

SÍNDROME DE APNEA HIPOAPNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTE CON ACCIDENTE CEREBROVASCULAR ISQUÉMICO

Eduardo Palacios MD *, Marco Aurelio Reyes MD**, Natalia Vega MD***, Diana Mejía MD****

Resumen

El síndrome de apnea hipoapnea obstructiva del sueño es considerado factor de riesgo para accidente cerebrovascular, que es a nivel mundial la segunda causa de muerte y primera de discapacidad. **Objetivo:** describir la prevalencia de sospecha de SAHOS por escala Epworth y aumento de circunferencia cervical en pacientes con ACV isquémico en los hospitales de San José e Infantil Universitario de San José, de Bogotá DC, de octubre 2013 a septiembre 30 de 2014. **Metodología:** estudio descriptivo de corte transversal con población elegida con diagnóstico de ACV isquémico. **Resultados:** 125 pacientes con edad promedio de 69 años (DE 15.0) y relación hombre/mujer 1:1. Antecedente de SAHOS 1.6% (n: 2). Por Epworth 57% (n: 63/109) tenían sospecha de SAHOS, hombres 60,3%(n: 35). La mediana para Epworth fue 10 (RIQ 7-12). Circunferencia cervical >43 cm en hombres 8,6% (n:5) y en mujeres >40 cm en 28% (n:14). El 30% (19/62) de ACV tenía sospecha de SAHOS por Epworth y circunferencia cervical. Los hombres con Epworth (8-15), tenían circunferencia cervical aumentada 14% (5/35) y las mujeres 51,9% (14/27). La mortalidad intrahospitalaria fue 9,7% (n:12). **Conclusión:** se encontró que más de la mitad tenía sospecha de SAHOS leve por Epworth. Hubo mayor prevalencia de obesidad cervical en mujeres y una tercera parte tenían sospecha de SAHOS por ambos criterios, lo cual confirma la importancia de explorar de rutina estos indicadores.

Palabras clave: accidente cerebrovascular agudo, síndrome de apnea hipoapnea obstructiva del sueño, factores de riesgo, circunferencia cervical, escala de Epworth.

Abreviaturas: ACV, accidente cerebrovascular; SAHOS, síndrome de apnea hipoapnea del sueño.

OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA HYPOAPNEA SYNDROME IN PATIENTS WITH ISCHEMIC CEREBROVASCULAR ACCIDENT

Abstract

Obstructive sleep apnea hypoapnea syndrome is considered a risk factor for cerebrovascular accident which is the second cause of death and leading cause of disability worldwide. **Objective:** to describe suspicion prevalence of OSAHS estimated by the Epworth score and increase of neck circumference in patients with ischemic CVA at San José and Infantil Universitario de San José hospitals, Bogotá DC, from October 2013 and September 30

Fecha recibido: noviembre 6 de 2014 - Fecha aceptado: diciembre 10 de 2014

* Jefe del Servicio de Neurología, Hospital de San José. Miembro de la Sociedad de Cirugía de Bogotá, Colombia. Profesor Titular, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

** Neurólogo Hospital de San José. Instructor Asistente, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá DC, Colombia.

*** Residente IV de Neurología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

**** Residente III de Neurología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

***** Grupo de Investigación INEUROPSI. Línea de investigación enfermedad cerebrovascular.

2014. Methodology: cross sectional descriptive study including a population diagnosed with ischemic CVA. **Results:** 125 patients with mean age 69 years (SD 15.0) and male/female ratio of 1:1. History of OSAHS in 1.6% (n: 2). By Epworth score, 57% (n: 63/109) had suspicion of OSAHS, 60.3% (n: 35) corresponded to men. The media for Epworth score was 10 (RIQ 7-12). Neck circumference, >43 cm in men 8.6% (n: 5) and women >40 cm in 28% (n: 14). OSAHS was suspected in 30% of CVAs (19/62) by Epworth score and neck circumference. Men with Epworth score (8-15), had an increased neck circumference 14% (5/35) and women 51.9% (14/27). In-hospital mortality was 9.7% (n: 12). **Conclusion:** we found that mild SOAHS estimated by Epworth score was suspected in more than half the patients. There was a higher prevalence of neck obesity in women and OSAHS was suspected in one third of them by both criteria, which confirms the importance of routinely exploring these indicators.

Key words: acute cerebrovascular accident, obstructive sleep apnea hypoapnea syndrome, risk factors, neck circumference, Epworth scale

Introducción

La enfermedad cerebrovascular es una patología que puede llevar a un gran deterioro de la capacidad funcional, por lo cual es considerada como la primera causa de discapacidad en el mundo. Representa una alta tasa de morbimortalidad presentándose hasta 700.000 casos por año en Estados Unidos.¹ El metanálisis (*stroke* y apnea) determinó qué factores pueden influir en su frecuencia.² El riesgo de recurrencia es de 10% en una semana, entre 2% y 4% al mes.³

El SAHOS es causado por obstrucción del flujo de aire secundario al colapso de la vía aérea superior, aunque el esfuerzo respiratorio está todavía presente. Su definición se ha planteado como más de cinco episodios de apnea medidos por polisomnograma. El índice de apnea e hipopnea (IAH) se ha utilizado para clasificar el SAHOS en leve (5 a 15 eventos por hora), moderado (15 a 30) y severo (mayor de 30).^{3,4}

La apnea del sueño es un factor independiente que aumenta el riesgo de ACV o muerte hasta dos veces más que un paciente que no tenga SAHOS y dependiendo del grado de severidad en la escala de IAH también se asociará con mayor riesgo, hasta tres o cuatro veces, de desarrollar un ACV.⁵ Se ha documentado un aumento del riesgo de ACV o muerte en los pacientes con SAHOS a pesar de la utilización de múltiples terapias.⁶

Dentro de los estudios de factores de riesgo de enfermedad cerebrovascular (hipertensión arterial, diabetes, tabaquismo, obesidad) no se explora de rutina el SAHOS y si se estudian los factores de riesgo tradicionales.⁷ Los datos del *Sleep Heart Health Study* demostró que la edad, el índice de masa corporal (IMC), la circunferencia del cuello, ronquidos, la respiración y frecuencia de apneas se asociaron con SAHOS.⁸ El objetivo de la investigación es describir la prevalencia de sospecha de SAHOS por medio de dos indicadores: escala Epworth y aumento de la circunferencia cervical en pacientes que cursan con ACV isquémico, además de indagar por antecedente conocido de SAHOS y de esta manera poder orientar intervenciones diagnósticas o terapéuticas en nuestra población para reducir el riesgo de un segundo evento cerebrovascular.

Métodos

Se realizó un estudio de corte transversal, en pacientes mayores de 18 años, que consultaron por ACV isquémico al servicio de neurología de los hospitales de San José e Infantil Universitario de San José en el período comprendido entre el 1 de octubre 2013 y 30 de septiembre 2014. Los pacientes se diagnosticaron con un episodio de déficit neurológico agudo causado por isquemia cerebral, confirmado por neuroimagen cerebral. Se excluyeron embarazadas y ACV extenso con compromiso de tallo cerebral. La historia clíni-

ca, el examen físico, y la interpretación inicial de la neuroimagen, fueron realizados por neurólogos; se documentaron antecedentes sobre factores de riesgo cardiovascular (HTA, diabetes mellitus tipo 2 y tabaquismo) entre otros.

La recolección de datos se realizó por medio de la historia clínica y un formato donde se incluyeron las variables de interés, las cuales se registraron en la base de datos. Se indagó por antecedente de SAHOS, realizando al paciente preguntas en relación con antecedente de ronquido y si había sido diagnosticado antes con SAHOS. Se les aplicó la escala Epworth, la cual evalúa la probabilidad de tener somnolencia en ocho situaciones cotidianas, esta escala tiene una sensibilidad de 60% y especificidad de 82%.⁹ Se encuentra validada y con adaptación lingüística al idioma español.¹⁰

Se realizó medición estandarizada de la circunferencia cervical con cinta métrica, a nivel del cartilago cricoides, con puntos de corte para definir obesidad cervical en mujeres (>40 cm) y hombres (>43 cm). A todos los pacientes en quienes se identificó aumento de la circunferencia cervical o puntaje en escala Epworth con sospecha de SAHOS >8 leve, >16 moderada y >18 severa, se les ordenó al egreso hospitalario polisomnograma y se le explicó a la familia y al paciente la importancia del examen y la necesidad de revisar los resultados en control por consulta externa. Se tabuló la información de los datos obtenidos en formato de recolección con sus variables correspondientes en el programa *Microsoft Office Excel 2007*. El protocolo fue aprobado por el comité de investigaciones de la Facultad de Medicina de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, el Hospital de San José y el Hospital Infantil Universitario de San José.

Análisis estadístico

Se hizo un análisis descriptivo utilizando el programa *Stata 13.0*. Las variables continuas se resumen con medidas de tendencia central y dispersión. Las categóricas se reportan con frecuencias absolutas y relativas. Se reporta la prevalencia de sospecha de SAHOS por escala Epworth y por circunferencia cervical, según

la distribución por sexo y sospecha de SAHOS en pacientes que presentan a la vez puntaje en escala de Epworth >8 y obesidad cervical. Se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman para evaluar la correlación lineal entre la circunferencia cervical y el puntaje en la escala de Epworth.

Resultados

Ingresaron 125 pacientes con ACV isquémico. En la **Tabla 1** se muestran las características de la población en estudio; edad promedio 69 años (DE 15.0), relación hombre/mujer 1:1, antecedente de hipertensión arterial 70,2%, dislipidemia 13,8% y sobrepeso 40,3%. El 20% tenía antecedente personal de enfermedad cerebrovascular, de los cuales 48,1% tenía un Rankin mayor a 4. El 1,6% (n:2) de los pacientes tenía antecedente de SAHOS al ingreso del estudio.

Por la escala de Epworth el 57% (n: 63/109) tenía sospecha de SAHOS; en hombres: 60,3% (n:35) y mujeres 54,9% (n:28), todos con puntuaciones entre 8 y 15 (SAHOS leve). La mediana en el puntaje de la escala Epworth fue de 10 (RIQ 7-12) y para circunferencia cervical fue de 38 cm (RIQ 36-40). La circunferencia cervical en hombres >43 cm fue de 8,6% (n:5) y mujeres >40 cm de 28% (n:14). El 30% (19/62) de los pacientes con ACV tenían tanto sospecha de SAHOS por escala Epworth como por aumento de circunferencia cervical. Los hombres con Epworth >9 y con circunferencia cervical aumentada fueron 14% (n:5/35) y mujeres 51,9% (n:14/27) **Tabla 2**.

En el análisis de la relación entre la circunferencia cervical y puntaje de Epworth se encontró una correlación lineal positiva moderada ($\rho=0.53$; $p<0.0001$). Durante el desarrollo del estudio se encontró una mortalidad intrahospitalaria de 9,7% (n:12).

Discusión

El SAHOS es un síndrome considerado factor de riesgo independiente para enfermedad cerebrovascular, siendo frecuente y bien documentado en la literatura. En 1991 Johns y col. desarrollaron la escala Epworth como indicador de somnolencia diurna y se estableció

Tabla I. Características basales de la población con ACV isquémico n=125

	Hombres (n: 63)		Mujeres (n:62)		Total (n : 125)	
Edad, años, promedio (DE)	67.7	(13,6)	70.6	(16,2)	69.1	(15,0)
HTA, n (%)	42	(67,7)	45	(72,5)	87	(70,2)
DM, n (%)	4	(6,5)	8	(13,3)	12	(9,9)
Alteración tiroidea, n (%)	6	(9,52)	14	(22,58)	20	(16,0)
hipotiroidismo	2	(3,2)	8	(12,9)	10	(8,0)
hipertiroidismo	0		1	(1,6)	1	(0,8)
Dislipidemia	7	(11,3)	10	(16,4)	17	(13,8)
IMC, promedio (DE)	26.2	(3,11)	24.7	(4,16)	25.5	(3,73)
bajo peso	–	–	3	(7,7)	3	(3,9)
normal	16	(42,1)	19	(48,7)	35	(45,5)
sobrepeso	18	(47,4)	13	(33,3)	31	(40,3)
obesidad GI	4	(10,5)	3	(7,7)	7	(9,1)
obesidad GII			1	(2,6)	1	(1,3)
Fuma, n(%)	28	(44,4)	12	(19,35)	40	(32,0)
Alcohol, n(%)	18	(28,57)	2	(3,23)	20	(16,0)
Enf. carotídea, n(%)	–	–	–	–	–	–
Fibrilación auricular, n(%)	5	(7,94)	4	(6,45)	9	(7,2)
IAM, n(%)	6	(9,4)	3	(4,84)	9	(7,2)
Falla cardíaca, n(%)	3	(4,76)	5	(8,06)	8	(6,4)
Antecedente de ACV, n(%)	15	(23,81)	10	(16,1)	25	(20,0)
Rankin \geq 4 †, n(%)						
1					1	(4,0)
2					6	(24,0)
3					6	(24,0)
4					12	(48,1)
Antecedente conocido SAHOS, n(%)	0		2	(3,23)	2	(1,6)
ACV isquémico	61	(96,8)	62	(100,0)	123	(98,4)
ACV isquémico con transformación hemorrágica	2	(3,17)	0		2	(1,6)
Traslado UCI, n(%)	16	(25,4)	19	(31,1)	35	(28,23)
Muerte intrahospitalaria					12	(9,7)

Tabla 2. Indicadores de sospecha de SAHOS en la población con ACV isquémico n=108

	Hombres n: 50	Mujeres n: 58	Total
Escala de Epworth			
> 8 leve sospecha SAHOS	35 (60,3)	28 (54,9)	
> 16 moderada sospecha SAHOS			
>18 severa sospecha de SAHOS			
Mediana de escala de Epworth			10
Hombres	10 (8-15)		
Mujeres		10 (8-15)	
Circunferencia cervical/ escala Epworth			
hombres >43.1 cm/8	5 (14,2)		58 (100,0)
mujeres >40cm /8		14 (51,9)	50 (100,0)

una relación con sospecha de SAHOS. Es razonable presumir que el SAHOS es un factor de riesgo cerebrovascular dada su fisiopatología, desencadena estrés oxidativo acumulativo dentro de la vasculatura y afecta en gran medida la función endotelial, inflamación vascular y la aterosclerosis¹¹, por lo cual sería prevenible y aunque esta hipótesis no es del todo aceptada, consideramos que es necesario establecer una sospecha clínica adecuada para hacer una elección óptima de pacientes que irán a polisomnograma y así poder hacer el diagnóstico y mejorar los desenlaces en nuestros pacientes, ya que han sido reportados datos suficientes para relacionar la recurrencia de ACV y resultados desfavorables en estos pacientes.^{12,13}

En nuestro estudio encontramos que el 57% de los pacientes tenían sospecha de SAHOS por escala Epworth, que es similar a lo reportado en la literatura. Medeiros y col¹⁴ analizan varios cuestionarios entre ellos la escala Epworth y sospecha de SAHOS, estudio realizado en 89 pacientes, donde encontraron que en el 52% había sospecha clínica por esta escala. Hay que reconocer que ambos estudios se realizaron durante la estancia hospitalaria del evento agudo y no se realizó confirmación con la prueba de oro para SAHOS que es el polisomnograma.

En relación con la circunferencia cervical, los resultados de nuestro estudio se comparan con lo reportado por Medeiros y col. donde las mujeres tienen mayor prevalencia de obesidad cervical¹⁴; encontramos que este es un marcador de obesidad central y se ha asociado con apnea del sueño como riesgo cardiovascular.

Las limitaciones del presente estudio para el tamizaje de SAHOS con la prueba de oro el polisomnograma no se realizó durante la hospitalización debido a la condición clínica y neurológica que presentaban los pacientes con ACV. En el seguimiento en consulta externa ningún paciente regresó con resultados de polisomnograma informando múltiples causas, entre ellas no autorización por parte de empresa prestadora de servicio de salud, vencimiento de la orden médica, pérdida de la orden y olvido del paciente.

En la práctica clínica la manera rápida y reproducible de sospechar SAHOS es con la aplicación de la escala de Epworth y la medición de la circunferencia cervical, para tomar medidas terapéuticas inmediatas y ampliar estudios requeridos como el polisomnograma.

Conclusiones

Se encontró que más de la mitad de los pacientes presentan sospecha de SAHOS leve por escala Epworth. En relación con la circunferencia cervical es mayor la prevalencia de obesidad cervical en mujeres que en hombres.¹⁵

Una tercera parte de los pacientes con ACV isquémico tienen sospecha de SAHOS por ambos criterios, lo cual confirma la importancia de la exploración de rutina de estos indicadores. Al tener la sospecha, diagnosticarlo y tratarlo podemos disminuir el riesgo de un evento cerebrovascular y por lo tanto restringir el riesgo de discapacidad por esta patología en nuestra población.

Referencias

1. Dyken ME, Im KB. Obstructive sleep apnea and stroke. *Chest*. 2009 Dec;136(6):1668-77.
2. Johnson KG, Johnson DC. Frequency of sleep apnea in stroke and TIA patients: a meta-analysis. *J Clin Sleep Med*. 2010;6(2):131-7.
3. Balami JS, Chen RL, Grunwald IQ, Buchan AM. Neurological complications of acute ischaemic stroke. *Lancet Neurol*. 2011 Apr;10(4):357-71.
4. Norman D, Loredó JS. Obstructive Sleep Apnea in Older Adults. *Clin Geriatr Med*. 2008;24(1):151-65.
5. Ho ML, Brass SD. Obstructive sleep apnea. *Neurol Int*. 2011;3(3):e15.
6. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Heart disease and stroke statistics--2013 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2013 Jan 1; 127(1):e6-e245.
7. Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ Jr, Friedman N, Malhotra A, Patil SP. Clinical Guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. *J Clin Sleep Med*. 2009 Jun 15; 5(3):263-76.
8. Yaggi HK, Concato J, Kernan WN, Lichtman JH, Brass LM, Mohsenin V. Obstructive sleep apnea as a risk factor for stroke and death. *N Engl J Med*. 2005;353(19):2034-41.
9. Cohen-Zion M, Stepnowsky C, Marler, Shochat T, Kripke DF, Ancoli-Israel S. Changes in cognitive function associated with sleep disordered breathing in older people. *J Am Geriatr Soc*. 2001; 49(12):1622-7.
10. Chica-Urzola HL, Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. [Validating the Epworth sleepiness scale]. *Rev Salud Publica (Bogotá)*. 2007 Oct-Dec;9(4):558-67.
11. Devulapally K, Pongonis R, Khayat R. OSA: the new cardiovascular disease: part II: Overview of cardiovascular diseases associated with obstructive sleep apnea. *Heart Fail Rev*. 2009;14(3):155-64.
12. Kuniyoshi FH, Pusalavidyasagar S, Singh P, Somers VK. Cardiovascular consequences of obstructive sleep apnoea. *Indian J Med Res*. 2010;131:196-205.
13. Birkbak J, Clark AJ, Rod NH. The Effect of Sleep Disordered Breathing on the Outcome of Stroke and Transient Ischemic Attack: A Systematic Review. *J Clin Sleep Med*.10(1):103-8.
14. Medeiros CA, Bruin VM, Castro-Silva Cd, Araújo SM, Chaves Junior M, Bruin PF. Neck circumference, bedside clinical feature related to mortality of acute ischemic stroke. *Rev Assoc Med Bras*. 2011 Sep-Oct; 57(5):559-64.
15. Whittle AT, Marshall I, Mortimore IL, Wraith PK, Sellar RJ, Douglas NJ. Neck soft tissue and fat distribution: comparison between normal men and women by magnetic resonance imaging. *Thorax*. 1999 Apr; 54(4):323-8.

