

# Artículo original

Síndrome de apnea hipopnea obstructiva del sueño: correlación diagnóstica entre el primer y segundo nivel de atención médica



*Obstructive Hypopnea Sleep Apnea Syndrome: Diagnostic Correlation between Primary Care and Second Medical Health Care Levels*

*Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva: correlação diagnóstica entre o primeiro eo segundo nível de cuidados*

Yannely Teniza-Portillo,\* Akihiki Mizuki González-López,\*\* José Arturo Córdova-Soriano,\*\*\* Javier Toledo-Estrada\*\*\*\*

ATEN FAM 2016;23(3)

**Palabras clave:** apnea obstructiva del sueño, ronquido, obesidad

**Key words:** Obstructive Sleep Apnea, Snoring, Obesity

**Palavras chave:** apnéia obstrutiva do sono, roncar, obesidade

Recibido: 4/3/15  
Aceptado: 25/4/16

\*Especialista en Medicina Familiar, unidad de medicina familiar (UMF) no. 6, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). \*\*Médico Familiar, UMF no. 1, IMSS. \*\*\*Médico Familiar. \*\*\*\*Neumólogo, hospital general regional (HGR) no. 36, IMSS.

Correspondencia:  
Dra. Akihiki González-López  
akihikimizuki@gmail.com

## Resumen

**Objetivo:** determinar la frecuencia del síndrome de apnea hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS) diagnosticado en el primer nivel de atención y su asociación con el diagnóstico en el segundo nivel. **Métodos:** estudio observacional, longitudinal, prospectivo y analítico. Se llevó a cabo en la unidad de medicina familiar no. 6 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de Puebla, México. Muestra no probabilística, hasta completar el tamaño de la muestra de 30 pacientes, aplicando el cuestionario de Berlín, la escala de somnolencia diurna de *Epworth* y diagnóstico simplificado. **Resultados:** del total de 30 pacientes con obesidad se obtuvo una media de 60 años, desviación estándar de 11.53. Grado de obesidad por sexo: obesidad grado I representó 50% en el sexo masculino, al igual que en el grado II. Mediante el Cuestionario de Berlín, se determinó que 100% de los pacientes de sexo masculino tuvo riesgo alto y del sexo femenino presentó riesgo alto 89%. Se realizó el diagnóstico simplificado para SAHOS con una probabilidad muy alta en 92% y 67% para varones y mujeres respectivamente. Se realizó polisomnografía en todos los pacientes, y en 100% se obtuvo resultado positivo. El ronquido se presentó en 93.3% y nicturia en 90%. **Conclusiones:** la concordancia entre el diagnóstico de primer nivel de atención con el diagnóstico de segundo nivel no se pudo realizar debido a que las polisomnografías resultaron positivas en su totalidad. De acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio se puede concluir que la obesidad influye como un factor de riesgo en la presencia de SAHOS.

Sugerencia de citación: Teniza-Portillo Y, González-López AM, Córdova-Soriano JA, Toledo-Estrada J. Síndrome de apnea hipopnea obstructiva del sueño: correlación diagnóstica entre el primer y segundo nivel de atención médica. *Aten Fam.* 2016;23(3):84-88.

**Summary**

**Objective:** to determine the frequency of the obstructive hypopnea sleep apnea syndrome (OHSAS) diagnosed in the first level of care and its association with the diagnosis in the second level. **Methods:** observational, longitudinal, prospective and analytical study. The study was conducted in the Family Medicine Unit no. 6 of the Mexican Institute of Social Security (IMSS), of Puebla, Mexico. Non-randomized sample, until completing a sample of 30 patients; the Berlin questionnaire, the scale of daytime sleepiness of Epworth and simplified diagnosis were applied. **Results:** from the total of 30 patients with obesity it was obtained an average age of 60, standard deviation of 11.53. Obesity degree by sex: Males: Obesity grade I and grade II represented 50%. Through the Berlin questionnaire, it was determined that 100% of male patients had high risk and 89% for female of high risk. The simplified diagnosis was made for ohsas with a very high probability of 92% and 67% for men and women respectively. Polysomnography was performed in all patients, and in 100% positive results were obtained. The hum arose in 93.3% and nocturia in 90%. **Conclusions:** concordance between Primary and Second care levels diagnosis failed since all sleep studies were positive. According to the obtained results it can be concluded that obesity influences as a risk factor in the presence of OHSAS.

**Resumo**

**Objetivo:** determinar a frequência da síndrome da apnéia e hipopnéia do sono (SAHOS) diagnosticado no nível de atenção primária e sua associação com o diagnóstico no segundo síndrome nível. **Métodos:** estudo observacionais, longi-

tudiniais, prospectivo e analítico. Teve lugar na unidade de medicina familiar n. 6, do Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) em Puebla, México. Amostra não-probabilística, até completar o tamanho da amostra de 30 pacientes, usando o Questionário de Berlim, a escala de Epworth sonolência diurna e diagnóstico simplificado. **Resultados:** do total de 30 pacientes obesos com uma média de 60 anos, obteve-se o desvio padrão de 11.53. Grau de obesidade por sexo. A obesidade grau I representou 50% no sexo masculino, como no grau II. Por Questionário de Berlim, determinou-se que 100% dos pacientes masculino tinham alto risco e nos femininos o risco era de 89%. Realizou-se um procedimento simplificado para o diagnóstico sahos com uma probabilidade muito alta de 92% e 67% para homens e mulheres respectivamente. Polissonografia foi realizada em todos os pacientes, e em 100% obtiveram-se resultados positivos. Ronco apresentado em 93.3% e em 90% nictúria. **Conclusões:** A concordância entre o diagnóstico da atenção primária com o diagnóstico de segundo nível não pode ser realizada porque a polissonografia foram positivas em sua totalidade. De acordo com os resultados obtidos no presente estudo, pode ser concluído que influencia a obesidade influencia como um fator de risco na presença de sahos.

**Introducción**

La prevalencia del síndrome de apnea hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS) es de 2 a 3% en mujeres y de 4 a 6% en hombres, lo que aunado a sus graves consecuencias lo colocan como un problema de salud pública. Los pacientes con SAHOS acuden a los servicios de salud más frecuentemente que la población ge-

neral y, por lo tanto, el gasto hospitalario se incrementa, pero esto no solo afecta la atención directa del padecimiento, sino también aumenta la hospitalización por los accidentes automovilísticos secundarios. En este sentido, también es importante tomar en cuenta el factor edad pues la enfermedad se presenta en la población económicamente activa y puede provocar invalidez, aumentando los costos en la atención médica.<sup>1-16</sup>

A pesar de lo anterior, se ha revelado que 93% de mujeres y 82% de hombres con SAHOS moderado se encuentran sin diagnóstico,<sup>17</sup> los pacientes con este trastorno que no reciben tratamiento tienen mayor riesgo para enfermedades cardiovasculares, sufrir accidentes de tráfico y laborales, así como una menor calidad de vida. Por lo tanto, el médico del primer nivel debe identificar el SAHOS y diagnosticarlo para que se inicie un manejo adecuado, y de esta forma mejorar la calidad de vida de los pacientes, reducir la morbimortalidad, así como los gastos en la atención médica.

El médico familiar debe ejercer un papel importante para el abordaje interdisciplinario del SAHOS y tener como objetivo su diagnóstico, dar manejo inicial, y reducir factores de riesgo que favorecen o agravan el padecimiento como el control del peso corporal, abandono de alcohol y tabaco, adquirir una posición corporal correcta, así como un adecuado hábito del sueño. Existen tratamientos muy eficaces, de tal manera que una vez identificados los pacientes con SAHOS deben ser enviados con el médico especialista.

Este estudio identificó aquellos pacientes con factores de riesgo para SAHOS de forma oportuna a fin de referirlos al servicio de neumología para realizar la prueba diagnóstica de polisomnografía y de esta manera otorgar

el tratamiento oportuno, evitando deterioro en la calidad de vida del paciente. El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia del SAHOS diagnosticado en el primer nivel y su asociación con el diagnóstico en el segundo nivel en adultos con obesidad.

### Métodos

Estudio observacional, longitudinal y prospectivo. Muestra por cuotas de pacientes con obesidad que acudieron a la consulta externa de la unidad de medicina familiar (UMF) no. 6 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de Puebla, México, y que reunieron los criterios de selección, en el periodo del 1° de enero al 31 de marzo de 2012. Dado que la probabilidad de desacuerdo entre las dos evaluaciones para diagnosticar SAHOS es pequeña de acuerdo con la bibliografía consultada, se calculó el tamaño de muestra con un grado de desacuerdo de 15% y con un valor de 0.05 de una amplitud del intervalo de confianza (IC) de 20%. El valor de la muestra fue de 30 pacientes, los cuales fueron captados en la sala de espera de los consultorios de Medicina Familiar, Nutrición, Trabajo Social y Medicina Preventiva.

Los datos se obtuvieron mediante el uso de encuestas dirigidas a los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y que quisieron participar en el estudio. Firmaron la hoja de consentimiento informado y posteriormente se inició la encuesta de manera verbal, el cuestionario constó de 10 preguntas para los datos sociodemográficos, 15 para la escala de *Eppworth*<sup>14-16</sup> y nueve preguntas para el Cuestionario de Berlín.

El Cuestionario de Berlín es un instrumento para clasificar a los sujetos que están en alto y bajo riesgo del SAHOS mediante la identificación de conductas

como ronquidos, somnolencia diurna, obesidad e hipertensión. Esta herramienta tiene una sensibilidad de 0.86, especificidad de 0.77, y valor predictivo positivo de 0.89. La escala de *Eppworth* tiene consistencia interna ideal (alpha de Cronbach = 0.85) con pruebas para la validez de criterio que evidencian diferencias según el grado de severidad de la somnolencia, dadas por la patología específica.

Se llevó a cabo la medición del peso y talla en báscula con estadímetro, se realizó el cálculo de índice de masa corporal (IMC), así como la medición de circunferencia del cuello mediante el uso de cinta métrica, y se tomó la **tensión arterial** con baumanómetro; los pacientes fueron enviados a segundo nivel para la realización de polisomnografía como prueba diagnóstica.

De la información obtenida, se elaboró una base de datos en una hoja de recolección del programa Excel para proseguir a su codificación y posterior migración al programa SPSS v. 17 para el análisis estadístico; este análisis fue en su primera etapa descriptivo, estimando los valores de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y proporciones para las variables categóricas. La segunda etapa fue el análisis bivariado, comparando primeramente las frecuencias de diagnóstico de ambos niveles de atención y posteriormente, se midió el grado de concordancia con el Índice Kappa de Cohen.

### Resultados

La investigación se realizó con una muestra de 30 pacientes con obesidad, de ambos sexos y mayores de 30 años de edad. En relación con la edad, se obtuvo una media de 60 años, moda de 52 años, mediana 60, con una desviación estándar de

11.53. En cuanto a la escolaridad en años se obtuvo una media de 7.70, moda de seis, mediana de 6.50, desviación estándar de 4.54. Para la ocupación, la mayor proporción de los pacientes se dedicaba a las labores del hogar en 60% (18 pacientes). Referente a su nivel socioeconómico, la mayor proporción fue de 33.3% (10) correspondiente a la clase media-baja y en menor proporción se presentó la clase baja con 6.7% (dos pacientes).

En cuanto a la frecuencia del grado de obesidad, resultaron con grado I, ocho pacientes (26.7%); grado II, 12 (40%); y con grado III, 10 (33%); según su sexo, se encontró que la obesidad grado I representó 50% (seis pacientes) en el sexo masculino, y obesidad grado II en 50% (nueve pacientes) en el sexo femenino. Se registraron las cifras de tensión arterial de cada paciente, encontrando predominio de cifras normales en el sexo masculino en 58.3% (siete pacientes) y en el sexo femenino sobresalió la **prehipertensión** en 61.1% (11 pacientes); dichas diferencias no fueron significativas.

Se determinó el riesgo de presentar SAHOS mediante el Cuestionario de Berlín de acuerdo con el sexo, encontrando que el masculino en su totalidad (100%) tuvo riesgo alto (12 pacientes), contra 88.9% (16 pacientes) del sexo femenino, sin diferencias significativas. Se valoró la presencia de somnolencia diurna relacionada con SAHOS mediante la Escala de *Eppworth*, según el sexo, sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en los grados de somnolencia. Del total de pacientes, solo 16.7% (cinco) no tuvo somnolencia diurna.

Aunque encontramos diferencias porcentuales de “poco probable” y “probabilidad intermedia”, a favor del sexo femenino y de probabilidad muy alta a favor de los varones, éstas no

fueron estadísticamente significativas. En la prueba de polisomnografía, 100% (30 pacientes) resultó positivo. Se determinó la gravedad del SAHOS en varones con: 8% (un paciente) con SAHOS leve y predominó el SAHOS severo con 58% (siete pacientes). En el sexo femenino se encontró mayor frecuencia de SAHOS moderado con 61% (11 pacientes). Los síntomas más frecuentes en los pacientes fueron: ronquidos con 93.3% (28 pacientes) y nicturia en 90% (27 pacientes), y en menor proporción los episodios asfícticos con 63.3% (19 pacientes) (tabla 1).

Las comorbilidades encontradas fueron: hipertensión arterial en 67% para ambos sexos, *Diabetes Mellitus* tipo 2 en 8% (un paciente) para el sexo masculino y 39% (tres pacientes) para el femenino. Asimismo, en las mujeres se reportó enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en 11% (dos pacientes) y tromboembolia de pulmón (TEP) en 6% (una paciente). No encontramos diferencias significativas en cuanto al sexo para el diagnóstico de SAHOS con el Cuestionario de Berlín (tabla 2).

Los factores sociodemográficos sobresalientes fueron: la escolaridad con una media de 7.70, la ocupación con 56% representado por labores del hogar, el nivel socioeconómico que predominó fue la clase media-baja con 33.3%. Del total de pacientes, el grado de obesidad que predominó fue el grado II con un total de 12. A todos los pacientes se les evaluó en el primer nivel de atención con la escala de *Epworth* mostrando 40% en somnolencia diurna moderada; el Cuestionario de Berlín reportó 93.3% en riesgo alto para SAHOS, y a través del diagnóstico simplificado 76.7% obtuvo

**Tabla 1. Distribución por síntomas en los pacientes**

Síntoma	N	Porcentaje (%)	Porcentaje (%)
Ronquido	28	14.7	93.3
Nicturia	26	13.7	86.7
Cefalea	24	12.6	80
Apneas presenciadas	24	12.6	80
Sueño no reparador	23	12.1	76.7
Despertares frecuentes	23	12.1	76.7
Somnolencia excesiva	22	11.6	73.3
Episodios asfícticos	20	10.6	66.7

**Tabla 2. Diagnóstico de SAHOS con Cuestionario de Berlín respecto al sexo**

	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
Positivo	12	100	16	88.9	28	93.3
Negativo	0	0	2	11.1	2	6.7
Total	12	100	18	100	10	100

probabilidad muy alta para SAHOS. La concordancia entre el diagnóstico de primer nivel con diagnóstico de segundo nivel no se pudo realizar debido a que las polisomnografías resultaron positivas en su totalidad.

### Discusión

Rajala y cols., estudiaron a 27 obesos con IMC de 50.2 kg/m<sup>2</sup> y observaron SAHOS en 76.9% de varones y 7.1% de mujeres. Otras estimaciones posteriores destacaron que 40% de los varones con obesidad mórbida presentaban SAHOS sintomático, y por tanto, eran susceptibles de tratamiento, lo cual difiere con el presente estudio en el cual se halló un IMC mayor de 40 en 25% de los varones y 39% en las mujeres.<sup>17</sup>

Algunos estudios<sup>10</sup> mencionan que la queja de ronquido y somnolencia en el paciente con obesidad mórbida predice el nivel de alteraciones en la respiración durante el sueño, asociándose al

reporte de “siempre ronco” con una mayor gravedad en el SAHOS. En este estudio se encontraron el ronquido en 93.3% y la somnolencia diurna excesiva en 73.3% del total de pacientes. Trabajos más recientes han enfatizado la magnitud del problema, encontrando una prevalencia de índice de apnea hipopnea >5 en 98% y >65 en 33% de pacientes con obesidad mórbida. En nuestro estudio se evidenció un índice

de apnea hipopnea >30 en 59% de los varones y en el caso de las mujeres >15 en 61%.<sup>17</sup>

Lavie y col.,<sup>6</sup> demostraron que la existencia de una asociación entre SAHOS e hipertensión arterial sistémica con incremento lineal de la última, se presenta de acuerdo con la severidad de la primera, así concluyeron que el SAHOS estaba fuertemente asociado a la hipertensión, independientemente de otros factores de riesgo. En este trabajo se corrobora lo anterior ya que se encontró que 67% de los pacientes con obesidad tenían hipertensión.

La obesidad constituye un factor de riesgo para la presencia de alteraciones en la respiración durante el sueño; de acuerdo con los estudios realizados en la Clínica de Trastornos del Dormir del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Dr. Salvador Zubirán”, 98% de los obesos mórbidos padecían SAHOS. En nuestro estudio la obesidad mórbida se presentó en 33%, reportándose en todos ellos SAHOS.<sup>10</sup>

### Conclusión

Es recomendable enviar a todos los pacientes con obesidad al servicio de nutrición para disminuir su peso corporal, reduciendo de esta forma el

riesgo para presentar SAHOS. Además, proporcionar información actualizada al médico familiar sobre este síndrome e informar a los médicos de primer nivel sobre la importancia de detectarlo.

Se sugiere proporcionar trípticos informativos a la población derechohabiente en los que se explique de forma sencilla qué es el SAHOS, qué síntomas tiene y cuándo debe consultarse con el médico. Posteriormente, derivar a todos los pacientes con sospecha de SAHOS a un segundo nivel para confirmación del diagnóstico, a fin de que se establezca una “Unidad de Sueño” en el IMSS, otorgando prioridad a los pacientes que presenten somnolencia diurna excesiva en una profesión de riesgo (como por ejemplo conductores de automotores), hipertensión arterial de difícil control, cardiopatía isquémica, accidentes cerebrovasculares, arritmias cardíacas o insuficiencia respiratoria.

### Referencias

- Duran CJ, González MN. Consenso Nacional sobre Síndrome de Apnea-Hipopnea del Sueño. *Arch Bronconeumol*. 2005;41(4): 6-7.
- Rodríguez HJL, Calle RM, Álvarez SJL. Apnea Obstructiva del sueño. *Medicine*. 2006;9(68):4376-84.
- Calvo CE, Cantera BE, Collada HG, et al. Síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). *Guías clínicas*. 2005;5(29):1-7.
- De Jesús EV, Díaz FEE, et al. Sospecha de Apnea Obstructiva del Sueño Definida por el Cuestionario de Berlín Predice Eventos en Pacientes con síndrome Coronario Agudo. *Arq Bras Cardiol*. 2010;95(3):313-20.
- Rey de Castro MJ, Rosales ME, Ferreyra PJ. Relación entre la severidad del síndrome de apnea-hipopnea del sueño y la hipertensión arterial: análisis en una población clínica. *Rev Med Hered*. 2009;20(3):123-32.
- Torre BL, Meza VMS, Castorena MA, Pérez PR. Riesgo cardiovascular en adultos con síndrome de apnea obstructiva del sueño. A 25 años de los primeros estudios de asociación. *Gac Med Mex*. 2008;144(4):323-32.
- Zimmermann PM. Síndrome de apnea del sueño y afecciones oculares asociadas. *Rev Mex Oftalmol*. 2008;82(2):79-82.
- Saltos CM, Labra HA, López UA. Reflujo faringolaríngeo, génesis o comorbilidad de roncopatía y síndrome de apnea hipopnea obstructiva de sueño. *Acta de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*. 2009;37(3):163-7.
- Banerjee D, Yee JB, Piper JA, et al. Obesity Hypoventilation Syndrome: hypoxemia during continuous positive airway pressure. *Chest*. 2007;131:1678-84.
- Valencia FM, Rebollar GV, Orea TA, et al. Apnea del sueño en el paciente obeso. *Revista Endoc y Nutr*. 2001;9(2):97-102.
- López AM, Rodríguez CM. Epidemiología y genética del sobrepeso y la obesidad, perspectiva de México en el contexto mundial. *Bol Med Hosp Infat Mex*. 2008;65:421-30.
- Berdasco GA. Evaluación del estado nutricional en el adulto mediante la antropometría. *Revista Cubana Aliment Nutr*. 2002;16(2):146-52.
- Vera VP, Sánchez AL, Buela CG. Sueño y sistema inmune: Diferencias en variables inmunológicas en sujetos con apnea y controles. *Rev Equat Neurol*. 2007;16(6):181-4.
- Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep*. 1991;14(6):540-5.
- Uribe EM, Álvarez D, Giobelina R, Uribe EAM. Valor de la escala de somnolencia de Epworth en el diagnóstico del Síndrome de Apneas obstructivas del sueño. *Medicina*. 2000;60(6):902-6.
- Zubiaur GFM, Sordo PJA, Moscoso JB. Significado clínico y utilidad de la escala de Epworth: nueva propuesta de trabajo para el paciente con síndrome de apnea obstructiva de sueño. *An Orl Mex*. 2007;52(4):127-31.
- Salvador J, Iriarte J, Silva C, et al. El síndrome de apneas obstructivas del sueño en la obesidad: un conspirador en la sombra. *Rev Medniv Navarro*. 2004;48(2):55-62.