



Original

Efecto a largo plazo del tratamiento con presión positiva continua de la vía aérea sobre la arteriosclerosis subclínica en el síndrome de apnea-hipopnea durante el sueño



Raquel Català^{a,*}, Raimon Ferré^b, Anna Cabré^b, Josefa Girona^b, María Porto^a, Anna Texidó^a y Lluís Masana^b

^a Unidad del Sueño, Sección de Neumología, Hospital Universitari Sant Joan, Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili, Reus, Tarragona, España

^b Unitat de Recerca de Lípids i Arteriosclerosi (URLA), Hospital Universitari Sant Joan, Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili, Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Reus, Tarragona, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 12 de enero de 2016

Aceptado el 31 de marzo de 2016

Palabras clave:

Apnea del sueño

Grosor íntima-media carotídeo

Presión positiva continua de vías aéreas

Arteriosclerosis

R E S U M E N

Antecedentes y objetivo: El síndrome de apnea-hipopnea durante el sueño (SAHS) es un factor de riesgo de arteriosclerosis. Nuestro objetivo fue evaluar la arteriosclerosis subclínica en los pacientes con SAHS y el efecto del tratamiento con *continuous positive airway pressure* (CPAP, «presión positiva continua de la vía aérea superior») sobre el grosor íntima-media carotídeo (GIMC).

Pacientes y método: Se incluyeron 125 pacientes con sospecha de SAHS. Después de la polisomnografía, 107 pacientes fueron diagnosticados de SAHS; 58 cumplían criterios de tratamiento con CPAP. El GIMC se midió mediante ecografía a nivel basal y a los 2 años de seguimiento en 50 pacientes con SAHS en tratamiento con CPAP y 35 SAHS sin criterio de CPAP.

Resultados: Los valores del GIMC fueron superiores en los pacientes con SAHS respecto a los que no tenían SAHS (665 ± 120 frente a $581 \pm 78 \mu\text{m}$, $p = 0,005$), sin asociarse con su nivel de gravedad. La presencia de placas de ateroma fue más prevalente en los SAHS que en los no SAHS (48 frente a 2%, $p = 0,004$). En los pacientes con SAHS, la media del GIMC permaneció estable durante el seguimiento en el grupo sin CPAP, y en el grupo tratado con CPAP disminuyó significativamente (679 ± 122 frente a $631 \pm 117 \mu\text{m}$, $p < 0,0001$).

Conclusiones: Los pacientes con SAHS presentan un mayor grado de arteriosclerosis subclínica y no se asocia con su gravedad. La ecografía carotídea en el SAHS es un marcador fiable de arteriosclerosis. El tratamiento con CPAP en el SAHS disminuye el GIMC y el riesgo cardiovascular.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Long-term effects of continuous positive airway pressure treatment on subclinical atherosclerosis in obstructive sleep apnoea syndrome

A B S T R A C T

Keywords:

Obstructive sleep apnea

Carotid intima-media thickness

Continuous positive airway pressure

Atherosclerosis

Background and objective: Obstructive sleep apnoea (OSA) is associated with an increased risk of cardiovascular disease. Our objective was to evaluate subclinical atherosclerosis in OSA patients and the effect of continuous positive airway pressure (CPAP) treatment on carotid intima-media thickness (cIMT).

Patients and method: We included 125 patients with suspected OSA. After polysomnography, 107 patients were diagnosed with OSA; 58 of these met the criteria for CPAP treatment. cIMT was measured by ultrasonography at baseline in all patients and after 2 years of follow up in 50 patients on CPAP and 35 without CPAP treatment.

Results: The average cIMT was significantly thicker in OSA than in non-OSA patients (665 ± 120 vs. $581 \pm 78 \mu\text{m}$, $P = .005$) and did not differ according to OSA severity. Atheromatous carotid plaque was more prevalent in OSA than non-OSA patients (48 vs. 2%, $P = .004$). Among OSA patients, the mean cIMT

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: raqcatala@hotmail.com (R. Català).

remained stable over time in the group without CPAP, whereas cIMT decreased markedly in the CPAP group (679 ± 122 vs. 631 ± 117 μm , $P < .0001$).

Conclusions: Increased cIMT was associated with presence of OSA, but not with its severity. Carotid ultrasound in OSA is a reliable marker of atherosclerosis. CPAP treatment with CPAP in OSA reduces cIMT and cardiovascular risk.

© 2016 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El síndrome de apnea-hipopnea durante el sueño (SAHS) es un problema de salud pública que afecta al 3–7% de la población general adulta^{1,2}. La apnea del sueño genera hipoxia intermitente y fragmentación del sueño que conlleva consecuencias cardiovasculares y metabólicas^{3–5}.

La *continuous positive airway pressure* (CPAP, «presión continua positiva de las vías aéreas») es el tratamiento de primera línea del SAHS, mejorando la somnolencia diurna y la calidad de vida de estos pacientes⁶. La CPAP tiene un gran impacto sobre la reducción de los niveles de colesterol, la resistencia a la insulina y la presión arterial, y, por lo tanto, sobre la disminución del riesgo cardiovascular^{7,8}.

Estudios previos han demostrado que los episodios repetitivos de hipoxia y reoxigenación y la actividad simpática aumentada durante el sueño en el SAHS podrían activar diferentes vías que promueven la arteriosclerosis, como: el estrés oxidativo, la disfunción endotelial y la inflamación sistémica⁹. La asociación entre SAHS y arteriosclerosis es independiente, a pesar de los numerosos factores de riesgo para la arteriosclerosis que suelen tener los pacientes con apnea del sueño¹⁰. En las etapas tempranas, las anomalías morfológicas de las paredes arteriales se pueden visualizar por ecografía en modo B con la medición del grosor íntima-media carotídeo (GIMc). El GIMc es un marcador no invasivo y reproducible del grado de arteriosclerosis subclínica, y se correlaciona directamente con la incidencia de episodios cardiovasculares^{11,12}. Asimismo, la presencia de placas de ateroma es un predictor independiente de futura enfermedad cardiovascular¹³. Estudios recientes en pacientes con SAHS han demostrado que el GIMc se incrementa y se correlaciona con la gravedad del SAHS, sobre todo si se acompaña de una marcada hipoxemia nocturna^{10,14,15}. El tratamiento con CPAP en la apnea del sueño durante 4 meses mejora los signos tempranos de la arteriosclerosis, con la disminución del GIMc¹⁶.

El objetivo de este estudio es evaluar la arteriosclerosis subclínica en los pacientes con SAHS y el efecto del tratamiento con CPAP a largo plazo sobre el GIMc.

Material y métodos

Población y diseño del estudio

Estudio prospectivo observacional de casos y controles que incluyó 125 sujetos de 18 a 75 años que fueron remitidos a la Unidad de Sueño (US) por sospecha de apnea del sueño. El SAHS fue diagnosticado mediante polisomnografía (PSG) vigilada en 107 pacientes; 85 SAHS fueron seguidos durante 2,1 (1,6–2,4) años (50 en tratamiento con CPAP y 35 sin criterio de CPAP). Los criterios de exclusión fueron: necesidad de ventilación mecánica invasiva, infarto miocárdico reciente, angina inestable, insuficiencia renal crónica, trastornos psiquiátricos y alcoholismo grave. Los pacientes con SAHS seguidos en la US no sufrieron cambios en su medicación crónica prescrita al inicio del estudio y dicha información se obtuvo de las visitas médicas. El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité Ético de nuestro hospital (Reg. N.º 09-10-29/10proj3) y se obtuvo el consentimiento informado de cada paciente.

Parámetros clínicos y análisis de laboratorio

Los parámetros antropométricos y la presión arterial se midieron a nivel basal y al final del período de seguimiento. El *forced expiratory volume in one second* (FEV₁, «volumen espiratorio forzado en el primer segundo»), la *forced vital capacity* (FVC, «capacidad vital forzada») y la relación FEV₁/FVC fueron determinados por espirometría simple en el reclutamiento. La versión española de la *Epworth Sleepiness Scale* (ESS, «Escala de Somnolencia de Epworth») se calculó a nivel basal (ESS₀) y al final del seguimiento (ESS₁); una puntuación superior a 10 se consideró como indicativa de una excesiva somnolencia diurna.

Se recogieron muestras de sangre venosa en condiciones estandarizadas de todos los participantes, después de 12 h de ayuno, para perfil lipídico, glucosa, HbA_{1c}, función renal y hepática, hemograma y coagulación.

Polisomnografía

El diagnóstico de SAHS se llevó a cabo mediante PSG convencional vigilada (eXea; BITMED, Zaragoza, España) durante una noche en la US de acuerdo con las normativas estandarizadas internacionales¹⁷. El SAHS se definió como un índice de apnea-hipopnea (IAH) de 5 o más episodios por hora. Las variables analizadas fueron: IAH, índice de desaturación de oxígeno, saturación de oxígeno arterial (SaO₂) media y mínima, y porcentaje de tiempo en que la SaO₂ fue menor del 90% (CT90). La gravedad del SAHS se estableció según el IAH: leve, ≥ 5 y < 15 ; moderado, ≥ 15 y < 30 ; grave, ≥ 30 ¹⁸.

Ajuste de la presión positiva continua de las vías aéreas

En todos los pacientes con SAHS grave y SAHS moderado con hipersomnia diurna excesiva (ESS₀ > 12) y/o enfermedad cardiovascular asociada se realizó un ajuste de CPAP con el empleo de un dispositivo de presión automática (Goodknight 420G CPAP, Covidien-Nellcor and Puritan Bennett, Boulder, EE. UU.). Estos ingresaron una noche en la US entre los 3 y 10 días del diagnóstico. La adherencia al tratamiento se estimó mediante el contador horario del generador. Se consideró una buena cumplimentación si la CPAP era usada ≥ 4 h/noche durante el 75% de las noches del estudio.

Estudio vascular: ecografía de arterias carótidas

El GIMc se determinó por ecografía en la pared profunda de las arterias carótidas comunes izquierda y derecha, 1 cm proximal a su bifurcación, a nivel basal y al final del período de seguimiento¹⁹. El equipo de ultrasonido fue el MyLab 60 X-Vision sonograph (Esaote S. p. A, EE. UU.) con una sonda lineal de 7–12 MHz, y se realizó por radiofrecuencia de imágenes *in vivo* (QAS software, Esaote S. p. A, EE. UU.). Se calculó el promedio del GIMc de las arterias carótidas comunes derecha e izquierda para obtener el promedio de ambas carótidas (mGIMc). Las mediciones fueron realizadas por el mismo investigador ciego para el resto de los datos, que poseía experiencia

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3798633>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3798633>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)