

## Síndrome de apnea del sueño en población colombiana con epilepsia empleando la escala de apnea del sueño del cuestionario de trastornos del sueño

Jean Paul Vergara-Aguilar<sup>1, 2</sup>  , Miguel Arturo Silva-Soler<sup>1, 2</sup>  , Jorge Leonardo Vergara-Camargo<sup>1, 2</sup> , Friedrich Leonid Dueñas-García<sup>1, 2</sup> 

### Resumen

**Introducción:** la epilepsia es un desorden caracterizado por la predisposición a generar crisis epilépticas, mientras que el síndrome de apnea del sueño (SAOS) ha sido reconocido como un desorden crónico de colapso intermitente de la vía aérea que genera hipoxia recurrente. En este trabajo se aplicó la escala de trastornos del sueño (*Sleep Apnea Scale of the Sleep Disorders Questionnaire SA-SDQ*), previamente validada en inglés para pacientes con epilepsia, a fin de determinar su capacidad para detectar apnea de sueño en nuestra población.

**Materiales y métodos:** en una primera etapa se realizó la adaptación transcultural de la escala SA-SDQ en castellano, provista por los autores, al español colombiano. Luego se recopiló la información de los pacientes en quienes se realizó polisomnografía entre mayo y agosto del 2022 y se determinó el valor de corte para diagnosticar SAOS con la escala SA-SDQ.

**Resultados:** cuarenta pacientes pudieron realizarse la polisomnografía, de los cuales 30 (75%) tuvieron índices de apnea-hipopnea superiores a 5, lo que indica SAOS. El área bajo la curva fue 0,790 y la puntuación SA-SDQ de 21 proporcionó una sensibilidad del 73,3% (IC 53,83-87,02%) y una especificidad del 80% (IC 44,2-96,5%). La consistencia interna fue aceptable ( $\alpha = 0,713$ ).

**Conclusiones:** la escala SA-SDQ es un instrumento útil para tamizar SAOS en la población colombiana que padece epilepsia. Nuestros resultados indican que los puntos de corte sugeridos anteriormente (29-36 para hombres y 26-32 para mujeres) pueden ser demasiado altos para nuestra población. Sugerimos un punto de corte de 21 para ambos.

**Palabras clave:** apnea obstructiva del sueño, escala síndrome de apnea obstructiva del sueño, epilepsia, epilepsia refractaria, insomnio, trastorno del sueño.

## Sleep apnea syndrome in a Colombian population with epilepsy using the Sleep Apnea Scale of the Sleep Disorders Questionnaire

### Abstract

**Introduction:** Epilepsy is a disorder characterized by a predisposition to have epileptic seizures, while sleep apnea syndrome (OSAS) has been recognized as a chronic disorder of intermittent collapse of the airway that generates recurrent hypoxia. In this work, the sleep disorders scale (SA-SDQ) previously validated in English for patients with epilepsy was applied to determine its ability to detect sleep apnea in our population.

**Materials and methods:** In the first stage, the cross-cultural adaptation of the SA-SDQ scale in Spanish provided by the authors was carried out into Colombian Spanish. then the information of the patients in whom polysomnography was performed between May and August 2022 was collected and the cut-off value was determined to diagnose OSAS with the SA-SDQ scale.

**Results:** 40 patients were able to undergo polysomnography, of which 30 (75%) had apnea-hypopnea indices greater than five, indicating OSAS. The area under the curve was 0.790 and the SA-SDQ score of 21 provided a sensitivity of 73.3% (CI 53.83-87.02%) and a specificity of 80% (CI 44.2-96.5%). The internal consistency was acceptable ( $\alpha = 0.713$ ).

**Conclusions:** The SA-SDQ scale is a useful instrument for screening OSAS in the Colombian population suffering from epilepsy. Our results indicate that the previously suggested cut-off points (29-36 for men and 26-32 for women) may be too high in our population. We suggest a cutoff of 21 for both.

**Keywords:** Obstructive sleep apnea, Obstructive sleep apnea syndrome scale, Epilepsy, Refractory epilepsy, Insomnia, Sleep disorder.

<sup>1</sup> Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, Colombia

<sup>2</sup> Sociedad de Cirugía de Bogotá, Hospital de San José, Bogotá, Colombia

**Correspondencia/Correspondence**  
Jean Paul Vergara Aguilar, Calle 10 # 18-75, Sociedad de Cirugía de Bogotá, Hospital de San José Bogotá, Colombia.  
Correo-e: sartre31@gmail.com

### Historia del artículo

Recepción: 22 de mayo, 2023

Evaluación: 04 de diciembre, 2023

Aceptación: 15 de diciembre, 2023

Publicación: 30 de diciembre, 2023

**Citación:** Vergara-Aguilar JP, Silva-Soler MA, Vergara-Camargo JL, Dueñas-García FL. Síndrome de apnea del sueño en población colombiana con epilepsia empleando la escala de apnea del sueño del cuestionario de trastornos del sueño. Acta Neurol Colomb. 2023;39(4):e1227. <https://doi.org/10.22379/anc.v39i4.1227>



## Introducción

La epilepsia constituye una condición globalmente prevalente en la población adulta, con 6,38 casos por cada 1000 habitantes (IC 95% 5,57-7,30), y una incidencia anual acumulada de 67,77 por 100.000 habitantes, según cálculos para el 2017 (1,2), oscilando entre 45,0 (RIC 30,3-66,7) en países de altos ingresos y 81,7 (RIC 28,0-239,5) en países de medianos y bajos ingresos (2). Se ha descrito a su vez que en la población con epilepsia es también más prevalente la presencia de trastornos del sueño, (3) entre ellos de principal relevancia el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), hallado hasta en un 33% de los pacientes con epilepsia, según series estadounidenses (4-8).

### El síndrome de apnea obstructiva del sueño

Se ha reconocido al SAOS como un desorden crónico caracterizado por una obstrucción parcial o completa intermitente de la vía aérea superior que produce una alteración de la ventilación, cursa con episodios de desaturaciones intermitentes o hipercapnia y además tiene un impacto cardiovascular demostrado (9). Incluso tiene efectos negativos sobre la función cognitiva y puede ocasionar somnolencia diurna, lo que a su vez puede afectar la calidad de vida y la seguridad del paciente. De tal manera, supone una complicación en condiciones médicas comórbidas como desórdenes psiquiátricos, cardiovasculares y otros trastornos neurológicos (3,10-12).

Específicamente en la población que padece epilepsia se ha descrito una mayor probabilidad de desarrollar refractariedad farmacológica debido al efecto facilitador de crisis que revisten las apneas (4,5,13,14), e incluso un posible mayor riesgo de experimentar muerte súbita (SUDEP) entre los pacientes con epilepsia refractaria (15,16).

Los efectos negativos del SAOS incluyen depresión, irritabilidad, reducción de la libido, fatiga y fallas cognitivas, principalmente de atención y memoria, por lo que se considera que interfiere en el funcionamiento diario y en las interacciones sociales (17-25). La distribución de los efectos previamente mencionados podría tener diferente frecuencia y severidad entre diversas poblaciones étnicas, lo cual es característico en nuestro medio con respecto a lo descrito en la literatura estadounidense.

El número de escalas validadas al español para la evaluación de trastornos del sueño es limitado, y

el número de escalas destinadas a la evaluación del SAOS para la población con epilepsia es aún menor, por lo cual la adaptación transcultural de esta escala ofrece la base para la identificación de SAOS en este grupo de pacientes.

La escala de apnea del sueño del cuestionario de trastornos del sueño (*Sleep Apnea Scale of the Sleep Disorders Questionnaire*, SA-SDQ), es una subescala validada en población de habla inglesa para el estudio del SAOS en pacientes con epilepsia. Esta escala es parte del cuestionario de trastornos del sueño (*Sleep Disorders Questionnaire*, SDQ), un robusto instrumento que a su vez se deriva del banco de preguntas *Sleep Questionnaire and Assessment of Wakefulness* (SQAW), creado en la Clínica de Trastornos del Dormir de la Universidad de Stanford, por Lauhton et al. en 1979 (26).

Se llevó a cabo una adaptación transcultural del instrumento en español proveído por los autores de la subescala, para determinar sus puntos de corte en una muestra de nuestra población.

## Metodología

### Sujetos

Tanto para la adaptación transcultural como para la de determinación de los puntos de corte de la escala se incluyeron pacientes entre los 18 y los 80 años diagnosticados con epilepsia focal o generalizada, según criterios ILAE, que asistieron a la consulta externa de neurología en el hospital de San José Centro, en Bogotá (Colombia) entre el 1.º marzo y el 31 de agosto del 2022, y que no contaban con el diagnóstico previo de síndrome de apnea del sueño. De todos los pacientes se obtuvo un consentimiento informado antes de participar; dicha participación fue siempre voluntaria.

Los pacientes incluidos en la fase de adaptación transcultural fueron excluidos de la segunda fase de determinación de los puntos de corte de la escala, pues a los primeros no se les solicitó polisomnografía.

Se excluyeron los pacientes en curso de gestación o lactancia, así como los que presentaban enfermedades médicas graves no compensadas como insuficiencia renal, cirrosis, insuficiencia cardíaca, enfermedades cerebrovasculares con discapacidad importante (Rankin modificado mayor o igual a 3) y problemas psiquiátricos que limitaran la colaboración.

ración del paciente. De igual manera, se consideró excluyente ser analfabeto o tener alguna discapacidad cognitiva o sensorial que impidiera entender la encuesta.

La versión propuesta por los autores en español (versión en castellano de México) del cuestionario SA-SDQ fue aplicada luego de obtener autorización de los propietarios ([tabla 1](#)). Se aplicó primero el instrumento a una población piloto de 10 individuos para verificar la interpretabilidad de las palabras, las frases y las oraciones, e inmediatamente, tras la aplicación del instrumento, se les solicitó a los participantes señalar qué comprendían de cada frase.

### Contenido del cuestionario SA

Se trata de un cuestionario autoadministrado de 12 preguntas, las primeras 8 con estructura ordinal-polítómica, que miden la frecuencia de problemas relacionados con el sueño, mientras que las últimas 4 indagan sobre variables antropométricas y el tabaquismo, si existe como antecedente ([tabla 1](#)) ([27](#)).

El rango de puntuaciones va de 12 a 60; se llevó a cabo un análisis descriptivo de la edad, el índice de masa corporal y el promedio de puntaje de la escala SA-SDQ.

### Polisomnografía

Las polisomnografías se llevaron a cabo en las diferentes instituciones en las cuales se encontraban asignados los pacientes por su entidad promotora de salud (EPS). Se verificó que en cada reporte la clasificación de los eventos se realizara siguiendo las pautas estándar ([28](#)). El índice de apnea-hipopnea (IAH) que se usó fue mayor o igual a 5 para definir SAOS.

### Análisis estadístico

Para todas las pruebas estadísticas, un valor de  $P < 0,05$  se consideró significativo. Las pruebas estadísticas se hicieron utilizando el paquete de análisis estadístico Stata.

Los resultados tabulados incluyeron la edad, el sexo, el índice de masa corporal (IMC), el índice de apnea-hipopnea (AHI) y la puntuación del SA-SDQ. Las variables cualitativas se resumieron mediante frecuencias absolutas y relativas, en tanto que en el caso de las variables cuantitativas se emplearon medidas de

tendencia central. Se utilizaron pruebas U de Mann-Whitney para comparar la edad y la puntuación del SA-SDQ entre sujetos con y sin SAOS.

Se generaron curvas de características operativas del receptor (ROC) para el grupo, utilizando las puntuaciones SA-SDQ y el puntaje mayor o igual a 5 en la polisomnografía, con lo cual se determinaron los puntos de corte óptimos de la escala SA-SDQ en función de las sensibilidades y las especificidades obtenidas. Finalmente, la consistencia interna de la escala se evaluó con el procedimiento  $\alpha$  de Cronbach, que detectó los coeficientes de confiabilidad de los ítems individuales.

Este estudio fue aprobado por el comité de ética del hospital de San José Centro, en Bogotá (Colombia), el lunes 9 de mayo del 2022 en la sesión 654, y fue considerado un estudio sin riesgo en su diseño metodológico o en sus resultados.

## Resultados

### Características de los sujetos

Entre el 1.º de mayo y el 31 de agosto del 2022 fueron atendidos 179 pacientes con diagnóstico de epilepsia ([figura 1a](#)), de los cuales 13 tenían diagnóstico previo de SAOS, para una prevalencia del 7,2%.

De 108 pacientes elegibles, 88 aceptaron participar en el estudio ([figura 1b](#)), a todos se les aplicó la escala SA-SDQ, 10 como parte de la prueba piloto. Finalmente, solo 40 pacientes pudieron realizarse la polisomnografía, por lo que fueron incluidos en el análisis estadístico. De estos, 22 (55%) fueron mujeres. Con el reporte polisomográfico (PSG) se diagnosticó SAOS a 30 de 40 pacientes (el 75%), con la misma proporción de hombres y mujeres ([tabla 2](#)). La alta incidencia de SAOS en la muestra se explica porque la proporción de sujetos de la población elegible que lograron realizarse PSG, lo hicieron porque en su historia estaban consignadas indicaciones clínicas de severidad cuando fueron sometidos a auditoría para ser autorizados por las diferentes EPS.

La severidad hallada fue la siguiente: 18 (60%) pacientes tuvieron AHI 5-20, lo cual indica SAOS leve; 9 (30%) tuvieron AHI 21-50, que corresponde a SAOS moderado; y 3 (10%) tuvieron AHI de más de 50, lo que constituye un síndrome severo. Para un promedio de AHI en nuestra población de 23,7%. La edad, el IMC y puntaje de la escala SA-SDQ de los pacientes con SAOS se detallan en la [tabla 2](#).

**Tabla 1. Versión del cuestionario, SA-SDQ, utilizado en este estudio****Instrucciones**

Es importante que conteste todas las preguntas porque algunas enfermedades se manifiestan con un patrón de respuestas. Al contestar cada pregunta considere los últimos seis meses de su vida, a menos que la persona que le aplique este cuestionario le indique otra cosa. Algunas personas trabajan en horario nocturno o en turnos rotatorios. Otros tienen una hora de acostarse muy variable. Para estas personas, las preguntas que hablan sobre "la noche, tiempo nocturno, hora de acostarse, nocturno" se refieren al periodo en que se duermen por más tiempo.

La mayoría de las preguntas son afirmaciones simples. Se responden marcando un número del 1 al 5.

1. Si usted está en total desacuerdo con la afirmación, o si nunca le ha pasado, conteste "1".
2. Si le ha ocurrido rara vez, conteste "2".
3. Si le ha ocurrido ocasionalmente "3".
4. Si le ha ocurrido frecuentemente conteste "4".
5. Si en su caso la afirmación es verdadera siempre conteste "5".

Ejemplo:

¿Qué tan frecuente cae nieve en Cartagena? 1 2 3 4 5

Como sabemos que nunca cae nieve en Cartagena, se debe escoger la opción número 1. En el cuestionario que presentamos a continuación, la respuesta número 1 significa que nunca le ha pasado a usted y la respuesta número 5 significa que le ha pasado siempre.

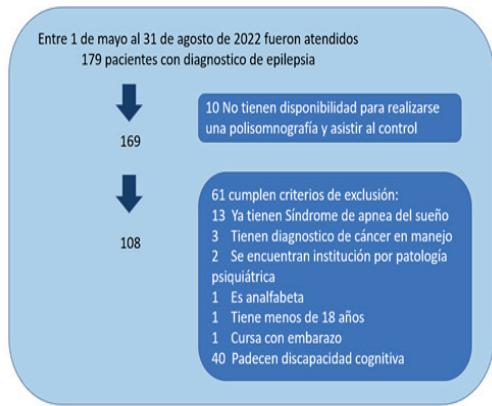
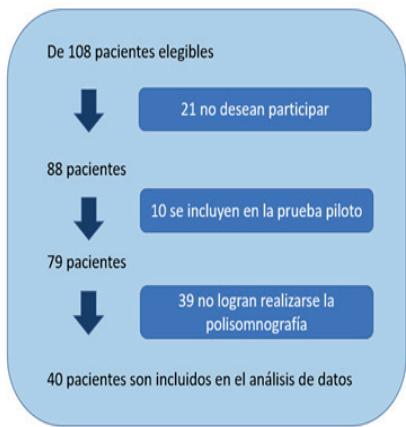
Pregunta 1	Me dicen que mi ronquido es fuerte y molesta a otros	1. 2. 3. 4. 5.
Pregunta 2	Me dicen que por momentos dejo de respirar cuando duermo "sostengo la respiración"	1. 2. 3. 4. 5.
Pregunta 3	Despierto súbitamente sofocado, sin poder respirar	1. 2. 3. 4. 5.
Pregunta 4	Transpiro o sudo mucho durante la noche	1. 2. 3. 4. 5.
Pregunta 5	Tengo (o tuve) la presión alta	1. 2. 3. 4. 5.
Pregunta 6	Tengo el problema de que se me tapa la nariz cuando estoy tratando de dormir. (alergias, infecciones)	1. 2. 3. 4. 5.
Pregunta 7	Mis ronquidos o mis problemas respiratorios empeoran si duermo boca arriba	1. 2. 3. 4. 5.
Pregunta 8	Mis ronquidos o mis problemas respiratorios empeoran si me quedo dormido después de haber tomado bebidas alcohólicas	1. 2. 3. 4. 5.
Pregunta 9	¿Cuánto pesa actualmente?	1. 60,5 kg o menos 2. 61-72 kg 3. 72,5-83 kg 4. 83,5-95 kg 5. más de 95,5 kg
Pregunta 10	¿Qué edad tiene usted?	1. 25 o menos años 2. 26 a 35 años 3. 36 a 44 años 4. 45 a 50 años 5. 55 o más
Pregunta 11	¿Cuántos años ha fumado?	1. ninguno 2. 1 año 3. 2 a 12 años 4. 13 a 25 años 5. 26 o más años
Pregunta 12	Índice de masa corporal (esta pregunta será diligenciada por el médico luego de tomar su talla)	1. 22,2 o menor 2. 22,3 a 25,7 3. 25,8 a 27,5 4. 27,6 a 31,4 5. 31,5 o mayor

**Autorización para el uso de datos personales:**

Con mi firma autorizo al Dr \_\_\_\_\_ para utilizar los datos de este cuestionario y de mi historia clínica para fines académicos. Se me ha informado que estos datos se mantendrán siempre anónimos y no se publicarán con los resultados del estudio.

----- espacio para la firma del paciente y cedula. ----- Fecha

**Fuente:** elaboración propia con base en (26, 27).

**Figura 1 A. Obtención de la muestra****Fuente:** elaboración propia.**Figura 1B. Obtención de la muestra****Fuente:** elaboración propia.

La escala logró una distribución relativamente normal cuando se puntuó por separado por grupo (con y sin SAOS) ([figuras 2 y 3](#)). La W de Wilk varió desde un mínimo de 0,80 entre pacientes sanos, hasta un máximo de 0,90 entre pacientes con apnea del sueño en la escala SA. Cuando se puntuó la edad de los pacientes, se mostró que no seguía un comportamiento normal ( $P = 0,72$ ).

No hubo diferencias significativas en la edad de los pacientes en función del sexo por la prueba de U de Mann-Whitney ( $P = 0,76$ ) y tampoco se distribuyó de manera diferente la edad entre sanos y enfermos ( $P = 0,12$ ).

## Curvas características de funcionamiento del receptor

El área bajo la curva fue de 0,790 para la población en estudio. La puntuación SA-SDQ de 21 proporcionó una sensibilidad del 73,3% (IC 53,83-87,02%) y una especificidad del 80% (IC 44,4-96,4%). El valor predictivo positivo fue del 91,6% (IC 71,5-98,5%) y el negativo fue del 50% (figura 4 [curva ROC] y detalle de sensibilidad y especificidad. La consistencia interna del SA-SDQ mostró una  $\alpha = 0,713$ ).

## La prueba piloto

En esta se evaluó la capacidad de comprender el instrumento en su versión en castellano mexicano, por lo que fue aplicada a 10 individuos con diagnóstico de epilepsia, pero sin SAOS. Tras la aplicación se indagó a los participantes en torno a las dificultades en la comprensión de las preguntas, a lo cual no hicieron ningún comentario. En la posterior aplicación del instrumento al resto de la muestra tampoco se reportaron dificultades en la comprensión de palabras, frases u oraciones.

## Discusión

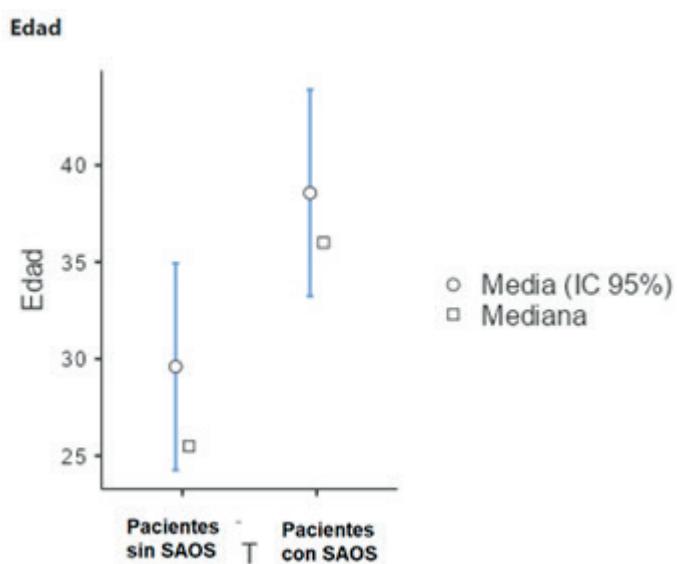
La escala SA SDQ es una escala validada en población de habla inglesa para el estudio de SAOS en pacientes que padecen epilepsia, con puntos de corte diferentes descritos entre los diversos grupos que han trabajado con la escala. Douglas et al. ([25](#)), luego de validarla, describieron puntos de corte de 36 para hombres (85% de sensibilidad y 76% de especificidad) y 32 para mujeres (88% de sensibilidad y 81% de especificidad) para identificar SAOS. Posteriormente, en el grupo de Weatherwax se determinaron puntos más bajos de 29 en hombres y 26 en mujeres ([26](#)), y de manera más reciente tanto Economou ([5](#)) como Methipisit ([29](#)) en sus trabajos plantearon un punto de corte de 25, con una buena sensibilidad de 73% y especificidad del 72% ([5](#)).

En nuestro estudio determinamos un punto de corte más bajo (21 puntos), con similar sensibilidad y especificidad y un valor aceptable de área bajo la curva (0,790) en comparación con 0,744-0,788 ([27](#)) y 0,771 ([5](#)). Se obtuvo también un valor similar de alfa de Cronbach (0,716), comparado con 0,792 ([5](#)), 0,791 ([27](#)) y 0,724 ([26](#)).

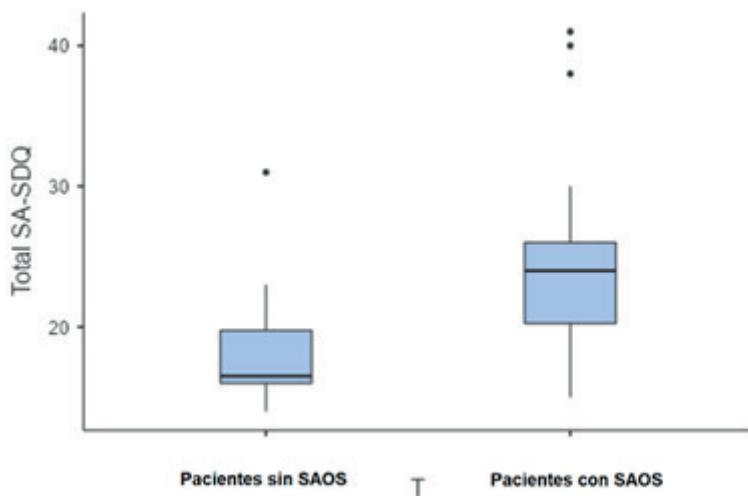
**Tabla 2. Características demográficas y puntuación de la escala SA-SDQ**

Datos demográficos	Frecuencia (%)	Mediana y rango intercuartílico
Edad sanos	Hombres 15 (37,5%) Mujeres 15 (37,5%)	25,5 años (19-43)
Edad enfermos	Hombres 3 (7,5%) Mujeres 7 (17,5%)	36 años (19-64)
Índice de masa corporal	Pacientes con SAOS 1) 22,2 o menor 6 (20%) 2) 22,3-25,7 9 (30%) 3) 25,8-27,5 9 (30%) 4) 27,6-31,4 6 (20%)	
Pacientes sin SAOS	1) 22,2 o menor 4 (40%) 2) 22,3-25,7 5 (50%) 3) 31,5 o mayor 1 (10%)	
Puntaje promedio de SA-SDQ	Pacientes con SAOS 24,6 rango 15-41 Pacientes sin SAOS 18,7 rango 14-31	

**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 2. Distribución de edades en presencia o no de SAOS**

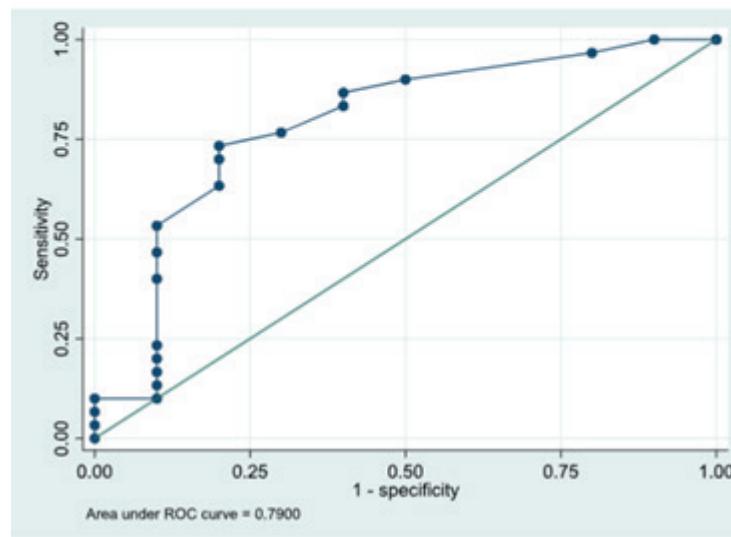
**Fuente:** elaboración propia.



**Figura 3. Distribución de puntajes de SA-SDQ entre pacientes sanos y enfermos**

**Fuente:** elaboración propia.

Obs	ROC		Asymptotic normal	
	area	Std. err.	[95% conf. interval]	
40	0.7900	0.0943	0.60524	0.97476



**Figura 4. Curva ROC**

**Fuente:** elaboración propia usando el programa Stata.

Con respecto a la explicación de unos puntajes más bajos en nuestra población, encontramos que en el estudio de los autores de la subescala el promedio de edad para los pacientes con SAOS fue 49 años para hombres y 50,9 para mujeres (26), lo cual es en promedio una edad más alta con relación a la de nuestra muestra (39 años entre los hombres y 38 años entre las mujeres con SAOS). Esta diferencia puede explicar en promedio uno a dos puntos más en la escala SA-SDQ. A su vez, una mayor edad también conlleva un mayor tiempo de comorbilidades, lo que puede explicar puntajes más altos en los ítems de presión arterial, años de tabaquismo e incluso en peso e IMC. Con respecto a estos dos últimos ítems, es necesario mencionar que las características antropométricas de la población latina suelen diferir notoriamente de las de la población estadounidense.

### Limitaciones

El pequeño tamaño de la muestra impidió contar un grupo de control más grande para realizar un agrupamiento estratificado por edad y sexo con los pacientes con SAOS, lo que se intentó mitigar buscando abordar a toda la población elegible en el periodo en estudio.

Haber excluido a pacientes con discapacidad cognitiva por la naturaleza de encuesta autoadministrada impidió buscar SAOS en esta población. Así, se excluyó a un 22,3% (40/179) de los pacientes, y los pacientes con discapacidad cognitiva explicaron casi la mitad de los pacientes con SAOS: 6 de 13/179, el 3,3% en nuestra población). Quizá la aplicación del instrumento a familiares convivientes permita hacer una aproximación a estos pacientes.

Al llevarse a cabo los estudios de polisomnografía en las diferentes instituciones contratadas por las EPS de cada paciente, quedó fuera del alcance del presente estudio verificar la idoneidad de los profesionales encargados de la interpretación de cada polisomnografía, lo cual podría constituir una fuente de sesgos de información.

La auditoría de las EPS limitó el tamaño muestral, al restringir la autorización de la polisomnografía solo a los pacientes con signos de severidad, o solo tras un segundo concepto por un especialista en otorrinolaringología adscrito a la EPS, por lo cual los pacientes asintomáticos o con síntomas leves no pudieron hacer parte del estudio. De lo anterior surge la necesidad de hacer nuevos estudios, con un mejor tama-

ño muestral, y en los cuales el personal profesional encargado de la interpretación de la polisomnografía esté incluido en el diseño metodológico del estudio y no sea asignado por la EPS, lo que permitirá un mejor control de sesgos y un mejor reconocimiento de la prevalencia del SAOS y las propiedades métricas de la escala en nuestro país.

### Conclusiones

La escala SA-SDQ es un instrumento útil para tamizar SAOS en la población colombiana que padece epilepsia. Nuestros resultados indican que los puntos de corte sugeridos anteriormente (29–36 para hombres y 26–32 para mujeres) pueden ser demasiado altos para nuestra población.

Los pacientes con puntaje >21 pueden tener un mayor riesgo de padecer SAOS y por tanto se les debería solicitar una polisomnografía.

**Contribuciones de los autores.** Jean Paul Vergara Aguilar: conceptualización, supervisión, escritura (revisión y edición del manuscrito), administración del proyecto; Miguel Arturo Silva Soler: conceptualización, supervisión, escritura (revisión y edición del manuscrito), visualización; Jorge Leonardo Vergara Camargo: investigación, metodología, curaduría de datos, análisis formal, administración del proyecto, software, escritura (borrador original), escritura (revisión y edición del manuscrito); Friedrich Leonid Dueñas García: investigación, escritura (borrador original).

**Conflictos de interés.** Los autores declaramos no tener conflictos de intereses para la realización del presente estudio, cuyo fin es únicamente académico y como requisito para obtener el título de especialistas en neurología.

**Financiación.** Los autores declaramos que no hubo ningún tipo de financiación externa para el desarrollo del artículo.

**Implicaciones éticas.** Este estudio fue aprobado por el comité de ética del Hospital de San José Centro, en Bogotá (Colombia), que lo consideró un estudio sin riesgo en su diseño metodológico y cuyos resultados se presentan siguiendo los principios éticos de respeto por los participantes y su privacidad, así como la persecución de la beneficencia con sus conclusiones.

## Referencias

1. Jette N, Fiest KM, Sauro KM, Wiebe S, Patten SB. Prevalence and incidence of epilepsy: A systematic review and meta-analysis of international studies. *Neurology*. 2017;89(6):641-2. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000004206>
2. Ngugi AK, Kariuki SM, Bottomley C, Kleinschmidt I, Sander JW, Newton CR. Incidence of epilepsy: A systematic review and meta-analysis. *Neurology*. 2011;77(10):1005-12. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31822cfc90>
3. Bazil CW. Epilepsy and sleep disturbance. *Epilepsy Behav*. 2003;4 Suppl. 2:39-45. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2003.07.005>
4. Malow BA, Levy K, Maturen K, Bowes R. Obstructive sleep apnea is common in medically refractory epilepsy patients. *Neurology*. 2000;55(7):1002-7. <https://doi.org/10.1212/WNL.55.7.1002>
5. Economou NT, Dikeos D, Andrews N, Foldvary-Schaefer N. Use of the sleep apnea scale of the sleep disorders questionnaire (SA-SDQ) in adults with epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2014;31:123-6. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2013.12.006>
6. Foldvary-Schaefer N, Andrews ND, Pornsriyom D, Moul DE, Sun Z, Bena J. Sleep apnea and epilepsy: Who's at risk? *Epilepsy Behav*. 2012;25(3):363-7. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2012.08.032>
7. Manni R, Terzaghi M. Comorbidity between epilepsy and sleep disorders. *Epilepsy Res*. 2010;90:171-7. <https://doi.org/10.1016/j.epilepsyres.2010.05.006>
8. Lin Z, Si Q, Xiaoyi Z. Obstructive sleep apnea in patients with epilepsy: a meta-analysis. *Sleep Breath Physiol Disord*. 2017;21:263-70. <https://doi.org/10.1007/s11325-016-1391-3>
9. Marín B, Fernández B, Domínguez FJ. Síndrome de apnea. An Sist Sanit Navar. 2007;30 Supl. 1:89-95. <https://doi.org/10.4321/S1137-66272007000200007>
10. Piperidou C, Karlovasitou A, Triantafyllou N, Terzoudi A, Constantinidis T, Vadikolias K, et al. Influence of sleep disturbance on quality of life of patients with epilepsy. *Seizure*. 2008;17(7):588-94. <https://doi.org/10.1016/j.seizure.2008.02.005>
11. Kirsch DB. Obstructive sleep apnea. *Contin Lifelong Learn Neurol*. 2020;26(4):908-28. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000885>
12. Young T, Finn L, Peppard PE, Szklo-Coxe M, Austin D, Nieto FJ, et al. Sleep disordered breathing and mortality: Eighteen-year follow-up of the wisconsin sleep cohort. *Sleep*. 2008;31(8):1071-8.
13. Xu X, Brandenburg NA, McDermott AM, Bazil CW. Sleep disturbances reported by refractory partial-onset epilepsy patients receiving polytherapy. *Epilepsia*. 2006;47(7):1176-83. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1167.2006.00591.x>
14. Malow BA, Fromes GA, Aldrich MS. Usefulness of polysomnography in epilepsy patients. *Neurology*. 1997;48:1389-94. <https://doi.org/10.1212/WNL.48.5.1389>
15. Mccarter AR, Timm PC, Shepard PW, Sandness DJ, Luu T, Mccarter SJ, et al. Obstructive sleep apnea in refractory epilepsy : A pilot study investigating frequency, clinical features , and association with risk of sudden unexpected death in epilepsy. *Epilepsia*. 2018;59(10):1973-81. <https://doi.org/10.1111/epi.14548>
16. Sun X, Lv Y, Lin J. The mechanism of sudden unexpected death in epilepsy: A mini review. *Front Neurol*. 2023;14:6-8. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1137182>
17. Moyer CA, Sonnad SS, Garetz SL, Helman JI, Chervin RD. Quality of life in obstructive sleep apnea: A systematic review of the literature. *Sleep Med*. 2001;2(6):477-91. [https://doi.org/10.1016/S1389-9457\(01\)00072-7](https://doi.org/10.1016/S1389-9457(01)00072-7)
18. Coman AC, Borzan C, Vesa CS, Todea DA. Obstructive sleep apnea syndrome and the quality of life. *Clujul Med*. 2016;89(3):390-5. <https://doi.org/10.15386/cjmed-593>
19. Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ, Friedman N, Malhotra A, Patil SP, et al. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. *J Clin Sleep Med*. 2009;5(3):263-76. <https://doi.org/10.5664/jcsm.27497>
20. Appleton S, Gill T, Taylor A, McEvoy D, Shi Z, Hill C, et al. Influence of gender on associations of obstructive sleep Apnea symptoms with chronic conditions and quality of life. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph15050930>
21. Berg LM, Ankjell TKS, Sun Y-Q, Trovik TA, Rikardsen OG, Sjögren A, et al. Health-related quality of life and sleep quality after 12 months of treatment in nonsevere obstructive sleep apnea: a randomized clinical trial with continuous positive airway pressure and mandibular advancement splints. *Int J Otolaryngol*. 2020;2020:1-10. <https://doi.org/10.1155/2020/2856460>
22. Melo Júnior JT de, Maurici R, Tavares MG de S, Pizzichini MMM, Pizzichini E. The Quebec Sleep Questionnaire on quality of life in patients with obstructive sleep apnea: translation into Portuguese and cross-cultural adaptation for use in Brazil. *J Bras Pneumol*. 2017;43(5):331-6. <https://doi.org/10.1590/s1806-37562016000000160>

23. Dutt N, Janmeja AK, Mohapatra PR, Singh AK. Quality of life impairment in patients of obstructive sleep apnea and its relation with the severity of disease. *Lung India*. 2013;30(4):289–94. <https://doi.org/10.4103/0970-2113.120603>
24. Isidoro SI, Salvaggio A, Lo Bue A, Romano S, Marrone O, Insalaco G. Effect of obstructive sleep apnea diagnosis on health related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*. 2015;13(1):1–6. <https://doi.org/10.1186/s12955-015-0253-1>
25. Lee W, Lee SA, Ryu HU, Chung YS, Kim WS. Quality of life in patients with obstructive sleep apnea: Relationship with daytime sleepiness, sleep quality, depression, and apnea severity. *Chron Respir Dis*. 2016;13(1):33–9. <https://doi.org/10.1177/1479972315606312>
26. Douglass AB, Bomstein R, Nino-Murcia G, Keenan S, Miles L, Zarcone VP, et al. The Sleep Disorders Questionnaire I: Creation and Multivariate Structure of SDQ. *Sleep* 1994;17(2):160–7. <https://doi.org/10.1093/sleep/17.2.160>
27. Weatherwax KJ, Lin X, Marzec ML, Malow BA. Obstructive sleep apnea in epilepsy patients: The Sleep Apnea scale of the Sleep Disorders Questionnaire (SA-SDQ) is a useful screening instrument for obstructive sleep apnea in a disease-specific population. *Sleep Med*. 2003;4(6):517–21. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2003.07.004>
28. Iber C, Ancoli- Israel S CAQ. The AASM Manual for the scoring of sleep and associated events: rules, terminology and technical specifications. AASM; 2007.
29. Methipisit T, Mungthin M, Saengwanitch S, Ruangkana P, Chinwarun Y, Ruangkanchanasetr P, et al. The development of sleep questionnaires Thai version (ESS, SA-SDQ, and PSQI): linguistic validation, reliability analysis and cut-off level to determine sleep related problems in Thai population. *J Med Assoc Thail*. 2016;99(8):893–903.