



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



Trabajos originales

Descripción de la frecuencia de factores de mala adherencia en la terapia con presión positiva en la vía aérea (CPAP-BPAP-APAP) en pacientes con AOS pertenecientes al Hospital Militar Central de Colombia entre 2015-2020

Description of the frequency of poor adherence factors in positive airway pressure therapy (CPAP-BPAP-APAP) in patients with OSA belonging to the Central Military Hospital of Colombia between 2015-2020

Johanna Ximena Valderrama-Penagos*, Karen Lorena Dueñas-Quintero**, Kevin Adolfo Guzmán-Ortiz***

* Médico y cirujano, Universidad Militar Nueva Granada; otorrinolaringóloga, Universidad Militar Nueva Granada.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8695-0522>

** Médico y cirujano, Universidad de Los Andes; otorrinolaringóloga, Universidad del Rosario.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1882-4767>

*** Médico y cirujano, Universidad Militar Nueva Granada; otorrinolaringólogo, Hospital Militar Central; Diplomado en desórdenes respiratorios del dormir, ronquido y rinología aplicada, Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0821-5308>

Forma de citar: Valderrama-Penagos JX, Dueñas-Quintero KL, Guzmán-Ortiz KA. Descripción de la frecuencia de factores de mala adherencia en la terapia con presión positiva en la vía aérea (CPAP-BPAP-APAP) en pacientes con AOS pertenecientes al Hospital Militar Central de Colombia entre 2015-2020. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2023;51(3): 212-221. DOI.10.37076/acorl.v51i3.716

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 09 de octubre de 2022
Evaluado: 26 de septiembre 2023
Aceptado: 27 de septiembre 2023

Palabras clave (DeCS):

Apnea obstructiva de sueño, cumplimiento y adherencia al tratamiento, presión de las vías aéreas positiva continua

RESUMEN

Introducción: la apnea obstructiva del sueño (AOS) es una enfermedad de etiología multifactorial. Existen diversos factores que condicionan la baja adherencia al manejo con sistemas de presión positiva desde problemas con el equipo hasta condiciones inherentes al paciente. El objetivo de este estudio es describir la frecuencia de los factores de mala adherencia reportados en la literatura en pacientes manejados entre 2015-2020. Métodos: estudio observacional, descriptivo, tipo serie de casos. Se realizó la revisión de historia clínica y diligenciamiento de una encuesta. Se caracterizaron y describieron las variables clínicas, físicas y relacionadas con el dispositivo. Resultados: se analizaron 26 pacientes, 76,9 % de

Correspondencia:

Johanna Ximena Valderrama-Penagos
E-mail: jxvalderrama@gmail.com

Dirección: Transversal 3 # 49-00, Hospital Militar Central, Servicio de Otorrinolaringología, Bogotá, Colombia.

Teléfono: 6013486868

sexo masculino y 23.1% de sexo femenino (23,1 %). La edad promedio de los pacientes era de $51,2 \pm 13,2$ años. El índice de masa corporal (IMC) promedio fue de 27,8, de los cuales solo siete pacientes tenían un índice normal (<25 ; 26.9%). 10 pacientes al momento de la primera consulta no tenían somnolencia diurna (38,5 %). El índice de apnea-hipopnea (IAH) fue en promedio de $37,4/\text{hora} \pm 17,5$. Seis pacientes con presión de tratamiento menor o igual a 8 cmH₂O (30 %) y 14 pacientes con presiones superiores (70 %). El promedio de IAH residual fue de $8,3$ eventos/hora $\pm 10,1$. Conclusiones: la frecuencia de factores relacionados con baja adherencia al tratamiento sugiere la necesidad de una valoración psicosocial exhaustiva del paciente, una historia clínica detallada y un examen físico completo con el fin de identificar limitantes para la adherencia al manejo y proporcionar estrategias terapéuticas.

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Sleep apnea, obstructive, treatment adherence and compliance, continuous positive airway pressure

Introduction: Obstructive sleep apnea (OSA) is a complex condition with multiple causative factors contributing to poor adherence to positive pressure systems since problems with device and conditions inherent to the patient. This study aims to describe the frequency of such factors reported in the literature for patients treated between 2015-2020. *Methods:* Observational, descriptive, case series study. The medical history was reviewed, and a survey was completed. Clinical, physical, and device-related variables were characterized and described. *Results:* 26 patients were analyzed in this study, 76.9% were male and 23.1% female. The average age of the patients was 51.2 ± 13.2 years. The body mass index (BMI) was 27.8, of which only 7 patients had a normal index (<25 ; 26.9%). 10 patients at the time of the first consultation do not have daytime sleepiness (38.5%). The apnea hypopnea index (AHI) was on average $37.4/\text{hour} \pm 17.5$. 6 patients with treatment pressure less than or equal to 8 cmH₂O (30%) and 14 patients with pressure greater (70%). The residual AHI was on average 8.3 events/hour ± 10.1 . *Conclusions:* The frequency of factors associated with poor treatment adherence underscores the need for comprehensive psychosocial assessments, detailed clinical histories, and thorough physical assessment to identify barriers to adherence and develop effective therapeutic strategies.

Introducción

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una enfermedad de etiología multifactorial generada por la predisposición genética, la obesidad, la anatomía, las patologías de base del paciente y los trastornos psicológicos (1, 2). Se estima que la incidencia de pacientes que tienen AOS moderado a grave es de aproximadamente el 20 % de los adultos jóvenes y el 10 % de las mujeres posmenopáusicas (3). La Academia Americana de Medicina del Sueño (AAMS) la define como una enfermedad que se caracteriza por episodios repetitivos de obstrucción total (apnea) o parcial (hipopnea) de la vía aérea superior durante el sueño (4), que generan repercusiones sistémicas importantes tanto a corto, mediano y largo plazo que varían desde trastornos del sueño, alteración psicológica, somnolencia excesiva diurna y mayor riesgo de accidentalidad, hasta eventos cerebrovasculares y enfermedades cardiovasculares (5, 6).

En la actualidad, uno de los tratamientos de elección sigue siendo el uso de terapia con presión positiva en la vía aérea: presión positiva continua de las vías respiratorias (CPAP), presión positiva de las vías respiratorias binivel

(BPAP) o presión positiva autoajutable de las vías respiratorias (APAP) (7). Descritos desde 1981, estos equipos tienen la función de permeabilizar la vía aérea superior y evitar su colapso durante el sueño, logrando buenos resultados y evidencia clínica en el control y progresión de la enfermedad, así como en la disminución del riesgo cardiovascular (8). Sin embargo, su mayor desventaja es la pobre adherencia al tratamiento. Una adecuada adherencia se define como el uso del dispositivo por un tiempo mayor o igual a cuatro horas en el 70 % o más de las noches durante 90 días (9).

Existen diversos factores que condicionan la baja adherencia al manejo con sistemas de presión positiva desde problemas con el equipo y su funcionamiento hasta condiciones inherentes al paciente. Este estudio pretende, por tanto, describir la frecuencia de los factores relacionados con baja adherencia reportados en la literatura en pacientes usuarios de CPAP, BPAP y APAP con diagnóstico de AOS en la población colombiana perteneciente a una institución de III nivel de atención (Hospital Militar Central de Bogotá, Colombia) manejados por el Servicio de Otorrinolaringología entre los años 2015-2020.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo tipo serie de casos en los pacientes del Hospital Militar Central que presentaron un diagnóstico de AOS con baja adherencia (uso del dispositivo por un tiempo menor a cuatro horas en el 70 % o más de las noches) al uso de equipos de presión positiva entre 2015-2020. Los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión (pacientes con edad mayor de 18 años y menores de 90 años, AOS confirmado por polisomnografía en el manejo por el área de otorrinolaringología-medicina de sueño en tercer nivel de atención con valoración inicial en dicho servicio) y no presentaran criterios de exclusión (pacientes con enfermedad neurológica o psiquiátrica que generen dependencia funcional y que no pudieran responder del instrumento de recolección, que no contaran con lectura de equipo de presión positiva a los 90 días de inicio de tratamiento, con datos clínicos incompletos e imposibilidad de recolección de estudios de sueño, con antecedentes de cirugía de la vía aérea superior para AOS que hayan requerido nuevos estudios polisomnográficos o suspensión del uso del equipo de presión positiva) fueron recolectados y se revisaron sus historias clínicas para la búsqueda de variables de interés. Además, fueron contactados telefónicamente para la autorización de toma de sus datos de la historia clínica y se les aplicó un instrumento tipo encuesta para complementar la información. Se valoró la existencia de síntomas de ansiedad y depresión con la escala Hospital Anxiety And Depression Scale (HADS), un instrumento validado al español cuyo resultado toma valores entre 0 y 21 (siendo 8 el punto de corte positivo para la sospecha de existencia del trastorno).

Los datos fueron consignados y analizados con SPSS v.26 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA). Las variables categóricas se registraron en proporciones y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas se evaluaron con medidas de tendencia central y dispersión.

El estudio fue aprobado por el comité de ética del Hospital Militar Central, siendo un estudio de riesgo mínimo dada la ausencia de intervención adicional al manejo médico ya instaurado. Los pacientes incluidos en el estudio aceptaron su participación voluntaria de manera verbal para la contestación del cuestionario propuesto (**Anexos 1 y 2**).

Se revisaron las historias clínicas de los usuarios de equipos de presión positiva (CPAP, BPAP y APAP) con baja adherencia al manejo dada por un uso menor al 70 % en un tiempo mayor o igual a cuatro horas de sueño en el período de lectura del equipo entre 2015 y 2020. Los pacientes que no tenían reporte de estudios polisomnográficos en la historia clínica y aquellos que no pudieron ser contactados telefónicamente fueron descartados de la investigación.

Resultados

Se analizaron 26 pacientes en este estudio, de los cuales 20 eran de sexo masculino (76,9 %) y seis de sexo femenino (23,1 %). La edad promedio de los pacientes era de 51,2 ±

13,2 años, (mínimo de 27 años y máximo de 79 años). En cuanto al estado civil, el 69,2 % de los pacientes eran casados (18 pacientes), el 15,4 % estaban en unión libre (4 pacientes), el 11,5 % eran solteros (3 pacientes) y el 3,8 % correspondía a una paciente viuda. Respecto a la escolaridad, el 46,2 % de los pacientes eran tecnólogos (12 pacientes), el 42,3 % habían culminado la secundaria (11 pacientes) y el 11,5 % habían cursado una carrera universitaria (3 pacientes). Otra variable social analizada fue el estrato socioeconómico: ningún paciente pertenecía al estado 1, 5 o 6; 7,7 % de los pacientes eran de estrato 2 (2 pacientes), 53,8 % eran de estrato 3 (14 pacientes) y el 38,5 % eran de estrato 4 (10 pacientes). La **Figura 1** resume la información del sexo y el estado civil con la escolaridad referida.



Figura 1. Representación de la frecuencia absoluta del sexo y el estado civil con la escolaridad reportada por el paciente. Elaborada por los autores.

Al preguntar sobre la actividad física, 21 pacientes (80,8 %) manifestaron realizar ejercicio y cinco pacientes (19,2 %) comentaron no realizarlo. Entre quienes practicaban actividad física, el 30,8 % (8 pacientes) refirieron hacerlo los siete días de la semana, el 7,7 % lo hacían cinco o seis veces por semana (2 pacientes respectivamente), el 3,8 % comentó hacerlo cuatro veces por semana (1 paciente), el 26,9 % lo hacían tres veces por semana (7 pacientes) y el 3,8 % una vez a la semana (1 paciente). El 76,9 % de los pacientes (20 pacientes) negaron antecedente de tabaquismo previo, mientras que el 23,1 % de los pacientes (6 pacientes) afirmaron haber fumado en algún momento de su vida.

Entre los antecedentes patológicos de importancia, el desorden asociado más común fue la hipertensión arterial presentada en el 33,3 % de los pacientes (11 personas), seguido de la gastritis o enfermedad ácido-péptica en el 12,1 % de los pacientes (4 personas), el asma en el 6,1 % (2 pacientes), el hipotiroidismo en el 6,1 % (2 pacientes) y la neumopatía crónica en el 6,1 % (2 pacientes). Menos frecuente se encontró la dislipidemia, la diabetes mellitus, la fibromialgia, la hiperplasia prostática benigna y la artritis reumatoidea (3 %, 1 paciente respectivamente). El 18,2 % de pacientes (6 personas) no presentaban ninguna comorbilidad al momento de la realización de este estudio. Lo anterior implica que los

fármacos más comúnmente utilizados eran los antihipertensivos, seguidos de los inhibidores de bomba de protones y el ácido acetilsalicílico.

Respecto a las medidas pondoestaturales, la talla en promedio fue de 1,69 metros \pm 0,08 con un mínimo de 1,50 metros y un máximo de 1,85 metros. El peso promedio fue 80,5 kilogramos \pm 15,08 con un mínimo de 51 kilogramos y un máximo de 110 kilogramos. El IMC promedio fue de 27,8, de los cuales solo siete pacientes tenían un índice normal (<25), lo que equivale al 26,9 %, 10 pacientes presentaban sobrepeso (38,5 %), ocho pacientes presentaban obesidad grado I (30,8 %) y solo un paciente tenía obesidad grado II (3,8 %).

La obstrucción nasal fue referida en el 61,5 % (16 pacientes), mientras que el 38,5 % no presentaba ningún síntoma nasal (10 pacientes). Además, 17 pacientes presentaban rinitis alérgica (65,4 %) y 9 pacientes no contaban con dicho diagnóstico (34,6 %). A la valoración de la somnolencia diurna excesiva, medida con la escala de somnolencia de Epworth (ESS), 10 pacientes al momento de la primera consulta presentaban puntajes inferiores a 10 (38,5 %) y 15 pacientes contaban con puntajes superiores o iguales a 10, lo que sugiere somnolencia diurna (61,5 %); el promedio fue de $10,9 \pm 6,3$ con un mínimo de 0 y un máximo de 24.

El examen físico de la cavidad oral también fue realizado. El Mallampati medido de I a IV de acuerdo con las estructuras visualizadas con la protrusión lingual se distribuyó de la siguiente manera: 3 pacientes tenían Mallampati I (11,5 %), 10 pacientes tenían Mallampati II (38,5), 11 pacientes Mallampati III (42,3 %) y 2 pacientes presentaban Mallampati IV (7,7 %). El Friedman Tongue Position (FTP) se dividió así: 2 pacientes presentaban un FTP I (7,7 %), 3 pacientes FTP IIa (11,5 %), 3 pacientes FTP IIb (11,5 %), 15 pacientes FTP III (57,7 %) y 3 pacientes FTP IV (11,5 %). La evaluación del punto K (punto de reparo retroapalatal) fue alto en 10 pacientes (38,5 %), medio en 13 pacientes (50 %) y bajo en tres pacientes (11,5 %).

La escala HADS reveló un puntaje promedio de $5,04 \pm 7,3$ con un mínimo de 0 y un máximo de 35. El 30,8 % (8 pacientes) presentaron puntajes mayores de 8, lo que sugiere síntomas sugestivos de ansiedad y depresión, de los cuales el 50 % tenían puntajes para caso posible y 50 % para caso probable; 18 pacientes restantes, es decir, el 69,2 % de los evaluados tenían puntajes menores de 8, lo que sugiere ausencia de síntomas sugestivos de trastorno por ansiedad y depresión.

Fueron varios los parámetros de la polisomnografía basal examinados. El IAH fue en promedio de $37,4/\text{hora} \pm 17,5$ con un mínimo de $11,7/\text{hora}$ y un máximo de $76,0/\text{hora}$. El 3,8 % de los evaluados tenían AOS leve (1 paciente), el 34,6 % AOS moderado (9 pacientes), el 38,5 % AOS grave (10 pacientes) y el 23,1 % AOS muy grave (6 pacientes). La saturación de oxígeno (SpO_2) promedio tuvo una media de $87,9 \% \pm 3,04$ con un mínimo de 83 % y un máximo de 95 %; en cambio, la SPO_2 nadir tenía una media de $74,6 \% \pm 7,53$ con un mínimo de 58 % y un máximo de 87 %.

En lo que respecta a la instauración del tratamiento con presión positiva en la vía aérea, 20 pacientes eran usuarios de CPAP (76,9 %), 4 pacientes eran usuarios de BPAP (15,4 %) y 2 pacientes usuarios de APAP (7,7 %). Uno de los usuarios de APAP tenía tratamiento con rango de presión de 15/10 cmH_2O y el otro paciente con 20/4 cmH_2O . Los usuarios de BPAP manejaban presiones de tratamiento de (IPAP/EPAP) 16/9, 15/10 y 16/12, respectivamente. La mayoría de los usuarios de CPAP lo usaban a 10 cmH_2O (19,2 %), 6 pacientes lo usaban con presión de tratamiento menor o igual a 8 cmH_2O (30 %) y 14 pacientes con presión mayor de 8 cmH_2O (70 %). La **Figura 2** resume el tratamiento con presión positiva instaurado de acuerdo con la gravedad de la AOS y la **Figura 3** presenta la distribución de la presión de tratamiento entre los pacientes usuarios de CPAP.

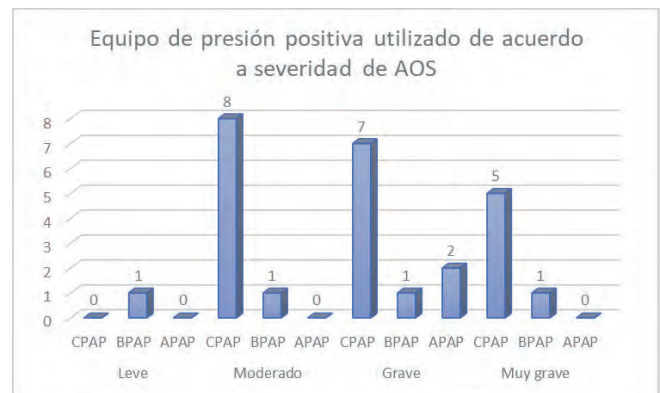


Figura 2. Equipo de presión positiva utilizado de acuerdo con la gravedad de la AOS. Los datos se presentan en frecuencias absolutas. Elaborada por los autores.

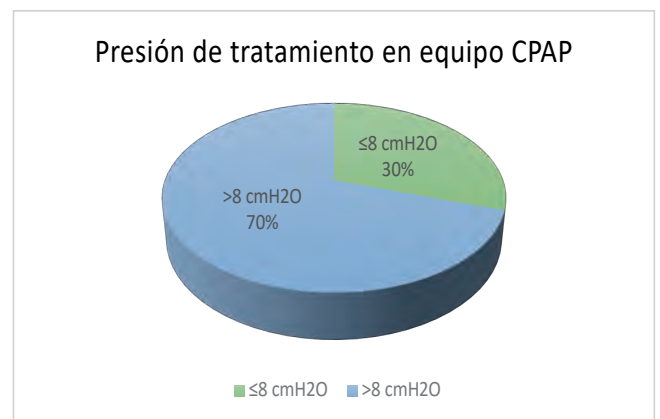


Figura 3. Distribución de la presión de tratamiento entre los pacientes usuarios de CPAP mostrada en porcentajes. Elaborada por los autores.

En adición, el 76,9 % de los pacientes usaba máscara oronasal (20 pacientes) y el 23,1 % usaban máscara nasal (6 pacientes) para el tratamiento de la AOS (**Figura 4**).

La adherencia al tratamiento con presión positiva fue en todos los casos menor del 70 %, condicionando baja adherencia, y en promedio fue de $30,4 \% \pm 7,5$ con un mínimo



Figura 4. Máscara utilizada para el tratamiento de AOS con presión positiva. Los datos se presentan en porcentajes. Elaborada por los autores.

de 0 % y un máximo de 67 %. Cuatro de los pacientes tenían adherencia de 0 % al tratamiento con presión positiva (15,4 %), de los cuales tres eran usuarios de CPAP y uno de APAP. El IAH residual fue en promedio de 8,3 eventos/hora \pm 10,1 con un mínimo de 0/hora y un máximo de 35,4/hora.

La **Tabla 1** resume las variables cuantitativas, su promedio, desviación estándar (DE) y los valores mínimos y máximos.

Discusión

El tratamiento de la AOS es variable y son los dispositivos de presión positiva una de las opciones de tratamiento efectivas para el manejo de la patología, aunque con la dificultad de la adaptación a los mismos por múltiples factores.

Engleman y colaboradores, en 2003, reportan que la correlación del uso del CPAP se asocia en mayor medida con la gravedad de la AOS demostrada en el estudio polisomnográfico y/o la presencia de somnolencia diurna y sintomatología sugestiva del trastorno respiratorio de sueño. La asociación entre la gravedad de la enfermedad y la adherencia ha sido descrita como débil a moderada, mientras que la asociación más fuerte está dada por los beneficios subjetivos en la sintomatología durante el tratamiento (10). Los pacientes con AOS grave, pero asintomática, muestran una relativa baja distensibilidad y pocos signos de beneficio al tratamiento (11). En el presente estudio, 16 pacientes (61,5 %) tenían diagnóstico de AOS grave o muy grave y el 43,8 % de estos (7 pacientes) tenían poca o ninguna sintomatología dada por

la ausencia de somnolencia diurna excesiva medida por ESS y el 50 % (8 pacientes) no presentaban síntomas obstructivos nasales al momento de la valoración inicial.

Los estudios de Edinger, en 1994, Nino-Murcia, en 1989, y Hoffstein, en 1992, han relacionado un IMC alto con un mejor uso de los dispositivos de presión positiva (12-14). En una muestra de 37 pacientes con seguimiento a seis meses, una adherencia baja se asoció con un menor IMC y una mayor sintomatología somática y psicológica valorada por puntajes para depresión (11). En varios estudios, el principal factor asociado con la adherencia es la percepción de beneficio, una variable implícitamente cognitiva (10). En la investigación realizada, los datos sugieren un comportamiento similar y solo un paciente de los recolectados presentaba un IMC alto correspondiente a obesidad grado II.

Adicionalmente, se ha visto que el sexo femenino, la edad menor de 50 años y mayor de 80 años, un IAH bajo, el IMC <30, la ausencia de sintomatología, la presión terapéutica >8 cmH₂O, la presencia de trastornos depresivos y la personalidad tipo D se relacionan con poco uso o rechazo al tratamiento (10, 15). En comparación con otros estudios publicados, el 76,9 % de nuestros pacientes eran de sexo masculino, siendo la minoría mujeres y no hubo una clara relación con la edad; sin embargo, es de considerar el carácter militar de la institución, lo que explicaría en parte los hallazgos discutidos. En esta investigación, el 50 % de los pacientes con baja adherencia a los equipos de presión positiva tenían menos de 50 años y ninguno sobrepasó los 80 años; esto último constituye un cambio importante y podría estar en relación con la percepción de salud del individuo en diferentes épocas de su vida.

Un dato relevante de este estudio mostró que 17 pacientes (65,4 %) tenían un IMC menor de 30 kg/m², lo que es similar a otros reportes de la literatura que reportan baja adherencia en los pacientes que no presentan obesidad, que a su vez podría sugerir que las comorbilidades desempeñan un papel importante en la concientización de desenlaces fatales y complicaciones relacionadas con la enfermedad. De igual forma, la presión de tratamiento con CPAP mayor de 8 cmH₂O presentó una frecuencia mayor de baja adherencia, lo que es congruente con otros estudios similares a este.

Brostrom y colegas identificaron que la personalidad tipo D, una combinación de afectividad negativa e inhibición social presenta una mayor frecuencia de efectos adversos con mediciones mucho más bajas de adherencia a equipos de

Tabla 1. Caracterización de variables cuantitativas presentando la media, la desviación estándar, el valor mínimo y el valor máximo

	Edad	Actividad física /semana	Talla	Peso	ESS	HADS	IAH	SPOD 2 Promedio	SPOD 2 Nadir	Adherencia	IAH Residual
Media	51,23	4,0	1,69	80,52	10,88	5,04	37,41	87,92	74,62	30,36	82,9
Desviación estándar	13,23	2,67	0,08	15,08	6,30	7,31	17,48	3,04	7,53	22,54	10,09
Mínimo	27	0	1,50	51	0	0	11,7	83	58	0	0
Máximo	79	7	1,85	110	24	35	76,0	95	87	67	35,4

Elaborada por los autores.

presión positiva (15). En esta investigación, el 30,8 % de los pacientes con baja adherencia tenían puntajes mayores a 8 en la escala HADS compatibles con síntomas de ansiedad y depresión al momento del inicio de la terapia con presión positiva.

Las comorbilidades presentadas en un estudio multicéntrico de 2018, realizado por Van Ryswyk y colegas y que incluyó 1121 pacientes con CPAP, evidenció que el 54 % de los usuarios presentaban enfermedad coronaria, el 49% presentaban enfermedad cerebrovascular, siendo este último porcentaje mayor en China donde alcanzaba hasta el 63 %; además, el 15,7 % era fumador y el 74,6 % realizaba actividad física moderada o activa. En nuestro estudio, la frecuencia de tabaquismo fue del 23,1 % y el 80,8 % de los pacientes encuestados refirieron la realización de actividad física entre tres y siete días por semana. Aunque los factores predictores para el uso de los dispositivos de presión positiva varían de acuerdo con la región geográfica y el nivel socioeconómico, en todos los casos era fundamental la adherencia temprana al primer mes para lograr el mantenimiento del tratamiento a largo plazo (16). A diferencia de los reportes anteriores, la comorbilidad más frecuentemente presentada en pacientes con baja adherencia a presión positiva para el tratamiento de la AOS en nuestro medio fue la hipertensión arterial. Por otra parte, no hubo similitud en lo que respecta al estrato socioeconómico, donde se evidenció que el grueso de la población en este estudio pertenecía a la clase media colombiana.

Otros factores que podrían generar baja adherencia e incluso abandono del manejo se relacionan con efectos adversos o problemas con los equipos de presión positiva experimentados por la mayoría de personas, por lo que se calcula que entre el 30 %-70 % tienen alguna queja en grado variable (11). Se estima que al menos dos tercios de los pacientes presentan dificultades en relación con la máscara: congestión nasal, xeroftalmia, xerostomía y despertares frecuentes; (10, 11) aunque el uso de máscara nasal ha demostrado mejor adherencia en comparación con las máscaras oronasales (17). El uso de máscaras nasales al momento de la titulación es de elección, el 77 % de los pacientes evaluados en este estudio iniciaron el tratamiento con máscaras oronasales, lo que podría disminuir la adherencia al tratamiento y se relaciona, además, con la preferencia del uso de máscaras oronasales en los laboratorios de sueño al momento del estudio de titulación.

En lo que respecta al estado civil, se ha reportado que los cambios en la satisfacción de la pareja se asocian positivamente con la adherencia, así como el compromiso y la percepción de beneficio en el tratamiento por parte del cónyuge y el paciente (18); sin embargo, las mediciones utilizadas para este propósito son encuestas que no son necesariamente sensibles y específicas para la AOS (10). La adherencia se reduce si la pareja del paciente es la que solicita el inicio del tratamiento y si el paciente duerme solo o tiene un nivel socioeconómico más bajo y presenta ansiedad o depresión (11). En este estudio, la frecuencia de pacientes

que conviven con su pareja y presentan baja evidencia al manejo es del 84,6 %, diferente a otros reportes en la literatura, lo que podría estar en relación con la sintomatología presentada en nuestro medio y el nivel educativo del paciente.

Los resultados en la valoración de la ESS son controvertidos. Aaleaei y colaboradores, en 2020, mostraron una diferencia significativa en el ESS entre pacientes adherentes y no adherentes, lo que indica una relación positiva entre el resultado del puntaje y la adherencia al tratamiento con presión positiva. No obstante, otros estudios han reportado resultados contrarios, lo cual podría estar relacionado a que el cuestionario es una autodeclaración del paciente y no constituye un método exacto para determinar la adherencia a largo plazo (19). En este documento, la frecuencia de somnolencia diurna excesiva dada por un ESS mayor o igual a 10 puntos corresponde al 61,5 % de los pacientes valorados, lo que genera inexactitud en los datos al depender de la interpretación subjetiva del paciente.

Conclusiones

La AOS representa una patología cada vez más prevalente a nivel mundial. Su tratamiento, aunque variable e interdisciplinario, es individualizado y una elección para considerar es el uso de dispositivos de presión positiva que, a pesar de tener evidencia positiva en la corrección de la patología, presenta dificultades para la adaptación y mantenimiento de la misma en el tiempo.

La frecuencia de factores relacionados con baja adherencia al tratamiento en la literatura y en este estudio sugieren la necesidad de una valoración psicosocial exhaustiva del paciente, así como una historia clínica detallada y un examen físico completo con el fin de identificar limitantes para el manejo y proporcionar otras estrategias terapéuticas.

Dado el tipo de diseño metodológico, establecer todas las variables de interés requiere de más estudios a futuro en la población para instaurar protocolos y estrategias de manejo temprano, con el fin de mejorar la adherencia de los pacientes y disminuir las complicaciones relacionadas a la AOS.

Este estudio presenta limitantes teniendo en cuenta su naturaleza descriptiva, la ausencia física de los estudios polisomnográficos y el reporte de lectura de datos para el descenso de sesgos. A pesar de lo anterior, esta investigación recoge la mayoría de las variables frecuentemente relacionadas con la baja adherencia al manejo con presión positiva para el tratamiento de la AOS y es el inicio para estudios posteriores en la población colombiana.

Conflicto de interés

Ninguno de los autores declaran conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Copur AS, Erik Everhart D, Zhang C, Chen Z, Shekhani H, Mathevosian S, et al. Effect of personality traits on adherence

- with positive airway pressure therapy in obstructive sleep apnea patients. *Sleep Breath*. 2018 May;22(2):369-76. doi: 10.1007/s11325-017-1559-5
2. Chen YF, Hang LW, Huang CS, Liang SJ, Chung WS. Polysomnographic predictors of persistent continuous positive airway pressure adherence in patients with moderate and severe obstructive sleep apnea. *Kaohsiung J Med Sci*. 2015;31(2):83-9. doi: 10.1016/j.kjms.2014.11.004
 3. Akashiba T, Inoue Y, Uchimura N, Ohi M, Kasai T, Kawana F, et al. Sleep Apnea Syndrome (SAS) Clinical Practice Guidelines 2020. *Respir Investig*. 2022;60(1):3-32. doi: 10.1016/j.resinv.2021.08.010
 4. Carrillo Alduenda JL, Arreondo del Bosque FM, Reyes Zúñiga M, Castorena Maldonado A, Vázquez García JC, Torre-Bouscoulet L. Síndrome de apnea obstructiva del sueño en población adulta. *Neumol Cir Torax*. 2010;69(2):103-15.
 5. Luo K, Zhang L, Zhang X, Han T, Li Y, Wang C. Acceptance of and six-month adherence to continuous positive airway pressure in patients with moderate to severe obstructive sleep apnea. *Clin Respir J*. 2021;15(1):56-64. doi: 10.1111/crj.13269
 6. Bravata DM. Identifying predictors of adherence to positive airway pressure: the next step in implementing sleep apnea management for patients with cerebrovascular events. *Sleep Med*. 2020;66:241-42. doi: 10.1016/j.sleep.2020.01.005
 7. Mehrtash M, Bakker JP, Ayas N. Predictors of Continuous Positive Airway Pressure Adherence in Patients with Obstructive Sleep Apnea. *Lung*. 2019;197(2):115-21. doi: 10.1007/s00408-018-00193-1
 8. Picard F, Panagiotidou P, Weinig L, Steffen M, Tammen AB, Klein RM. Effect of CPAP therapy on nocturnal blood pressure fluctuations, nocturnal blood pressure, and arterial stiffness in patients with coexisting cardiovascular diseases and obstructive sleep apnea. *Sleep Breath*. 2021;25(1):151-61. doi: 10.1007/s11325-020-02075-4
 9. Drager LF, Malhotra A, Yan Y, Pépin JL, Armitstead JP, Woehrle H, et al. Adherence with positive airway pressure therapy for obstructive sleep apnea in developing vs. developed countries: a big data study. *J Clin Sleep Med*. 2021;17(4):703-9. doi: 10.5664/jcsm.9008
 10. Engleman HM, Wild MR. Improving CPAP use by patients with the sleep apnoea/hypopnoea syndrome (SAHS). *Sleep Med Rev*. 2003;7(1):81-99. doi: 10.1053/smr.2001.0197
 11. Catcheside PG. Predictors of continuous positive airway pressure adherence. *F1000 Med Rep*. 2010;2:70. doi: 10.3410/M2-70
 12. McArdle N, Devereux G, Heidarnjad H, Engleman HM, Mackay TW, Douglas NJ. Long-term use of CPAP therapy for sleep apnea/hypopnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999;159(4 Pt 1):1108-14. doi: 10.1164/ajrccm.159.4.9807111
 13. Nino-Murcia G, McCann CC, Bliwise DL, Guilleminault C, Dement WC. Compliance and side effects in sleep apnea patients treated with nasal continuous positive airway pressure. *West J Med*. 1989;150(2):165-9.
 14. Hoffstein V, Viner S, Mateika S, Conway J. Treatment of obstructive sleep apnea with nasal continuous positive airway pressure. Patient compliance, perception of benefits, and side effects. *Am Rev Respir Dis*. 1992;145(4 Pt 1):841-5. doi: 10.1164/ajrccm/145.4_Pt_1.841
 15. Sawyer AM, Gooneratne NS, Marcus CL, Ofer D, Richards KC, Weaver TE. A systematic review of CPAP adherence across age groups: clinical and empiric insights for developing CPAP adherence interventions. *Sleep Med Rev*. 2011;15(6):343-56. doi: 10.1016/j.smr.2011.01.003
 16. Van Ryswyk E, Anderson CS, Antic NA, Barbe F, Bittencourt L, Freed R, et al. Predictors of long-term adherence to continuous positive airway pressure in patients with obstructive sleep apnea and cardiovascular disease. *Sleep*. 2019;42(10):zsz152. doi: 10.1093/sleep/zsz152
 17. Zampogna E, Spanevello A, Lucioni AM, Facchetti C, Sotgiu G, Saderi L, et al. Adherence to Continuous Positive Airway Pressure in patients with Obstructive Sleep Apnoea. A ten year real life study. *Respir Med*. 2019;150:95-100. doi: 10.1016/j.rmed.2019.02.017
 18. Weaver TE. Novel Aspects of CPAP Treatment and Interventions to Improve CPAP Adherence. *J Clin Med*. 2019;8(12):2220. doi: 10.3390/jcm8122220
 19. Aalaei S, Rezaeitalab F, Tabesh H, Amini M, Afsharisaleh L, Mostafavi SM, et al. Factors Affecting Patients' Adherence to Continuous Positive Airway Pressure Therapy for Obstructive Sleep Apnea Disorder: A Multi-Method Approach. *Iran J Med Sci*. 2020;45(3):170-78. doi: 10.30476/ijms.2019.45785

Anexos

Anexo 1. Instrumento de recolección de la información.

Formato de recolección de datos

Diligencie los datos y marque con una X las opciones de acuerdo con la revisión de historia clínica y estudios de sueño.

Documento: _____

Edad (años cumplidos): _____

Sexo: Masculino ____ Femenino ____

Estado civil: Soltero ____ Casado ____ Divorciado ____

Escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Técnico ____ Profesional ____

Estrato: 1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____ 5 ____ 6 ____

1. ¿Realiza usted actividad física?

Sí _____

No _____

2. Si respondió sí a la pregunta anterior, ¿cuántas veces a la semana?

1-2 veces/semana _____

3-4 veces/semana _____

Más de 4 veces/semana _____

3. ¿Fuma?

Sí _____

No _____

4. Marque con una X si sufre de alguna de las siguientes enfermedades:

Hipertensión arterial _____

Diabetes mellitus _____

Enfermedades del corazón _____

Accidente cerebrovascular _____

Cáncer _____

Otra _____

5. ¿Toma alguno de los siguientes medicamentos?

Antidepresivos (fluoxetina, duloxetina, amitriptilina, imipramina) _____

Opioides (tramadol, meperidina, morfina, hidromorfona, codeína, metadona, oxicodona, fentanilo) _____

Hipnóticos (midazolam, clonazepam, diazepam, zolpidem, eszopiclona, hidroxicina, flumacénilo) _____

6. ¿Presenta obstrucción nasal?

Sí _____

No _____

7. Peso y talla al inicio de la terapia:

Peso (kg) _____

Talla (cm) _____

8. Rinitis alérgica:

Sí _____

No _____

9. Punto K:

Alto _____

Medio _____

Bajo _____

10. Mallampati:

I _____

II _____

III _____

IV _____

11. Friedman Tongue Position:

- I _____
- II _____
- III _____
- IV _____

12. Escala de somnolencia de Epworth:

- <10 _____
- ≥10 _____

13. Parámetros de polisomnografía basal:

- IAH _____
- SpO2 promedio _____
- SpO2 nadir _____

14. Parámetros de polisomnografía de titulación:

- Dispositivo titulado: CPAP _____ BPAP _____ APAP _____
- Presión de tratamiento: _____

15. Datos de primera lectura:

- Tipo de máscara utilizada: Nasal _____ Oronasal _____
- Adherencia _____
- IAH residual _____

16. Puntos del cuestionario HADS:

- <8 _____
- >8 _____

Anexo 2: Escala HADS.

Hospital Anxiety and Depression Scale

(Versión original de Zigmond y Snaith, 1983)

Este cuestionario ha sido diseñado para ayudarnos a saber cómo se siente usted. Lea cada frase y marque la respuesta que más se ajuste a cómo se sintió durante la semana pasada. No piense mucho las respuestas. Lo más seguro es que si responde deprisa sus respuestas se ajustarán mucho más a cómo realmente se sintió.

1. Me siento tenso o nervioso:

- Todos los días
- Muchas veces
- A veces
- Nunca

2. Todavía disfruto con lo que antes me gustaba:

- Como siempre
- No lo bastante
- Sólo un poco
- Nada

3. Tengo una sensación de miedo, como si algo horrible me fuera a suceder:

- Definitivamente y es muy fuerte
- Sí, pero no es muy fuerte
- Un poco, pero no me preocupa
- Nada

4. Puedo reírme y ver el lado divertido de las cosas:

- Al igual que siempre lo hice
- No tanto ahora
- Casi nunca
- Nunca

5. Tengo mi mente llena de preocupaciones:
 - La mayoría de las veces
 - Con bastante frecuencia
 - A veces, aunque no muy a menudo
 - Sólo en ocasiones

6. Me siento alegre:
 - Nunca
 - No muy a menudo
 - A veces
 - Casi siempre

7. Puedo estar sentado confortablemente y sentirme relajado:
 - Siempre
 - Por lo general
 - No muy a menudo
 - Nunca

8. Me siento como si cada día estuviera más lento:
 - Por lo general, en todo momento
 - Muy a menudo
 - A veces
 - Nunca

9. Tengo una sensación extraña, como si tuviera mariposas en el estómago:
 - Nunca
 - En ciertas ocasiones
 - Con bastante frecuencia
 - Muy a menudo

10. He perdido interés en mi aspecto personal:
 - Totalmente
 - No me preocupo tanto como debiera
 - Podría tener un poco más de cuidado
 - Me preocupo al igual que siempre

11. Me siento inquieto, como si no pudiera parar de moverme:
 - Mucho
 - Bastante
 - No mucho
 - Nada

12. Me siento optimista respecto al futuro:
 - Igual que siempre
 - Menos de lo que acostumbraba
 - Mucho menos de lo que acostumbraba
 - Nada

13. Me asaltan sentimientos repentinos de pánico:
 - Muy frecuentemente
 - Bastante a menudo
 - No muy a menudo
 - Rara vez

14. Me divierto con un buen libro, la radio o un programa de televisión:
 - A menudo
 - A veces
 - No muy a menudo
 - Rara vez

Total: _____