



## ORIGINAL

## Perfil del paciente con SAHS mal cumplidor de CPAP en un hospital terciario

### Profile of the patient with SAHS poor compliance with CPAP in a tertiary hospital

*Autores:* Almonte W<sup>1</sup>, Almonte CE<sup>2</sup>, Hurtado A<sup>1</sup>, Sánchez C<sup>1</sup>, Golfe A<sup>1</sup>, García S<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Neumología. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Albacete

<sup>2</sup> Servicio de Cirugía Torácica. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Albacete

#### Resumen:

**Introducción.** El tratamiento de elección para el SAHS es la CPAP. Sin embargo, no todos los pacientes muestran una óptima adherencia al tratamiento, a pesar de que este se correlaciona con resultados positivos en la sintomatología presentada.

**Objetivos.** La investigación indaga en torno al perfil del paciente mal cumplidor para identificar variables clave que puedan orientar la planificación del tratamiento y el abordaje de intervenciones complementarias socioeducativas para incentivar el seguimiento de las pautas ofrecidas.

**Metodología.** Se recuperaron y revisaron las historias clínicas y se recopilieron variables demográficas, clínicas, polisomnográficas y de tratamiento relativas a 327 pacientes, que se analizaron mediante la estadística descriptiva.

**Resultados.** Se ha demostrado que el paciente mal cumplidor de CPAP en nuestro medio es un varón de unos 58 años con exceso de peso y diagnosticado de SAHS grave por PR, en tratamiento con CPAP a 8 cmH<sub>2</sub>O, con molestias secundarias asociadas al mismo, sobre todo incomodidad, que se encuentra subjetivamente mejor que al diagnóstico y con menor SDE, a pesar del mal cumplimiento, y al que se le realiza intervención educativa y se le mantiene la CPAP.

**Conclusiones.** Se concluye el interés de conocer las características del paciente incumplidor para incentivar a aquellos individuos que puedan constituir un grupo de riesgo al uso de la CPAP con la finalidad de mejorar su calidad de vida y minorar los síntomas del SAHS.

**Palabras clave:** SHAS; CPAP; adherencia al tratamiento; perfil sociodemográfico.

#### Resume:

**Introduction.** The treatment of choice for OSAHS is CPAP. However, not all patients show optimal adherence to treatment, despite the fact that it is correlated with positive results in the presented symptoms.

**Objectives.** The research investigates the profile of the poorly compliant patient to identify key variables that can guide treatment planning and the approach of complementary socio-educational interventions to encourage the follow-up of the guidelines offered.

**Methodology.** The medical records were retrieved and reviewed and demographic, clinical, polysomnographic treatment variables were collected relative to n = 327 patients, which were analyzed using descriptive statistics.

**Results.** It has been shown that the poorly compliant CPAP patient in our environment is a 58-year-old man with excess weight and diagnosed with severe OSAS due to RP, undergoing CPAP treatment at 8 cmH<sub>2</sub>O, with secondary discomfort associated with it, especially discomfort, who is subjectively better than at diagnosis and with lower EDS, despite poor compliance, and who undergoes educational intervention and maintains CPAP.

**Conclusions.** The interest in knowing the characteristics of the non-compliant patient is concluded to encourage in those individuals who may constitute a risk group the use of CPAP in order to improve their quality of life and reduce the symptoms of OSAS.

**Keywords:** OSAHS; CPAP; adherence to treatment; sociodemographic profile.

#### Introducción:

El síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS) se caracteriza por somnolencia diurna excesiva y trastornos cardiorrespiratorios y cognitivos, secundarios a episodios repetidos de obstrucción de la vía aérea superior durante el sueño<sup>1-14</sup>. Es un trastorno clínico relativamente común que afecta al 10-20% de la población adulta de mediana edad. Aunque puede ser asintomático, clínicamente se caracteriza por ronquido intermitente, sueño no reparador y somnolencia diurna, lo que se correlaciona

con pérdida importante de la calidad de vida y con un mayor riesgo de complicaciones cardiovasculares y trastornos neurocognitivos<sup>1,3,4</sup>.

La presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) nasal es el tratamiento de elección en adultos con SAHS para pacientes sintomáticos con un índice de apnea/hipopnea (IAH)  $\geq 5$  y pacientes no sintomáticos con un IAH  $\geq 15$  y se asocia con mejoras significativas en la disnea diurna, los trastornos del estado de ánimo y

el rendimiento funcional y neuropsicológico del paciente<sup>4,6,10,13,15-17</sup>.

La CPAP se asocia con la desaparición de los eventos respiratorios y la fragmentación del sueño que padecen estos pacientes, por lo que se restablece la estructura normal del sueño, con la consiguiente mejora clínica de los síntomas atribuidos al SAHS. Asimismo, la CPAP conlleva beneficios en relación a la somnolencia diurna, la calidad de vida, la presión arterial y la cognición. Dado que el SAHS es un factor de riesgo independiente asociado a una variedad de condiciones clínicas, como la hipertensión, diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca congestiva y accidente cerebrovascular, que a su vez se relacionan con una mayor mortalidad y la pérdida de calidad de vida, la CPAP influye positivamente sobre la salud integral del paciente, minorando el riesgo de desarrollar patologías asociadas con el SAHS<sup>1-14</sup>.

La aceptación y el cumplimiento de la CPAP son cuestiones críticas para un resultado óptimo del tratamiento<sup>15</sup>. La CPAP actúa como una férula neumática, estabilizando la vía aérea superior para impedir así su colapso periódico durante el sueño. La aceptación de este tratamiento se define como el uso de CPAP durante las primeras 2 semanas después de la prescripción y la adherencia se describe como el uso de CPAP durante 3,5 h/noche como mínimo durante el 70% de las noches<sup>6,9</sup>.

A pesar de que suele ser un tratamiento bien tolerado por el paciente y efectivo para el abordaje del SAHS, la baja adherencia es frecuente y se ha documentado en la literatura académica en las dos últimas décadas en investigaciones nacionales e internacionales, en las que se establece una tasa de incumplimiento entre el 5% y el 50%, en función del estudio<sup>1,2</sup>. La variabilidad de la cifra puede correlacionarse con el periodo investigado y las características del paciente. Al respecto, se ha hallado que la mayor parte de los pacientes lo interrumpen durante la primera semana<sup>1</sup>.

Se cree que ciertos factores, entre los que se incluyen las características sociodemográficas/económicas, gravedad de la enfermedad, factores psicológicos y efectos secundarios, afectan la adherencia a la CPAP.

La presente investigación pretende conocer y describir las principales características de los pacientes mal cumplidores de nuestro medio con la finalidad de elaborar un perfil del mal cumplidor que pueda emplearse para el establecimiento de medidas de promoción de la salud más efectivas. Al respecto, el apoyo que se brinda al paciente mediante intervenciones educativas, la terapia conductual, la telemedicina y las intervenciones tecnológicas pueden mejorar la adherencia a la CPAP, para cuyo diseño es imprescindible identificar el perfil del paciente a fin de orientar la intervención de forma

eficiente, gestionando adecuadamente los recursos sanitarios.

## Material y métodos:

Estudio transversal y descriptivo de variables demográficas, clínicas, polisomnográficas y de tratamiento de pacientes diagnosticados de SAHS y tratados con CPAP durante al menos 6 meses con un cumplimiento  $\leq 3,5$  h/noche en el área de influencia del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Se utilizó estadística descriptiva para analizar las características clave de la muestra de pacientes, considerando las características socio-demográficas y clínicas de los participantes.

## Resultados:

Se recuperaron y revisaron las historias clínicas y se recopilaron variables demográficas, clínicas, polisomnográficas de tratamiento relativas a 327 pacientes, de los cuales 230 eran varones (70,3%), con edad media  $58,5 \pm 15,41$  años. De estos, hipertensos 159 (48,62%) y fumadores/exfumadores 63 (49,84%).

La mediana de IMC de la muestra investigada ascendió a 30,41 (RI 27,77-35,06), de los cuales presentaban sobrepeso 122 (37,3%) y obesidad grado I 87 (26,6%).

Se identificó que 100 (30,58%) individuos tenían riesgo de accidente de tráfico/laboral, 26 (7,95%) antecedente de ACV y 22 (6,72%) antecedente de cardiopatía isquémica.

En lo referente a la gravedad del diagnóstico, se identificó que de la muestra 180 (55,04%) pacientes habían sido diagnosticados de SAHS grave y 67 (20,5%) diagnosticados de SAHS moderado, mediante PSG en 104 (31,08%) y PR en 199 (60,85%), con un IAH medio de  $45,98 \pm 26,23$ .

Mediana de uso subjetivo de CPAP 3,5h/noche (RI 0-5,5) y de uso medido 1,6 h/noche (RI 0,26-2,8). Mediana de CPAP mínima 7,04 cmH<sub>2</sub>O (RI 6,76-8,57) y de CPAP prescrita 8 cmH<sub>2</sub>O (RI 7-9).

104 PSG y 199 PR	
IAH = índice de apnea/hipopnea	45.98±26,23
CPAP	
Uso subjetivo	3,5 h/n (RI 0-5,5)
Uso medido	1,6 h/n (RI 0,26-2,8)
Mínima	7,04 cmH <sub>2</sub> O (RI 6,76-8,57)
Prescrita	8 cmH <sub>2</sub> O (RI 7-9)

**Tabla 1.** Variables clave uso CPAP

En lo relativo a la evolución clínica del paciente, se documentaron efectos adversos asociados al tratamiento en 208 (63,6%) pacientes, de los cuales, el más frecuente fue la incomodidad, notificada en 106 (32,41%) individuos, seguido de sequedad faríngea en 57 (17,43%) y obstrucción nasal en 37 (11,31%) casos. Estos efectos se reflejan en la figura 1.

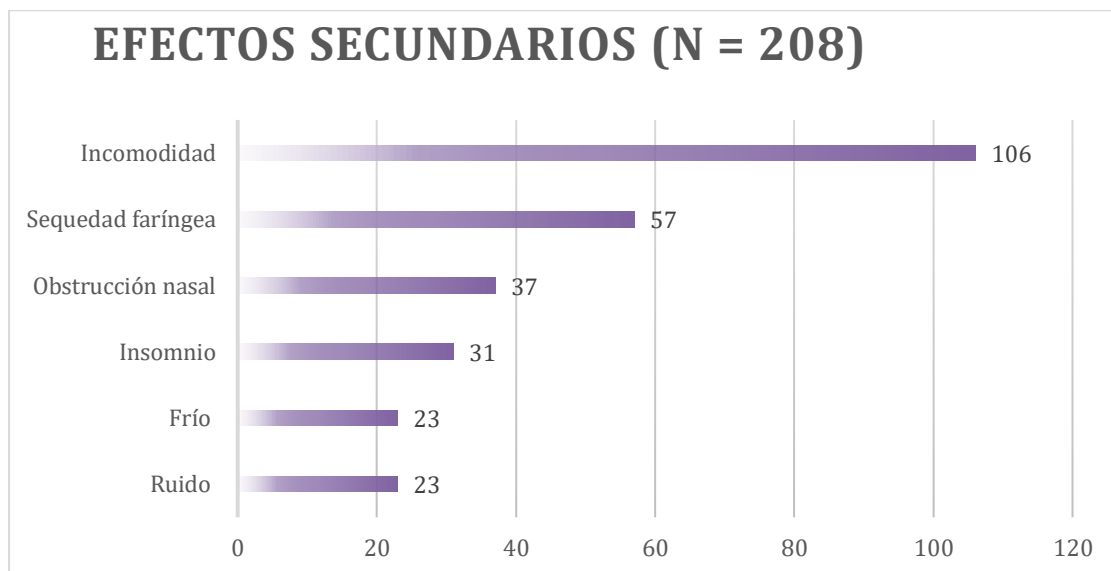


Figura 1. Prevalencia de los efectos secundarios informados. Fuente: elaboración propia

A pesar de la CPAP, se ha hallado persistencia de ronquidos en 76 (23,2%) individuos y de apneas en 71 (21,7%). Estos resultados, sin embargo, han de interpretarse en sentido positivo, pues 225 (68,8%) pacientes refirieron encontrarse mejor con el tratamiento, mientras que 86 (23,3%) individuos indicaron sentirse igual con una mediana en la escala de somnolencia de Epworth 6 (RI 4-10) en el momento de la consulta, frente a 14 (RI 11-16) al diagnóstico.

Se realizó intervención educativa en los 320 pacientes (97,85%) que acudieron a la citación, se indicaron

cambios empíricos de presión a 47 (14,37%), se prescribió humidificador a 32 (9,78%), se solicitó nuevo estudio diagnóstico a 15 y titulación de CPAP a 5. Se retiraron 32 CPAP, una de ellas por decisión del paciente (véase figura 2).

Evolución clínica	
Persistencia de ronquidos	76 (23,2%)
Persistencia de apneas	71 (21,7%)
Mejor/igual	225 (68,8%)/86 (23,3%)
Epworth previo/actual	14 (RI 11-16)/6 (RI 4-10)

Tabla 2. Evolución clínica de la muestra

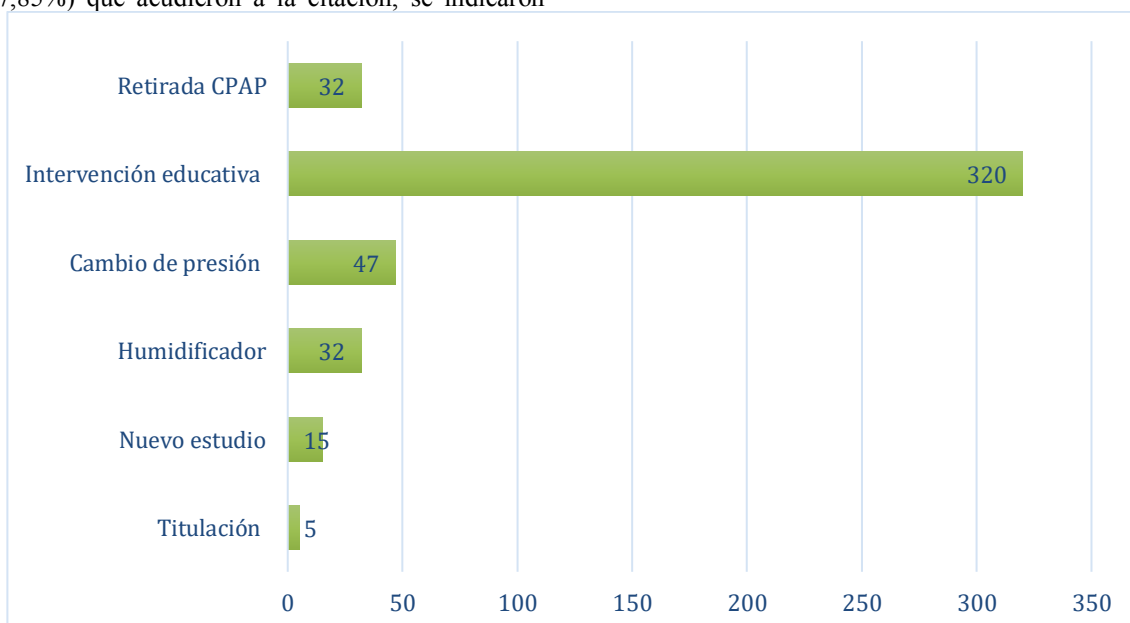


Figura 2. Estrategia seguida para mejorar la adherencia al tratamiento. Fuente: elaboración propia

### Discusión:

En base al estudio efectuado, se ha establecido que el paciente mal cumplidor de CPAP en nuestro medio es un varón de unos 58 años con exceso de peso y diagnosticado de SAHS grave por PR, en tratamiento con CPAP a 8 cmH<sub>2</sub>O, con molestias secundarias asociadas al mismo, sobre todo incomodidad, que se encuentra subjetivamente mejor que al diagnóstico y con menor SDE, a pesar

del mal cumplimiento, y al que se le realiza intervención educativa y se le mantiene la CPAP. Las características del paciente influyen de forma determinante en el nivel de cumplimiento detectado y muchas de ellas pueden ser abordadas de forma conjunta o previa a la CPAP<sup>12</sup>. La resistencia al tratamiento relacionada con las propiedades del dispositivo, como la incomodidad, es un predictor de incumplimiento que permite combatirse con educación en torno a los beneficios potenciales del trata-

miento<sup>12</sup>. Al respecto, las investigaciones identifican que el tiempo es una dimensión muy trascendente para asegurar la adherencia al tratamiento, en tanto que los pacientes no cumplidores abandonan la CPAP de forma temprana, por lo que es imprescindible intervenir durante este primer momento para incentivar el compromiso del paciente, especialmente mientras se está adaptando al dispositivo<sup>12</sup>. Asimismo, se recomienda seleccionar el dispositivo que mejor se ajuste al paciente y menores efectos secundarios pueda comportar para que la posibilidad de rechazo sea mínima<sup>13</sup>. Por último, estudios como el de *Salepci et al*<sup>16</sup> destacan que cuanto más seguimiento se hace del paciente, más adherencia se alcanza, lo que subraya el rol de la educación al paciente y su control para optimizar los resultados.

### Conclusiones:

Los pacientes con mejor adherencia a la CPAP informan de mejores resultados. En este sentido, se ha de tener presente que el tratamiento con CPAP se prescribe con el objetivo de lograr la máxima adherencia y beneficio terapéutico para el paciente, por lo que la comodidad de este será fundamental, así como la orientación suficiente para que este pueda comprometerse con el mismo, valorando la relación subjetiva coste/beneficio que se establece.

Identificar el perfil de los pacientes con baja adherencia al tratamiento con CPAP es clave para dirigir de forma estratégica las intervenciones destinadas a promover el cumplimiento y las recomendaciones clínicas que se ofrecen al paciente. Al respecto, se ha de tener presente que el SAHS es un trastorno crónico relacionado con una elevada tasa de morbilidad y mortalidad, por lo que resulta clave el compromiso del paciente.

Este estudio aporta datos relevantes y novedosos en tanto que no se han identificado estudios previos destinados a establecer el perfil del paciente no cumplidor en el entorno hospitalario en el que se ha investigado, lo que podrá fundamentar un abordaje más preciso de las intervenciones destinadas a incentivar el compromiso individual con el tratamiento en este medio. Los hallazgos identificados podrían no ser generalizables a otras poblaciones a causa de la composición sociodemográfica de la muestra.

### Bibliografía:

- Engleman HM, Wild MR. Improving CPAP use by patients with the sleep apnoea/hypopnoea syndrome (SAHS). *Sleep Med Rev.* 2018 Feb;7(1):81-99. doi: 10.1053/smr.2001.0197. PMID: 12586532.
- Krakow B, Melendrez D, Haynes P. Integrating psychosocial and biomedical CPAP adherence models. A commentary on: "Improving CPAP use by patients with the sleep apnea/hypopnea syndrome (SAHS)" (HM Engleman & MR Wild). *Sleep Med Rev.* 2003 Oct;7(5):441-4. doi: 10.1053/smr.2002.0288. PMID: 14573379.
- Stepnowsky CJ Jr, Moore PJ. Improving CPAP use by patients with the sleep apnoea/hypopnoea syndrome (SAHS). *Sleep Med Rev.* 2003 Oct;7(5):445-6. doi: 10.1053/smr.2002.0289. PMID: 14573380.
- Wang Y, Lin S, Li C, Shi Y, Guan W. Sleep apnea-hypopnea syndrome caused by ankylosing spondylitis: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2020 May;99(19):e20055. doi: 10.1097/MD.00000000000020055. PMID: 32384469; PMCID: PMC7220631.
- Monasterio C, Vidal S, Duran J, Ferrer M, Carmona C, Barbé F, Mayos M, Gonzalez-Mangado N, Juncadella M, Navarro A, Barreira R, Capote F, Mayoralas LR, Peces-Barba G, Alonso J, Montserrat JM. Effectiveness of continuous positive airway pressure in mild sleep apnea-hypopnea syndrome. *Am J Respir Crit Care Med.* 2001 Sep 15;164(6):939-43. doi: 10.1164/ajrccm.164.6.2008010. PMID: 11587974.
- Lerousseau L. Somnolence, syndrome d'apnées hypopnéiques obstructives du sommeil et pression positive continue [Sleepiness, continuous positive airway pressure and the obstructive sleep apnea hypopnea syndrome]. *Rev Mal Respir.* 2018 Feb;35(2):116-133. French. doi: 10.1016/j.rmr.2017.04.005. Epub 2018 Feb 15. PMID: 29454715.
- Mehrtash M, Bakker JP, Ayas N. Predictors of Continuous Positive Airway Pressure Adherence in Patients with Obstructive Sleep Apnea. *Lung.* 2019 Apr;197(2):115-121. doi: 10.1007/s00408-018-00193-1. Epub 2019 Jan 7. PMID: 30617618.
- Abdullayev A, Tekeli O, Yanık Ö, Acıcan T, Gülbay B. Investigation of the Presence of Glaucoma in Patients with Obstructive Sleep Apnea Syndrome Using and Not Using Continuous Positive Airway Pressure Treatment. *Turk J Ophthalmol.* 2019 Jun 27;49(3):134-141. doi: 10.4274/tjo.galenos.2018.88614. PMID: 31245974; PMCID: PMC6624468.
- Wang X, Qiu J, Wang Y, Cai Z, Lu X, Li T. Beneficial response of blood pressure to short-term continuous positive airway pressure in Chinese patients with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. *Blood Press Monit.* 2018 Aug;23(4):175-184. doi: 10.1097/MBP.0000000000000324. PMID: 29746310.
- Wells RD, Freedland KE, Carney RM, Duntley SP, Stepanski EJ. Adherence, reports of benefits, and depression among patients treated with continuous positive airway pressure. *Psychosom Med.* 2007 Jun;69(5):449-54. doi: 10.1097/psy.0b013e318068b2f7. Epub 2007 Jun 7. PMID: 17556641.
- Nilis G, Franke KJ, Domanski U, Schroeder M, Ruhle KH. Effect of APAP and heated humidification with a heated breathing tube on adherence, quality of life, and nasopharyngeal complaints. *Sleep Breath.* 2016 Mar;20(1):43-9. doi: 10.1007/s11325-015-1182-2. Epub 2015 May 10. PMID: 25957615.
- Inoue A, Chiba S, Matsuura K, Osafune H, Capasso R, Wada K. Nasal function and CPAP compliance. *Auris Nasus Larynx.* 2019 Aug;46(4):548-558. doi:

- 10.1016/j.anl.2018.11.006. Epub 2018 Dec 8. PMID: 30538069.
13. Rowland S, Aiyappan V, Hennessy C, Catcheside P, Chai-Coezter CL, McEvoy RD, Antic NA. Comparing the Efficacy, Mask Leak, Patient Adherence, and Patient Preference of Three Different CPAP Interfaces to Treat Moderate-Severe Obstructive Sleep Apnea. *J Clin Sleep Med*. 2018 Jan 15;14(1):101-108. doi: 10.5664/jcsm.6892. PMID: 29198305; PMCID: PMC5734878.
  14. Riachy M, Najem S, Iskandar M, Choucair J, Ibrahim I, Juvelikian G. Factors predicting CPAP adherence in obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep Breath*. 2017 May;21(2):295-302. doi: 10.1007/s11325-016-1408-y. Epub 2016 Sep 16. PMID: 27638725.
  15. Cistulli PA, Armitstead J, Pepin JL, Woehrle H, Nunez CM, Benjafield A, Malhotra A. Short-term CPAP adherence in obstructive sleep apnea: a big data analysis using real world data. *Sleep Med*. 2019 Jul;59:114-116. doi: 10.1016/j.sleep.2019.01.004. Epub 2019 Jan 11. PMID: 30799254; PMCID: PMC6589354.
  16. Salepci B, Caglayan B, Kiral N, Parmaksiz ET, Comert SS, Sarac G, Fidan A, Gungor GA. CPAP adherence of patients with obstructive sleep apnea. *Respir Care*. 2013 Sep;58(9):1467-73. doi: 10.4187/respcare.02139. Epub 2013 Feb 19. PMID: 23431305.
  17. Delanote I, Borzée P, Belge C, Buyse B, Testelmans D. Adherence to CPAP therapy: comparing the effect of three educational approaches in patients with obstructive sleep apnoea. *Clin Respir J*. 2018 Jan;12(1):91-96. doi: 10.1111/crj.12491. Epub 2016 May 18. PMID: 27148863.