Sleep*. 1995 Jul; 18(6): 501-10.
8. A Randomized Crossover Study of an Oral Appliance vs Nasal Continuous Positive Airway Pressure in the Treatment of Mild-Moderate Obstructive Sleep Apnea. Kathleen A. Ferguson, Takashi Ono, Alan A. Lowe, Sean P Keenan, John A. Fleethan. *Chest*, 1996.
9. A short term controlled trial of an adjustable oral appliance for the treatment of mild to moderate obstructive sleep apnoea. Kathleen A. Ferguson, Takashi Ono, Alan A. Lowe, Sulaiman Al-Majed, Leslie L. Lowe, John A. Fleethan. *Thorax*, 1997
10. A Crossover Study Comparing the Efficacy of Continuous Positive Airway Pressure with Anterior Mandibular Positioning Devices on Patients with Obstructive Sleep Apnea. Glenn T Clark, Israel Blumenfeld, Naama Yoffe, Eli Peled, Peretz Lavie. *Chest*, 1996
11. "Dental appliances for the treatment of snoring and/or obstructive sleep apnoea". Lowe A.A. In Kryger MH, Roth T, Dement W (eds). *Principles and Practice of Sleep Medicine*. Philadelphia: Saunders. 2nd edition 722-735. 1994.
12. Long-term Use of CPAP Therapy for Sleep Apnea/Hypopnea Syndrome. McArcole N et al. *Am J Respir Crit Care Med*, 1999,159;1108-1114
13. Optimizing Mandibular Advancement Maneuvers during Sleep Endoscopy with a Titrable Positioner: DISE-SAM Protocol. Fernández-Sanjuán P, Arrieta JJ, Sanabria J, Alcaraz M, Bosco G, Pérez-Martin N, Perea A, Carrasco-Llantas M, Moreno-Hay I, Ríos-Lago M et al. *J Clin Med* 2022, 11, 658. <https://doi.org/10.3390/jcm11030658>
14. Mandibular Advancement Device. Is it useful in the treatment of obstructive sleep apnea patients? Cifrián JM, Carpizo MR, Alonso MA, Marín M, Gutiérrez MA, García de los Salmones P, Macías E, Jiménez A. *Journal of Sleep Research* 2000; 9 (supp 1):36.
15. Guía española de práctica clínica sobre la utilización de los dispositivos de avance mandibular en el tratamiento de pacientes adultos diagnosticados de Síndrome de Apneas-Hipopneas del Sueño. Ramón MA, Sampol G, De Carlos F, González M, et al. *Guías de práctica clínica en el Sistema Nacional de Salud*. 2017. Disponible en <http://www.guiassalud.es>
16. Los dispositivos de avance mandibular en el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño. Una opción necesaria y eficaz *Revista: Medicina Clínica*. Sampol G, Macías E, Monserrat JM, Terán J. *Med Clin (Barc)*. 2018;151(1):34-38
17. Documento Internacional de Consenso sobre Apnea Obstructiva del Sueño. O. Mediano, N. González Mangado, J.M. Montserrat et al. *Archivos de Bronconeumología* 58 (2022) 52–68. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2021.03.017>
18. Mandibular Torus as a New Index of Success for Mandibular Advancement Devices. Díaz de Terán, T.; Muñoz, P.; de Carlos, F.; Macías, E.; Cabello, M.; Cantalejo, O.; Banfi, P.; Nicolini, A.; Solidoro, P.; González, M. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19, 14154. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114154>

# Uso de la RME en niños para tratar la POSA (AOS pediátrico)

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una enfermedad multifactorial. La AOS Pediátrica (POSA) ha sido citada en la literatura como etiología potencial del retardo de crecimiento. Algunas características craneofaciales se han asociado a la POSA. Una de estas es la maxila deficiente, que se trata ortodóncicamente con expansión maxilar rápida (RME) mediante diferentes protocolos. Aunque hay clínicos que apoyan el uso de RME en niños para tratar la POSA, no hay un mecanismo claro explicando cómo este tratamiento actúa a nivel celular. Por esa razón, el solo uso de RME para tratar POSA no es soportado por la asociaciones médicas y dentales. Debería hacerse un estudio

analizando el efecto en marcadores biológicos para probar la efectividad de este tratamiento en la POSA.

La American Academy of Pediatrics recomendó en 2012 que la POSA refractaria a adenoidectomía o sin ATH inicial debería tratarse con Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) o con cambio de estilo de vida, incluyendo bajar de peso y finalmente corticoesteroides intranasales (Marcus et al., 2012). Sin embargo, dado que los pacientes con POSA presentan maxilares deficientes, algunos clínicos han recomendado el uso de RME. Hay que tomar en cuenta que la maxila deficiente en presencia de maloclusión debería tratarse ortodóncicamente para establecer relacio-



**Dr. Manuel Lagrave Vich**

Profesor de la Facultad de Medicina y Odontología - Dentistry Dept. Orthodontic. Universidad de Alberta. Edmonton, Canadá.



JPC-PROD /shutterstock.com

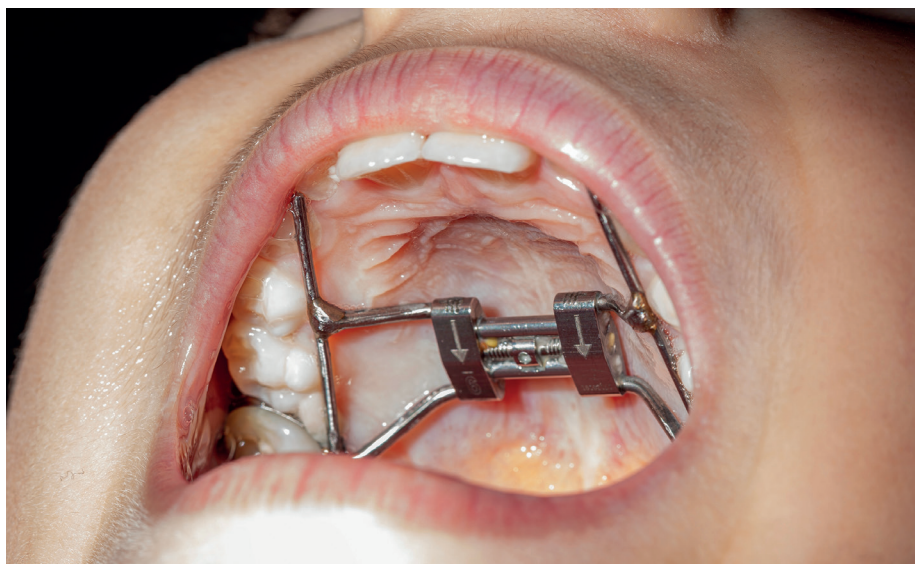
nes esqueléticas y dentales apropiadas para el desarrollo. Una revisión sistemática evaluó los efectos de RME en la saturación de oxígeno, nivel más bajo de saturación de oxígeno y valores de AHI (todos parámetros comunes cuando se trata AOS). Los autores encontraron que la saturación de oxígeno mejoró de  $87.0 \pm 9.1\%$  a  $96.0 \pm 2.7\%$  (promedio  $\pm$  desviación estándar); sin embargo, esto fue reportado en estudios de nivel bajo a moderado. El AHI mejora después de RME en niños con POSA por casi un 70% (AHI mejoró de  $8.9 \pm 7.0$  a  $2.7 \pm 3.3$  eventos por hora). Otro estudio siguió



una muestra de niños que fueron tratados con RME por POSA después de 12 años. Estos niños no presentaban ATH y no recibieron adenoidectomía. Todos presentaron maxila deficiente y ninguno tenía sobrepeso. Inmediatamente después de RME, los valores del polisomnógrafo estuvieron normales y se mantuvieron estables por 12 años (Pirelli et al., 2015).

Cuando la RME se hace antes de la maduración de la sutura palatina, puede dar un efecto ortopédico incrementando la dimensión transversa de la maxila, separando las dos maxilas, permitiendo el crecimiento de hueso entre los huesos maxilares. Hay una variedad de aparatos de expansión, con una tendencia reciente a unos con anclaje esquelético con microtornillos para ejercer la fuerza directamente al hueso y no a los dientes. La expansión maxilar ha mostrado poder incrementar el piso nasal y además corregir la constricción maxilar. (Lagravère et al., 2010; Liu et al., 2017).

La RME se considera una forma de distracción osteogénica, dado que usa la tensión mecánica para fomentar biológicamente la creación de nuevo hueso e incrementar el volumen óseo. Este proceso biológico involucra saneamiento de fractura en forma de cuerpo calloso diferente a la distracción osteogénica con distinta expresión de citokinas. En la reparación de fracturas hay



grandbrothers/shutterstock.com

cuatro estadios: 1) inflamación, 2) formación de cartilago y respuesta del periostio, 3) reabsorción del cartilago y formación de hueso primario, y 4) formación de hueso secundario y remodelamiento. La distracción osteogénica tiene tres fases: 1) latencia, 2) distracción y 3) consolidación. La latencia empieza después de separación de los segmentos óseos y termina cuando empieza la distracción activa. El proceso inflamatorio ha sido completado y el callus se ha formado. Con la aplicación de la fuerza de tensión, el callus se estrecha y crece con depósitos minerales. El hueso presenta mineralización excesiva y eventualmente se remodela después que la longitud del hueso se ha determinado en la fase de consoli-

dación. Citokinas proinflamatorias y diversos factores de crecimiento están involucrados en la reparación de la fractura; sin embargo, la expresión de estos agentes es diferente en cantidad y tiempo en la distracción osteogénica (Al-Aql et al., 2008).

Uno puede apreciar las complejidades del proceso biológico y cómo se interrelaciona con signos biológicos. Esto se expresa en estadios de la enfermedad. Hay potencial para la interacción y sobreposición de los procesos biológicos relacionados al RME con los mecanismos de la AOS. Estudios en citokinas y factores de crecimiento y el uso de biomarcadores son necesarios para incrementar la comprensión de los mecanismos en la POSA.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Al-Aql ZS, Alagl AS, Graves DT, Gerstenfel LC, Einhorn TA. Molecular mechanisms controlling bone formation during fracture healing and distraction osteogenesis. *J Dent Res*. 2008;87(2):107-118.
2. Lagravere MO, Carey J, Heo G, Toogood RW, Major PW. Transverse, vertical, and anteroposterior changes from bone-anchored maxillary expansion vs traditional rapid maxillary expansion: a randomized clinical trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010 Mar;137(3):304.e1-12; discussion 304-5. doi: 10.1016/j.ajodo.2009.09.016.
3. Liu SY, Guilleminault C, Huon L, Yoon A. Distraction osteogenesis maxillary expansion (DOME) for adult obstructive sleep apnea patients with high arched palate. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2017 Aug;157(2):345-348.
4. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, Gozal D, Halbower, AC, Jones J, et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics* 2012 Sep 1;130(3):576-584.
5. Pirelli P, Saponara M, Guilleminault C. Rapid maxillary expansion (RME) for pediatric obstructive sleep apnea: a 12-year follow-up. *Sleep Medicine*. 2015;16:933-935

## Aporte de la ortodoncia al manejo interdisciplinario de la apnea obstructiva del sueño (AOS)

La Sociedad Americana de Ortodoncia (AAO por sus siglas en inglés) publicó en 2019 un informe técnico sobre el papel de la ortodoncia en el manejo de los trastornos nocturnos del sueño. Han pasado cuatro años, ¿ha cambiado algo? Este informe técnico estuvo preparado por un grupo diverso de ortodontistas con el apoyo de una médica especialista en trastornos del sueño. Antes de empezar, me gustaría declarar un par de conflictos potenciales de interés –soy un ortodontista certificado y fui uno de los autores del informe técnico-. Ahora que he declarado esto, voy a tratar de ser objetivo. Seguiré la

secuencia de las conclusiones del resumen ejecutivo.

1. *Se recomienda fuertemente que los ortodontistas (dentistas con alta dedicación a ortodoncia) se familiaricen con los signos y síntomas de AOS.* Esto sigue y seguirá siempre en pie. El AOS (OSA por sus siglas en inglés) es una enfermedad multifactorial compleja. Para poder identificar casos en niños o adultos con alto riesgo de tener AOS es importante identificar signos y síntomas. No hay un signo o síntoma específico que automáticamente implique AOS. Hay que ser cauteloso con la sobresim-



### Dr. Carlos Flores-Mir

Profesor de la Facultad de Medicina y Odontología –  
Dentistry Dept Orthodontic  
Graduate Program Director.  
Universidad de Alberta.  
Edmonton, Canadá.



Siew Peng Neo/shutterstock.com

plificación en el triaje. AOS es la manifestación más compleja en el espectro de los desórdenes de respiración durante el sueño (SDB por sus siglas en inglés). Además, hay que entender la patofisiología de la enfermedad para poder manejar estos casos adecuadamente.

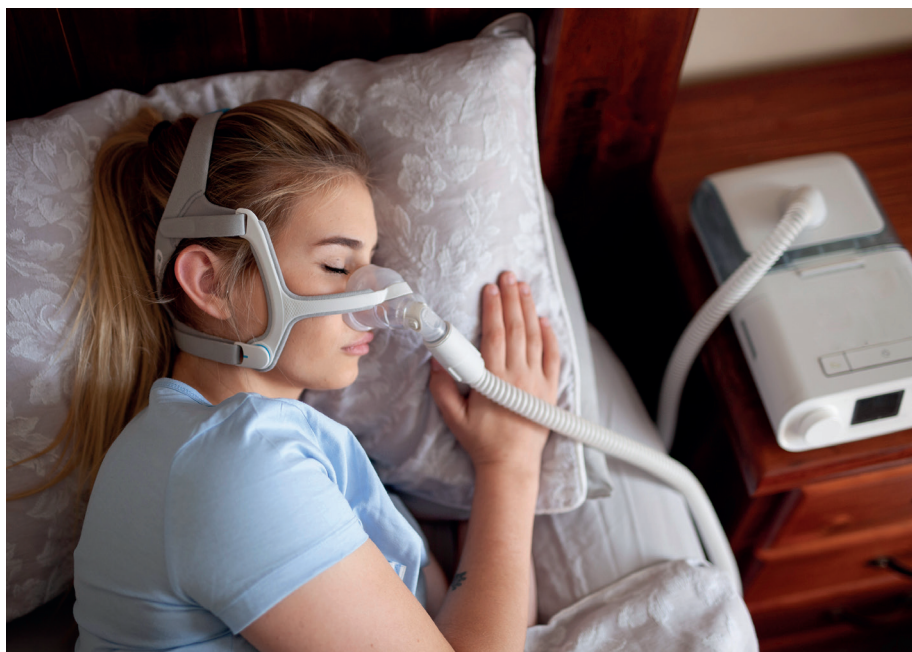
2. *Se recomienda fuertemente que los ortodontistas (dentistas con alta dedicación a ortodoncia) hagan triaje de signos y síntomas de AOS.*

Nosotros vemos a los niños y adultos más frecuentemente que los médicos generales –la mayoría de los pacientes no van al médico a menos que tengan problemas–. Como nosotros vemos a nuestros pacientes semi- o anualmente, podemos identificar individuos con alto riesgo de AOS más eficientemente que los médicos generalistas. Recordemos eso sí que alto riesgo no implica diagnóstico definitivo. Las herramientas validadas disponibles para triaje y recomendadas más frecuentemente son el PSQ para niños adolescentes y el STOP-BANG para adultos. ¡Haciendo esto adecuadamente, somos capaces de cambiar vidas para bien!

3. *Se recomienda fuertemente que los ortodoncistas (dentistas con alta dedicación a ortodoncia) refieran al médico generalista a aquellos pacientes con alto riesgo de AOS para un diagnóstico definitivo. De preferencia a un médico especialista en trastornos de respiración durante el sueño.*

No estamos calificados ni se nos permite dar un diagnóstico definitivo de AOS. Hay que recordar que afrontaríamos problemas con nuestro colegio y potencialmente de mala praxis si eso es lo que insinuamos o afirmamos. En este momento, el estándar diagnóstico sigue siendo la polisomnografía nocturna (nPSG por sus siglas en inglés) asistida por un técnico entrenado y después interpretada junto con la historia médica por un médico certificado. Si hay diagnóstico positivo adecuado, puede ser que nosotros podamos después ayudar con el manejo.

4. *Se recomienda que los ortodoncistas (dentistas con alta dedicación a ortodoncia) refieran al otorrinolaringólogo pediátrico a aquellos pacien-*



Independence\_Project /shutterstock.com

*tes en crecimiento con presunción de obstrucción nasal o hipertrofia de amígdalas o adenoides.*

La causa más frecuente de obstrucción en casos de niños o adolescentes con AOS es una hipertrofia de amígdalas o adenoides. Si es que el médico es capaz de normalizar su tamaño, el problema de AOS es muy probable que desaparezca en este tipo de casos. Sin embargo, hay algunos niños o adolescentes que no responden adecuadamente al manejo por medicación o quirúrgico. Estos casos se refieren como AOS residual (residual OSA por sus siglas en inglés) y son los que podrían beneficiarse por manejos alternativos que en el caso de la odontología podría ser expansión maxilar con adelantamiento maxilar o adelantamiento mandibular si están indicados (craneofacialmente el diagnóstico justifica la intervención). Estas terapias han mostrados resultados iniciales prometedores, pero no siempre producen mejoras. La estabilidad de la mejora a largo plazo aún no se sabe.

5. *Se recomienda que los ortodoncistas (dentistas con alta dedicación a ortodoncia) refieran al otorrinolaringólogo a aquellos pacientes adultos con presunción de obstrucción nasal o hipertrofia de amígdalas o adenoides.*

En adultos la obstrucción nasal o hipertrofia de amígdalas o adenoides es una causa frecuente de AOS. Si el médico es capaz de normalizar su tamaño, el problema de AOS es muy probable que desaparezca en este tipo de casos. Sin embargo, hay adultos que no responden adecuadamente al manejo por medicación o quirúrgico. Estos casos se refieren como AOS residual (residual OSA por sus siglas en inglés) y son los que podrían beneficiarse por manejos alternativos, que en el caso de la odontología podría ser expansión maxilar asistida por anclaje esquelético (adultos jóvenes) o por un adelantamiento maxilar y mandibular si están indicados (craniofacialmente el diagnóstico justifica la intervención). Estas terapias han mostrados resultados iniciales prometedores, pero no siempre producen mejoras.



La estabilidad de la mejora a largo plazo aún no se sabe. Sin embargo, hoy en día el uso de dispositivos de adelantamiento mandibular (DAM) o máscaras faciales (CPAP por sus siglas en inglés) son las alternativas usualmente utilizadas. En este momento, se considera la CPAP como más eficaz, pero con baja adhesión, mientras que los DAM tienen menos eficacia, pero mejor adhesión. Un estudio que pronto saldrá publicado habla de cómo la combinación de los dos consecutivamente o en simultáneo podría ser una línea de acción más eficiente.

- 6.** *La decisión de los ortodoncistas (dentistas con alta dedicación a ortodoncia) de participar en el manejo de AOS es una decisión personal que debe ser tomada basada en el interés propio, así como en el entrenamiento, capacidad, experiencia, leyes locales, estándar de manejo local y cobertura de seguro.*

Al ser un problema multifactorial, hay que tener cuidado en no manejar el AOS aislado de un equipo interdisciplinario. Los riesgos de un mal manejo

son serios. Por otro lado, si conseguimos ayudar, los beneficios para los pacientes son increíbles. En un mundo ideal, los médicos nos mandan los pacientes ya con diagnóstico definitivo y con indicación para nosotros intervenir, o nosotros les mandamos los casos a los médicos y algunos son referidos a nosotros después. Con diagnóstico médico nuestra responsabilidad legal disminuye significativamente.

- 7.** *Si decidimos participar en el manejo de AOS es importante monitorear los signos y síntomas de AOS durante la utilización de dispositivos o manejos odontológicos.*

En el caso de los dispositivos de avance mandibular, la valoración continua de signos y síntomas es importantísima para determinar la magnitud de adelantamiento, así como los cambios oclusales indeseados. A veces estos dispositivos pueden empeorar los signos y síntomas y debemos parar el manejo o ajustarlo adecuadamente.

- 8.** *Los ortodoncistas (dentistas con alta dedicación a ortodoncia) pueden*

*decidir enfocarse en el manejo de los efectos oclusales adversos de la utilización de dispositivos o manejos odontológicos.*

Los cambios oclusales durante la utilización de dispositivos de avance mandibular son conocidos. Cada vez se sabe más de cómo y cuándo intervenir para manejar o controlar estos cambios. Hay que recordar que los beneficios médicos en muchos de estos pacientes son más importantes que los cambios oclusales menores. No veamos todo solamente como dentistas.

- 9.** *Ningún tipo de tratamiento de ortodoncia ha demostrado causar o incrementar la posibilidad de AOS.*

En realidad, algunas terapias ortodóncicas (ver comentarios en puntos anteriores) están mostrando resultados prometedores. Esto no quiere decir que estos manejos siempre funcionen. Solo porque no producen daño no significa que se usen indiscriminadamente. La investigación actual se está enfocando en determinar qué individuos con AOS claramente se podrían beneficiar de intervenciones ortodóncicas y quienes no –medicina por precisión– no existe una forma de manejo que siempre funcione.

- 10.** *El manejo interdisciplinario de AOS es claramente la mejor manera de tratar a estos pacientes.*

La conclusión final y la más importante desde mi punto de vista: el trabajo en equipo nos protege legalmente pues es una enfermedad muy compleja. Al mismo tiempo, hay que verla como una forma de obtener referencias de nuevos pacientes de los otros miembros del equipo hacia nosotros. Beneficios para todos. Ellos entenderán mejor de lo que somos capaces y nos abre la puerta a una fuente adicional de pacientes.



150/shutterstock.com

# Bruxismo hoy: perspectiva desde la Medicina Dental del Sueño

Lobbezoo y cols. definen la Medicina Dental del Sueño como “la disciplina que se ocupa del estudio de las causas y consecuencias orales y maxilofaciales de los trastornos del sueño”. De entre estos, un antiguo conocido para la Odontología, el bruxismo del sueño, está siendo protagonista de un cambio de paradigma en los últimos años y en especial desde la publicación en 2013 en el *Journal of Oral Rehabilitation* del documento de *Consenso Internacional sobre la definición y gradación diagnóstica del Bruxismo*. El grupo internacional de expertos advertía que hasta el momento no existía ningún consenso en la definición ni en la gradación diagnóstica del bruxismo. Posteriormente, en 2018, un nuevo documento *work in progress* señala como objetivos: (i) aclarar más la definición de 2013 y desarrollar definiciones separadas para el bruxismo de sueño y de vigilia; (ii) determinar si el bruxismo es un trastorno o una actividad que pueda llegar a representar un factor de riesgo para ciertas afecciones clínicas; (iii) reexaminar el sistema de gradación diagnóstica de

2013 y (iv) desarrollar una agenda de investigación. El documento de 2018 propone definiciones separadas para el bruxismo del sueño y el bruxismo de la vigilia, dos condiciones que pueden presentarse de manera concomitante en muchos pacientes. Aunque puedan compartir factores de riesgo y clínica, se trata de entidades distintas y no de un mismo espectro de actividad en dos momentos del día distintos. La diferencia primordial entre ambos se basa en el hecho de que en el bruxismo de vigilia el paciente puede tomar conciencia de la actividad y decidir finalizarla voluntariamente, no siendo así en el caso del bruxismo del sueño.

El bruxismo del sueño se define en la actualidad como “*actividad de la musculatura masticatoria rítmica (fásica) o no rítmica (tónica) y no es un trastorno del movimiento o un trastorno del sueño en individuos sanos*”. Aunque el rechinar dental es un signo frecuente en bruxismo del sueño, no todos los episodios se acompañan de estos sonidos. El contacto dental no es imprescindible para que exista actividad bruxista.



**Dra. Eva Willaert  
Jiménez-Pajarero**

Odontóloga

Profesora Asociada de Prótesis Dental, Oclusión y Disfunción Craneomandibular. Universidad de Barcelona (UB).

Profesora del Máster de Oclusión y Rehabilitación Oral. UB.

Profesora del Máster de Clínica en Implantología y Prótesis. UB.

Experta en Medicina Dental del Sueño certificado por

la Federación Española de Sociedades de Medicina del Sueño (FESMES).

evawillaert@ub.edu

La información acerca del apretamiento o rechinar dental durante el sueño referida por los pacientes, familiares o compañeros de sueño, con todas sus limitaciones, puede complementarse con una exploración clínica por parte del odontólogo

De hecho, puede observarse bruxismo del sueño en pacientes edéntulos.

La prevalencia de bruxismo del sueño en la población general disminuye del 14%-20% en la infancia al 3%-8% en la edad adulta.

Aunque se desconocen las causas y los mecanismos del bruxismo del sueño primario, se han descrito diversas hipótesis etiopatogénicas. Lo que sí evidenciaba la investigación desde los años 80 del siglo pasado hasta la actualidad era el origen central y no periférico del bruxismo. Por un lado, factores de riesgo psicológicos, tales como ansiedad, estrés e hipervigilancia. El bruxismo puede ser un espejo de trastornos subyacentes. Hay evidencia emergente que muestra que tanto el bruxismo del sueño como el de vigilia reflejarían a menudo afecciones psicológicas en individuos con ciertas características de personalidad (ansiedad, sensibilidad al estrés, patrón de evitación). Otra de las hipótesis que se han postulado guarda relación con la reactividad fisiológica del sueño (despertares del sueño con actividad autónoma, eventos respiratorios). Si bien se ha propuesto que ciertos neurotransmisores (serotonina, dopamina, noradrenali-

na, histamina) desempeñarían un papel indirecto en la génesis del bruxismo del sueño, su contribución exacta a la actividad muscular masticatoria rítmica (AMMR), el marcador fisiológico del bruxismo del sueño, sigue sin determinarse. La actividad AMMR se presenta cíclicamente durante el sueño y puede variar a lo largo del tiempo en un mismo paciente. Los criterios polisomnográficos establecen los puntos de corte para un bruxismo de baja frecuencia de 2 a 4 episodios AMMR por hora de sueño, y de alta frecuencia a partir de 4 episodios AMMR por hora de sueño. Tampoco ha sido asociado ningún gen específico relacionado con el bruxismo y al parecer la influencia del ambiente familiar sí desempeñaría un papel significativo. El bruxismo del sueño secundario haría referencia a aquella actividad asociada a la toma de ciertas medicaciones, abuso de sustancias y asociado a enfermedades neurológicas.

A partir del documento de consenso de 2018 se prefiere el término “*evaluación*” del bruxismo del sueño al de “*diagnóstico*”. Así, se consideraría la evaluación subjetiva, la clínica y la instrumental. Ante la evidente dificultad de acceso a pruebas de sueño como la polisomnografía, que se reservarán para aquellos casos de sospecha de otras comorbilidades en Medicina del Sueño, y también debido al problema de la validación de dispositivos portátiles simplificados para evaluar la actividad muscular durante el sueño, la evaluación subjetiva y clínica cobran una especial relevancia. Es cierto que los cuestionarios de autoevaluación presentan una validez de débil a moderada con respecto a la polisomnografía por motivos obvios, pero la información acerca del apretamiento o rechinamiento dental durante el sueño referida por los pacientes, familiares o compañeros de sueño, con todas sus limitaciones, puede complementarse con una explo-

## Diagnóstico clínico Bruxismo del sueño:

*Criterios diagnósticos de la American Academy of Sleep Medicine, Berry et al. 2016*

\*Criterios A y B deben estar presentes

- A. Presencia de sonidos de rechinamiento dental regulares o frecuentes durante el sueño.
- B. Presencia de uno o más de los siguientes signos y síntomas clínicos:
  1. Desgaste dental anormal consistente con el rechinamiento dental referido anteriormente
  2. Fatiga o dolor matutinos transitorios en musculatura mandibular o cefalea temporal, o bloqueo mandibular al despertar

FIG. 1.



ración clínica por parte del odontólogo. De este modo, la American Academy of Sleep Medicine (AASM) propone unos criterios para la evaluación clínica del bruxismo del sueño que son de fácil implementación en nuestra práctica clínica diaria (fig. 1), basándose en aquellos signos y síntomas que exhiben mayor correlación con la actividad bruxista evaluada mediante polisomnografía.

Recientemente se ha propuesto una ampliación del término bruxismo que englobaría aquel espectro de actividades musculares masticatorias que pudieran ocurrir además de la AMMR, superando los umbrales electromiográficos.

Se ha presentado también un proyecto de herramienta estandarizada multidimensional para la evaluación del bruxismo (STAB), cuyo objetivo sería el de llegar a determinar el estatus de bruxismo del paciente, eliminándose así la

distinción clásica entre bruxismo del sueño primario y secundario que tradicionalmente ha venido considerando la Medicina del Sueño.

El bruxismo del sueño presenta posibles vínculos complejos con otros trastornos del sueño, como el insomnio, la apnea obstructiva del sueño (AOS), el síndrome de las piernas inquietas (SPI), el trastorno de la conducta del sueño REM o la enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE). La fisiopatología y la relevancia clínica de los episodios de bruxismo en esas situaciones pueden variar, desde una asociación no específica hasta una relación temporal entre diferentes condiciones. Lo cierto es que el paciente con bruxismo del sueño, en ausencia de comorbilidades, suele referir una buena calidad de sueño. Debemos pues prestar especial atención a aquellos pacientes con bruxismo que sí refieren una mala calidad

de sueño, pues seguramente otras condiciones estarán presentes de manera concomitante (fig. 2).

En el campo orofacial, el bruxismo del sueño se ha relacionado con consecuencias tales como el desgaste dental, la disfunción craneomandibular o la cefalea. El desgaste dental es una comorbilidad frecuente en bruxistas y su valor diagnóstico es importante. Sin embargo, no se correlaciona con la severidad de bruxismo del sueño ni es indicador de actividad bruxista actual. El desgaste dental es multifactorial y responde a un aspecto temporal. Detrás de un paciente con desgaste dental puede existir bruxismo, AOS, ERGE, trastornos alimentarios y determinados estilos de vida. Los “*trastornos dentales del sueño*” se interrelacionarían dando lugar a complejas asociaciones directas o indirectas que han sido descritas en la literatura. Una cuidadosa

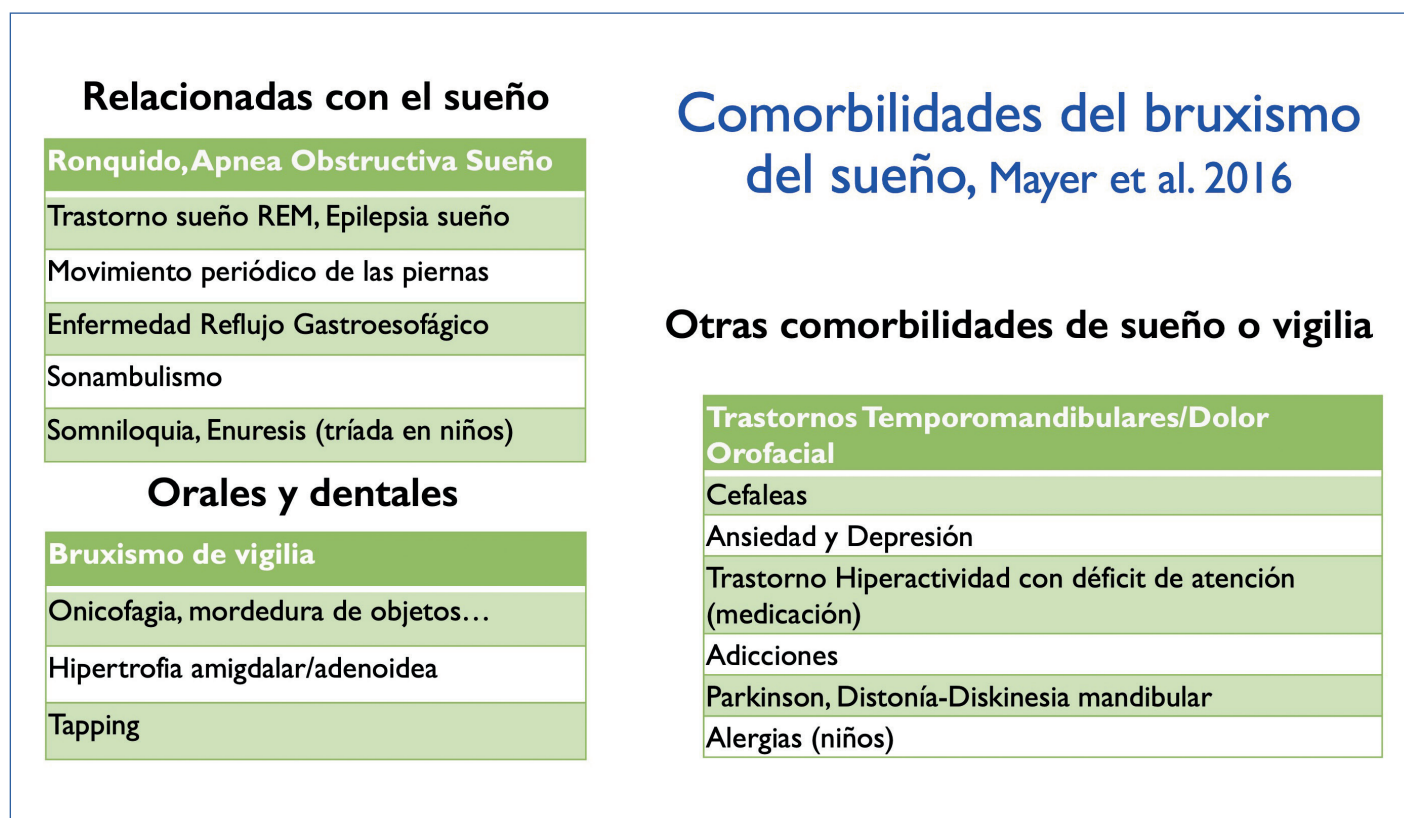


FIG. 2.

evaluación del desgaste dental a través de la historia clínica y la exploración se hace necesaria para el odontólogo, ya sea en el ámbito de la Medicina Dental del Sueño como en el de la rehabilitación oral. Herramientas recientes como el *Tooth Wear Evaluation System (TWES)* son instrumentos que pueden ayudarnos en este aspecto.

El bruxismo de vigilia y los hábitos orales constituyen otras comorbilidades del bruxismo del sueño. Un tercio de los pacientes con bruxismo presentan ambos tipos, del sueño y de la vigilia, de manera concomitante. El documento de consenso de 2018 presenta una definición separada para bruxismo de vigilia como “una actividad de la musculatura masticatoria durante la vigilia caracterizada por el contacto dental sostenido o repetitivo o por tensión o empuje de la mandíbula, y no es un trastorno del movimiento en individuos sanos”.

Los odontólogos no tratamos el bruxismo como tal, sino que damos información sobre sus supuestos desencadenantes y tratamos e intentamos prevenir sus consecuencias en las estructuras orofaciales

Un instrumento útil para indagar en los hábitos orales del paciente lo constituye el instrumento específico del protocolo de Criterios Diagnósticos de Trastornos Temporomandibulares de INFORM (*International Network for Orofacial Pain and Related Disorders Methodology*). El autoinforme de hábitos orales sí se ha demostrado como un fuerte predictor de la aparición de disfunción craneomandibular en el único estudio prospectivo en población general acerca de los factores de riesgo implicados en la disfunción craneomandibular, *OPPERA (Orofacial Pain Prospective Evaluation and Risk Assessment)*.

Sin embargo, la relación entre el bruxismo y la disfunción craneomandibular sigue sin aclararse. Observamos en clínica como muchos bruxistas no presentan dolor y los resultados de los estudios en cuanto a esta relación son dispares dependiendo del método de evaluación del bruxismo.

Los odontólogos no tratamos el bruxismo como tal, sino que damos información sobre sus supuestos desencadenantes y tratamos e intentamos prevenir sus consecuencias en las estructuras orofaciales. En la actualidad se propone una evaluación y manejo del bruxismo del sueño basados en la historia y el examen clínico del paciente y que va a considerar

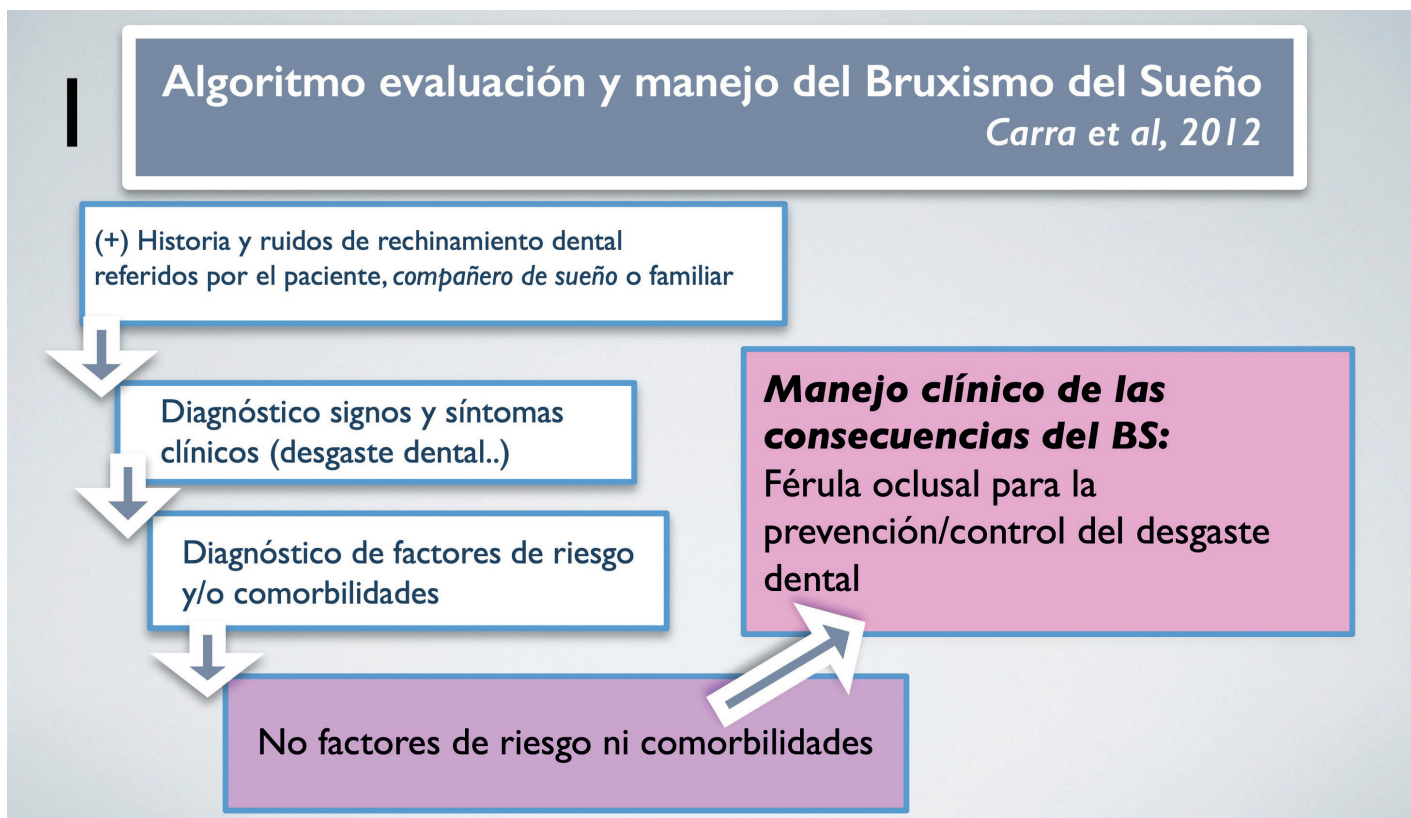


FIG. 3.

## 2

## Algoritmo evaluación y manejo del Bruxismo del Sueño

Carra et al, 2012

## Presencia de factores de riesgo

\* Estrés y Ansiedad

- Manejo del estrés – hábitos y estilo de vida
- Técnicas de relajación muscular
- Terapia cognitivo-conductual
- Biofeedback

\* Alcohol, nicotina, cafeína,  
Uso y abuso de drogas

- Reducción/supresión de los factores de riesgo modificables
- Modificación (si es posible) de los tratamientos farmacológicos que inducen o incrementan la actividad de BS

FIG. 4.

## 3

## Algoritmo evaluación y manejo del Bruxismo del Sueño

Carra et al, 2012

## Presencia de comorbilidades

\* Trastornos respiratorios  
del sueño (TRS)**Si existe sospecha de TRS:**

- Referir a médico especialista del sueño para diagnóstico clínico y polisomnográfico
- Preferible DAM a férula oclusal

**Si se ha diagnosticado TRS:**

- **Priorizar el tratamiento del trastorno del sueño subyacente** y seguimiento de las quejas de bruxismo

FIG. 5.



factores de riesgo y comorbilidades (figs. 3, 4 y 5). Cuando exista sospecha de que un trastorno respiratorio del sueño como el AOS se presente de manera concomitante al bruxismo del sueño, se referirá al médico especialista para su diagnóstico. Si el paciente va a ser tributario de un dispositivo de avance mandibular, este será confeccionado, ajustado y monitorizado por el odontólogo especialista en sueño, que seguirá también de cerca las quejas relacionadas con el bruxismo del

sueño. Priorizar el tratamiento del trastorno respiratorio del sueño subyacente resulta pues fundamental. Por otro lado, y aunque de momento solo existen estudios preliminares, la prescripción de una férula oclusal que, por ejemplo, se indique para proteger del desgaste dental en un paciente, podría agravar un posible trastorno respiratorio del sueño concomitante no diagnosticado.

El papel del odontólogo hoy no se limita al diagnóstico y tratamiento de las posi-

bles consecuencias del bruxismo del sueño en el sistema estomatognático, sino que desempeña también un papel clave en la detección o sospecha de patologías que con frecuencia se presentan de manera concomitante y que requerirán de un diagnóstico y tratamiento adecuados por parte del especialista, como el AOS o el ERGE. De ahí la necesidad como clínicos de mantener actualizados nuestros conocimientos en Medicina Dental del Sueño.

## BIBLIOGRAFÍA

- Lobbezoo F et al. The face of Dental Sleep Medicine in the 21st century. *J Oral Rehabil.* 2020; 47: 1579– 1589.
- Lobbezoo F et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil.* 2013, 40: 2-4.
- Lobbezoo F et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J Oral Rehabil.* 2018; 45: 837– 844.
- Berry RB et al. The AASM manual for the scoring of sleep and associated events: rules, terminology and technical specifications, version 2.3. de [www.aasmnet.org](http://www.aasmnet.org). 2016.
- Wetselaar P et al. Associations between tooth wear and dental sleep disorders: A narrative overview. *J Oral Rehabil.* 2019 Aug; 46(8) :765-775. doi: 10.1111/joor.12807.
- Mayer P et al. Sleep Bruxism in Respiratory Medicine Practice. *Chest* 2016; 149(1):262-271.
- Wetselaar P et al. Diagnosing tooth wear, a new taxonomy based on the revised version of the Tooth Wear Evaluation System (TWES 2.0). *J Oral Rehabil.* 2020 Jun; 47(6): 703-712. doi: 10.1111/joor.12972.
- Manfredini D et al. The bruxism construct: From cut-off points to a continuum spectrum. *J Oral Rehabil.* 2019 Nov; 46 (11): 991-997. doi: 10.1111/joor.12833.
- Lobbezoo F et al. Why using ‘harmless behaviour’, ‘risk factor’ and ‘protective factor’ as terms describing the various possible consequences of bruxism is still the best option. *J Oral Rehabil.* 2021 Jun; 48(6):762-763. doi: 10.1111/joor.13063.
- Manfredini D, Lobbezoo F. Sleep bruxism and temporomandibular disorders: A scoping review of the literature. *J Dent.* 2021 Aug; 111: 103711. doi: 10.1016/j.jdent.2021.103711.
- Carra MC, Huynh N, Lavigne G. Sleep bruxism: a comprehensive overview for the dental clinician interested in sleep medicine. *Dent Clin North Am.* 2012 Apr; 56(2): 387-413. doi: 10.1016/j.cden.2012.01.003.
- Ohrbach R, editor. Criterios Diagnósticos para Trastornos Temporomandibulares: Instrumentos de Evaluación: Español, Versión 25 May 2016: González Y et al. de [www.rdc-tmdinternational.org](http://www.rdc-tmdinternational.org).
- Carra MC, Huynh N, Fleury B, Lavigne G. Overview on Sleep Bruxism for Sleep Medicine Clinicians. *Sleep Med Clin.* 2015 Sep; 10(3): 375-84. xvi. doi: 10.1016/j.jsmc.2015.05.005.
- Manfredini D et al. Towards a Standardized Tool for the Assessment of Bruxism (STAB)-Overview and general remarks of a multidimensional bruxism evaluation system. *J Oral Rehabil.* 2020 May; 47(5): 549-556. doi: 10.1111/joor.12938
- Mediano O et al. International Consensus Document on Obstructive Sleep Apnea. *Arch Bronconeumol (Engl Ed).* 2021 Mar 24: S0300-2896(21)00115-0. English, Spanish. doi: 10.1016/j.arbres.2021.03.017.

# La relación entre el dolor orofacial y los trastornos del sueño

La relación entre el dolor crónico y los trastornos del sueño es un tema ampliamente debatido en la literatura científica y se ha postulado que existe una relación bidireccional entre ambos trastornos, si bien los mecanismos fisiopatológicos aún no han sido claramente elucidados<sup>1,2</sup>.

En la población general, entre un 10 y un 25% sufre de dolor crónico, y un 10% sufre de trastornos del sueño. Sin embargo, en los pacientes que sufren de dolor crónico la prevalencia de trastornos del sueño aumenta hasta el 44%<sup>3</sup>. En un metaanálisis publicado re-

cientemente, se observó que los trastornos del sueño más comunes entre los pacientes que sufren de dolor crónico incluyen: insomnio en un 72%, el síndrome de piernas inquietas y la apnea obstructiva de sueño con un 32%, respectivamente<sup>3</sup>.

Asimismo, un estudio reciente ha demostrado que la intensidad del dolor que padecen los pacientes con condiciones crónicas es muy superior en presencia de comorbilidades como el insomnio y la apnea obstructiva del sueño, en comparación con la presencia individual de cualquiera de estos trastornos

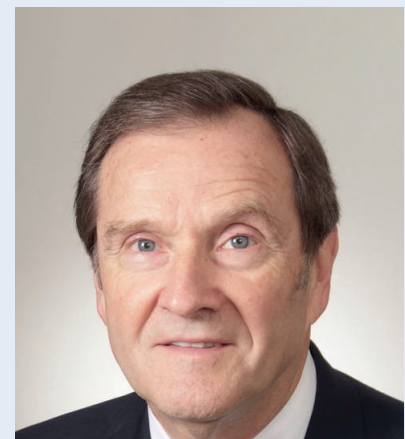


pathdoe/shutterstock.com



**Dra. Isabel Moreno Hay**

Directora del Programa y Jefa del Servicio de Dolor Orofacial, Profesora Asociada, College of Dentistry, University of Kentucky, Lexington (USA).



**Dr. Jeffrey P. Okeson**

Decano, College of Dentistry, University of Kentucky, Lexington (USA).

por separado<sup>4</sup>. Conviene destacar que esta comorbilidad entre el insomnio y apnea obstructiva del sueño es común<sup>5</sup>. Por lo tanto, es imperativo que se haga una evaluación pormenorizada para detectar la posible presencia de uno o múltiples trastornos del sueño en pacientes que padecen de dolor crónico.

El dolor orofacial se define como el conjunto de trastornos dolorosos que afectan al área facial, cabeza y cuello<sup>6</sup>. Según la Sociedad Española de Disfunción Craneomandibular y Dolor Orofacial (SEDCYDO) “estos trastornos incluyen: disfunción craneomandibular, dolor de origen neuropático, cefaleas, trastornos de origen intraoral, intracraneal, extracraneal o patología sistémica que curse con dolor orofacial”<sup>7</sup>. Se presenta con frecuencia en la población general y es una condición debilitante que en algunos pacientes puede presentarse de forma crónica, con un coste económico y social significativos.

Otra característica importante de pacientes con dolor crónico orofacial es que, en la mayoría de los casos, presentan otras comorbilidades, incluyendo: trastornos psicológicos como la depresión y la ansiedad<sup>8</sup>; otras condiciones de dolor crónico, como la fibromialgia, cefaleas, el síndrome del colon irritable, entre otros<sup>9</sup>; y trastornos del sueño<sup>10</sup>. Por consiguiente, los odontólogos y estomatólogos deben realizar una historia médica completa que incluya la evaluación no solo de trastornos psicológicos, comorbilidades, sino además trastornos del sueño en pacientes que presenten en consulta con dolor orofacial de más de tres meses de duración.

Los odontólogos deben realizar una historia médica completa que incluya la evaluación no solo de trastornos psicológicos, comorbilidades, sino además trastornos del sueño en pacientes que presenten en consulta con dolor orofacial de más de tres meses de duración



CGN089/shutterstock.com

## DISFUNCIÓN CRANEMANDIBULAR Y TRASTORNOS DEL SUEÑO

La disfunción craneomandibular (DCM) es uno de los cuadros que se engloban bajo el término de dolor orofacial, y hace referencia a todos los trastornos que involucran los músculos masticatorios y/o las articulaciones temporomandibulares. También llamada trastornos temporomandibulares (TTM), es la segunda causa de dolor orofacial más frecuente después del dolor dental<sup>5</sup>. La prevalencia de los TTM se estima entre un 5 y un 12% de la población mundial, con el doble de frecuencia en mujeres que en hombres normalmente entre los 20 y los 40 años<sup>11</sup>. En una reciente revisión sistemática de la literatura encontraron que, a pesar de la diferencia metodológica de los

siete estudios incluidos, existe una asociación clara entre los trastornos temporomandibulares asociados con dolor y la calidad del sueño. Sin embargo, debido a la calidad de la evidencia científica disponible, no se puede deducir la relación causa-efecto de ambas comorbilidades<sup>12</sup>. Por lo tanto, no se puede establecer la direccionalidad de la relación entre los TTM y el sueño. En el caso del dolor agudo, se ha propuesto que la relación es lineal, en la que la presencia de dolor altera la calidad del sueño (por ejemplo, el dolor dental) y una vez que el dolor cesa se restaura la calidad del sueño. Sin embargo, cuando el dolor se cronifica esta relación entre el dolor crónico y el trastorno del sueño se vuelve circular, en la que el dolor afecta a la calidad del sueño y, a su vez, la mala calidad del sueño conlleva a un aumento de la intensidad del dolor, y también contribuye a la presencia de trastornos afectivos como la depresión y la ansiedad<sup>10</sup>.

La presencia de factores psicológicos juega un papel importante en pacien-





thitimonjong/shutterstock.com

tes con TTM y trastornos del sueño, tal y como demostraron Dubrovsky y col.<sup>13,14</sup>. Observaron que en pacientes con dolor miofascial según el RDC/TMD<sup>15</sup> existían unas mínimas diferencias polisomnográficas en cuanto a la fragmentación del sueño (ligeramente elevada) y una mayor frecuencia de esfuerzos respiratorios asociados a microdespertares (RERAs) en comparación con el grupo control. Por el contrario, la correlación entre calidad del sueño y los síntomas de depresión eran estadísticamente significativos. Por consiguiente, los trastornos afectivos se han postulado como factores moduladores de la relación entre dolor y los trastornos del sueño<sup>16</sup>.

Uno de los primeros estudios en los que se analizaba la presencia de trastornos del sueño y TTM se publicó en 2009. De un total de 53 pacientes con dolor miofascial según el RDC/TMD, un tercio de los pacientes (36%) presentaba insomnio, un 28,4% presentaba apnea obstructiva del sueño. Y un 43% de los pacientes presentaban más de un trastorno del sueño<sup>18</sup>. La severidad de los síntomas de insomnio, asimismo, estaba correlacionada con la intensidad del dolor<sup>19</sup>. A pesar de las limitaciones intrínsecas de este estudio debido

al tamaño reducido de la muestra y la falta de un grupo control, estos datos reflejan que, al igual que otras condiciones de dolor crónico, los pacientes que sufren de TTM presentan también una mayor prevalencia de trastornos del sueño.

Con respecto a la posible relación causa-efecto entre los trastornos del sueño y los trastornos temporomandibulares, gracias a los estudios derivados del proyecto OPPERA (Orofacial Pain: Prospective Evaluation and Risk Assessment), se ha comprobado que tanto la presencia síntomas de mala calidad del sueño<sup>20</sup> como de apnea del sueño<sup>21</sup> predicen la incidencia de TTM. Aquellos pacientes en los que la calidad de sueño empeoraba gradualmente tenían el doble de probabilidades de desarrollar TTM<sup>22</sup>. Basándonos en estos resultados se puede deducir que si se mejora la calidad de sueño de los pacientes, se podría reducir a la mitad la incidencia de TTM.

## DOLOR NEUROPÁTICO OROFACIAL Y TRASTORNOS DEL SUEÑO

Según la IASP (International Association for the Study of Pain), el dolor neuropático se define como: "dolor a con-

secuencia de una lesión o enfermedad del sistema nervioso somatosensorial"<sup>23</sup>. Entre las condiciones de dolor neuropático orofacial que pueden afectar al nervio trigémino, la ICHD-3 (International Classification of Headache Disorders) subdivide estas condiciones en neuralgia de trigémino y las neuropatías trigeminales dolorosas<sup>24</sup>.

La neuralgia del trigémino es un trastorno que se caracteriza por episodios breves paroxísticos de dolor que se limitan a una o más distribuciones del nervio trigémino. La prevalencia de la neuralgia del trigémino varía entre un 0,03 a un 0,3% de la población<sup>25</sup>. A pesar de la extendida creencia de que los ataques paroxísticos de la neuralgia del trigémino no suelen disturbar el sueño de los pacientes, el 60% de los pacientes reporta que ocasionalmente se despiertan por los ataques paroxísticos de la neuralgia del trigémino<sup>28</sup>.

*Se ha comprobado que tanto la presencia síntomas de mala calidad del sueño como de apnea del sueño predicen la incidencia de TTM*

Entre las neuropatías trigeminales dolorosas se incluyen condiciones como el dolor neuropático trigeminal posherpético, el dolor neuropático trigeminal post-traumático y dolor neuropático trigeminal idiopático. Estas condiciones se diferencian de la neuralgia del trigémino, ya que presentan unas características de dolor continuo o casi continuo de tipo urente acompañado en ocasiones de parestesias. La prevalencia de estas condiciones en la población general de aproximadamente el 3%<sup>26</sup>. La evidencia científica disponible, aunque limitada a unos pocos estudios, demuestra que los pacientes que padecen de dolor neuropático orofacial reportan una mala cali-

dad del sueño similar a otras condiciones de dolor orofacial tal y como los TTM o las cefaleas<sup>27</sup>.

### CEFALEAS Y TRASTORNOS DEL SUEÑO

Existe una clara relación entre las cefaleas y los trastornos del sueño. Las cefaleas primarias, como la migraña y la cefalea tensional, están estrechamente asociadas al insomnio. Hasta tal punto que dos tercios de los pacientes que consultan una clínica de neurología o un centro especializado presentan síntomas de insomnio. Además, en pacientes con migraña se ha demostrado una alta correlación entre la intensidad de los ataques de migraña y los síntomas de insomnio<sup>29</sup>.

Sin embargo, no se ha encontrado ninguna asociación entre las cefaleas primarias y la apnea obstructiva del sueño<sup>30,31</sup>, excepto en el caso de la cefalea

Se ha estimado que entre un 12 a un 18% de pacientes con apnea obstructiva del sueño presentan un dolor de cabeza al despertar, mientras que en la población general esta cefalea se presenta solo entre un 5 al 8%

en racimos<sup>32</sup>. Los pacientes que padecen de cefalea en racimos episódica tienen 8 veces mayor probabilidad de padecer de apnea obstructiva del sueño. Aunque los mecanismos fisiopatológicos aún estén por determinar, existe la hipótesis de que esta asociación esté en relación con el uso de tabaco y la obesidad en esta población. Estudios puntuales han demostrado que el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño con CPAP ayuda no solo a reducir la frecuencia de ataques de la cefalea en racimos<sup>32</sup>, sino también en los pacientes con migraña<sup>33</sup>.

Por otro lado, la presencia de una cefalea matutina es un síntoma altamente asociado a la presencia de apnea

obstructiva del sueño. Se ha estimado que entre un 12 a un 18% de pacientes con apnea obstructiva del sueño presentan un dolor de cabeza al despertar, mientras que en la población general esta cefalea se presenta solo entre un 5 al 8%<sup>34,35</sup>. Esta cefalea se caracteriza por dolor bilateral por presión al despertar que remite en 4 horas y no presenta ningún otro síntoma asociado como náusea, vómito, fotofobia o fonofobia<sup>24</sup>.

Este síntoma de cefalea matutina es de importancia para el odontólogo y estomatólogo, ya que se debe establecer un diagnóstico diferencial con las cefaleas atribuidas a trastornos temporomandibulares debidos al bru-



xismo del sueño<sup>36</sup>. La presencia de dolor bilateral en la zona del músculo temporal es uno de los criterios clínicos aceptados por la AASM (American Academy of Sleep Medicine) para de-

tectar la presencia de bruxismo del sueño<sup>37,38</sup>.

Finalmente, cabe destacar que los pacientes que sufren de cefalea por abuso de medicación también se caracterizan

por la presencia de una cefalea al despertar a diario o casi a diario. En estos casos, el diagnóstico diferencial se establecerá en base a la frecuencia de la cefalea y al uso de medicamentos<sup>39</sup>.

## CONCLUSIONES

- El dolor orofacial y los trastornos del sueño, como el insomnio y los trastornos respiratorios, están relacionados, aunque los mecanismos fisiopatológicos subyacentes aún se desconocen.
- Debido a la multimorbilidad de estos trastornos, es importante que los odontólogos y estomatólogos realicen de forma rutinaria una evaluación sistemática de los trastornos del sueño.
- Ante la sospecha de un trastorno del sueño, se debe referir al especialista para confirmar el diagnóstico definitivo.
- El manejo del dolor crónico orofacial requiere un abordaje multidisciplinar que incluya el manejo de los trastornos del sueño cuando estos estén presentes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Herrero Babiloni A, De Koninck BP, Beetz G, De Beaumont L, Martel MO, Lavigne GJ. Sleep and pain: recent insights, mechanisms, and future directions in the investigation of this relationship. *Journal of neural transmission* (Vienna, Austria: 1996). 2020;127(4):647-660. doi:10.1007/s00702-019-02067-z. PMID: 31452048
- Andersen ML, Araujo P, Frange C, Tufik S. Sleep Disturbance and Pain: A Tale of Two Common Problems. *Chest*. 2018;154(5):1249-1259. doi:10.1016/j.chest.2018.07.019. PMID: 30059677
- Mathias JL, Cant ML, Burke ALJ. Sleep disturbances and sleep disorders in adults living with chronic pain: a meta-analysis. *Sleep medicine*. 2018;52:198-210. doi:10.1016/j.sleep.2018.05.023. PMID: 30314881
- Mundt JM, Eisenschenk S, Robinson ME. An Examination of Pain's Relationship to Sleep Fragmentation and Disordered Breathing Across Common Sleep Disorders. *Pain medicine* 2018;19(8):1516-1524. doi:10.1093/pm/pnx211
- Krakov B, Ulibarri VA, Romero EA, McIver ND. A two-year prospective study on the frequency and co-occurrence of insomnia and sleep-disordered breathing symptoms in a primary care population. *Sleep medicine*. 2013;14(9):814-823. doi:10.1016/j.sleep.2013.02.015
- De Leeuw, R. and Klasser, G.D. (2018) *Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management*. 6th Edition, Quintessence, Chicago.
- SEDCYDO website: <https://sedcydo.com/pacientes>. Acceso 5 de Febrero 2023
- Karamat A, Smith JG, Melek LNF, Renton T. Psychologic Impact of Chronic Orofacial Pain: A Critical Review. *Journal of oral & facial pain and headache*. 2022;36(2):103-140. doi:10.11607/ofph.3010
- Chronic Pain Research Alliance website: [http://www.chronicpainresearch.org/About\\_COPCs](http://www.chronicpainresearch.org/About_COPCs). Acceso 5 de Febrero 2023
- Lavigne GJ, Sessle BJ. The Neurobiology of Orofacial Pain and Sleep and Their Interactions. *Journal of dental research*. 2016;95(10):1109-1116. doi:10.1177/0022034516648264
- National Institute of Dental and Craniofacial Research. <https://www.nidcr.nih.gov/research/data-statistics/facial-pain/prevalence>. Acceso 5 de Febrero 2023
- Dreweck FDS, Soares S, Duarte J, Conti PCR, De Luca Canto G, Luís Porporatti A. Association between painful temporomandibular disorders and sleep quality: A systematic review. *Journal of oral rehabilitation*. 2020;47(8):1041-1051. doi:10.1111/joor.12993
- Dubrovsky B, Raphael KG, Lavigne GJ, et al. Polysomnographic investigation of sleep and respiratory parameters in women with temporomandibular pain disorders. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*. 2014;10(2):195-201. doi:10.5664/jcsm.3452



14. Dubrovsky B, Janal MN, Lavigne GJ, et al. Depressive symptoms account for differences between self-reported versus polysomnographic assessment of sleep quality in women with myofascial TMD. *Journal of oral rehabilitation*. 2017;44(12):925-933. doi:10.1111/joor.12552
15. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *Journal of craniomandibular disorders : facial & oral pain*. 1992;6(4):301-355. Accessed February 5, 2023. <https://search-ebscobhost-com.ezproxy.uky.edu/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=1298767&site=ehost-live&scope=site>
16. Herrero Babiloni A, De Koninck BP, Beetz G, De Beaumont L, Martel MO, Lavigne GJ. Sleep and pain: recent insights, mechanisms, and future directions in the investigation of this relationship. *Journal of neural transmission (Vienna, Austria : 1996)*. 2020;127(4):647-660. doi:10.1007/s00702-019-02067-z. PMID: 31452048
17. Smith MT, Wickwire EM, Grace EG, et al. Sleep disorders and their association with laboratory pain sensitivity in temporomandibular joint disorder. *Sleep*. 2009;32(6):779-790. PMID: 19544755. PMID: 29404158
18. Smith MT, Wickwire EM, Grace EG, et al. Sleep disorders and their association with laboratory pain sensitivity in temporomandibular joint disorder. *Sleep*. 2009;32(6):779-790. PMID: 19544755. PMID: 29404158
19. Quartana PJ, Wickwire EM, Klick B, Grace E, Smith MT. Naturalistic changes in insomnia symptoms and pain in temporomandibular joint disorder: a cross-lagged panel analysis. *Pain*. 2010;149(2):325-331. doi:10.1016/j.pain.2010.02.029
20. Sanders AE, Slade GD, Bair E, et al. General health status and incidence of first-onset temporomandibular disorder: the OPPERA prospective cohort study. *The journal of pain*. 2013;14(12 Suppl):T51-T62. doi:10.1016/j.jpain.2013.06.001
21. Sanders AE, Essick GK, Fillingim R, et al. Sleep apnea symptoms and risk of temporomandibular disorder: OPPERA cohort. *Journal of dental research*. 2013;92(7 Suppl):70S-77. doi:10.1177/0022034513488140
22. Sanders AE, Akinkugbe AA, Bair E, et al. Subjective Sleep Quality Deteriorates Before Development of Painful Temporomandibular Disorder. *The journal of pain*. 2016;17(6):669-677. doi:10.1016/j.jpain.2016.02.004
23. International Association for the Study of Pain: <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/#pain>. Acceso 5 de Febrero 2023
24. Olesen J. International Classification of Headache Disorders. *The Lancet Neurology*. 2018;17(5):396-397. doi:10.1016/S1474-4422(18)30085-1
25. De Toledo IP, Conti Réus J, Fernandes M, et al. Prevalence of trigeminal neuralgia: A systematic review. *Journal of the American Dental Association (1939)*. 2016;147(7):570. doi:10.1016/j.adaj.2016.02.014
26. Baad-Hansen L, Benoliel R. Neuropathic orofacial pain: facts and fictions. *Cephalalgia* 2017;37(7)
27. Haviv Y, Zini A, Etzioni Y, et al. The impact of chronic orofacial pain on daily life: the vulnerable patient and disruptive pain. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*. 2017;123(1):58-66. doi:10.1016/j.oooo.2016.08.016
28. Devor M, Wood I, Sharav Y, Zakrzewska JM. Trigeminal neuralgia during sleep. *Pain practice : the official journal of World Institute of Pain*. 2008;8(4):263-268. doi:10.1111/j.1533-2500.2008.00214.x
29. Rains JC, Poceta JS. Sleep-related headaches. *Neurologic clinics*. 2012;30(4):1285-1298. doi:10.1016/j.ncl.2012.08.014
30. Vgontzas A, Pavlovic. Sleep Disorders and Migraine: Review of the literature and pathophysiology mechanisms. *Headache* 2018; 58: 1030-9. PMID: 30091160
31. Chiu Y.C., Hu H.Y., Lee F.P., and Huang H.M.: Tension-type headache associated with obstructive sleep apnea: a nationwide population-based study. *J Headache Pain* 2015; 16: pp. 34 PMID: 25896615
32. Barloese M, Lund N, Jensen R. Sleep in trigeminal autonomic cephalalgias: a review. *Cephalalgia: an international journal of headache*. 2014;34(10):813-822. doi:10.1177/0333102414537726. PMID: 25006039
33. Kallweit U, Hidalgo H, Uhl V, Sándor PS. Continuous positive airway pressure therapy is effective for migraines in sleep apnea syndrome. *Neurology*. 2011;76(13):1189-1191. doi:10.1212/WNL.0b013e318212aad0
34. Russell MB, Kristiansen HA, Kvaerner KJ. Headache in sleep apnea syndrome: Epidemiology and pathophysiology. *Cephalalgia* 2014; 34(10): 752-5. PMID: 24928423
35. Almozni G., Benoliel R., Sharav Y., and Haviv Y.: Sleep disorders and chronic craniofacial pain: characteristics and management possibilities. *Sleep Med Rev* 2017; 33: pp. 39-50. PMID: 27321865
36. Balasubramaniam R, Klasser GD, Cistulli PA, Lavigne GJ. The Link between Sleep Bruxism, Sleep Disordered Breathing and Temporomandibular Disorders: An Evidence-based Review. *JDSM* 2014; 1(1):27-37.
37. Palinkas M, De Luca Canto G, Rodrigues LA, Bataglion C, Siessere S, Semprini M, et al. Comparative Capabilities of Clinical Assessment, Diagnostic Criteria, and Polysomnography in Detecting Sleep Bruxism. *J Clin Sleep Med* 2015;11(11):1319-25
38. American Academy of Sleep Medicine. *International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual*, ed 3. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2014.
39. Castrillon EE, Exposto FG. Sleep Bruxism and Pain. *Dental clinics of North America*. 2018;62(4):657-663. doi:10.1016/j.cden.2018.06.003

# Documento de recomendaciones SEMDeS sobre el papel del dentista en el manejo de los trastornos respiratorios del sueño (DRS2023)

**Míguez Contreras M, Arrieta Blanco JJ, Marco Pitarch R, Redondo de Mena M, Fernández Sanjuán P, Sastre Segovia C, González Pondal S, Macías Escalada E.**

Junta Directiva de la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS).

Los trastornos respiratorios del sueño (TRS) tienen una alta prevalencia, están asociados a diversas comorbilidades y presentan un alto porcentaje de infra-diagnóstico, lo que supone un importante problema de salud pública. De ahí que sea necesario implantar nuevas estrategias para llegar a la mayoría de los pacientes y proporcionar un tratamiento adecuado a las características de su enfermedad.

Por la consulta del odonto-estomatólogo (dentista) pasan al cabo del año gran cantidad de pacientes y sin duda muchos de ellos pueden tener TRS no diagnosticados. Por ejemplo, podrían presentar signos que nos hagan pensar en un diagnóstico de sospecha aque-

llos con desgastes dentales severos, fisuras o fracturas de dientes/coronas/implantes/prótesis orales, bruxismo del sueño, reflujo gastroesofágico o hipertrofia de tejidos blandos visibles en nuestras exploraciones de rutina. Si además refieren ronquidos, apneas observadas y somnolencia diurna, nos encontramos ante pacientes con alta probabilidad de padecer un TRS. Todos los profesionales sanitarios somos promotores de la salud, y con el fin de mejorar la salud y calidad de vida de los pacientes, debemos establecer sinergias entre nosotros para detectar pacientes, entender los rasgos generales de su patología y remitirnos, si procede, en función de sus características clínicas al profesional que corresponda.

El manejo de la patología del sueño es interdisciplinar. Las unidades de sueño deberían estar dirigidas por un médico certificado que coordina la actividad tanto diagnóstica como terapéutica, con entrenamiento y experiencia en Medicina del Sueño (Experto en Medicina del Sueño). La estrategia a seguir para detectar a estos pacientes es implicar a todos los profesionales en los procedimientos de cribaje, diagnóstico y trata-

miento, en función de sus respectivas especialidades y competencias.

Todos los grupos españoles dedicados a la patología del sueño entienden que la mejor forma de trabajo para atender a los pacientes tiene dos puntos a seguir: el primero la formación y el segundo la coordinación entre los profesionales, siendo el trabajo multidisciplinar adaptado a la situación de cada grupo la mejor manera de abordar a estos pacientes, ya que cada uno aportará su perspectiva al respecto hablando un mismo lenguaje.

La Federación Española de Sociedades de Medicina del Sueño (FESMES) está integrada por la Sociedad Española de Sueño (SES), la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), la Sociedad Española de Psiquiatría (SEP), la Sociedad Española de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SEORL-CCC), la Sociedad Española de Neurología (SEN), la Asociación Española de Pediatría (AEP) y la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS) representando a la odonto-estomatología.

La certificación FESMES tiene como objetivo el reconocimiento, con unos mínimos formativos, de los médicos como

expertos en Medicina del Sueño, de los dentistas como expertos en Medicina Dental del Sueño y de los técnicos del sueño como expertos en la realización y lectura de pruebas de sueño. Todo ello con un objetivo común: contribuir al desarrollo de equipos de sueño coordinados (unidades de sueño) de calidad y excelencia, así como la evaluación y cualificación de los diversos profesionales en los aspectos asistenciales y técnicos. SEMDeS participó en la elaboración del Documento Internacional de Consenso de la Apnea Obstruktiva del Sueño\* (DIC2021) liderado por SEPAR y en el que trabajaron 17 sociedades científicas, quedando reflejado el gran respaldo científico al tratamiento con dispositivos de avance mandibular (DAM) como tratamiento de la apnea obstructiva del sueño.

## RECOMENDACIONES SEMDES SOBRE EL PAPEL DEL DENTISTA EN EL MANEJO DE LOS PACIENTES CON TRS

1. La apnea obstructiva del sueño (AOS), es una enfermedad muy prevalente en cuyo diagnóstico y tratamiento deben intervenir diversos profesionales en función de su especialidad, idealmente en el entorno de una unidad de sueño pública o privada, o en su defecto de un grupo interdisciplinar que incluya a un médico especialista. Las principales especialidades que habitualmente intervienen son: neumología, neurofisiología, otorrinolaringología (ORL), neurología, atención primaria, cirugía maxilofacial, cardiología, psiquiatría, pediatría, anestesiología, enfermería, técnicos del sueño y odonto-estomatología (dentista). Otros profesionales que también pueden estar implicados en el abordaje terapéutico de esta enfermedad incluyen a los endocrinólogos, psicólogos, dietistas-nutricionistas, cirujanos bariátricos, logopedas, fisioterapeutas orofaciales y miofuncionales.
2. El dentista, como profesional de la salud, ayudado por su equipo, promoverán la educación para la salud en este campo de la Medicina Dental del Sueño (MDS). En el contexto de la alta prevalencia de la AOS y el nivel de infradiagnóstico, debe ser capaz de detectar de forma precoz los signos y síntomas de alarma para un diagnóstico de sospecha. Se podrá ayudar de cuestionarios (Epworth, StopBang, etcétera), examen clínico (clasificación de Mallampati) y demás medios que tenga a su alcance y de esta manera remitir el paciente al médico y/o Unidad de Sueño. El médico experto en Medicina del Sueño es quien realizará el diagnóstico de certeza de la AOS, con las pruebas, exámenes y medios diagnósticos que considere más apropiados junto con la decisión del manejo terapéutico de cada caso.
3. El médico del sueño y otros profesionales en el entorno interdisciplinar propondrán el plan de tratamiento más adecuado para cada caso a partir de la historia y examen clínico, junto con los resultados de las pruebas de sueño.
  - Es de esperar que en los próximos años los procedimientos diagnósticos cambien de un modo notorio y de ahí la trascendencia de conocer y entender la AOS para poder aplicar los nuevos equipos/dispositivos o procedimientos de un modo apropiado.
4. Todos los profesionales de la salud implicados, además de proponer las diferentes terapias en relación con su especialidad, deben conocer las propuestas realizadas por las otras disciplinas. Todos deberían promover la instauración de medidas generales de salud: higiénico-dietéticas (reducción de peso - control del índice de masa corporal [IMC]), higiene del sueño, ejercicio físico o terapia posicional si procede.
5. El dentista debe explicar qué es un aparato oral (AO), indicaciones, características, mecanismos de acción, efectos secundarios y eficacia. En general, los DAM son más efectivos cuando no hay sobrepeso, por lo que es aconsejable recomendar pautas para normalizar el IMC. El fenotipo AOS posicional supino-dependiente se ha relacionado con un mayor porcentaje de éxito de los DAM, además la instauración de sistemas de terapia posicional que propicien evitar la posición de decúbito supino durante el sueño, pueden ayudar en el control de los eventos respiratorios. También debe explicarse al paciente que en ocasiones el tratamiento con DAM podría utilizarse de manera combinada o secuencial con el tratamiento con la CPAP para complementar su eficacia, favorecer la adherencia a la misma y para proteger los dientes (sobre todo en los casos de pacientes apretadores o bruxistas). El dentista podrá asociar la terapia DAM junto con la terapia posicional, la terapia miofuncional y otras técnicas avaladas científicamente que puedan aparecer en el futuro o que se estén desarrollando en la actualidad, en coordinación con el médico o la unidad de sueño. Además, se trabajará de forma coordinada con el médico ORL planteando la posibilidad de un tratamiento combinado en casos de cirugía ORL donde el aparato oral pueda contribuir a mejorar el resultado fruto de la combinación de terapias.
6. El dentista es el profesional responsable del manejo cuando se requieran AO (DAM, disyuntor maxilar, aparatología de ortopedia funcional, aparatos de ortodoncia fija pre y poscirugía ortognática, etcétera), como tratamiento



de la AOS y/o ronquido. En caso de que el paciente sea candidato a la terapia con AO debería ser atendido por un dentista con formación o experiencia en MDS, valorando la salud dental, periodontal, muscular y articular. Si no existiese contraindicación y tras informar y aclarar dudas sobre el tratamiento (a través de un consentimiento informado) se aplicará el dispositivo que mejor se adapte a las características individuales de cada paciente. Por lo general, serán necesarias varias citas para su adaptación y titulación. Son imprescindibles las revisiones periódicas para detectar y manejar efectos secundarios a corto, medio y largo plazo, así como para identificar el deterioro del dispositivo o reaparición de sintomatología. Se valorará la adherencia y la eficacia pudiendo proceder a una re-titulación del avance mandibular si fuese necesario. El seguimiento y eficacia del tratamiento debe realizarse de manera conjunta con el médico referidor o responsable del paciente.

7. El dentista que participe en el tratamiento de estos pacientes debe tener conocimientos sobre los trastornos del sueño y en especial conocer y entender los trastornos respiratorios del sueño, así como las diferentes opciones diagnósticas y terapéuticas. De acuerdo con el DIC2021 las indicaciones del DAM son:
  - a. Pacientes con AOS de cualquier gravedad subsidiarios de tratamiento con CPAP pero con imposibilidad de adaptación a la misma.
  - b. Pacientes con AOS leve o moderada, sin indicación de CPAP ni otra alternativa de tratamiento, que presente sintomatología menor o ronquido que resulte molesto.
8. El dentista debería conocer y entender los informes de los estudios de sueño como la polisomnografía (PSG)

/ poligrafía respiratoria (PR). Podrá realizar la PR para:

- a. Poder evaluar, comparar y optimizar el rango de avance mandibular tolerable que mejor se ajuste a la corrección de los eventos respiratorios, es decir, para la titulación del DAM.
  - b. Hacer un adecuado seguimiento de la efectividad del dispositivo en comunicación con el médico especialista o la unidad de sueño con el objetivo de colaborar y coordinarse en la toma de decisiones, bien para continuar con el DAM, combinar o para cambiar de estrategia terapéutica. El dentista seguirá controlando periódicamente la eficacia de su tratamiento con DAM y en caso de que lo considere necesario retitularlo. Es fundamental saber que esta patología es crónica, que los cambios producidos con el envejecimiento o ganancia de peso entre otros factores, pueden hacer que la terapia que se utilice, incluida la cirugía y los DAM, podrían reducir su efecto a medio-largo plazo, por lo que es necesario la reevaluación periódica del paciente.
9. En pacientes candidatos a cirugía ortognática como tratamiento de la AOS, será el dentista, quien se ocupará de la preparación ortodóncica de las arcadas previa a la cirugía, la cual será llevada a cabo por el cirujano maxilofacial en estrecha colaboración con el dentista, así como el posterior seguimiento durante la fase ortodóncica postquirúrgica.
    - En el caso de los niños diagnosticados de AOS pediátrico sin alteraciones en la esfera ORL o bien en aquellos AOS residuales post cirugía adenoamigdal, será el dentista, como conocedor y experto en el área de crecimiento y desarrollo de las estructuras dentomaxilofaciales,

el encargado de llevar a cabo los tratamientos orales de ortopedia dentomaxilofacial (Expansión Rápida del Maxilar-ERM y ortopedia funcional-activación mandibular).

10. Cuando el paciente sea explorado bajo sueño inducido (DISE), es aconsejable que el dentista experto pueda aportar su conocimiento sobre la idoneidad del tratamiento con DAM a la luz del efecto del avance, información del estudio del sueño, características dentofaciales, articulares y diseños de DAM para cada caso de forma personalizada.

## RECOMENDACIÓN FINAL

Los dentistas deberían familiarizarse con los signos/síntomas de la AOS y ante la sospecha de su presencia hacer cribaje y referir al médico del sueño para una evaluación adicional y diagnóstico de certeza. Es vital incluir el tratamiento con DAM en la cartera de servicios de la Sanidad Pública y que los contenidos de la Medicina Dental del Sueño (MDS) sean incorporados en los programas académicos universitarios del grado en odontología. Se insta a los dentistas que quieran trabajar en este campo multidisciplinar y tratar la AOS con aparatos orales, a la realización de un curso estructurado teórico-práctico de formación en MDS de un mínimo de 25 horas. A tal efecto, SEMDeS realiza anualmente un curso oficial. También se puede recibir formación a través de títulos propios o máster universitario. Recomendamos formación y actualización en MDS de 3 horas por año, así como los cursos de formación continuada de los colegios oficiales, el Consejo General de Dentistas y universidades, para mantenerse al día en los avances científicos multidisciplinarios en este campo. Se les anima para que realicen la certificación SEMDeS-FESMES.

## SEMDeS celebra con éxito su cuarta formación en Medicina Dental del Sueño



Los pasados días 28, 29 y 30 de septiembre tuvo lugar en el Hotel Petit Palace Savoy Alfonso XIII de Madrid el 4º Curso Oficial teórico-práctico en Formación en Medicina Dental del Sueño. El objetivo de esta formación era proporcionar al odonto-estomatólogo todos los conocimientos y habilidades necesarias para abordar con éxito la disciplina de Medicina Dental del Sueño y tener las bases científicas y clínicas para empezar a practicarla de manera multidisciplinar.

Esta cuarta edición contó con un cartel de ponentes de primer nivel que ofrecieron una completa formación basada en la evidencia científica. En concreto, el panel de expertos estuvo formado por los Dres. Manuel Míguez, Juan José Arrieta, Javier Puertas, Susana Falardo, Javier Vila, Patricia Fernán-

El objetivo de esta formación era proporcionar al odonto-estomatólogo todos los conocimientos y habilidades necesarias para abordar con éxito la disciplina de Medicina Dental del Sueño

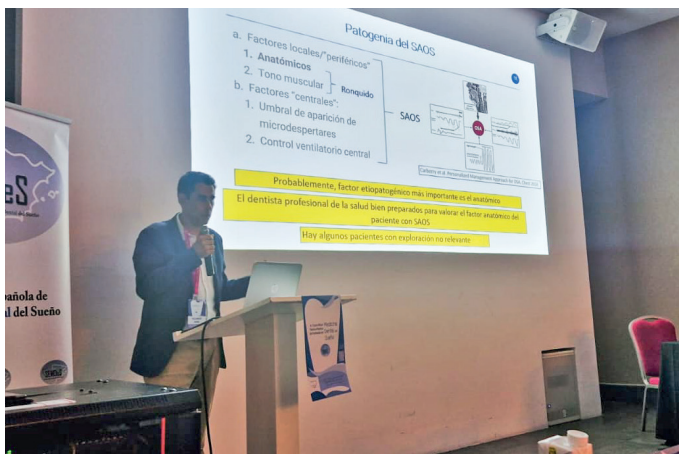
dez, Irene Cano, Silvia González, Sergio Hernández, Pedro Mayoral, Emilio Macías, Eva Willaert, Carla Zamora y Lluís Nogués.

Y aunque este curso estuvo dirigido en primera instancia a odonto-estomatólogos con la finalidad de promocionar el tra-



Un momento de la ponencia del Dr. Javier Vila Martín.





Durante la formación se trataron todos los pormenores del AOS desde el punto de vista odontológico.



Como en ediciones anteriores, la alta asistencia demuestra el interés del sector odontológico por la Medicina Dental del Sueño.



El Dr. Nogués recibió un merecido homenaje por la coordinación y organización de este curso desde su creación.



A lo largo del curso se detalló el papel del dentista en los equipos multidisciplinares para abordar este tipo de patologías.

bajo multidisciplinar, en esta ocasión se abrió el acceso a médicos no odonto-estomatólogos y a otros profesionales de la salud que quisieron conocer de primera mano qué puede aportar la Odontología a la Medicina Dental del Sueño. Durante la formación se abordaron los retos actuales en Medicina Dental del Sueño: cómo obtener la certificación de experto de Medicina Dental del Sueño FESMES-SEMDES; los fundamentos básicos de sueño para odontólogos; los métodos de diagnóstico y estudio del sueño; así como los trastornos respiratorios del sueño con sus síntomas y consecuencias.

Este curso está avalado por SEMDeS con los 25 créditos/hora exigidos en los requisitos para el Examen de Certificación FESMES de Experto en Medicina Dental del Sueño. Al finalizar se dio a cada alumno un Diploma del Curso de Formación SEMDeS con los créditos realizados.

Este curso está avalado por SEMDeS con los 25 créditos/hora exigidos en los requisitos para el Examen de Certificación FESMES de Experto en Medicina Dental del Sueño

Por otro lado, cabe destacar que durante la celebración del curso tuvo lugar el reconocimiento al Dr. Lluís Nogués, socio fundador de la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS), por la labor de coordinación de los cursos de formación en la materia.



## VI Congreso Nacional de la SEMDeS: Córdoba, 24 y 25 de noviembre

Córdoba es la sede del VI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS), que tendrá lugar durante los días 24 y 25 de noviembre. En concreto, esta nueva reunión se desarrollará en el Hotel Córdoba Center.

Durante dos jornadas se han programado nada menos que seis sesiones y tres mesas redondas para abordar los temas más candentes a través de ponentes de primer nivel. Así, el primer día arranca con la una sesión moderada por Manuel Lagravère en la que intervendrán Silvia Capenakas (“Análisis computacional dinámico en la detección de pacientes con AOS”) y Mikel Azpiazu (“Modelo de atención integrada de la apnea del sueño. La importancia del cribado AOS en el diagnóstico”). La segunda sesión (moderada por Juan Manuel Cortés) incluye las ponencias de Lluís Nogué (“Roncopatía: abordaje odontológico”) y Marcela Bishheimer y Pedro Mayoral (“Nuevas tecnologías combinadas para aumentar la permeabilidad de la VAS: Láser de fotobiomodulación para la mejora del tono, tensión y firmeza de la musculatura y DAM”).

Tras la segunda sesión y la inauguración oficial, se desarrollará una interesante mesa redonda moderada por Manuel Míguez titulada *Cómo mejorar la colaboración entre profesionales de la salud para el abordaje y tratamiento de los pacientes con TRS*

Tras la segunda sesión y la inauguración oficial, se desarrollará una interesante mesa redonda moderada por Manuel Míguez y titulada “Cómo mejorar la colaboración entre profesionales de la salud para el abordaje y tratamiento de los



pacientes con TRS”. En ella intervendrán Bernabé Jurado, Alicia Dean, Luis Manuel Entrenas, Susana Falardo, Rafael Sánchez y María Dolores Morales.

Continuando con las sesiones, la tercera (moderada por Natalia Colorado) estará protagonizada por Antonio Romero (“Bruxismo e hiperactividad simpática. Implicaciones cardiovasculares”) y Cristobal Martínez (“AOS y bruxismo: implicaciones en psiquiatría/implicaciones psiquiátricas en odontología”). La cuarta sesión, y última del primer día, es-

tará moderada por Josep Picó y contará con la participación de Pedro Cebola (“Dolor orofacial y sueño”) y Rosana Cid (“Bruxismo del sueño, apnea del sueño y reflujo gastroesofágico”).

### Mención especial merecen los Cursos de Medicina Dental del Sueño que tendrán lugar durante el congreso cordobés

La segunda jornada, que únicamente tendrá horario de mañana, comenzará con una sesión moderada por José María Clemente y patrocinada por BTI. En este bloque intervendrán Xabier Arévalo (“Tecnologías y Modalidades de tratamiento innovadoras: la Odontología Guiada por la vía aérea y su papel en la Medicina Dental del Sueño”) y Carlos Más (“Fase resolutive en AOS; protocolo rehabilitador de los desgastes dentarios. Técnica de los tres pasos”). La sexta y última sesión del congreso se desarrollará con la moderación de Leopoldo Correa y contará con Ramón Fernández (“Pruebas radiológicas en ronquido y AOS. ¿Están justificadas?”) y Carlos O’Connor (“Terapia miofuncional y apnea del sueño. (Qué debe saber un dentista?”).

El programa principal del VI Congreso Nacional de SEMDeS finalizará con una mesa redonda previa a la clausura, donde se hará balance de todo lo expuesto.

## MUCHO MÁS: TALLERES, CURSOS Y ACTIVIDADES SOCIALES

Más allá del las ponencias, la cita incluye como es habitual las comunicaciones científicas en formato póster que se expondrán durante el primer día; y también se impartirán tres talleres de Diana Escudero (“Gestión dental. Estrategias comunicativas para la venta de diagnósticos especializados y gestión de procesos en consulta”), Jaime Sarria (“Por qué tratar el sueño en una Clínica Dental”) y Javier Albares (“La ciencia del buen dormir. Público general y periodistas”).

Mención especial merecen los Cursos de Medicina Dental del Sueño que tendrán lugar durante el congreso cordobés. El viernes, en horario de tarde, se desarrollará el destinado a personal no facultativo de la clínica dental, impartido por Rocío Marco y coordinado por Natalia Colorado. Por su parte, el sábado en horario de mañana será el turno del curso para dentistas, en esta ocasión impartido por Pedro Mayoral.

Como se puede comprobar, hay muchos alicientes para asistir al VI Congreso Nacional de SEMDeS, más aún si contemplamos el programa social previsto, donde se incluye una visita nocturna a la Mezquita-Catedral y cena de recepción de ponentes el jueves; el viernes se ha previsto una visita guiada a Córdoba y al Museo Julio Romero de Torres, comida en taberna cordobesa y cena de congreso en Bodegas Campos. El último día el programa incluye visita al Alcázar de los Reyes Cristianos, visita la barrio de San Basilio y patios cordobeses y perol cordobés.



El anterior Congreso SEMDeS, celebrado en 2022 en Valladolid, contó un ponencias de primer nivel y mesas redondas para arrojar luz a la atención que reciben los pacientes con trastornos del sueño.





**SEMDeS**  
**CÓRDOBA**  
24-25 NOV. 2023

**VI CONGRESO NACIONAL  
DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA  
DE MEDICINA DENTAL  
DEL SUEÑO**

**SEDE DEL CONGRESO:  
HOTEL CÓRDOBA CENTER  
AV. DE LA LIBERTAD, 4  
14006 CÓRDOBA**

