



Documento de Recomendaciones de la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (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).

INTRODUCCIÓN

La mayor parte de los pacientes adultos que acuden a una Unidad de Sueño son remitidos desde la asistencia primaria (Medicina de Familia) o bien desde especializada (neumología, ORL, cardiología, psiquiatría...) pero aun así un porcentaje importante de cuadros de Apneas Obstructivas del Sueño (AOS) se encuentran infradiagnosticados.

Los dentistas, como profesionales de la salud y dado que por nuestras consultas pasan muchos pacientes, tanto adultos como niños, y que acuden inicialmente para tratamiento odontológico conservador o bien de ortodoncia, nos encontramos en una posición muy favorable para hacer un diagnóstico de sospecha o presunción de que nuestro paciente pueda ser portador de un cuadro de AOS sin diagnosticar.

Así y ante la presencia de toda una serie de signos y síntomas, unos odontológicos (fracturas coronarias, bruxismo... en adultos, así como retrognatismo mandibular, compresión maxilar, respiración bucal... en niños) y otros no odontológicos (somnia, cansancio, hipertrofia adenoamigdal... y después de haber realizado unas simples preguntas como: ¿ronca usted? ¿hace pausas de apnea mientras duerme? ¿tiene usted somnolencia durante el día? Todo ello nos puede hacer sospechar un AOS que en ese momento no se encuentre diagnosticado.

A partir de aquí podemos empezar el procedimiento para que ese paciente pueda ser consultado en una Unidad de Sueño hospitalaria o bien por un médico especialista en Medicina del Sueño (neumólogo, ORL...).

Para ello contamos con nuestra exploración clínica, Mallampati, Friedman, herramientas como el Test de Epworth, cuestionario *Stop Bang*, Test PSQ (*Pediatric Sleep Questionnaire*) de Chervin y otros medios a nuestro alcance que en manos de dentistas con la formación adecuada nos pueden aportar mayor certidumbre de que podemos estar ante un AOS sin diagnosticar.

Ante esta sospecha, el paciente deberá ser remitido al médico especialista en Medicina del Sueño o bien a la Unidad de Sueño correspondiente. Es aquí donde se confirmará positivamente o no el correspondiente diagnóstico, siempre en el contexto de la posible existencia de comorbilidades asociadas y se establecerán igualmente los criterios y opciones terapéuticas más indicadas en cada caso.

Tanto la bibliografía existente como las diferentes guías clínicas y documentos de consenso demuestran, también los dentistas, parte integrante de ese equipo multidisciplinar, podemos aportar y participar no sólo en el diagnóstico de sospecha sino también en la implementación de medidas terapéuticas entre las que se encuentra principalmente la terapia de avance mandibular en el caso de los pacientes adultos, así como los procedimientos de ortopedia dento-facial en niños.

Para facilitar el flujo de interconexión entre las diferentes disciplinas que abordan este problema de salud así como propiciar una buena praxis al respecto, la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS), ha generado este "Documento de recomendaciones SEMDeS sobre el papel del dentista en el manejo de los trastornos respiratorios del sueño" (DRS2023), documento avalado por la Federación Española de Sociedades de Medicina del Sueño (FESMES) y cuyo objetivo será el de ayudar al dentista certificado en Medicina Dental del Sueño en el manejo y gestión de estos pacientes.

DOCUMENTO DE RECOMENDACIONES SEMDeS SOBRE EL PAPEL DEL DENTISTA EN EL MANEJO DE LOS TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO (DRS2023)

Los Trastornos Respiratorios del Sueño (TRS) tienen una alta prevalencia, están asociados a diversas comorbilidades y presentan un alto porcentaje de infradiagnóstico, 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 aquellos 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

Dr. Manuel Míguez Contreras
DDS, MS, PhD. Presidente de la Sociedad Española de Medicina Dental del Sueño (SEMDeS).
Director y Profesor del Máster de Medicina Dental del Sueño de la Universidad UCAM.

Correspondencia:
SEMDeS. Dr. Manuel Míguez. c/ Ordicia, 36 – Local - MADRID 28041
Correo electrónico: drmanuelmiguez@gmail.com

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 tratamiento, 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 Obstructiva 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.

*Mediano O, González Mangado N, Montserrat JM, et al. *International Consensus Document on Obstructive Sleep Apnea. Arch Bronconeumol. 2022 Jan;58(1):52-68. PMID: 33875282.*

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 infra-diagnóstico, 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.

sejable 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 post cirugía 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 reparación 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 adenoamigdalares, 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 míni-

mo 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.

Para ello hemos querido ilustrar este Documento de Recomendaciones SEMDeS con tres casos clínicos de pacientes adultos portadores de AOS en mayor o menor grado de severidad y sometidos a terapia mediante dispositivo intraoral de avance mandibular.

CASOS CLÍNICOS

CASO Nº 1

Se trata de un varón de 52 años de edad sin factores de riesgo cardiovascular (no hipertensión arterial, no diabetes, no obesidad ni sobrepeso) excepto hipercolesterolemia y que acude a la Unidad de Sueño del Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla” remitido desde asistencia primaria por referir ronquido, paradas respiratorias durante el sueño constatadas por su pareja, cansancio y somnolencia durante el día no invalidante. Refiere igualmente ser bruxista.

La poligrafía respiratoria domiciliaria basal o diagnóstica revela un cuadro de AOS moderado, supino-dependiente severo.

Se le prescribe tratamiento mediante presión positiva continua de la vía aérea superior (CPAP) que no tolera, por lo que se remite al dentista para valoración estomatognática de idoneidad a la terapia de avance mandibular (DAM).

| POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DOMICILIARIA BASAL | POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DOMICILIARIA / DAM (50% avance mandibular) |
|--|---|
| Sat O2 media 94% Sat O2 mínima 82% CT90: 2.2% | Sat O2 media 95% Sat O2 mínima 87% CT90: 0.2% |
| IAR global: 25.1 IAR supino: 41.6 IAR no supino: 10.9 IAR obstructivo: 15.7 IAR central: 0.4 ID: 19.8 | IAR global: 6.6 IAR supino: 8.3 IAR no supino: 0.9 IAR obstructivo: 1.8 IAR central: 0.2 ID: 4.6 |

Dada la buena salud dentaria y periodontal, buen avance mandibular y no presentando otros criterios que podrían contraindicar el uso de DAM, se inicia protocolo de instauración de esta terapia utilizando en este caso un dispositivo de avance mandibular de tipo *Silensor SL* bicapa con un porcentaje de avance mandibular del 50% de la máxima protrusiva.

Una vez sobrepasado el periodo de adaptación al dispositivo, a los tres meses se realiza dispositivo constatándose una reducción significativa de los eventos respiratorios tanto globales como en supino y no supino

322

Varón 52 años
No HTA.
No diabetes mellitus.
No factores de riesgo cardiovascular excepto hipercolesterolemia
No obesidad. No sobrepeso

CASO 1



caso 2

(decúbito lateral) fundamentalmente obstructivos así como en el índice de desaturaciones de O2 pre y post-DAM.

La adaptación al dispositivo es buena, así como el control de síntomas, por lo que se vuelve a ver al paciente a los 3 meses y posteriormente cada 6-9 meses e incluso antes si hubiese reaparición de síntomas.

CASO Nº 2

Se trata de un varón de 61 años de edad sin factores de riesgo cardiovascular (no fumador, no tiene hipertensión arterial, no diabetes, no padece hipercolesterolemia, ni obesidad, ni sobrepeso) no toma medicación habitual y que acude a la Unidad de Sueño del Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla” remitido desde Asistencia Primaria por referir ronquido con pausas respiratorias.

La historia de sueño revela que ocasionalmente le despierta su propio ronquido, ocasionalmente cefalea matutina y somnolencia diurna moderada valorada por escala de Epworth en 15. No nocturia. Horario de sueño regular de 00:30 hs a 07:00 hs (6 hs y 30 mn). Somnolencia durante la conducción sin llegar a sufrir accidente, pero cerca de haberlo sufrido.

| POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DOMICILIARIA BASAL | POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DOMICILIARIA / DAM (avance mandibular 50%) |
|---|--|
| Sat O2 media 95% CT90: 2.3% | Sat O2 media 94% Sat O2 mínima 80% CT90: 0.3% |
| IAR global: 22.6 IAR supino: 23.4 ID: 19.6 | IAR global: 4.9 IAR supino: 3.1 ID: 2.3 |

La poligrafía respiratoria domiciliaria basal o diagnóstica revela un cuadro de AOS de carácter moderado de tipo supino. Dado el carácter moderado de su AOS se prescribe de primera elección dispositivo de avance mandibular (DAM). Dada la buena salud dentaria y periodontal, buen avance mandibular, y no presentando otros criterios que podrían contraindicar el uso de DAM se inicia protocolo de instauración de esta terapia utilizando en este caso un dispositivo de avance mandibular de tipo *Silensor SL* monocapa con un porcentaje de avance mandibular del 50% de la máxima protrusiva.

Una vez superado el periodo de adaptación al dispositivo se realiza a los tres meses aproximadamente poligrafía respiratoria domiciliaria de control de efectividad del



Caso 3

dispositivo constatándose una reducción significativa de los eventos respiratorios, así como en el índice de desaturaciones de O₂ que pasa de ser de 19.6 (pre-DAM) a 2.3 (Post-DAM) y siendo la adaptación al dispositivo buena pasando a ser revisado cada 6–9 meses e incluso antes si reapareciesen los síntomas.

CASO Nº 3

Se trata de un varón adulto joven de 33 años de edad sin factores de riesgo cardiovascular (no fumador, no hipertensión arterial, no diabetes, no obesidad ni sobrepeso, no hipertrofia amigdalal) excepto hipercolesterolemia y que acude a la Unidad de Trastornos del Sueño del Hospital Universitario “Marqués de Valdecilla” remitido desde Asistencia Primaria por referir ronquido con pausas respiratorias constatadas por la pareja.

La historia de sueño revela que ocasionalmente se despierta con sensación de ahogo, múltiples despertares nocturnos. Niega somnolencia diurna valorada por escala de Epworth en 7. No presenta somnolencia durante la conducción.

La poligrafía respiratoria domiciliaria basal o diagnóstica revela un cuadro de AOS de carácter moderado de tipo severo en supino.

Dado que el paciente no presenta factores de riesgo cardiovascular (no fumador, no hipertensión arterial, no diabetes mellitus, no obesidad ni sobrepeso) excepto hipercolesterolemia se proponen medidas higiénicas de sueño y se inicia tratamiento con autoCPAP (4–8 cm H₂O) que no tolera por lo que se remite desde la Unidad de Trastornos del Sueño y

Ventilación al dentista para valoración avance mandibular e iniciar procedimiento–protocolo DAM si no hubiese contraindicación alguna.

| POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DOMICILIARIA BASAL | POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DOMICILIARIA / DAM (50% avance mandibular) |
|---|---|
| Sat O ₂ media 94% Sat O ₂ mínima 84% CT90: 1.5% | Sat O ₂ media 95% Sat O ₂ mínima 93% CT90: 0% |
| IAR global: 22.6 IAR supino: 36.4 IAR no supino: 2.9 IAR obstructivo: 16.7 IAR central: 0.1 ID: 16.6 | IAR global: 0.7 IAR supino: 0.9 IAR no supino: 0.3 ID: 0.7 |

Descartadas contraindicaciones, se instauro tratamiento con DAM tipo *Silensor SL* bicapa con un porcentaje de avance mandibular del 50% de la máxima protrusiva.

Una vez sobrepasado el periodo de adaptación al dispositivo se realiza poligrafía respiratoria domiciliaria de control de efectividad del dispositivo constatándose una reducción significativa de los eventos respiratorios (IAR global pasa de 22.6 a 0.7) (IAR supino de 36.4 a 0.9) así como en el índice de desaturaciones de O₂ que pasa de ser de 16.6 (pre-DAM) a 0.7 (Post-DAM). La adaptación del paciente al dispositivo es buena pasando a ser revisado cada 6 – 9 meses e incluso antes si reapareciesen los síntomas.

ABREVIATURAS

IAR: Índice de alteraciones respiratorias (apneas, hipopneas, esfuerzos respiratorios asociados a microdespertares o arousals).

ID: Índice de desaturaciones de oxígeno.

SatO2: Saturación de oxígeno.

CT90: Porcentaje de tiempo de sueño que el paciente pasa con una saturación de O2 por debajo del 90%.

BIBLIOGRAFÍA

1. 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, Macías E, Nogués LI, Vila J, Terán J et al. *Guías de práctica clínica en el Sistema Nacional de Salud*. 2017. Disponible en <http://www.guiassalud.es>.
2. Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño (DIC). Mediano O, González Mangado N, Montserrat JM, González-Pondal S, De Carlos F et al. *Archivos de Bronconeumología* 58 (2022) 52–68. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2021.03.017>
3. Obstructive sleep apnea and orthodontics: An American Association of Orthodontists White Paper. Behrents RG, Valanju Shelgikar A, Scott Conley R, Flores-Mir C, Hans M, Levine M, McNamara JA, Martin Palomo J, Pliska B et al. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2019;156:13-28. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2019.04.009>
4. Sleep-Disordered Breathing: The Dentists' Role – A Systematic Review. Gianoni-Capenakas S, Chiconelli Gomes A, Mayoral P, Míguez M, Pliska B, Lagravère M. *J Dent Sleep Med*. 2020;7(1). <http://dx.doi.org/10.15331/jdsm.7108>
5. Los dispositivos de avance mandibular en el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño. Una opción necesaria y eficaz. Sampol G, Macías E, Montserrat JM, Terán J. *Med Clin (Barc)*. 2018;151(1):34-38. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2017.11.026>
6. Optimizing Mandibular Advancement Maneuvers during Sleep Endoscopy with a Titratable Positioner: DISE-SAM Protocol. Fernández-Sanjuán P, Arrieta JJ, Sanabria J, Alcaraz M, Bosco G, Pérez-Martin N, Carrasco-Llatas M, Moreno-Hay I, Ríos-Lago M et al. *J. Clin. Med.* 2022, 1658. <https://doi.org/10.3390/jcm11030658>
7. Critical Issues in Dental and Medical Management of Obstructive Sleep Apnea. Lavigne G.J., Herrero Babiloni A., Beetz G., Dal Fabbro C., Sutherland K., Huynh N., Cistulli P.A. *Journal of Dental Research* 2020, Vol. 99(26–35). DOI 10.1177/0022034519885644
8. New forehead device in positional obstructive sleep apnoea: a randomized clinical trial. Hidalgo Armas L, Ingles S, Vaca R, Cordero-Guevara J, Duran Carro J, Ullate J, Barbé F, Durán-Cantolla J; Spanish Sleep Network. *Thorax*. 2021 Sep;76(9):930-938. doi: 10.1136/thoraxjnl-2020-216167. Epub 2021 Apr 22. PMID: 33888576.
9. A new definition of dental sleep medicine. Lobbezoo F, Aarab G, Wetselaar P, Hoekema A, de Lange J, de Vries N. *J Oral Rehabil*. 2016 Oct;43(10):786-90. doi: 10.1111/joor.12421. Epub 2016 Aug 1. PMID: 27479939.
10. Frequency of obstructive sleep apnea syndrome in dental patients with tooth wear. Durán-Cantolla J, Alkhraisat MH, Martínez-Null C, Aguirre JJ, Guinea ER, Anitua E. *J Clin Sleep Med*. 2015 Apr 15;11(4):445-50. doi: 10.5664/jcsm.4602. PMID: 25665693; PMCID: PMC4365458.
11. Obstructive sleep apnea and tooth wear: association and confounding factors. Anitua E, Durán-Cantolla J, Saracho J, Alkhraisat MH. *Journal of Dental Sleep Medicine*. 2017;4(2):45–50.
12. The tools for those who need them. Míguez M, Desai A, Schwartz D, Durán-Cantolla J. *J Dent Sleep Med*. 2022;9(2)