

Algunos elementos epidemiológicos y clínicos útiles para la comprensión de la apnea obstructiva del sueño

Some epidemiological and clinical elements useful for understanding obstructive sleep apnea

Dr. José Hernández Rodríguez  

Especialista de I y II grado en Endocrinología, Investigador Agregado. Profesor Auxiliar. Instituto de Endocrinología. Ministerio de Salud Pública: La Habana, Cuba.

Autor para correspondencia: Dr. José Hernández Rodríguez 

RESUMEN

Introducción: La apnea obstructiva del sueño, es un problema de salud que no siempre es reconocido y con frecuencia no se diagnostica. **Objetivo:** Describir algunos elementos epidemiológicos y clínicos, útiles para comprender la apnea obstructiva del sueño. **Métodos:** Se realizó una revisión descriptiva, sobre la apnea obstructiva del sueño, en bases de datos como Pubmed, Scielo y Google Académico. Fueron incluidos artículos de revisión, investigación y páginas Web, con menos de cinco años de publicados y se excluyeron los que no estuvieran en idioma español, portugués o inglés; se referenciaron 30 artículos. **Conclusiones:** La apnea obstructiva del sueño es un trastorno frecuente, máxime en hombres, en personas obesas y con otros factores de riesgo asociados. Se caracteriza por hipoxia crónica intermitente, fragmentación del sueño e inflamación sistémica. Aumenta el riesgo de desarrollar comorbilidades y provocar depresión, deterioro cognitivo, disfunción sexual y lesiones o muerte por accidentes resultantes de la hipersomnolencia.

Palabras clave: apnea obstructiva del sueño, prevalencia, factores de riesgo, cuadro clínico
Descriptores: apnea obstructiva del sueño; prevalencia; factores de riesgo; signos y síntomas

ABSTRACT

Introduction: Obstructive sleep apnea is a health problem not always recognized and not often diagnosed. **Objective:** Describing some epidemiological and clinical elements useful to understand obstructive sleep apnea. **Methods:** A descriptive review on obstructive sleep apnea was carried out in databases such as Pubmed, Scielo and Google Scholar. Review articles, research articles and Web pages with less than five years of publication were included, and those that were not in Spanish, Portuguese or English were excluded; 30 articles were referenced. **Conclusions:** Obstructive sleep apnea is a common disorder, especially in men, in obese people and with other associated risk factors. It is characterized by chronic intermittent hypoxia, sleep fragmentation, and systemic inflammation. It increases the risk of developing comorbidities and causing depression, cognitive impairment, sexual dysfunction, and injury or death from accidents resulting from hypersomnolence.

Key words: obstructive sleep apnea, prevalence, risk factors, clinical characteristics
Descriptors: sleep apnea, obstructive; prevalence; risk factors; signs and symptoms

INTRODUCCIÓN

El sueño es fundamental para una serie de funciones corporales, incluye el metabolismo de radicales libres, secreción hormonal y fijación de la memoria. Existen evidencias crecientes de que la simple restricción en el número de horas de sueño, puede ser perjudicial para el sistema cardiovascular, se sugiere que dormir menos de cinco horas por noche aumenta el riesgo de desarrollar hipertensión arterial (HTA) sistémica, infarto agudo de miocardio y accidente vascular cerebral.⁽¹⁾

La palabra griega "apnea" significa "sin aliento". Una apnea se define como una pausa en la respiración de al menos de 10 segundos. La "apnea del sueño", es la interrupción de la respiración, precedida de un ronquido fuerte.⁽²⁾ Asimismo, la "apnea del sueño", se clasifica en diferentes tipos, entre los que se describen: -Apnea Obstructiva del Sueño (AOS):⁽²⁻⁴⁾

El síndrome de apnea del sueño, se produce por el colapso repetitivo de las vías respiratorias superiores, como consecuencia de la relajación durante el sueño de los músculos de la parte posterior de la garganta, estos sostienen el paladar blando, la úvula, las amígdalas, las paredes laterales de la garganta y la lengua, las vías respiratorias se estrechan o bloquean de forma parcial o total. La AOS es el tipo más común de apnea del sueño y se acepta que si este proceso se repite cinco o más veces en una hora de sueño, sumado a la interrupción de la respiración, definida como un periodo de apnea o hipopnea > 10 segundos, se debe pensar en su presencia.

El "Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño", considera que una persona padece de AOS, cuando se cumplen al menos uno de los puntos que se expresan a continuación:⁽⁵⁾

1. La presencia de un índice de apnea-hipopnea (IAH) ≥ 15 por hora, predominante obstructiva.
2. La presencia de un IAH \geq cinco horas, acompañado de uno o más de los siguientes factores: excesiva somnolencia durante el día, sueño no reparador, cansancio excesivo y deterioro de la calidad de vida relacionada con el sueño, no justificables por otras causas.

Apnea central del sueño.⁽²⁻⁴⁾

Se produce cuando el cerebro no envía señales correctas a los músculos que controlan la respiración. Es un grupo heterogéneo de trastornos

caracterizados por alteraciones en el estímulo ventilatorio sin obstrucción de las vías aéreas, lo que la diferencia de la AOS. Asimismo, la mayoría de estos trastornos provocan cambios asintomáticos en el patrón respiratorio durante el sueño y se señala como un elemento curioso que este padecimiento en ocasiones, puede ocurrir en personas sanas cuando estas se encuentran a gran altura como consecuencia de la hipoxia hipobárica que suelen sufrir en dicha situación.

Síndrome de apnea compleja del sueño.⁽²⁻⁴⁾

Se produce cuando alguien padece de apnea central del sueño y AOS, a la vez.

En general, la AOS es una enfermedad frecuente, que se asocia y puede contribuir al desarrollo de varias comorbilidades y producir una importante afectación de la calidad de vida de aquellos que la padecen.^(5,6)

Por tanto, existe la necesidad de estrategias que faciliten su identificación, para así garantizar una terapéutica eficaz que minimice su impacto negativo en la salud de los pacientes.

Por su importancia, se considera valioso la divulgación de ciertas características que contribuyen a identificar y llamar la atención de la comunidad científica sobre el estudio de este importante problema de salud. Describir algunos elementos epidemiológicos y clínicos, útiles para la comprensión de la apnea obstructiva del sueño, es el objetivo del presente artículo.

MÉTODOS

La información necesaria para redactar el presente artículo se obtuvo en el bimestre julio-agosto de 2021. Se realizó una revisión descriptiva sobre aspectos relacionados con el diagnóstico y tratamiento actual de la apnea obstructiva del sueño. Las palabras clave fueron: apnea obstructiva del sueño, prevalencia, diagnóstico, tratamiento. Los motores de búsqueda utilizados fueron los correspondientes a las bases de datos Google Académico, Pubmed y Scielo.

Se incluyeron trabajos de revisión, investigación y páginas Web, que en general tuvieron menos de cinco años de publicados y que por el título trataron el tema de estudio. Se excluyeron los artículos que no estuvieron en idioma español, portugués o inglés. Esto permitió la consulta de 54 artículos, de los cuales 30 fueron referenciados.

Aporte científico: Se exponen de forma actualizada, elementos de interés relacionados con algunas características epidemiológicas y clínicas de la apnea obstructiva del sueño, lo que puede servir a los profesionales para conocer mejor esta enfermedad y de motivación para profundizar en su estudio.

DESARROLLO

La AOS no es siempre reconocida y a menudo permanece sin diagnosticar, aun en pacientes sintomáticos, es hasta cuatro veces más frecuente, entre los varones y siete veces más común entre las personas obesas.⁽⁴⁾

La prevalencia de la AOS, según un autor,⁽⁴⁾ es de 2 a 9 % en los adultos, lo cual contrasta con los resultados de una revisión sistemática de otras investigaciones,⁽⁶⁾ que indican que esta dolencia es mucho más frecuente, con un valor promedio de 36.9 % en hombres y 24 % en mujeres, aunque sí coinciden, en que esta condición es más prevalente en varones y en su asociación frecuente a la Obesidad (Ob) e Hipertensión Arterial (HTA) e indican que aumenta con la edad, en las mujeres después de la menopausia. Asimismo, como un elemento de interés, se describe que la AOS grave (IAH > 30/h) aumenta el riesgo de muerte en varones de mediana edad.⁽⁴⁾

En un metanálisis de otro autor,⁽⁷⁾ se reporta que cuando se toma como referencia un índice de apnea-hipopnea (IAH) ≥ 5 eventos por hora, la prevalencia de AOS en la población general oscila entre el 9 y el 38 % y es mayor en los hombres, aumenta con la edad y en algunos grupos de ancianos, llega al 90 % en los hombres y al 78 % en las mujeres.

En los pacientes con IAH ≥ 15 eventos por hora, la prevalencia en la población adulta general, oscila entre el 6 y el 17 %, llega al 49 % en edades avanzadas. La prevalencia de AOS es mayor en personas con Ob en ambos sexos, por lo que la evidencia confirma que la edad avanzada, el sexo masculino y un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor, aumentan la prevalencia de AOS.⁽⁷⁾

En un estudio poblacional otro autor,⁽⁸⁾ investigan la prevalencia mundial de AOS. Ellos estiman que 936 millones de adultos entre 30 y 69 años tienen esta enfermedad (índice de apneas-hipopneas \geq cinco eventos por hora) y que 425 millones de personas en el mundo, padecen de AOS de moderado a severo. Del mismo modo, se destaca la existencia de una

prevalencia superior al 50 % en algunos países, se encuentran el mayor número de personas afectadas en China, seguido de Estados Unidos, Brasil e India.

La variación de la prevalencia antes expuesta, se debe al empleo de diferentes procedimientos diagnósticos, definiciones operacionales; diseños metodológicos, características de las poblaciones examinadas y el aumento de los factores de riesgo; el envejecimiento e incluye el importante aumento de la Ob en la población. De esta manera, los estudios de prevalencia de AOS en la población general, señalan que este síndrome ha aumentado en los estudios poblacionales realizados en el curso del tiempo, desde 1987 hasta el 2020.⁽⁶⁾

Según otra investigación,⁽⁹⁾ el Síndrome de Hipoventilación del Obeso (SHO), conocido como síndrome cardiorrespiratorio del obeso o síndrome de Pickwick, presenta una frecuencia variable y se considera que de 0.3 a 0.4 % de la población general lo padece. Del mismo modo, del 10 al 30 % de los pacientes con AOS se considera que cursan con SHO y el 90 % de los pacientes con SHO tienen AOS.

La AOS y el SHO, son enfermedades que se encuentran asociadas a la Ob como principal factor de riesgo y hasta un 70 % de los pacientes con AOS son obesos. Ambas padecimientos comparten procesos fisiopatológicos comunes, donde se destaca la inflamación sistémica crónica, sumado a la hipoxia crónica intermitente y la fragmentación del sueño; característicos de la AOS, aumentan el riesgo de presentar comorbilidades metabólicas y cardiovasculares.^(6,8-10) De ahí que la estimación de la prevalencia de AOS, reportada en los estudios poblacionales, puede ser de utilizada para la planificación e implementación de políticas públicas que abordan este importante problema de salud pública.⁽⁶⁾

En los pacientes con AOS, la vía aérea superior tiende a colapsarse durante el sueño, resulta en la oclusión total o parcial de esta, según se indica con anterioridad, el cese de la respiración en estos casos, ocurre hasta que se produce un micro despertar que reactiva la musculatura de la vía aérea superior y logra su reapertura.⁽⁵⁾

El episodio apnéico aparece cuando los factores que tienden a cerrar la luz de la vía aérea superior no pueden contrarrestar la capacidad de los músculos dilatadores de la faringe y de los centros respiratorios que la mantienen abierta, por tanto, la obstrucción de la vía aérea supe-

rior es consecuencia de un desequilibrio entre las fuerzas que tienden a mantenerla abierta (actividad de su musculatura) frente a aquellas que tienden a cerrarla (factores anatómicos o de otro tipo), este desequilibrio da lugar a un aumento del colapso de la vía aérea superior, por lo que se produce el episodio respiratorio de apnea o hipopnea.⁽⁵⁾

El uso de cuestionarios estandarizados con adecuada validación y el conocimiento de predictores clínicos, facilitan la identificación de candidatos y su priorización para la realización de estudios del sueño.⁽¹¹⁾ No obstante para la caracterización de los trastornos respiratorios del sueño se ha utilizado el IAH, determinado a través de la polisomnografía que describe el número de eventos respiratorios, apneas más hipopneas por hora de sueño. Esto permite una clasificación práctica del AOS que se expone a continuación:⁽¹⁾

- Ausencia de AOS un IAH de 4 a 9 eventos por hora de sueño.
- AOS leve de 5 a 14.9 eventos por hora de sueño.
- AOS moderada de 15 a 29.9 eventos por hora de sueño.
- AOS grave un índice mayor o igual a 30 eventos por hora de sueño.

Autores,⁵ consideran que la clasificación basada en el IAH para la valoración de la gravedad de la AOS, es limitada, no refleja la heterogeneidad de la enfermedad, esto coincide con el presente estudio, así como con otros investigadores^(12,13) que consideran necesaria la búsqueda de nuevas escalas que reflejen esta pluralidad y sean predictoras de sus efectos a largo plazo.

Por este motivo, otra investigación,⁽¹²⁾ emplea una clasificación con un sistema multicomponente, que integra sintomatología y comorbilidades, clasificación de Baveno, que se propone para caracterizar la AOS y guiar las decisiones terapéuticas. Según sus resultados, la clasificación de Baveno, permite una mejor estratificación de la población de personas con AOS y puede proporcionar una mejor guía para decisiones terapéuticas en estos casos.

Otro estudio,⁽¹³⁾ propone una herramienta que describe la AOS en cuatro dominios: gravedad de la enfermedad, actividad biológica, impacto en el paciente y rasgos fisiopatológicos. Se propone un instrumento gráfico, la herramienta de huella dactilar clínica, para permitir el seguimiento de los pacientes a lo largo del tiempo.

Estas herramientas pueden abordar la complejidad de la AOS y guiar el curso de acción de un médico, sobre la base de los rasgos tratables de un paciente individual, esto facilita la implementación clínica de la medicina de precisión en este trastorno.

El "Documento Internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño" recomienda tener en cuenta varios elementos de interés, dentro de estos se indica: IAH, tiempo con saturación de oxihemoglobina por debajo del 90 %, como reflejo de la hipoxemia; somnolencia diurna, grado de Ob; de riesgo o enfermedad cardiovascular que se han relacionado con la AOS, HTA si es resistente al tratamiento o tiene un patrón non-dipper, DM2; Dislipidemia (DLP), enfermedad coronaria; ictus, insuficiencia cardíaca o fibrilación auricular.⁽⁵⁾

Se estima que es necesario continuar con el estudio de estas u otras herramientas, para así llegar a un consenso de cuál es la de mayor utilidad, si se tiene en cuenta la capacidad de proporcionar una mejor guía para conocer la gravedad de la AOS, esto permite la toma de decisiones terapéuticas más correctas. Este instrumento debe ser relativo, simple de aplicar y poco costoso, esto admite su empleo en los tres niveles de atención del Sistema Nacional de Salud, de los países con pocos recursos económicos.

La etiología de la AOS, está relacionada o asociada con la existencia de ciertos factores de riesgo que describen los más frecuentes, varios autores^{3,4,14} como se puede deducir, los anatómicos son comunes entre las personas obesas, como la Ob es un factor de riesgo frecuente para el AOS y el SHO, ambos trastornos coexisten. El antecedente familiar de AOS es del 25 al 40 % de los casos, se reflejan factores hereditarios que afectan el impulso ventilatorio o una estructura cráneo facial anormal hereditaria, de ahí que el riesgo de padecer esta dolencia es proporcional al número de miembros afectados de la familia, cuadro 1.^(4,14)

Cuadro 1. Factores de riesgo frecuentes, relacionados o asociados con la etiología de la AOS

Factores de riesgo anatómicos craneofaciales	Otros factores de riesgo:
-Micrognatia, retrognatia, hipoplasia facial, base del cráneo excesiva angulada, base de la lengua, amígdalas o adenoides con aumento de tamaño. -Forma redonda de la cabeza. -Cuello corto, una circunferencia del cuello > 43 cm (> 17 pulgadas). -Paredes faríngeas laterales gruesas, almohadillas de grasa para faríngeas laterales (Ob).	-Obesidad de distribución central -Rinitis alérgica (cuando causa congestión nasal significativa). -Ciertos fármacos (sedantes, opiáceos), -Mucopolisacaridosis. -Trastornos que causan hipotonía o hipertonia (síndrome de Down, parálisis cerebral, distrofias musculares). -Factores genéticos (trastornos de hipoventilación central congénita que pueden incluir las apneas obstructivas y centrales y tal vez el síndrome de Prader-Willi y similares). -La acromegalia, el hipotiroidismo y en ocasiones el accidente cerebrovascular, pueden causar o contribuir a la AOS. -El estado posmenopáusico, el envejecimiento, el uso de alcohol. -Antecedente familiar de AOS.

En una investigación,⁽¹⁴⁾ expone que las principales variables clínicas asociadas con el riesgo de AOS en la población estudiada son: la edad, historia de ronquido habitual y pausas respiratorias durante el sueño; antecedente de HTA y Dislipidemias (DLP), el sobrepeso y la Ob; así como la circunferencia cervical y de cintura elevadas. Mientras que el insomnio y la somnolencia diurna, no se asocian al riesgo de AOS.

De este modo, la AOS es un trastorno heterogéneo y se necesita una mejor comprensión de los fenotipos fisiológicos y sus implicaciones clínicas. Los signos y síntomas de la AOS y la apnea central del sueño pueden coincidir, por lo que es difícil determinar el tipo de apnea. En la AOS, la dificultad al paso del aire, hace que la persona al inspirar no reciba la cantidad suficiente, esto puede descender el nivel de oxígeno en sangre y acompañarse de aumento del dióxido de carbono (> CO₂ [hipercapnia]).^(3,5)

El cerebro detecta los cambios de los gases de la sangre que ocurren durante el sueño y despierta al sujeto para que este pueda abrir las vías aéreas, aunque el despertar resulta tan breve que no se recuerda al día siguiente. Asimismo, la persona afectada puede roncar, jadear o presentar sensación de ahogo durante dicho episodio. Este patrón se puede repetir de cinco a 30 veces o más por hora, durante toda la noche, esto dificulta la capacidad de alcanzar las etapas profundas y reparadoras del sueño.³ A continuación se exponen de manera resumida, los signos y síntomas más comunes de la AOS, conforman un cuadro clínico característico que se describe, figura 1.^(3,5,14)

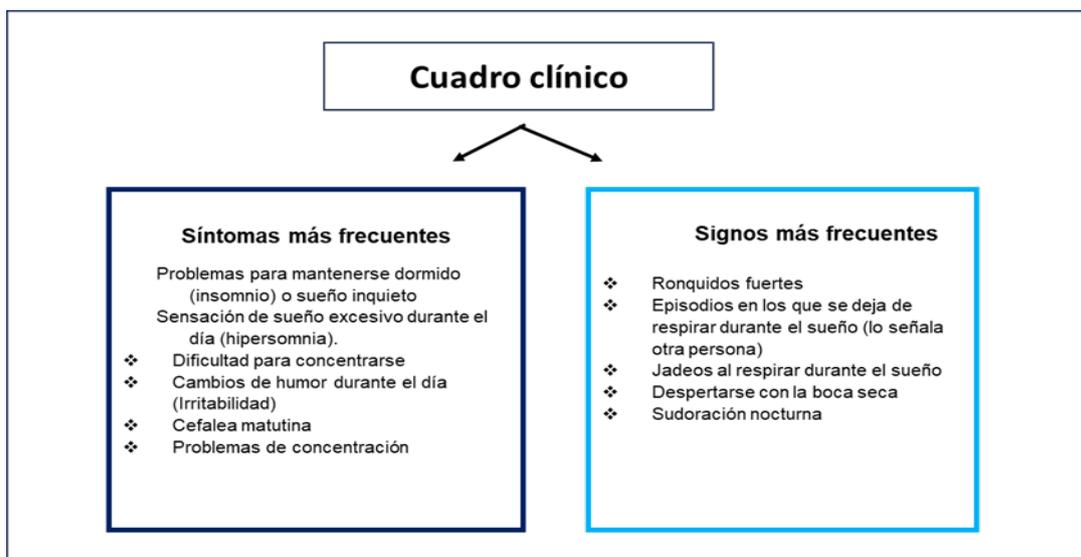


Fig. 1. Cuadro clínico del SAOS
Fuente: ^(2,3,5,14)

Asimismo, uno de los aspectos de mayor interés desde el punto de vista médico, estriba en que los episodios de apnea-hipopnea conllevan a una serie de cambios fisiológicos algunos de ellos ya descritos (hipoxia, despertares transitorios y cambios de presión intratorácica) biológicos (inflamación, estrés oxidativo, entre otros). Dependen de los fenómenos de adaptación individuales, estos episodios dan lugar a enfermedad secundaria en forma de síntomas y signos o constituyen factores de riesgo para el desarrollo de diversas entidades nosológicas. Diversos factores genéricos, modulan la predisposición a estas consecuencias.^(5,14)

Como resultado de lo antes expresado, la AOS a menudo se asocia con comorbilidades metabólicas que tienden a la resistencia a la acción de la insulina como base para su desarrollo y entre las que se destacan las alteraciones en el metabolismo de la glucosa: prediabetes, diabetes mellitus (DM); tipo 2 (DM2), las DLP; el Síndrome Metabólico (SM), el hígado graso metabólico;^(5-7,15,16) así como comorbilidades cardiovasculares: (HTA), fibrilación auricular y otras arritmias; insuficiencia cardíaca, enfermedad de arteria carotídea; enfermedad coronaria, tromboembolia pulmonar e ictus, estos incrementan el riesgo cardiovascular.^(4,5,11,15,17)

Se ha observado un aumento proporcional entre el número de componentes del SM y la proporción de pacientes con IAH>15 ev por hora; así como que la AOS, condiciona un mayor deterioro funcional, cognitivo y una mayor mortalidad.⁽⁵⁾

La relación entre el cáncer y la AOS se ha discutido durante décadas. En un metanálisis de un autor,⁽¹⁸⁾ se indica que la AOS se asocia con la incidencia de todos los tipos de cáncer cuando se estratifica la gravedad de la AOS. Incluso, otra investigación⁽¹⁹⁾ afirma no solo que la incidencia de cáncer es más alta en pacientes con AOS que en pacientes sin esta, lo que coincide con resultados de otras investigaciones,⁽²⁰⁻²²⁾ sino que está asociada con la gravedad de la AOS, es la mortalidad por cáncer mayor en pacientes con AOS que en pacientes sin ella,⁽¹⁷⁾ esto concuerda con los resultados de un metanálisis de otro autor.⁽²³⁾

Sin embargo, a pesar de que en modelos animales se han descrito posibles mecanismos fisiopatológicos que explican la influencia de la AOS en el desarrollo y evolución de distintas neoplasias malignas, la evidencia derivada de

estudios en seres humanos, no es concluyente y con resultados contradictorios,⁽²⁴⁾ se requiere de análisis y estudios clínicos más detallados para descifrar la asociación entre la AOS y la prevalencia del cáncer.⁽¹⁸⁾

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y la AOS son afecciones respiratorias de alta prevalencia. Su coexistencia se conoce como el "síndrome de superposición" y tiene peores resultados que cualquiera de estas afecciones por separado. Ambos están relacionados con el desarrollo de hipertensión pulmonar (HP). Los pacientes con EPOC y AOS son más susceptibles a la HP, que se asocia con una función pulmonar decreciente y una mayor gravedad de la AOS. La hipoxemia nocturna y la AOS en pacientes ancianos con EPOC, deben identificarse y tratarse.^(25,26)

De igual forma, se reconoce que los pacientes con síndrome de superposición tienen una peor calidad de vida, mayor somnolencia diurna y una mayor prevalencia de HTA y DM que los pacientes con EPOC. El índice de masa corporal, la circunferencia del cuello; la escala de somnolencia de Epworth, la prueba de evaluación de la EPOC; el índice de comorbilidad de Charlson, la escala de ansiedad y depresión hospitalaria; la HTA y DM son factores de riesgo independientes para AOS, en pacientes con EPOC. El riesgo de AOS es menor en pacientes con EPOC grave, en comparación con los pacientes con EPOC leve o moderada,⁽²⁶⁾ lo que es contradictorio.

Otras de las consecuencias de sufrir AOS, se relacionan con padecer disfunción sexual, lesiones o muerte debido a accidentes con vehículos automotores y otros accidentes resultantes de la hipersomnolencia, esto puede contribuir a la pérdida del empleo y al deterioro de las relaciones sociales. Respecto al ámbito neurocognitivo, la AOS provoca un mayor deterioro cognitivo en la función ejecutiva, la atención, la memoria y se asocia de forma bidireccional a la depresión.^(4,5,15,17)

La AOS consigue perturbar a las personas que comparten la habitación y la casa de la persona afectada, estas pueden presentar dificultades para dormir. En edades pediátricas, las complicaciones del AOS incluyen problemas de aprendizaje, trastornos de conducta, hipertensión pulmonar y trastorno del crecimiento.^(4,15,17)

El diagnóstico de AOS se confirma mediante una polisomnografía aunque se acepta como

válido el diagnóstico mediante una poligrafía respiratoria. Asimismo, se han creado una serie de instrumentos como por ejemplo la escala de Epworth que verifica la existencia de somnolencia anómala patológica, hipersomnia; la escala Stop Bang o la escala de Berlín, con el objetivo de utilizarlo como cribado para el diagnóstico de esta enfermedad;^(27,28) pues pruebas diagnósticas como la polisomnografía o poligrafía respiratoria que representan el "estándar de oro" para el diagnóstico de esta enfermedad, no se encuentran al alcance de muchos centros asistenciales.⁽²⁷⁾

El uso de cuestionarios estandarizados con adecuada validación y el conocimiento de predictores clínicos, facilitan la identificación de candidatos y su priorización para la realización de estudios del sueño.⁽²⁹⁾ En niños la oximetría de pulso nocturna, grabación de audio o video de ruido nocturno y la polisomnografía de la siesta son herramientas útiles para la detección en casos sospechosos de AOS, aunque el estándar de oro para el diagnóstico, es la polisomnografía nocturna en un laboratorio de sueño.⁽³⁰⁾

CONCLUSIONES

Se concluye que la apnea obstructiva del sueño es un trastorno frecuente, sobre todo en varones, en personas obesas y con otros factores de riesgo para este padecimiento. Se caracteriza por hipoxia crónica intermitente, fragmentación del sueño e inflamación sistémica. Aumenta el riesgo de desarrollar varias comorbilidades y puede ocasionar depresión, deterioro cognitivo, disfunción sexual y lesiones o muerte por accidentes resultantes de la hipersomnolencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peña MD, Lorenzi G. Síndrome de apnea obstructiva del sueño y sus consecuencias cardiovasculares Obstructive sleep apnea and its cardiovascular consequences. *Revista Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2021 [citado: 3 Jul 2022];32(5):561-9. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864021000857>
2. Food and Drug Administration. ¿Siempre está cansado? Puede tener apnea del sueño. [Internet]. 2021 [citado: 3 Jul 2022] Disponible en: <https://www.fda.gov/consumers/articulos-para-el-consumidor-en-espanol/siempre-esta-cansado-puede-tener-apnea-del-sueno>
3. Mayo Clinic. Apnea del sueño. [Internet]. 2022 [citado: 3 de julio de 2022]:. Disponible en: [\[ses-conditions/sleep-apnea/symptoms-causes/syc-20377631#\]\(https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/sleep-apnea/symptoms-causes/syc-20377631#\)](https://www.mayoclinic.org/es-es/disea-</div><div data-bbox=)

4. Kingman PS. Apnea del sueño. *Manual MSD*. [Internet]. 2020 [citado: 3 Jul 2022]:. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/trastornos-pulmonares/apnea-del-sue%C3%B1o/apnea-obstruktiva-del-sue%C3%B1o?query=Apnea%20del%20sue%C3%B1o>

5. Mediano O, Mangado NG, Montserrat JM, Alonso ML, Almendros I, Alonso A, et al. Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño. *Archivos de Bronco neumología*. [Internet]. 2022 [citado: 3 Jul 2022];58(1):52-68. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300289621001150>

6. Saldías PF, Leiva RI, Salinas RG, Stuardo T. Estudios de prevalencia del síndrome de apneas obstructivas del sueño en la población adulta. *Rev. Chil. Enferm. Respir*. [Internet]. 2021 [citado: 3 Jul 2022];37(4):303-16. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73482021000400303&script=sci_arttext&tlng=pt

7. Senaratna CV, Perret JL, Lodge CJ, Lowe AJ, Campbell BE, Matheson MC, et al. Prevalence of obstructive sleep apnea in the general population: a systematic review. *Sleep medicine reviews*, [Internet]. 2017 [citado: 3 Jul 2022];34:70-81. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1087079216300648>

8. Benjafield AV, Ayas NT, Eastwood PR, Heinzer R, Ip MS, Morrell MJ, et al. Estimation of the global prevalence and burden of obstructive sleep apnoea: a literature-based analysis. *Lancet Respir Med*. [Internet]. 2019 [citado: 3 Jul 2022];7(8):687-98. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213260019301985>

9. Díaz E, Rosas M, Santos LE, Rodríguez NA, Magaña JA, Pérez G. El síndrome de hipoventilación del obeso y la hipertensión pulmonar. Una asociación poco conocida en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. [Internet]. 2018 [citado: 3 Jul 2022];56(1):72-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2018/im1811.pdf>

10. Labarca G, Horta G. Asociación e interacciones de la apnea obstructiva del sueño (AOS) y del síndrome de hipoventilación obesidad

(SHO). Rev. Med. Clin. Condes. [Internet]. 2021 [citado: 3 Jul 2022];32(5):570-6. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864021000869?token=9CD4E9E0C5CFD0CB251C6A3783560E07DC56967FCB9FD28302BE111FF18A4B83C64C01EDAFB42DA2EF6FB6F8DCE9A09B&originRegion=us-east-1&originCreation=20220804150923>

11. Borsini E, Blanco M, Bosio M, Schrappe M, Ernst G, Noretto D, et al. Prevalence of sleep apnea and cardiovascular risk factors in patients with hypertension in a day hospital model. Clinical and Experimental Hypertension. [Internet]. 2018 [citado: 8 Ago 2022];40(3):231-7. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10641963.2017.1356841>

12. Randerath WJ, Herkenrath S, Treml M, Grote L, Hedner J, Bonsignore MR, et al. Evaluation of a multicomponent grading system (Baveno classification) for obstructive sleep apnoea. ERJ Open Research. [Internet]. 2021 [citado: Ago 2022]. Disponible en: <https://openres.ersjournals.com/content/erjor/early/2021/01/21/23120541.00928-2020.full.pdf>

13. Martínez MA, Campos F, Barbé F, Gozal D, Agustí A. Precision medicine in obstructive sleep apnoea. The Lancet Respiratory Medicine, [Internet]. 2019 [citado: 8 Ago 2022];7(5):456-64. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S221326001930044X>

14. Saldías F, Brockmann P, Santín J, Fuentes E, Leiva I, Valdivia G. Estudio de prevalencia de síndrome de apneas obstructivas del sueño en la población adulta chilena. Subestudio de la Encuesta Nacional de Salud, 2016/17. Rev. méd. Chile [Internet]. 2020 [citado: 8 Ago 2022];148(7):895-905. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872020000700895&script=sci_arttext&tlng=pt

15. Vicente MT, Capdevila L, Bellido MC, Ramírez MV, Lladosa S. Riesgo cardiovascular y obesidad en el síndrome de apnea del sueño valorado con el cuestionario Epworth. Rev Mex Endocrinol Metab Nutr. [Internet]. 2017 [citado: 8 Ago 2022];4:167-76. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/Revistamexicanadeendocrinologiametabolismo&nutricion/2017/vol4/no4/2.pdf>

16. Saban M, Ernst G, Recalde M, Schiavone M, Curriá M, Borsini E. Relación entre los componentes del síndrome metabólico y la gravedad de la apnea obstructiva del sueño. Fronteras en Medicina. [Internet]. 2021 [citado: 8

Ago 2022];16(3):176-9. Disponible en: http://adm.meducatum.com.ar/contenido/numeros/8202103_278/pdf/8202103.pdf#page=15

17. Zinchuk AV, Jeon S, Koo BB, Yan X, Bravata DM, Qin L, et al. Polysomnographic phenotypes and their cardiovascular implications in obstructive sleep apnoea. Thorax. [Internet]. 2018 [citado: 3 Ago 2022]; 73(5):472-480. Disponible en: <https://thorax.bmj.com/content/thoraxjnl/73/5/472.full.pdf>

18. Cheng H, Li D. Investigation into the association between obstructive sleep apnea and incidence of all-type cancers: a systematic review and meta-analysis. Sleep Medicine. [Internet]. 2021 [citado: 8 Ago 2022]; 88: 274-81. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389945721003105>

19. Xiong H, Lao M, Wang L, Xu Y, Pei G, Lu B, et al. The Incidence of Cancer Is Increased in Hospitalized Adult Patients With Obstructive Sleep Apnea in China: A Retrospective Cohort Study. Front Oncol. [Internet]. 2022 [citado: Ago 2022];12:856121. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35433429/>

20. Cabezas E, Pérez MT, Troncoso MF, Gómez T, Melchor R, Pinillos EJ, et al. Sleep Disordered Breathing Is Highly Prevalent in Patients with Lung Cancer: Results of the Sleep Apnea in Lung Cancer Study. Respiration. [Internet]. 2019 [citado: 8 Ago 2022];97(2):119-24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30261487/>

21. Pérez MT, Cabezas E, Troncoso MF, Gómez T, Melchor R, Pinillos EJ, et al. Sleep disordered breathing and nocturnal hypoxemia are very prevalent in a lung cancer screening population and may condition lung cancer screening findings: results of the prospective Sleep Apnea In Lung Cancer Screening (SAILS) study. Sleep Med. [Internet]. 2019 [citado: 3 Ago 2022];54:181-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389945718308864?via%3Dihub>

22. Seijo LM, Pérez MT, Giraldo LF, Oliveros H, Cabezas E, Troncoso MF, et al. Obstructive sleep apnea and nocturnal hypoxemia are associated with an increased risk of lung cancer. Sleep Med. [Internet]. 2019 [citado 12 Ago 2022];63:41-5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389945719301686?via%3Dihub>

23. Cao Y, Ning P, Li Q, Wu S. Cancer and obstructive sleep apnea: An updated meta-analysis. Medicine. [Internet]. 2022 [citado: 12 Ago

2022];101(10):p e28930. Disponible en: https://journals.lww.com/md-journal/subjects/Oncology/Fulltext/2022/03110/Cancer_and_obstructive_sleep_apnea_An_updated.9.aspx

24. López D, Gallo V, Ojeda E, Terán J, López S. Síndrome de apnea e hipopnea del sueño y cáncer. Rev. patol. Respir. [Internet]. 2019 [citado: 12 Ago 2022];22(1):14-21. Disponible en: https://www.revistadepatologiarrespiratoria.org/descargas/PR_22-1_14-21.pdf

25. Sun WL, Wang JL, Jia GH, Mi WJ, Liao YX, Huang YW, et al. Impact of obstructive sleep apnea on pulmonary hypertension in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Chinese medical journal, [Internet]. 2019 [citado: 12 Ago 2022];132(11):1272-82. Disponible en: <https://mednexus.org/doi/epdf/10.1097/CM9.0000000000000247>

26. Hang P, Chen B, Lou H, Zhu Y, Chen P, Dong Z, et al. Predictors and outcomes of obstructive sleep apnea in patients with chronic obstructive pulmonary disease in China. BMC Pulm Med. [Internet]. 2022 [citado: 12 Ago 2022];22(1):16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34983482/>

27. Koppel CI, Galarza DP, Torracchi Carrasco AM,. Correlación entre la escala de hipersomnolencia de Epworth y el diagnóstico del síndrome de apnea obstructiva del sueño medido por poligrafía domiciliaria. Cuenca 2018-2020 [Tesis]. Ecuador: Universidad del Azuay; 2022 [citado: 12 Ago 2022]. Disponible en: <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/11943/1/17470.pdf>

28. Mira MD, Maimó A, Hajic EL, Aguilar JL, Tejada S. Adaptación transcultural y validación del cuestionario STOP-bang del inglés al español como herramienta de detección precoz del

síndrome de apnea del sueño en el paciente quirúrgico y en la población general. Internet]. 2022 [citado: de Ago 2022];69(7):393-401. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0034935621002176>

29. Borsini E, Blanco M, Bosio M, Schrappe, M, Ernst G, Nosetto, D, et al. Prevalence of sleep apnea and cardiovascular risk factors in patients with hypertension in a day hospital model. Clin Exp Hypertens. [Internet]. 2018 [citado: 12 Ago 2022];40(3):231-7. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10641963.2017.1356841?scroll=top&needAccess=true>

30. Arreaga CE, Valdivieso GDC, Cobos MF, Tumbaco GB. Síndrome de apnea del sueño en pediatría. RECIMUNDO. [Internet]. 2019 [citado: 12 Ago 2022];3(3):201-23. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/518>

Conflicto de intereses.

La autora declara que no tiene conflicto de intereses

Contribución de autoría.

El autor se responsabiliza con el texto que se publica.

Citar como: Hernández Rodríguez J. Algunos elementos epidemiológicos y clínicos útiles para la comprensión de la apnea obstructiva del sueño. Medimay [Internet]. 2023 Oct-Dic [citado: fecha de citado];30(4):481-9. Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/2309>



Este artículo se encuentra protegido con una [licencia de Creative Commons Reconocimiento- No Comercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos, siempre que mantengan el reconocimiento de sus autores.