

## ARTÍCULO ORIGINAL

**CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN CON SAHS EN CÚCUTA**Milena Cáceres<sup>1</sup>, Andrés Cardona<sup>1</sup>, Andrés Jaime<sup>1</sup>, Renny Jaimes<sup>1</sup> ✉

1. Grupo de investigación en Epidemiología y Salud Pública. Departamento de Medicina. Universidad de Pamplona.

2. Departamento de Medicina Interna, Neumología. Hospital Universitario Erasmo Meoz.

**RESUMEN**

La presente investigación tiene como objetivo realizar una Caracterización de la población con SAHS en el municipio de Cúcuta. Para el logro de este objetivo se estableció la asociación existente entre las variables: índice de masa corporal (IMC) >25, somnolencia diurna, perímetro cervical, edad y género) y nivel de gravedad del SAHS en pacientes diagnosticados en la clínica neumológica y del sueño Cúcuta-Norte de Santander para su posterior caracterización. Se realizó un estudio retrospectivo de corte transversal que consistió en revisar la base de datos de los pacientes diagnosticados con SAHS extrayendo las variables género, edad, escala de sueño Epworth, IMC, perímetro cervical y a su vez estableciendo la asociación con el nivel gravedad según el índice de apnea hipopnea. Se analizaron 273 pacientes de los cuales fueron excluidos 56 por no cumplir con los criterios de inclusión, 217 pacientes de los cuales 57.7% fueron mujeres y 49.3% fueron hombres, 62.7% se encontraban en etapa adultez, 41% presento somnolencia excesiva de severidad moderada, 54% presentaba algún grado de obesidad, 65% tenía perímetro cervical normal, hallándose asociación entre la edad, índice de masa corporal (IMC), perímetro cervical con la gravedad clínica del SAHS. Las variables como edad, índice de masa corporal, perímetro cervical y la escala Epworth se asemejan a la literatura mundial, determinando que no existe asociación entre el grado de somnolencia diurna y la severidad del SAHS según el índice de apnea hipopnea aplicado en el estudio.

Palabras claves: apnea hipopnea del sueño, índice de masa corporal, hipopnea

**CHARACTERIZATION OF THE POPULATION WITH SLEEP APNEA AND HYPOPNEA SYNDROME (SAHS) IN CÚCUTA****SUMMARY**

The objective of this research is to obtain a characterization of the population with Sleep Apnea and Hypopnea Syndrome (SAHS) in Cúcuta city. In order to achieve this, the existing association between the following variables were established: Body Mass Index (BMI) >25, daytime sleepiness, cervical perimeter, age and gender, the level of severity of the SLEEP APNEA AND HYPOPNEA SYNDROME (SAHS) in patients with diagnosis of SAHS extracting the variables of gender, age, Epworth Sleepiness Scale, BMI, cervical perimeter and in turn establishing association with the severity level according to apnea hypopnea index. 273 patients were analyzed, of which 56 were excluded because they did not comply with the inclusion criteria, 217 patients, of which 57.7% of them were women and 49.3% were men, 62.7% were adults, 41% showed excessive sleepiness of moderate severity, 54% had some degree of obesity, 65% had normal cervical perimeter, being found associated with age, body mass index (BMI), cervical perimeter with the clinical severity of SAHS. Variables such as age, body mass index (BMI), cervical perimeter, Epworth Sleepiness Scale are resembled with the world literature, determining that there was no association between the degree of daytime sleepiness and the severity of the (SAHS) according to the apnea hypopnea index used in the research.

**KEYWORDS:** Sleep Apnea and Hypopnea (SAH), Body Mass Index (BMI), Hypopnea.

Correspondencia: Renny Jaimes. Departamento de Medicina. Dirección: Calle 6BN 12E-23, Los Acacios, Cúcuta, Colombia. Teléfono: (7) 5893938, correo electrónico: renny.jaime@unipamplona.edu.co

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de apnea hipopnea del sueño (SAHS) es una patología en ascenso con un diagnóstico poco oportuno y de gran riesgo para la vida del paciente. El SAHS no es una entidad nosológica sino la vía final común de múltiples entidades, es una condición insidiosa y progresiva. Los principales factores de riesgo de desarrollar SAHS incluyen la obesidad, el género masculino y la edad (1).

A pesar del aumento de conocimiento con respecto a la enfermedad y el desarrollo de procedimientos diagnósticos, la mayoría de los enfermos permanecen sin diagnóstico, especialmente aquellos que tienen alto riesgo de complicaciones como los que tienen comorbilidades como síndrome metabólico, diabetes o enfermedades cardíacas, neurológicas o cerebrovasculares. El SAHS es más frecuente entre la población masculina con una relación en su presentación hombre/mujer de 1 - 3/ 1 y con una mayor incidencia en la mediana edad (40 a 60 años) con una disminución hacia la tercera edad, mientras que la mayoría de las mujeres afectadas son posmenopáusicas, aunque está claro que los factores hormonales son mucho menos importantes que el peso y la morfología facial, considerándose que el 60% de los pacientes con SAHS son obesos (1).

El síndrome de apnea hipopnea del sueño (SAHS) es definido como pausas respiratorias Como consecuencia de la obstrucción parcial (hipopneas) o completa (apnea) de las vías aéreas superiores de más de 10 segundos de duración, en número de 10 o más cada hora, que provocan casi siempre una reducción de la saturación arterial de oxígeno (SaO<sub>2</sub>) (2). Con esta caracterización se desea determinar si la presencia de las variables de un paciente con SAHS está directamente relacionado con una severidad mayor de esta enfermedad lo cual

daría un pronóstico al médico tratante como al paciente.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio retrospectivo de corte transversal que consistió en revisar la base de datos de los pacientes que fueron diagnosticados con SAHS mediante polisomnografía basal que habían ingresado a la Clínica Neumológica y del sueño en la ciudad de Cúcuta Norte de Santander en el periodo comprendido de enero del 2012 a diciembre del 2013. De la base de datos se revisaron las variables índice de masa corporal, somnolencia diurna, perímetro cervical, edad y género y posteriormente se determinó la asociación entre estas variables y la gravedad de la enfermedad según el índice de apnea hipopnea del sueño por medio de la fuerza de asociación Odds Ratio (OR), Todos los datos obtenidos en la investigación fueron registrados, tabulados y analizados en Data Analysis and Statistical Software (STATA). Para el estudio los criterios de inclusión que se tuvieron en cuenta fueron asistir por primera vez a la clínica neumológica y del sueño, y ser diagnosticado con SAHS mediante polisomnografía basal, haber sido diagnosticado durante el periodo de enero de 2012 y diciembre del 2013 y la base de datos del paciente registrada en la clínica debía cumplir con las seis variables en estudio.

En el desarrollo del estudio se analizaron 273 pacientes de los cuales fueron excluidos 56 por no cumplir con los criterios de inclusión, no contaron con el registro: 11 sin IMC, 13 sin el perímetro cervical, 17 sin la escala de Epworth y 15 sin el índice de apnea-hipopnea; quedando un total de 217 pacientes que si cumplieron con todos los criterios de inclusión para el estudio.

## RESULTADOS

Los 217 pacientes incluidos en el estudio mostraron una distribución según el género que el 50.7% eran mujeres y 49.3 % eran hombres, la edad promedio de los pacientes en estudio fue de 54.8 siendo la menor edad 10 años y la mayor 89; de acuerdo a la edad y el ciclo vital se determinó que el 62.7% de los pacientes están en la etapa de adultez (27-59 años) y el 37.3% son pacientes mayores de edad (mayores de 60 años).

Se estableció la clasificación del índice de masa corporal de los pacientes donde se identificó que el 14.7% tenía IMC normal, el 31.3% se encontraba en sobrepeso y el 54% presentaba obesidad en algún grado. Observándose que casi la totalidad de los pacientes se encontraban por encima del IMC normal.

El 25.8% de los pacientes se encontraban en un rango normal en la escala de Epworth, el 16.6% presentó somnolencia diurna de severidad leve, mientras que un 41% presentó somnolencia excesiva de severidad moderada y otro 16.6% presentó somnolencia excesiva de severidad grave.

Se evaluó la medición del perímetro cervical, estableciendo un promedio de  $39.2 \pm 3.9$  centímetros; los valores oscilaron entre 30 y 49 centímetros, ubicando el 65% de los pacientes con un perímetro cervical anormal (mayor de 37 centímetros)

Respecto al índice de apnea – hipopnea, se halló que el 31.3% de los pacientes presentó un índice en nivel grave, el 29.5% en nivel moderado y el 32.7% en nivel leve y solo el 6.5% de los pacientes presentó un índice dentro de los valores normales (menor de 5 IAH).

Al determinar la relación del índice de apnea – hipopnea entre las variables en estudio, se determinó que la severidad en esta clasificación se asocia a la edad del paciente; A mayor edad mayor grado de severidad de la apnea; El índice de apnea es significativamente mayor en personas adultas mayores ( $p = 0.008$ ) (Ver tabla 1).

Tabla 1. Índice de apnea hipopnea según índice vital

CICLO VITAL	n	INDICE DE APNEA - HIPOPNEA				Valor p
		NORMAL n (%fila)	LEVE n (%fila)	MODERADO n (%fila)	GRAVE n (%fila)	
ADULTEZ	136	13(9,6)	49(36)	36(26,5)	38(27,9)	0,008
PERSONA MAYOR	81	1(1,2)	22(27,2)	28(34,6)	30(37)	

En relación al género de los pacientes, se identificó que la severidad respecto al índice de apnea fue significativamente mayor en la población masculina ( $p = 0.003$ ); El 73.8% de

los hombres valorados presentan un índice de apnea en un nivel moderado o grave, proporción que en las mujeres fue de 48.2%. (Ver tabla 2).

Tabla 2. Índice de apnea-hipopnea según género.

GÉNERO	n	INDICE DE APNEA – HIPOPNEA				Valor p
		NORMAL n (%fila)	LEVE n (%fila)	MODERADO n (%fila)	GRAVE n (%fila)	
FEMENINO	110	8(7,3)	49(44,5)	23(20,9)	30(27,3)	0,003
MASCULINO	107	6(5,6)	22(20,6)	41(38,3)	38(35,5)	

El análisis del IMC arrojó que el índice de apnea – hipopnea se asocia con este ( $p = 0.007$ ); Se observó que los niveles moderado o grave para este índice son significativamente mayores en pacientes con obesidad clase I y II; Entre el 68%

y 74% de los pacientes con obesidad clase I y II fueron clasificados con un índice de apnea – hipopnea en un nivel moderado a grave. (Ver tabla 3).

Tabla 3. Índice de apnea – hipopnea según IMC.

INDICE DE MASA CORPORAL	n	INDICE DE APNEA – HIPOPNEA				Valor p
		NORMAL n (%fila)	LEVE n (%fila)	MODERADO n (%fila)	GRAVE n (%fila)	
NORMAL	32	3(9,4)	13(40,6)	9(28,1)	7(21,9)	0,007
SOBREPESO	68	7(10,3)	25(36,8)	18(26,5)	18(26,5)	
OBESIDAD CLASE I	67	2(3)	19(28,4)	26(38,8)	20(29,9)	
OBESIDAD CLASE II	34	2(5,9)	7(20,6)	8(23,5)	17(50)	
OBESIDAD CLASE III	16	0(0)	7(43,8)	3(18,8)	6(37,5)	

En el estudio de la clasificación de la escala de Epworth se encontró que el 35.7% de los pacientes con un índice de apnea moderado estaban en el rango normal de la escala; en el

grupo de pacientes con un índice de apnea grave predominan los ubicados en el rango de somnolencia diurna grave de la escala en un 38.9%. (Ver tabla 4).

Tabla 4. Índice de apnea – hipopnea según la escala de Epworth.

ESCALA DE EPWORTH	n	INDICE DE APNEA - HIPOPNEA				Valor p
		NORMAL n (%fila)	LEVE n (%fila)	MODERADO n (%fila)	GRAVE n (%fila)	
NORMAL	56	6(10,7)	18(32,1)	20(35,7)	12(21,4)	0,173
SOMNOLENCIA DIURNA DE SEVERIDAD LEVE	36	1(2,8)	13(36,1)	10(27,8)	12(33,3)	
SOMNOLENCIA DIURNA EXCFESIVA DE SEVERIDAD MODERADA	89	5(5,6)	28(31,5)	26(29,2)	30(33,7)	
SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA DE SEVERIDAD GRAVE	36	2(5,6)	12(33,3)	8(22,2)	14(38,9)	

El índice de apnea – hipopnea se asoció al perímetro cervical de los pacientes ( $p = 0.001$ ); Los niveles de apnea moderado o grave son significativamente más frecuentes en pacientes

con perímetro cervical anormal (mayor a 37 centímetros); Dicha proporción fue del 70.2%, comparado con los pacientes con perímetro cervical normal fue del 44%. (Ver tabla 5).

Tabla 5. Índice de apnea – hipopnea según perímetro cervical.

PERÍMETRO CERVICAL	n	INDICE DE APNEA - HIPOPNEA				Valor p
		NORMAL n (%fila)	LEVE n (%fila)	MODERADO n (%fila)	GRAVE n (%fila)	
NORMAL	75	6(8)	36(48)	18(24)	15(20)	0,001
ANORMAL	141	7(5)	35(24,8)	46(32,6)	53(37,6)	

## DISCUSIÓN

En la búsqueda de la respuesta sobre la asociación existente entre las variables clínicas en estudio y el nivel de gravedad de SAHS se encontró que en la Ciudad de Cúcuta Norte de Santander no hay investigaciones acerca de esta patología, ni datos epidemiológicos de base; en la Clínica Neumológica y del Sueño se halló que el SAHS es más frecuente en el sexo femenino que el masculino resultados que no reflejan una diferencia muy significativa; sin embargo estos hallazgos no se correlacionan con la diversa bibliografía que se tiene a nivel mundial e incluso nacional como es el caso del estudio de M. Partinen, M.D; A. Jamieson, M.D y C. Guilleminault M.D. (3), en donde se analizaron 198 pacientes evidenciando la notable frecuencia por género, siendo el sexo masculino el de mayor prevalencia. Adicionalmente en un estudio realizado en la ciudad de Pereira, Colombia, por A. Moreno (4), analizaron 43 pacientes duplicando prácticamente la frecuencia de la patología en los varones. Respecto a la severidad del índice de apnea este es significativamente mayor en la población masculina, hallazgos similares encontrados en el estudio de Liu W, Pang M. (5), donde la diferencia fue considerada significativa. Es importante tener en cuenta que no hay una disparidad marcada entre géneros y que esta puede estar influenciada por diversos factores los cuales deberían ser ampliados para evitar sesgo en este resultado.

La edad promedio de los pacientes de este estudio se ubicó en los rangos de adultez y personas mayores, lo que se asemeja a diversos análisis como se cita en el de Liu W, Pang M. (5), apoyado a su vez por el estudio de C. Guimarães a, M.V. Martins a, L. Vaz Rodrigues a, F. Teixeira b, y J. Moutinho dos Santos. (6). Del mismo modo se determinó que a mayor edad mayor grado de severidad

del SAHS, datos que coinciden con la literatura mundial.

El IMC es una de las variables más importantes en este estudio, obteniendo que el sobrepeso y la obesidad fueran los más representativos, lo cual demuestra que el problema de salud pública sobre la obesidad no es ajeno a la región norte santandereana. Lo más relevante se evidencia con los pacientes en obesidad clase II que tienen un IAH grave representado en la mitad de la población seguido de los pacientes con sobrepeso que presentan un IAH leve. En el estudio de Jorge Rey de Castro y Edmundo Rosales-Mayor (7), se analizaron 408 pacientes con SAHS con un desenlace similar respecto a la obesidad. En consecuencia cabe resaltar que los pacientes en sobrepeso y obesidad están en aumento día a día, teniendo una relación elocuente con dicha patología, por lo cual es aconsejable que dentro de su terapéutica este como parámetro la disminución de su peso llegando a valores normales.

Frente a la clasificación de la escala de Epworth, a pesar de que se observa la tendencia a mayor grado de somnolencia mayor índice de apnea, no se puede concluir que exista una asociación estadísticamente significativa; es decir, el índice de apnea se comporta de manera independiente al grado de somnolencia en estos pacientes, así como a nivel mundial tal es el caso del estudio de Letícia Boari, Carolina M. Cavalcanti, Samantha, Bannwart (8), y colaboradores donde se halló que no es útil la escala Epworth para determinar el nivel de apnea moderado aunque si es útil para identificar los niveles normal y severo, lo que pone en evidencia la ineficacia de la escala en la evaluación de pacientes con SAHS además confirman como gold estándar para el diagnóstico la polisomnografía aclarando que la escala no detecta todos los niveles de

apnea. A pesar de esto esta escala sigue siendo ampliamente utilizada por los especialistas del sueño para hacer un diagnóstico y el seguimiento de la patología.

## CONCLUSIONES

En el estudio se puede concluir que muchas de las variables de los pacientes en estudio se asemejan a la literatura mundial, tal es el caso de edad, índice de masa corporal, perímetro cervical y la escala Epworth. Acordando que los criterios son importantes y deben ser tenidos en cuenta en la exploración de los pacientes con SAHS.

En la medición de la asociación entre las variables en estudio se evidencio que se relaciona fuertemente con la edad, el género, el índice de masa corporal y el perímetro cervical respecto al nivel de gravedad del IAH. Dicha asociación aporta información de gran importancia sobre la evaluación del SAHS y sus posibles complicaciones.

Un hallazgo determinante en la variable Epworth dio a conocer que no existe una asociación entre el grado de somnolencia diurna y la severidad del SAHS según el índice de apnea hipopnea aplicado en el estudio, este resultado es compatible con múltiples estudios a nivel mundial y nacional, con este, se puede confirmar que las manifestaciones del SAHS en la región no se aleja de la presentación clínica mundial, cuestionando la importancia de la escala Epworth en la valoración de esta patología .

## REFERENCIAS

1. **Jorge J.** Síndrome Apnea Obstructiva del Sueño. Boletín Escuela de medicina UC Pontificia Universidad Católica de Chile. 2007; 32(2):83-88. Disponible en: <http://publicacionesmedicina.uc.cl/Boletin/20072/SindromeApnea.pdf>
2. **Marín J, Arán X, Barbé F, Biurrun Ó, Fiz J, Jiménez A, Montserrat J, Terán J.** Diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAHOS). Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica. 2010. Disponible en: <http://www.todoorl.net/ronc2-doc1.pdf>
3. **Partinen, M. Jamieson, A. & Guilleminault, C.** Long-term Outcome for Obstructive Sleep Apnea Syndrome Patients. 1998;94(6):1200-4
4. **Monero, A.** Caracterización de pacientes adultos con diagnóstico de apnea del sueño. Rev.colomb.psiquiater.2015;44(4). Disponible en [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74502015000400003](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502015000400003)
5. **Liu W, Pang M, Mei X, Cui H, Ge R, Xue W.** Clinical characteristics of sleep apnea-hypopnea syndrome in women and men Shandong. 2005;19(9):392-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16075970>
6. **Guimarães C, Martins MV, Vaz Rodrigues L, Teixeira F, Moutinho J.** Epworth Sleepiness Scale in obstructive sleep apnea syndrome An underestimated subjective scale. Rev. Port.Pneumol. 2012;18(6):257-71. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22743061>
7. **Rey J, Rosales E.** Diferencias clínicas y polisomnográficas entre obesos y no obesos con síndrome de apneas-hipopneas del sueño. Rev.perú.med.exp.saludpublica.2011 ;28(4). Disponible en

8. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342011000400004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000400004)
9. **Boari L. Cavalcanti C, Bnnwart S, Sofia O. & Dolci J.** Evaluation of Epworth Sleepiness Scale in patients with obstructive sleep apneahypopnea syndrome. Rev.bras.otorrinolaringol 2004;70(6). Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-72992004000600007&script=sci\\_arttext&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-72992004000600007&script=sci_arttext&lng=en)

