

Percepción de los estudiantes de sexto a decimo semestre a cerca de la implementación del cuestionario STOPBANG para el diagnóstico presuntivo de apnea obstructiva del sueño.

Juan Pablo Gil Santoyo, Andrés Felipe Marín Blanco y Diego Sebastián Guevara

Monsalve

Trabajo de grado para optar el título de odontología

Director

Gloria Cristina Aranzazu Moya

Mg Epidemiologia Clínica

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División Ciencias de la Salud

Facultad de Odontología

2023

Contenido

Percepción de los estudiantes de sexto a decimo semestre a cerca de la implementación del cuestionario STOPBANG para el diagnóstico presuntivo de apnea obstructiva del sueño

1. Introducción.....	9
1.1 Planteamiento del problema	10
1.2 Justificación.....	12
Marco teórico	14
2.1 Percepción	14
2.2 Sueño.....	14
2.3 Apnea obstructiva del sueño	14
2.4 Importancia.....	16
2.5 Apnea obstructiva del sueño en Colombia.....	16
2.6 Escalas de evaluación.....	17
3. Hipótesis	19
4. Objetivos	19
4.1 Objetivo general	19
4.2 Objetivos específicos.....	19
5. Método	20
5.1 Tipo de estudio	20
5.2 Población.....	20
5.3 Muestra y muestreo	20
5.4 Criterios de selección	21
5.4.1 Criterios de inclusión.....	21

5.4.2 Criterios de exclusión	21
5.5 Variables.....	21
5.5.1 Variables dependientes.....	21
5.5.2 Variables independientes.....	21
5.6 Instrumento.....	22
5.7 Procedimientos	22
5.8 Plan de análisis	24
5.9 Consideraciones éticas	24
6. Resultados	25
7. Discusión.....	32
8. Conclusiones	35
9. Recomendaciones	36
Referencias.....	37
Apéndices.....	40

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Población evaluada</i>	20
Tabla 2. Características de los participantes	26
Tabla 3. <i>Distribución de la percepción</i>	28
Tabla 4. <i>Distribución de la percepción según dominio</i>	29
Tabla 5. <i>Asociación entre los tertiles del puntaje total y las características de los participantes</i>	30
Tabla 6.. <i>Relación entre los puntajes específicos por dominio y puntaje total, con la realización del curso electivo</i>	31

Lista de figuras

Figura 1. Distribución de los puntajes específicos por dominio y puntaje total, según la realización del curso electivo.	31
--	----

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Tabla de operacionalización de variables</i>	40
Apéndice B. <i>Instrumento</i>	43
Apéndice C. <i>Consentimiento informado</i>	45

Resumen

La apnea obstructiva del sueño (AOS), es considerada un trastorno respiratorio durante el sueño que a menudo no se diagnostica, no se trata y no es conocida por la mayoría de los profesionales de la salud. La prevalencia de esta patología silenciosa (AOS) esta aumentando exponencialmente. A partir del papel del odontólogo como centinela epidemiológico y diagnóstico. **Objetivo** evaluar la percepción de los estudiantes de la universidad Santo Tomás respecto a la implementación del cuestionario STOP BANG para el diagnóstico presuntivo de AOS. **Método** Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal en una muestra es de 48 sujetos con un nivel de confianza de 95%, se realizó la implementación de un software el cual ayudo para la ejecución del cuestionario Stop-Bang facilitando la implementación en cada paciente, además de esto se implemento un cuestionario de percepción que recibió una validación facial y de contenido. **Resultados** La mediana total del puntaje de percepción de la implementación del instrumento de tamización de AOS fue de 21,5 (RI: 14,5-23,5), siendo mayor en el dominio actitud frente a la implementación (p50 7; RI: 3,5-9) y menor en el dominio de utilidad (p50 2; RI: 3-3). Se observaron diferencias entre los participantes de acuerdo con el semestre en curso y el nivel de percepción y fueron significativas entre los estudiantes que cursaron la electiva de medicina oral del sueño, el 57,1% de ellos tenían un nivel de percepción más alto ($p= 0.001$). **Conclusión** Se puede concluir en esta investigación que hay una relación en el puntaje sobre el nivel de percepción con tener conocimientos previos acerca de esta patología, como este caso fue el haber cursado la electiva de medicina oral del sueño.

Palabras clave: AOS; odontología; apnea obstructiva del sueño; trastornos del sueño; Percepción.

Abstract

Obstructive sleep apnea (OSA) is considered a respiratory disorder during sleep, that is often undiagnosed, untreated, and unknown to most healthcare professionals. The prevalence of this silent pathology (OSA) is increasing exponentially. Starting from the role of the dentist as an epidemiological and diagnostic sentinel. **Objective:** to evaluate the perception of students at the Santo Tomás University regarding the implementation of the STOP BANG questionnaire for the presumptive diagnosis of OSA. **Method:** A cross-sectional descriptive observational study was conducted in a sample of 48 subjects with a confidence level of 95%, the implementation of a software was carried out which helped in the execution of the Stop-Bang questionnaire, facilitating the implementation in each patient. In addition to this, a perception questionnaire was implemented that helped us evaluate the students' perception of the Stop-Bang questionnaire. It can be concluded in this research that there is a relationship in the score on the level of perception with having prior knowledge about this pathology, as in this case it was having taken the oral sleep medicine elective. **Results:** The total median score of perception from the implementation of the OSA screening instrument was 21.5 (RI: 14.5-23.5), being higher in the attitude towards implementation domain (p50 7; RI: 3.5-9) and lower in the utility domain (p50 2; RI: 3-3). Differences were observed between participants according to the current semester and level of perception and were significant among students who took the oral sleep medicine elective, 57.1% of them had a higher level of perception ($p = 0.001$). **Conclusion:** It can be concluded in this research that there is a relationship in the score on the level of perception with having prior knowledge about this pathology, as in this case it was having taken the oral sleep medicine elective.

Keywords: AOS; odontology; obstructive sleep apnea; sleep disorders; Perception.

Percepción de los estudiantes de sexto a decimo semestre a cerca de la implementación del cuestionario STOPBANG para el diagnóstico presuntivo de apnea obstructiva del sueño.

1. Introducción.

La patología conocida como apnea-hipopnea obstructiva del sueño (AOS) es considerado un problema de salud pública mundial, debido a que este síndrome afecta a una gran parte de la población. Esta patología es producida por un estrechamiento de la vía aérea, lo que causa interrupciones en la respiración durante el sueño. Esto puede poner en riesgo la vida del paciente ya que puede perjudicar los órganos vitales como el corazón y el cerebro. En esta patología algunos de los síntomas podrían ser hipersomnolencia diurna y micro despertares, entre otros síntomas. ()

Existen escalas que ayudan en un diagnóstico presuntivo de AOS, una de estas es la de STOP BANG, la cual es de suma importancia para detectar este síndrome, la prueba incluye respuestas proporcionadas por los pacientes donde incluyen datos como demográficos, como la edad, el sexo. Además, consta de cuatro preguntas sobre el ronquido, cansancio, apneas observadas e hipertensión arterial sistémica. La prueba tiene un desempeño adecuado y mayor utilidad diagnóstica que otros cuestionarios como son el de Berlín, escala de somnolencia de EPWORTH y escala de somnolencia de STANFORD. (Baldini et al., 2017).

Por lo tanto, el propósito de este trabajo es implementar el cuestionario STOP BANG y evaluar la percepción de los estudiantes después de su implementación.

Se observaron diferencias entre los participantes de acuerdo con el semestre en curso y el nivel de percepción, las más significativas fueron entre los estudiantes que cursaron la electiva de medicina oral del sueño ya que tenían un nivel de percepción mas alto frente a los que no habían cursado la electiva.

1.1 Planteamiento del problema

El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (AOS) es un trastorno caracterizado por episodios recurrentes de pausas completas o parciales de la respiración durante el sueño, desencadenando eventos respiratorios denominados apneas o hipopneas, respectivamente. Los eventos respiratorios son secundarios a la obstrucción de la faringe, tubo sustentado por musculatura que se torna particularmente susceptible al colapso durante el sueño, cuando existe relajamiento de la musculatura. (Yegün et al., 2017)

En una gran serie de estudios se ha podido observar una prevalencia de AOS del 3% en mujeres y 4% en hombres a nivel mundial. Lo que es más preocupante es que en la última encuesta nacional de salud se pudo calcular que aproximadamente un cuarto de la población tiene alto riesgo de padecer la enfermedad. Por otro lado, en Latinoamérica, en personas mayores a 40 años, los síntomas relacionados al AOS son frecuentes. La prevalencia de ronquido habitual es del 60%, de somnolencia excesiva diurna es de 16% y de apneas observadas durante el sueño de 12% (Ocaña H, Díaz M, 2013).

El AOS es una enfermedad que puede identificarse fácilmente durante la consulta odontológica implementando algunas medidas como el cuestionario STOP-BANG, lo cual nos ayuda a hacer una remisión oportuna. Es importante diagnosticar de forma oportuna ya que es una condición que puede producir otra serie de enfermedades, lo cual va a afectar directamente la calidad de vida del paciente. (Faber et al., 2019).

El cuestionario STOP-BANG es una herramienta utilizada para la detección simple y fácil de recordar, con cuatro medidas subjetivas (STOP por el acrónimo en inglés de roncar, cansancio, apnea observada y presión arterial alta) y cuatro elementos demográficos (BANG por el acrónimo

en inglés de índice de masa corporal, edad, circunferencia del cuello y sexo). El metaanálisis de Nagappa confirma que la utilidad del cuestionario en distintos ámbitos como clínicas del sueño y pacientes prequirúrgicos, es utilizado para detectar distintas gravedades del AOS. Sin embargo, en el ámbito comunitario las características de las poblaciones estudiadas limitan la generalización de los resultados ya que la mayoría de los sujetos participantes en estos tipos de estudios carece de trastornos durante el sueño. (Cruces-Artero et al., 2019).

El síntoma más común del AOS es la somnolencia diurna excesiva y prolongada que, junto con la alteración del ánimo y deterioro cognitivo, producen un daño progresivo a la calidad de vida de los pacientes que presentan el síndrome. Además, esto se ha asociado a que las personas presenten mayor riesgo de hipertensión arterial, morbilidad cardiovascular, accidentes laborales y de tránsito (Eguía V, Cascante J, Manuel V et al, 2007).

En Colombia la prevalencia de los trastornos del sueño fue del 27%, lo cual hace que se constituya en un problema de salud pública, pero no se cuenta con datos exactos de la frecuencia de las enfermedades en el país. Se realizó un estudio con la metodología ómnibus que mostró que la prevalencia global de alto riesgo de apnea del sueño en Bogotá D.C., Bucaramanga y Santa Marta, según el cuestionario Berlín, fue del 19% (IC95%: 17.3; 20.8%). Con la escala STOP-Bang, la prevalencia global de alto riesgo de AOS fue del 26.9% (IC95%: 24.9; 29.0%). En Cali, en el centro médico ONIRIS, con la escala de Epworth se evaluaron 309 pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y se encontró 67% de frecuencia de SAHOS, prevalencia significativamente mayor en hombres y una asociación directa con medidas como índice de masa corporal, índice cintura/cadera y diámetro de cuello, en un estudio realizado en el Hospital Universitario San Ignacio de Bogotá, también describieron alta prevalencia de obesidad y SAHOS en la población sometida a estudio polisomnográfico (Hidalgo-Martínez & Lobelo, 2017).

Según un estudio realizado en la universidad Santo Tomas seccional Bucaramanga a cerca del nivel de conocimiento de los estudiantes de odontología sobre AOS, se encontró que el nivel de conocimiento de los estudiantes de octavo a décimo semestre de odontología después de realizada la encuesta en general se ubicó en medio, observando que el semestre con el nivel más alto de conocimiento estuvo en el noveno semestre y el nivel más bajo de conocimiento se lo llevo octavo semestre. Se observaron debilidades de los estudiantes con respecto al conocimiento sobre la apnea obstructiva del sueño, diagnóstico y tratamiento de esta, ya que en su mayoría las respuestas al cuestionario fueron erradas.(Fernanda Barragán Gómez Natalia Eloísa Guardón Rincón & Santo Tomás, n.d.)

De acuerdo con lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuál es la percepción de los estudiantes respecto a la implementación del cuestionario STOP BANG para el diagnóstico presuntivo de AOS?

1.2 Justificación

Una de las formas para el diagnóstico de este trastorno y que no es compleja en cuanto a costo y accesibilidad es el cuestionario STOP BANG. Es un cuestionario donde se realizan una serie de preguntas al paciente, donde, de acuerdo con el número de respuestas afirmativas se puede determinar el riesgo de apnea obstructiva del sueño. (Cruces-Artero et al., 2019).

En un estudio realizado por Concepción Cruces y colaboradores, se buscó validar el cuestionario de STOP-BANG para la AOS moderada frente al método de referencia (polisomnografía) en atención primaria. En los resultados presentados, el cuestionario permitió seleccionar en atención primaria aquellos pacientes que deberían ser referidos a otro ámbito, acompañados de una entrevista clínica estructurada y en el marco de una atención integrada. En

los hombres, podría buscarse un valor de corte que maximice la sensibilidad a expensas de la especificidad, con el acuerdo de los servicios de referencia correspondientes. La factibilidad y el impacto asistencial de modelos integrados ya han sido demostrados. En ellos, la atención primaria puede ser la puerta de entrada y gran parte del camino, por la repercusión que las modificaciones en el estilo de vida pueden tener en estos pacientes (Cruces-Artero et al., 2019).

En cuanto a los beneficios derivados de la investigación, se puede deducir que la implementación en la clínica odontológica facilitará el diagnóstico oportuno de apnea obstructiva del sueño y ayudará a mejorar la calidad de vida de los pacientes (Ortega Donaire, 2019).

Como valor agregado dentro de las competencias investigativas para los investigadores se va a fortalecer la aplicación de encuestas, aplicación del método científico y la validación de un instrumentó. También por otro lado va a permitir que los investigadores cumplan este requisito para culminar sus estudios de pregrado.

En cuanto a la facultad, este proyecto permitió conocer el comportamiento de la implementación de un cuestionario como prueba de tamizaje que permita establecer una prevalencia de AOS y remisión oportuna de pacientes para manejo de especialistas lo que redundará en un mejor servicio y una mejor percepción de los pacientes a cerca del examen clínico realizado por estudiantes de la USTA.

La presente investigación se enfocó en la aplicación de la escala STOPBANG para un diagnóstico presuntivo del AOS, permitiendo proporcionar un diagnóstico oportuno a la aplicación de la escala en cada paciente de las clínicas odontológicas de la universidad SANTO TOMÁS Bucaramanga.

2. Marco teórico

2.1 Percepción

Es resultado del procesamiento de información que consta de estimulaciones a receptores en condiciones que en cada caso se deben parcialmente a la propia actividad del sujeto (McDonald, 2011).

2.2 Sueño

El sueño es considerado como un estado complejo de comportamiento, el cual ocupa un tercio de la vida de cada humano. Es una fase en la cual se considera que hay pérdida recurrente del conocimiento que permite al organismo de cada persona obtener el descanso necesario para reponer la energía perdida durante el día, mientras el sistema nervioso permanece constantemente activo (Carrillo-Mora P Ramírez-Peris JMagaña-Vázquez K, 2013).

2.3 Apnea obstructiva del sueño

Se podría decir que el síndrome de apnea obstructiva del sueño (AOS) corresponde a la ocurrencia durante el sueño completo o parcial, en el que se presenta la obstrucción de las vías respiratorias superiores, que son las responsables de la apnea o hipopnea, que causa la fragmentación del sueño que, se convierte en no restaurador. El AOS representa los principales relacionados con el trastorno respiratorio, cuyas repercusiones e impacto en la calidad de vida de los pacientes, así como las comorbilidades que lo convierte en un importante problema de salud pública. (Modena et al., 2017).

La AOS es la enfermedad respiratoria más común relacionada con el trastorno sueño, caracterizado por la asociación de sintomatología diurna, dominada por somnolencia, y por otro lado por su importante morbilidad al aumentar el riesgo de hipertensión, intolerancia a la glucosa,

cardiovascular, trastornos cerebrovasculares, sociales y profesionales. Además, la AOS no tratada puede afectar la calidad de vida de las personas que presenten este síndrome ya que con el pasar del tiempo puede evolucionar de la somnolencia diurna a la disfunción cognitiva y a un mayor riesgo de accidentes de tráfico. Es por esta razón que se desarrollan diferentes modelos clínicos para identificar a los pacientes con alto riesgo de presentar AOS. La implementación de los cuestionarios son herramientas eficaces, sencillas y económicas que se puede utilizar para categorizar a los pacientes que son elegibles para polisomnografía. (Kasmaoui et al., 2022).

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una patología preocupante que afecta a una gran cantidad de personas en todo el mundo, y se considera un problema de salud pública. Este trastorno es el resultado de un estrechamiento de las vías respiratorias que interrumpe la respiración durante el sueño, lo que puede poner en peligro la vida del paciente y causar somnolencia diurna, accidentes laborales y accidentes automovilísticos. Además, la AOS puede tener un impacto negativo en órganos importantes como el cerebro y el corazón, y provocar síntomas como micro despertares e hipersomnolencia diurna. (Reyes-Trigueros SPineda-Cásarez FPoblano A et al, 2015).

La apnea del sueño se puede definir como pausas respiratorias como consecuencia de la obstrucción parcial que se conoce como hipopneas o completa que se conoce como apneas de las vías aéreas superiores, de más de 10 segundos de duración, en número de 10 o más cada hora, que provocan casi siempre reducción de la saturación arterial de oxígeno (SaO₂). (Reyes-Trigueros et al., n.d.).

La apnea obstructiva del sueño es un factor de riesgo de hipertensión arterial entre 50 a 70% de los pacientes, independientemente de la edad, obesidad, consumo de alcohol y tabaquismo. La incidencia de un evento cerebrovascular o infarto agudo de miocardio es mayor en los pacientes

con apnea obstructiva del sueño, además de asociarse con hipertrofia ventricular izquierda. Hace poco se demostró que la apnea obstructiva del sueño no es factor de riesgo para hipertensión pulmonar, en ausencia de otra de estas enfermedades, debido a la hipoxemia, hipercapnia y obstrucción de las vías aéreas. (Zubiaur Gomar et al., n.d.).

2.4 Importancia

La apnea obstructiva del sueño es una condición frecuente que se asocia a secuelas luego de haber presentado alguna enfermedad cardiovascular o neuropsicológicas severas que repercuten en altos costos socioeconómicos para la población. Las complicaciones por AOS no diagnosticados incluyen enfermedades cardiovasculares, neurológicas, mentales y metabólicas.

Desde hace algunos años, el AOS ha sido distinguido como un problema complejo de salud pública debido a la mortalidad que esta produce a causa de la somnolencia la cual aumenta los accidentes de tránsito, aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y a la incapacidad laboral.

Esta enfermedad por su alta prevalencia ha llegado a convertirse en un problema de salud pública debido al impacto sobre la calidad de vida de las personas que la padecen (Hidalgo-Martínez & Lobelo, 2017).

2.5 Apnea obstructiva del sueño en Colombia

Se desconoce la prevalencia de AOS en Colombia, sin embargo en algunas ciudades se tiene el dato de prevalencia del AOS y se asume que esta es similar a la que se reporta a nivel mundial, las evaluaciones de prevalencia no cambian significativamente en el resto del mundo, lo

que sugiere que el AOS es una enfermedad que aumenta su frecuencia y propagación en un mundo en desarrollo.

En un estudio realizado en Colombia para determinar la prevalencia de alteraciones del sueño a diferentes altitudes (Bogotá, Bucaramanga y Santa Marta), se aplicaron cuestionarios para trastornos del sueño a 5474 personas. La prevalencia de alteraciones del sueño fue cercana al 60%; 19% de los sujetos tenían un alto riesgo de AOS (según el Cuestionario de Berlín) y 45.3% requerían asistencia médica (de acuerdo al índice de Pittsburg). Al comparar entre ciudades, Santa Marta reportó la mayor proporción de pacientes con alteraciones del sueño (72.4%) y Bucaramanga la menor (cercana al 55%) (Hidalgo-Martínez & Lobelo, 2017)

En la ciudad de Cali se realizó un estudio descriptivo de corte transversal donde se evaluó a 43 pacientes con diagnóstico de apnea de sueño y se los comparó con 21 pacientes sin ese diagnóstico, y se encontraron valores sociodemográficos similares a los reportados en la literatura en los pacientes con diagnóstico positivo, además de significancia estadística en cuanto a la presencia de síntomas como ronquidos, apneas al dormir y en las medidas antropométricas del índice de masa corporal y la índice cintura/cadera. Igualmente se encontró una asociación positiva entre la apnea del sueño con el antecedente de sufrir dislipemia. El análisis de regresión logística mostró como variables predictoras del síndrome de apneas del sueño: el sexo, el índice de calidad de sueño de Pittsburgh y el índice de masa corporal. (Moreno et al., 2015)

2.6 Escalas de evaluación

Existen diferentes escalas que se han utilizado para medir la calidad del sueño. Una de las más utilizadas es la escala de somnolencia de Epworth (ESE), la cual está conformada por ocho preguntas que determinan la existencia y gravedad de la somnolencia diurna, en niveles que van

desde 0 hasta 24 puntos. La ESE es una herramienta de detección ampliamente aceptada y validada en diferentes países. (Saldías f, Gassmann j, Canelo a, uribe j, 2018).

El cuestionario de Berlín permite estimar el riesgo de presentar trastornos respiratorios del sueño (AOS) en la población adulta. En el diseño del instrumento, se identificaron los principales factores de riesgo asociados al AOS en la población y luego se diseñaron las preguntas, tomando en consideración los factores de riesgo más importantes. Las preguntas del cuestionario se enfocaron en los siguientes aspectos: la presencia de ronquido, pausas respiratorias, somnolencia diurna, obesidad e hipertensión arterial. La primera categoría comprende cinco preguntas sobre el ronquido y apneas presenciadas. La segunda categoría comprende cuatro preguntas sobre la somnolencia diurna. La tercera categoría indaga acerca del antecedente de hipertensión arterial ($PA > 140/90$ mmHg) y obesidad ($IMC > 30$ kg/ m²). Un paciente se considera que tiene riesgo alto de presentar AOS cuando posee dos o más categorías positivas o de lo contrario se considera que tiene riesgo bajo de presentar AOS (SALDÍAS PEÑAFIEL et al., 2018).

Escala de somnolencia de Stanford es un cuestionario que mide los niveles de somnolencia subjetiva en el momento de la evaluación, se compone de siete descripciones de estados progresivos de somnolencia, entre las cuales el sujeto debe elegir la que indica su nivel de somnolencia actual. El resultado se expresa entre 1 y 7, un puntaje mayor o igual a 3 se asocia con una disminución en el rendimiento que está relacionado con la somnolencia(SALDÍAS PEÑAFIEL et al., 2018).

El cuestionario STOP-BANG es el estudio más asequible y económico de todas las escalas, ya que es una herramienta sencilla la cual permite detectar a los pacientes que presentan el síndrome de apneas hipopneas obstructivas del sueño (AOS). Si el paciente suma 3 o más puntos se considera que tiene una alta probabilidad de padecerlo (Baldini et al., 2017).

3. 3. Hipótesis

La percepción que los estudiantes tienen frente a la incorporación de nuevos instrumentos en la historia clínica para la valoración integral de los pacientes es buena. Se espera determinar si esta hipótesis es verídica o falsa según la escala STOP BANG que se asocia con la remisión de personas con sospecha de AOS.

4. 4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Determinar la percepción de los estudiantes respecto a la implementación del cuestionario STOP BANG para el diagnóstico presuntivo de AOS.

4.2 Objetivos específicos

Caracterizar la población a estudio de acuerdo con las variables sociodemográficas.

Comparar las diferencias entre los diferentes dominios de percepción de los estudiantes respecto a la implementación del cuestionario STOPBANG con la participación en el curso electivo de medicina del sueño.

Analizar la relación del nivel de percepción respecto a la implementación de la escala para el diagnóstico presuntivo de AOS y las características de los participantes las cuales son semestre en curso, edad, sexo, desarrollo del curso electivo de medicina oral del sueño, si conoce alguna persona diagnosticada con AOS.

5. 5. Método

5.1 Tipo de estudio

Fue conducido un estudio observacional descriptivo de corte transversal en la población estudiantil de la facultad de odontología. (Grimes & Schulz, 2002).

5.2 Población

Se estudió la población de estudiantes de sexto a décimo semestre matriculados en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga, la población total a estudiar es de 342 estudiantes para el segundo periodo del año 2023.

5.3 Muestra y muestreo

La técnica de muestreo propuesta es no probabilística de tipo intencional aplicando criterios de elegibilidad. Además, la participación por semestre fue proporcional al número de estudiantes matriculados. Utilizando el software Epidat 4.2 y utilizando el cálculo de tamaño de muestra con medias y desviación estándar, considerando una población estándar de 342 sujetos y una desviación estándar de intención de uso del cuestionario de 3.8 reportada por Davies y colaboradores en el 2016. El tamaño de la muestra es de 48 sujetos con un nivel de confianza de 95%. (<https://mexico.unir.net/ingenieria/noticias/tipos-tecnicas-muestreo/>).

Tabla 1. Población evaluada

Población			
Semestre	Total	Porcentaje	Muestra por semestre
Sexto	46	13.45	6
Séptimo	86	25.15	12

octavo	54	15.78	8
Noveno	99	28.94	14
Decimo	57	16.66	8

5.4 Criterios de selección

5.4.1 Criterios de inclusión

Estudiantes de sexto a decimo semestre matriculados en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás seccional Bucaramanga.

5.4.2 Criterios de exclusión

- Estudiantes que no hayan iniciado historias clínicas al implementar el cuestionario.
- Estudiantes que no asistan el día de recolección de la muestra.

5.5 Variables

5.5.1 Variables dependientes

Percepción de los estudiantes de sexto a decimo semestre respecto a la implementación del cuestionario de STOP BANG.

5.5.2 Variables independientes

Sexo, Edad, semestre en curso, tiempo del desarrollo del cuestionario. (Ver apéndice A tabla de operacionalización de variables).

5.6 Instrumento

Se diseñó un instrumento de recolección de datos incluye una sección de datos sociodemográficos con las variables semestre en curso, edad, sexo, una sección de percepción la cual consta de 10 preguntas que incluye tiempo del desarrollo del cuestionario, aplicación del cuestionario, utilidad del cuestionario, remisión del paciente, electiva de medicina oral del sueño, competencias adquiridas en la electiva de medicina oral del sueño, relevancia de uso del STOPBANG. Para identificar la percepción de los estudiantes de las clínicas de odontológicas de sexto a decimo semestre con respecto al desarrollo y aplicación del cuestionario STOP-BANG, versión española publicado por los autores (Johana Toledo Ortiz, 2018) Propiedad de University Health Network. El cuestionario de percepción recibió una validación facial y de contenido la cual fue estudiada por diferentes especialistas en ortodoncia, en apnea obstructiva del sueño, una especialista en epidemiología y estudiantes. (Ver apéndice B).

5.7 Procedimientos

En primer lugar, se hizo la adaptación de instrumento y elaboración de cuestionario online: Una vez aprobado el ante proyecto por el comité de investigación y ética de la facultad de odontología se diseñó un software para facilitar el diligenciamiento para el cuestionario STOP BANG original el cual arroja inmediatamente los resultados obtenidos luego de aplicar el cuestionario a cada paciente y se realizó un cuestionario online para diligenciar.

Luego hubo que hacer la validación por expertos del instrumento de evaluación, la cual se realizó de la siguiente manera: Primero se efectuó una validación facial del cuestionario en un grupo focal con tres ortodoncistas, un experto en medicina del sueño, un odontólogo general y un estudiante de la facultad.

Se realizó validación facial del cuestionario diseñado, con 4 jueces (3 ortodoncistas y un epidemiólogo y Mg en salud pública), uno de ellos dejó respuestas incompletas, por lo que se consideraron sus comentarios, pero no las calificaciones. Se calculó la Razón de Validez de Contenido, RVC con 3 jueces. La mayoría de los ítems obtuvieron un índice de lawshe de 0,83, excepto el 4 con 0,66 y el 5 con 0,33 que fue eliminado. Los ítems 8 y 3 tuvieron un puntaje de 1. Se generó una versión final para aplicar en la prueba piloto. Se ajustaron los ítems según comentarios de los jueces y se generó una versión final. Se calculó la razón de contenido de los ítems CVI 0,857 para el cuestionario final después de eliminar los ítems no aceptables (el #4).

A continuación, se validó el cuestionario, una vez se ajustó el cuestionario se procedió a realizar la prueba piloto en un 10% de la muestra calculada, es decir, 5 estudiantes. La prueba piloto permitió la consolidación de la propuesta de investigación, el cuestionario y control de tiempos.

Se llevo a cabo la solicitud para el acceso a las clínicas odontológicas de los semestres sexto a decimo de la Universidad Santo Tomás a través del departamento de calidad de clínicas, una vez aprobaron el acceso a las clínicas se identificaron los estudiantes, a los cuales se les entrego información básica respecto a AOS, se le explicó los detalles de la recopilación de los datos a estudiantes haciendo énfasis en que el procedimiento se realizó mediante un cuestionario virtual el cual podrán realizar desde sus equipos móviles.

Finalmente se evaluó la población mediante el cuestionario de percepción validado todo, esto se cumplió con previa autorización y firma del consentimiento informado.

La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario de Google forms el cual arrojó los resultados en una tabla de Excel con las diferentes respuestas dadas por los estudiantes

evaluados, se analizaron los resultados obtenidos mediante una base de datos y se procedió a estudiar las diferentes respuestas.

5.8 Plan de análisis

Fue realizada la validación del contenido del cuestionario diseñado para evaluar la percepción a través del cálculo de validez con el método de Lawshe y de consistencia con Cronbach Alpha.

El análisis descriptivo de la muestra de estudiantes participantes fue hecho en términos de conteos y proporciones para las variables categóricas, y medidas de tendencia central y dispersión para las variables de naturaleza numérica. La normalidad de la variable de respuesta (puntaje total), fue probada con la prueba Kolmogorov–Smirnov.

Para evaluar la relación entre la percepción de la implementación y las características de los participantes fueron ejecutados los test Mann–Whitney (para variables dicotómicas) y de Kruskal–Wallis (para variables politómicas), también fue probada la hipótesis de asociación del puntaje total transformado en terciles frente a las características de los participantes Chi² o Fisher Exact de acuerdo con los conteos. El análisis se realizó con el paquete estadístico STATA BE-Basic Edition versión 17.0. Las hipótesis se probaron con significancia de 5%.

5.9 Consideraciones éticas

Esta investigación cumplió con todos los principios éticos establecidos, que garantizaran el respeto a la dignidad y protección a los derechos y bienestar a los individuos participantes. (República de Colombia ministerio de salud resolución no 008430 de 1993 (4 de octubre de 1993) Según el artículo 11 de la resolución 08430 de 1993 de Colombia, esta investigación se clasificó como *sin*

riesgo, dado que en la realización de este estudio se utilizaron técnicas documentales en las que no se realizó ninguna intervención que impliquen modificaciones biológicas, fisiológicas y sociales de los individuos, el objeto para la recolección de la información fue un cuestionario STOP-BANG y de percepción con la que se buscó evaluar la percepción de los estudiantes con un cuestionario validado. La participación fue de carácter voluntario y con libre decisión de continuar o retirarse del proceso, cuando las personas lo estimen conveniente.

La investigación se sometió al comité de investigación de odontología de la Universidad Santo Tomás. (República de Colombia ministerio de salud resolución no 008430 de 1993 (4 de octubre de 1993).

En esta investigación predominaron los principios de autonomía a través de los cuales el individuo participante toma la decisión de aceptar o rechazar su inclusión en el estudio, teniendo en cuenta que este proyecto investigativo será cobijado bajo la ley 1581 que alude a la protección de los datos personales. (Ley_1581_de_2012,).

De acuerdo con la política de tratamiento de la información personal USTA Colombia WEB se dieron a conocer que los datos recolectados quedaron protegidos, guardados y finalmente anonimizados de forma que no se conozca la fuente de la información.

Adicionalmente quienes participaron en este proyecto investigativo no recibieron ninguna remuneración económica, tampoco fueron excluidos por ningún aspecto relacionado con la condición social, económica, raza, etnia o género. (Ver apéndice C)

6. 6. Resultados

El propósito general del presente estudio fue la implementación del cuestionario STOPBANG para el diagnóstico presuntivo de apnea obstructiva del sueño, para esto se diseñó y

validó el cuestionario de percepción a través del cálculo de validez con el método de Lawshe y de consistencia con Alpha de Cronbach.

A continuación, se observan las características generales de la población participante. De la muestra total, 16 eran hombres (33,3%) y 32 mujeres (66,6%), el semestre con mayor participación fue noveno semestre (29,1%) y el que tuvo menor participación fue sexto semestre (12,5%), en cuanto al desarrollo del curso electivo de medicina del sueño se encontró que un gran porcentaje de los estudiantes no ha cursado la electiva (56,2 frente a 43,7%). Respecto a la pregunta que si conoce en su círculo cercano alguna persona diagnosticada con AOS se observó que el 22,9% de los estudiantes conocen a alguien que presenta AOS.

Tabla 2. Características de los participantes

Variable		n (%)
Sexo	Masculino	16 (33.3)
	femenino	32 (66.6)
Semestre	6	6 (12,5)
	7	12 (25)
	8	8 (16,6)
	9	14 (29,1)
	10	8 (16,6)
¿Desarrolló el curso electivo de medicina del sueño?	No	27 (56,2)
	Si	21 (43,7)
¿Conoce en su círculo cercano alguna persona diagnosticada con Apnea Obstructiva del Sueño, AOS?	No	37 (77.0)
	Si	11 (22,9)

Nota: N: Número, %:porcentaje .

En la distribución de la percepción encontramos que el tiempo para desarrollar el cuestionario no fue excesivo a la hora de responder el cuestionario, el tamizaje para el riesgo de AOS fue fácil y comprensible para los estudiantes, además de que el sitio web el cual se implemento fue útil y fácil de aplicar para aplicar el cuestionario de STOP-BANG. Se encontró que el cuestionario es de gran importancia ante algún signo de sospecha y se considera que es útil

para la historia clínica, se tuvo una aceptación de que los pacientes que se diagnostiquen con un riesgo alto y moderado de AOS debe ser remitido a un médico especialista en la enfermedad, es importante de que todos los profesionales de la salud deben tener conocimientos a cerca de AOS y de las estrategias para un diagnóstico presuntivo, en cuanto a la universidad los estudiantes están totalmente de acuerdo en que se implemente el cuestionario en la historia clínica para obtener diagnósticos presuntivos. Como odontólogos es importante saber, conocer y usar el cuestionario STOP-BANG para diagnosticar y este cuestionario debería aplicarse a todos los pacientes como complemento de otras herramientas diagnósticas ante algún signo de sospecha.

En general, la percepción fue evaluada en todos los ítems como de acuerdo y totalmente de acuerdo. Siendo considerada la aplicación del cuestionario StopBang como fácil, útil e importante y pertinente como lo muestra la tabla 3. Mas del 50% consideran que los profesionales de la odontología deben conocer la Apnea Obstructiva de Sueño, hacer diagnósticos presuntivos y remitir al médico sus pacientes sospechosos.

Los evaluados consideran que aproximadamente un 60% de los encuestados dice estar de acuerdo y totalmente de acuerdo en que el cuestionario debe incluirse en la historia clínica de rutina. La distribución de los puntajes se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3. *Distribución de la percepción*

Percepción	0 totalmente en desacuerdo N(%)	= 1= desacuerdo N(%)	2 = de acuerdo N(%)	3 = totalmente de acuerdo N(%)
Facilidad de uso				
El tiempo que le tomó desarrollar el cuestionario fue excesivo (más de 10 minutos).	17 (36,1)	16 (34,0)	1 (2,1)	13 (27,6)
La aplicación del cuestionario STOP-BANG para el tamizaje de riesgo de AOS fue fácil y comprensible.	4 (8,3)	1 (2,8)	18 (37,5)	25 (52,0)
Considero que el sitio web implementado es útil para aplicar el cuestionario STOP-Bang y establecer el nivel de riesgo de AOS.	1 (2,0)	2 (4,1)	21 (43,7)	24 (50,0)
Utilidad				
La implementación del cuestionario de tamizaje de riesgo de AOS, ante la presencia de algún signo de sospecha en la Historia Clínica, es útil.	4 (8,5)	7 (14,8)	20 (42,5)	16 (34,0)
Actitud de uso				
Entiendo que el paciente con riesgo moderado y alto de AOS, establecido con cuestionario STOP-Bang debe ser remitido al médico para la confirmación diagnóstica y manejo de la enfermedad.	4 (8,3)	7 (14,5)	14 (29,1)	23 (47,9)
Todos los profesionales de la salud deben tener conocimientos acerca de AOS, de los signos de sospecha y de las estrategias para el diagnóstico presuntivo.	4 (8,5)	7 (14,8)	11 (23,4)	25 (53,1)
La Universidad debe implementar rutinariamente la aplicación del cuestionario STOP-Bang para obtener diagnósticos presuntivos de AOS.	8 (16,6)	3 (6,2)	16 (33,3)	21 (43,7)
Intención e uso				
Como Odontólogo debo conocer y usar el Cuestionario STOP-Bang.	4 (8,3)	9 (18,7)	10 (20,8)	25 (52,0)
El cuestionario STOP-Bang debe aplicarse a todos los pacientes como prueba de tamizaje de AOS como complemento de otras herramientas diagnósticas ante algún signo de sospecha.	4 (8,3)	8 (16,6)	13 (27,0)	23 (47,9)

Nota: N: número, (%): Porcentaje.

La mediana total del puntaje de percepción de la implementación del instrumento de tamización de AOS fue de 21,5 (RI: 14,5-23,5), siendo mayor en el dominio actitud frente a la implementación (p50 7; RI: 3,5-9) y menor en el dominio de utilidad (p50 2; RI: 3-3). La distribución de los puntajes se observa en la tabla 4.

Tabla 4. *Distribución de la percepción según dominio*

Dominio	Mediana (RI p25-p75)
Puntaje facilidad	6 (5-7)
Puntaje utilidad	2 (3-3)
Puntaje actitud	7 (3.5-9)
Puntaje intención	5 (3-6)
Puntaje total	21.5 (14.5-23.5)

Nota: RI: rango intercuartílico

La tabla de asociación entre los terciles de puntaje total y las características de los participantes nos muestra que existe una diferencia significativa en el valor p en la variable de curso (0,001). La distribución de los puntajes se observa en la tabla 5.

Tabla 5. *Asociación entre los tertiles del puntaje total y las características de los participantes*

Variable	Tercil de percepción			Valor p
	Baja n=19 n (%)	Media n=13 n (%)	Alta n=16 n (%)	
Sexo				0.278
Mujer	11 (34.37)	11 (34.37)	10 (31.25)	
Hombre	8 (50)	2 (12.5)	6 (37.5)	
Semestre				0.454
Sexto	2 (33.33)	2 (33.33)	2 (33.33)	
Séptimo	4 (33.33)	1 (8.33)	7 (58.33)	
Octavo	2 (25)	3 (37.5)	3 (37.5)	
Noveno	6 (42.85)	5 (35.71)	3 (21.42)	
Décimo	5 (62.5)	2 (25)	1 (12.5)	
Curso				0.001
Sí	3 (14.28)	6 (28.57)	12 (57.14)	
No	16 (59.25)	7 (25.92)	4 (14.81)	
Diagnóstico AOS (otro)				0.755
Sí	4 (36.36)	4 (36.36)	3 (27.27)	
No	15 (40.54)	9 (24.32)	13 (35.13)	

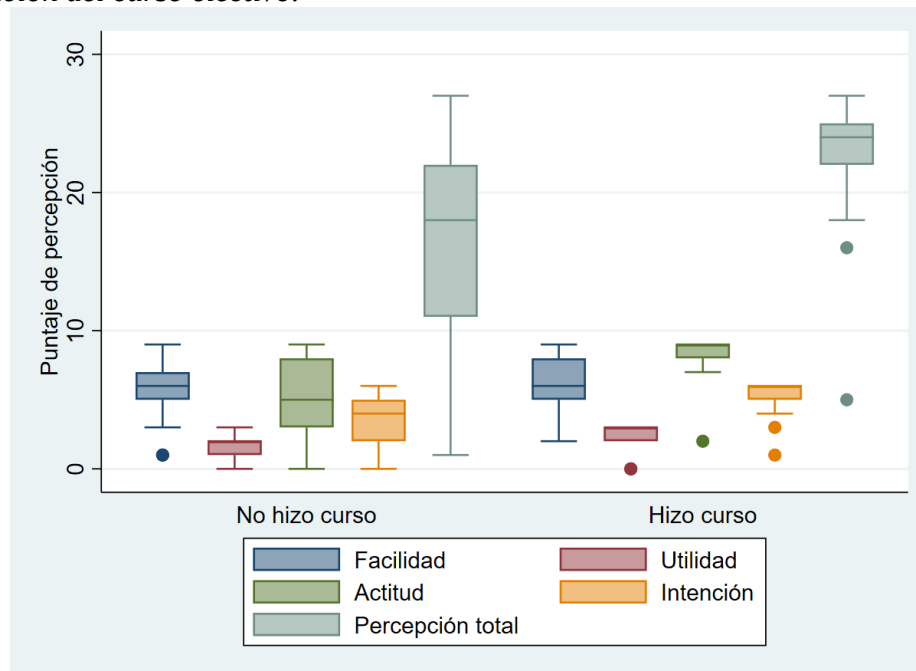
Nota. Valor p: Chi cuadrado

La relación entre los puntajes específicos por dominio y el puntaje total, con la realización del curso electivo encontramos fue de (RI: 11-22) para los estudiantes que no realizaron el curso frente a (RI: 22-25) para las personas que si realizaron el curso como se evidencia en la figura 1, siendo mayor en el dominio de facilidad (RI: 5-7) y menor en el dominio de utilidad (RI: 1-2) para los estudiantes que no realizaron el curso, se encontró que el dominio de actitud es mayor (RI: 8-9) que el dominio de utilidad (RI: 2-3) para los estudiantes que si tomaron el curso electivo. La distribución de los puntajes se observa en la tabla 6.

Tabla 6.. Relación entre los puntajes específicos por dominio y puntaje total, con la realización del curso electivo

	No hizo curso (Mediana, RI)	Hizo curso (Mediana, RI)	Valor p
Puntaje facilidad	6 (5-7)	6 (5-8)	0,1246*
Puntaje utilidad	2 (1-2)	3 (2-3)	0,0042*
Puntaje actitud	5 (3-8)	9 (8-9)	0,0001*
Puntaje intención	4 (2-5)	6 (5-6)	0,0008*
Puntaje total	18 (11-22)	24 (22-25)	0,0001*

Nota: RI: Rango Intercuartílico. * Rangos de wilcoxon.

Figura 1. Distribución de los puntajes específicos por dominio y puntaje total, según la realización del curso electivo.

7. 7. Discusión

El cuestionario STOPBANG ha sido considerado como una herramienta de fácil aplicación para la identificación del riesgo de padecer Apnea Obstructiva del Sueño, condición que muchas personas padecen pero que no se diagnostica de forma oportuna, derivando en múltiples complicaciones serias de salud. Este cuestionario puede ser implementado en odontología, dado que el odontólogo hace parte del equipo multidisciplinario que puede manejar esta condición.

Aunque la especificidad del cuestionario STOP-BANG es modesta (43%) para detectar apnea del sueño de moderada a grave y este pueda tener una alta tasa de falsos positivos, su alta sensibilidad lo convierte en una herramienta útil para el tamizado de AOS. Sin embargo, esto puede causar derivaciones innecesarias a las clínicas del sueño y aumentar el costo de la atención de los pacientes quirúrgicos debido a la monitorización perioperatoria adicional. Para abordar estos problemas, la relación entre las puntuaciones de STOP-BANG y la probabilidad de AOS en pacientes quirúrgicos, se descubrió que a medida que las puntuaciones de STOP-BANG aumentaban, la probabilidad de AOS moderada a grave aumentaba del 18% al 60% y la probabilidad de AOS grave aumentaba del 4% al 38%. (Chung et al., 2016)

En este trabajo se pudieron observar diferencias importantes en cuanto a los niveles de percepción entre los estudiantes que cursaron la electiva de medicina oral del sueño y los que no la realizaron. Así mismo, se logró caracterizar la población de estudio de acuerdo con las variables sociodemográficas, donde no se observaron diferencias significativas en cuanto a la edad y el sexo de los participantes.

Esta investigación identificó que existe una relación en el puntaje sobre el nivel de percepción con tener conocimientos previos acerca de esta patología. En este sentido estudios anteriores han establecido que no incluir este análisis como un anexo en la historia clínica se

considera una barrera para el logro de diagnóstico oportuno, papel en el que el odontólogo puede aportar como parte del equipo.

El AOS es difícil de diagnosticar debido a que los pacientes no pueden distinguir entre una condición saludable y el AOS. Además, los pacientes no buscan tratamiento hasta que se sienten incómodos, lo que hace difícil el diagnóstico de AOS. Los pacientes subestiman los síntomas y la prevalencia podría ser mayor de lo que se informa. Se debería incluir preguntas y cuestionarios en las historias clínicas específicamente destinados a trastornos del sueño para identificar mejor el SAOS. (Santilli et al., 2021)

Es esencial motivar a los médicos de diferentes especialidades para detectar a los pacientes que podrían tener AOS, ya que hay una gran cantidad de casos sin diagnosticar. El tratamiento del AOS puede prevenir graves consecuencias cardiovasculares y metabólicas que pueden surgir. El cuestionario de STOP-BANG es útil porque se completa en poco tiempo y es comprensible para los pacientes. Considerando que la mayoría de los pacientes visitan al odontólogo de forma regular, la clínica odontológica es una excelente oportunidad para detectar enfermedades tempranamente y referir a los pacientes para evaluaciones adicionales. En clínicas que no presten el servicio de polisomnografía (PSG), los expertos del sueño deben emplear el cuestionario STOP-BANG al hacer entrevistas con pacientes. Esto ayuda a identificar tempranamente la AOS en entornos clínicos, especialmente en países con recursos limitados, en realidad, es sencillo aplicar el cuestionario en consultas odontológicas con rapidez y precisión en la predicción. (Lonia et al., 2020)

En cuanto a otros estudios relacionados. El trabajo realizado por Davies y colaboradores, identifica que la gran mayoría de participantes consideraron el cuestionario fácil de implementar. También podríamos decir que la actitud frente a la implementación fue buena ya que obtuvieron

una mediana de 4,222. Por otro lado, también se evidencio que el cuestionario STOP BANG a diferencia de otros métodos de diagnóstico, tuvo un mayor puntaje en cuanto a intención de uso en las prácticas clínicas. Esto debido a que es un método de bajo costo, bastante eficiente y no requiere de mucho tiempo para su implementación. Esto mismo se pudo evidenciar en el actual trabajo donde observamos que muchos de los participantes consideraron que sería útil implementar este cuestionario en las historias clínicas de la universidad Santo Tomás. (Davies et al., 2016).

En este sentido el papel del odontólogo es identificar los presuntos casos y remitir apropiadamente a los especialistas, además de educar al paciente en la importancia de hacer diagnóstico temprano y manejo de la condición. Los pacientes deben ser evaluados con parámetros simples, disponibles en la mayoría de los consultorios dentales, hospitales y universidades. Debido al alto número de pacientes, es recomendable establecer una práctica rutinaria de identificación, tamizaje y derivación para prevenir complicaciones graves. (Al-Sebaei et al., 2023)

Es importante considerar que algunas condiciones bucales de difícil manejo como el bruxismo, parecen estar relacionadas con AOS y la herramienta STOPBANG proporcionaría la posibilidad de establecer el riesgo de Apnea y manejar las dos condiciones en un equipo multidisciplinar en el que el uso de dispositivos bucales de avance mandibular ha mostrado ser relevante. La relación entre el bruxismo del sueño y AOS es del 20% al 40%, y ambos comparten factores de riesgo como la edad avanzada, obesidad, tabaquismo y consumo de alcohol. Los odontólogos deben considerar esto y trabajar en equipo para un diagnóstico temprano (González González et al., 2023) .

El perfil del paciente con alto riesgo se presenta como un adulto, obeso y de avanzada edad, quien presenta síntomas tales como pobre calidad del sueño, respiración oral, ronquidos durante la noche, preferencia por dormir boca arriba y dolores de cabeza al despertar. Es

importante que el odontólogo participe en el proceso de selección, pero también es crucial que forme parte de un equipo interdisciplinario, ya que es poco común que los odontólogos tengan la capacitación adecuada en medicina del sueño. (González González et al., 2023).

Ciertos rasgos faciales específicos aumentan la probabilidad de padecer síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS). Estos rasgos incluyen una mandíbula pequeña y/o retraída, que resultan en un perfil facial cóncavo con poca definición entre el mentón y el cuello. En pacientes con estos rasgos, quienes en su mayoría también presentan maloclusión de Clase II, la vía aérea superior es inherentemente más estrecha, lo que incrementa el riesgo de obstrucción durante el sueño. (<https://www.institutomaxilofacial.com/es/2020/01/25/maloclusion-clase-2-y-su-relacion-con-la-apnea-obstructiva-del-sueno/>).

La fortaleza de este trabajo está enfocada en evaluar la percepción de los estudiantes frente al diagnóstico presuntivo de AOS, el cual se efectuó por medio de un cuestionario STOP BANG a los pacientes realizado mediante un software y facilitando a los estudiantes la implementación del cuestionario. Así mismo, el cuestionario de percepción aplicado fue validado.

Por otra parte, se considera entre las limitaciones de este estudio que algunos de los estudiantes no demostraron interés al momento de desarrollar el cuestionario presentado en este trabajo siendo este de gran importancia para un diagnóstico presuntivo de AOS, ya que esta es una patología silenciosa y puede ocasionar grandes afectaciones a la salud general.

8. 8. Conclusiones

Se puede concluir en esta investigación que hay una relación en el puntaje sobre el nivel de percepción con tener conocimientos previos acerca de AOS, para este caso fue el haber cursado la electiva de “medicina oral del sueño”.

Tras el análisis se logró comparar las diferencias entre los diferentes dominios de percepción de los estudiantes respecto a la implementación del cuestionario STOPBANG, quienes habían tomado el curso electivo tenían un puntaje de percepción mayor frente a quienes no lo han realizado aún. Estos hallazgos indican que los estudiantes tienen la actitud para implementar el cuestionario mientras que el dominio utilidad tuvo la menor valoración en la escala de percepción ya que de acuerdo a los resultados los estudiantes no consideran importante implementar el cuestionario como un anexo en la historia clínica.

9. 9. Recomendaciones

Se recomienda a la universidad Santo Tomás implementar la medicina oral del sueño como espacio académico obligatorio en la formación de los odontólogos.

Implementar el cuestionario STOP-BANG como anexo en las historias clínicas de la facultad de odontología para un diagnóstico presuntivo de los pacientes que podrían presentar AOS.

A futuros investigadores se le sugiere aumentar el tamaño de la muestra con el fin de obtener unos resultados más completos y acertados e implementar nuevas investigaciones de conocimiento de la apnea obstructiva del sueño encaminada a mejorar la percepción de los estudiantes.

10. Referencias

- Al-Sebaei, M. O., Bamashmous, M. S., Mirdad, M. H., & Sindi, M. A. (2023). Prevalence of patients at risk for developing obstructive sleep apnea based on the STOP-BANG questionnaire at King Abdulaziz University Faculty of Dentistry. *Clinical and Experimental Dental Research*, 9(1), 198–203. <https://doi.org/10.1002/cre2.688>
- Baldini, M., Chiapella, M. N., Fernández, M. A., & Guardia, S. (2017). *Stop-bang, una herramienta útil y sencilla para el cribado del síndrome de apneas hipopneas obstructivas del sueño*. 77, 191–195.
- Chung, F., Abdullah, H. R., & Liao, P. (2016). STOP-Bang Questionnaire. *Chest*, 149(3), 631–638. <https://doi.org/10.1378/chest.15-0903>
- Cruces-Artero, C., Hervés-Beloso, C., Martín-Miguel, V., Hernáiz-Valero, S., Lago-Deibe, F. I., Montero-Gumucio, M., Orge-Amoedo, M., Roca-Pardiñas, J., & Clavería, A. (2019). Utilidad diagnóstica del cuestionario STOP-Bang en la apnea del sueño moderada en atención primaria. *Gaceta Sanitaria*, 33(5), 421–426. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.05.003>
- Davies, A., W. Patrick, M., & Gerard, H. (2016). Implementing an educational program to increase preoperative screening for obstructive sleep apnea using the stop-bang questionnaire. *International Journal of Advanced Nursing Studies*, 5(1), 56. <https://doi.org/10.14419/ijans.v5i1.5551>
- Faber, J., Faber, C., & Faber, A. P. (2019). Obstructive sleep apnea in adults. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 24(3), 99–109. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.24.3.099-109.sar>

- González González, A., Montero, J., & Gómez Polo, C. (2023). Sleep Apnea–Hypopnea Syndrome and Sleep Bruxism: A Systematic Review. *Journal of Clinical Medicine*, 12(3), 910. <https://doi.org/10.3390/jcm12030910>
- Grimes, D. A., & Schulz, K. F. (2002). Descriptive studies: what they can and cannot do. *The Lancet*, 359(9301), 145–149. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)07373-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)07373-7)
- Hidalgo-Martínez, P., & Lobelo, R. (2017). Epidemiología mundial, latinoamericana y colombiana y mortalidad del síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). *Revista de La Facultad de Medicina*, 65(1Sup), 17–20. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1Sup.59565>
- Kasmaoui, F. E., Benksim, A., el Harsi, E. M., & Amine, M. (2022). Prediction models and morbidities associated to obstructive sleep apnea: An updated systematic review. *Electronic Journal of General Medicine*, 19(4), em385. <https://doi.org/10.29333/ejgm/12131>
- Lonia, L., Scalese, M., Rossato, G., Bruno, G., Zalunardo, F., De Stefani, A., & Gracco, A. (2020). Validity of the STOP-Bang Questionnaire in Identifying OSA in a Dental Patient Cohort. *Medicina*, 56(7), 324. <https://doi.org/10.3390/medicina56070324>
- McDonald, S. M. (2011). Perception: A Concept Analysis. *International Journal of Nursing Terminologies and Classifications*. <https://doi.org/10.1111/j.1744-618X.2011.01198.x>
- Modena, D. A. O., Cazzo, E., Cândido, E. C., Baltieri, L., Silveira, L. J. B. da, Almeida, A. M. N. de, Gobato, R. C., & Chaim, E. A. (2017). Obstructive sleep apnea syndrome among obese individuals: A cross-sectional study. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 63(10), 862–868. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.63.10.862>
- Moreno, A., Echeverry, J. E., & Moreno, G. A. (2015). Caracterización de pacientes adultos con diagnóstico de apnea del sueño en una clínica de sueño en la ciudad de Pereira (Colombia).

Revista Colombiana de Psiquiatría, 44(4), 206–212.

<https://doi.org/10.1016/j.rcp.2015.05.016>

Reyes-Trigueros, S., Pineda-Cásarez, F., Poblano, A., Saldaña-Aceves, R., Bernal-Bermúdez, R., & Rodríguez-Piña, J. H. *Comparison of oxygen saturation and Epworth sleepiness scale in patients with obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome: mild, moderate and severe.*

Saldías peñañiel, F., Gassman Poniachik, J., Canelo López, A., Uribe Monasterio, J., & Díaz

Patiño, O. (2018). Evaluación de los cuestionarios de sueño en la pesquisa de pacientes con síndrome de apneas obstructivas del sueño. *Revista Médica de Chile*, 146(10), 1123–1134.

<https://doi.org/10.4067/S0034-98872018001001123>

Santilli, M., Manciocchi, E., D'Addazio, G., Di Maria, E., D'Attilio, M., Femminella, B., & Sinjari, B. (2021). Prevalence of Obstructive Sleep Apnea Syndrome: A Single-Center Retrospective Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 10277. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910277>

Barragán Gómez, S. F., & Guardón Rincón, N. E. (2022). *Nivel de conocimiento de estudiantes de odontología sobre la Apnea Obstructiva del Sueño.*

Yegün, Y., Çelik, M., Kaya, K. H., Koç, A. K., & Kayhan, F. T. (2017). Comparison of drug-induced sleep endoscopy and Müller's maneuver in diagnosing obstructive sleep apnea using the VOTE classification system. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 83(4), 445–450. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2016.05.009>

Zubiaur Gomar, F. M., Sordo Pérez, J. A., & Jaramillo, B. M. (n.d.). *Significado clínico y utilidad de la escala de Epworth: nueva propuesta de tratamiento para el paciente con síndrome de apnea obstructiva del sueño.*

11. Apéndices

Apéndice A. *Tabla de operacionalización de variables*

Variables	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valores que asume
Semestre en curso	Periodo de tiempo académico en el cual las clases están en sesión	Se consulta con los estudiantes el semestre que se encuentran cursando	Cualitativo	Ordinal	1- Sexto semestre 2- Séptimo semestre 3- Octavo semestre 4- Noveno semestre Decimo semestre
Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Percepción y manifestación personal del propio género.	Cualitativa	Nominal/dicotómico	1- Mujer 2- Hombre
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo, contando desde su nacimiento	Edad auto reportada según fecha de nacimiento	Cuantitativa	Discreta	Edad en años
Desarrollo del curso electivo de medicina del sueño	Cursos que elige el estudiante de acuerdo con sus intereses u orientación, y pueden pertenecer a planes de estudio de otras carreras.	Haber cursado satisfactoriamente la electiva.	Cualitativa	Nominal/dicotómica	1- Si. No.
Hay en su círculo cercano alguna persona diagnosticada con AOS	Proceso en el que se identifica una enfermedad, afección o lesión por sus signos y síntomas.	Se consulta con los estudiantes si alguien de su círculo social ha padecido o ha sido diagnosticad con AOS	Cualitativa	Nominal/dicotómica	1- Si. No
Usted ha sido diagnosticado con AOS	Proceso en el que se identifica una enfermedad, afección o lesión por sus signos y síntomas a una persona.	Se consulta con los estudiantes si lo han diagnosticad con AOS	Cualitativa	Nominal/dicotómica	1- Si No

Percepción de la implementación	Percepción es la imagen mental que se forma con ayuda de la experiencia. La implementación es la ejecución de una idea programada	Cuestionario que incluye 10 preguntas que en escala de likert puntúan max 30 puntos.	Cuantitativa	Discreta	Puntaje obtenido de 0-30 puntos
El tiempo que le tomó desarrollar el cuestionario fue excesivo (más de 10 minutos)	Tiempo dedicado por cada estudiante para el diligenciamiento del cuestionario.	Tiempo dedicado por cada estudiante para el diligenciamiento del cuestionario.	Cualitativa	Nominal/ ordinal	0.Totalmente en desacuerdo. 1.Desacuerdo 2.De acuerdo 3.Totalmente de acuerdo
La aplicación del cuestionario STOP BANG para el tamizaje de riesgo de AOS fue fácil	El cuestionario para un diagnóstico presuntivo es entendible y comprensible	El cuestionario para un diagnóstico presuntivo es entendible y comprensible.	Cualitativa	Nominal	0.Totalmente en desacuerdo. 1.Desacuerdo 2.De acuerdo 3.Totalmente de acuerdo
la implementación del cuestionario de tamizaje de riesgo de AOS en la Historia clínica es útil.	Es de suma importancia incorporar el cuestionario en las historias clínicas ya que con ello podemos ayudar a mejorar la calidad de vida de los pacientes atendidos.	Es de suma importancia incorporar el cuestionario en las historias clínicas ya que con ello podemos ayudar a mejorar la calidad de vida de los pacientes atendidos.	Cualitativa	Nominal-ordinal	0.Totalmente en desacuerdo. 1.Desacuerdo 2.De acuerdo 3.Totalmente de acuerdo
Es claro lo que debo hacer con el resultado del STOP-BANG	Los resultados obtenidos en el cuestionario deben ser analizados detenidamente para sugerir al paciente su respectiva remisión.	Los resultados obtenidos en el cuestionario deben ser analizados detenidamente para sugerir al paciente su respectiva remisión.	Cualitativa	Nominal-ordinal	0.Totalmente en desacuerdo. 1.Desacuerdo 2.De acuerdo 3.Totalmente de acuerdo
Cree que el paciente con riesgo de AOS debe remitirse para	Al detectarse cualquier patología	Al detectarse cualquier patología	Cualitativa	Nominal-ordinal	0.Totalmente en desacuerdo. 1.Desacuerdo 2.De acuerdo

el diagnóstico y manejo de la enfermedad	silenciosa los pacientes deben ser remitidos al especialista a cargo de la misma.	silenciosa los pacientes deben ser remitidos al especialista a cargo de la misma.			3.Totalmente de acuerdo
Como odontólogo debo usar y conocer el cuestionario STOPBANG	El odontólogo cumple un papel fundamental en el diagnostico presuntivo de AOS, por esta razón se debe conocer a cerca de esta patología.	El odontólogo cumple un papel fundamental en el diagnostico presuntivo de AOS, por esta razón se debe conocer a cerca de esta patología.	Cualitativa	Nominal-ordinal	0.Totalmente en desacuerdo. 1.Desacuerdo 2.De acuerdo 3.Totalmente de acuerdo
El cuestionario STOPBANG debe aplicarse a todos los pacientes como prueba de tamizaje de AOS	Los pacientes son la prioridad de todos los profesionales de la salud, por tato se debe aplicar el cuestionario para mejorar su salud.	Los pacientes son la prioridad de todos los profesionales de la salud, por tato se debe aplicar el cuestionario para mejorar su salud.	Cualitativa	Nominal-ordinal	0.Totalmente en desacuerdo. 1.Desacuerdo 2.De acuerdo 3.Totalmente de acuerdo

**Apéndice B. Instrumento**

PERCEPCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL CUESTIONARIO STOPBANG PARA EL DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO DE AOS				
Semestre en curso				
Sexo	Hombre	Mujer		
Edad				
Desarrollo del curso electivo de medicina del sueño				
Hay en su círculo cercano alguna persona diagnosticada con SAOS				
Usted ha sido diagnosticado con SAOS				
Señale con un X la opción según su nivel de acuerdo con la afirmación planteada				
Pregunta	Totalmente desacuerdo 0	Desacuerdo 1	De acuerdo 2	Totalmente de acuerdo 3
El tiempo que le tomó desarrollar el cuestionario fue excesivo (más de 10 minutos)				
La aplicación del cuestionario STOP BANG para el tamizaje de riesgo de AOS fue fácil.				
la implementación del cuestionario de tamizaje de riesgo de AOS en la Historia clínica es útil.				
la universidad debe adoptar el cuestionario de STOP BANG para diagnósticos presuntivos de AOS				
Es claro lo que debo hacer con el resultado del Stopbang				
Creo que el paciente con riesgo de AOS debe remitirse para el diagnóstico y manejo de la enfermedad.				
Como odontólogo debo usar y conocer el cuestionario Stopbang.				
El cuestionario StopBang debe aplicarse a todos los pacientes como prueba de tamizaje de AOS.				
Todos los profesionales de la salud deben tener conocimientos a cerca de AOS y de las estrategias para el diagnóstico presuntivo.				
Sumatoria	Percepción de Facilidad de uso	Utilidad percibida	Actitud hacia el uso	Intención de uso

Cuestionario STOP-BANG		
¿Ronquidos? ¿Ronca fuerte (tan fuerte que se escucha a través de puertas cerradas o su pareja lo codea por roncar de noche)?	Si (1)	No (0)
¿Cansado? ¿Se siente con frecuencia cansado, fatigado o somnoliento durante el día (por ejemplo, si queda dormido mientras conduce)?	Si (1)	No (0)
¿Lo observaron? ¿Alguien lo observo dejar de respirar o ahogarse/jadear mientras dormía?	Si (1)	No (0)
¿Presión arterial elevada?	Si (1)	No (0)
¿Tiene o está recibiendo tratamiento para la presión arterial elevada?	Si (1)	No (0)
¿Índice de masa corporal de más de 35 Kg /m ² ?	Si (1)	No (0)
¿Tiene más de 50 años?	Si (1)	No (0)
¿El tamaño de su cuello es grande? (medido alrededor de la nuez de Adán/Manzana de adán) Si es hombre, ¿El cuello de su camisa mide 17 pulgadas/43 cm o más? Si es mujer, ¿El cuello de su blusa mide 16 pulgadas/41 cm o más?	Si (1)	No (0)
Sexo= ¿Masculino	Si (1)	No (0)
SUMA TOTAL (suma un punto por cada sí)		
STOP-BANG Interpretación Riesgo bajo de AOS (apnea obstructiva del sueño): Sí a 0 – 2 Riesgo intermedio de AOS: Sí a 3 - 4 Riesgo alto de AOS: Sí a 5 - 8 o Sí a 2 o más de las 4 primeras preguntas + sexo masculino o Sí a 2 o más de las 4 primeras preguntas + IMC > 35 kg/m ² o Sí a 2 o más de las 4 primeras preguntas + circunferencia del cuello (43 cm en hombres, 41 cm en mujeres)	Riesgo	Bajo =0 Intermedio=1 Alto=2



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
BUCARAMANGA

Apéndice C. Consentimiento informado

Nombre del estudio: Percepción de los estudiantes a cerca de la implementación del cuestionario STOPBANG para el diagnóstico presuntivo de apnea obstructiva del sueño.

Investigador responsable: Diego Sebastián Guevara Monsalve (tel: 3016963014 --- correo: diego.guevara@ustabuca.edu.co), Juan Pablo Gil Santoyo (tel: 3204302033 --- correo: juan.gil@ustabuca.edu.co), Andrés Felipe Marín Blanco (tel: 3123857476 --- correo: andres.marin01@ustabuca.edu.co)

Departamento: Universidad Santo Tomas, Bucaramanga;

Facultad de Odontología

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar, en una investigación sobre AOS, tome el tiempo que requiera para decidirse, lea cuidadosamente este documento y si tiene alguna pregunta o inquietud el personal de estudio le brindara más información.

OBJETIVO GENERAL

Identificar la percepción de los estudiantes respecto a la implementación del cuestionario STOP BANG para el diagnóstico presuntivo de AOS.

Usted ha sido invitado/a para participar en el estudio porque es estudiante de las clínicas de la Universidad Santo Tomas sede Floridablanca, el propósito de este estudio es evaluar el

cuestionario de STOP BANG y la percepción de la implementación de este mismo de los estudiantes de clínica de la Universidad Santo Tomas.

PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Inicialmente, se firma el consentimiento informado, posteriormente debe utilizar el cuestionario STOPBANG con sus pacientes y luego responderá el cuestionario de percepción. Los resultados obtenidos mediante la aplicación le serán informados

BENEFICIOS Y RIESGOS

Esta investigación no posee algún riesgo, se basa teniendo en cuenta la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, ya que esta emplea un registro información por medio de un cuestionario; esta recolección será utilizada únicamente en este estudio y no en otra ocasión. Con este estudio usted se beneficiará al participar con respecto a AOS y la percepción de este.

COSTOS Y COMPENSACIONES

Las actividades realizadas no tendrán ningún costo para usted como participante. No se realizará compensaciones dado que en el estudio no hará ninguna intervención, únicamente se ejecutará la implementación del cuestionario.

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

Conozco que se protegerán mis datos personales y no serán divulgados, según la ley estatutaria 1581 de 2012 (octubre 17) reglamentada parcialmente por el decreto nacional 1377 de 2013, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial

VOLUNTARIEDAD

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al hacerlo, usted no pierde ningún derecho que le asiste como estudiante de esta.

Si usted retira su consentimiento, serán eliminadas y la información obtenida no será utilizada.

Si usted retira su consentimiento, por motivos de seguridad puede ser necesario que analicemos sus datos obtenidos hasta ese momento. Esto lo haremos asegurando su confidencialidad.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO.

Al firmar este documento, usted acepta que comprendió la información que se ha proporcionado y desea participar voluntariamente en este estudio y por tal motivo está de acuerdo con:

- Contestar de manera sensata y veraz el cuestionario presentado y el resto de las preguntas de carácter sociodemográfico.

- Autorizar el uso de los resultados obtenidos con fines de investigación, educación y publicación en revistas científicas, teniendo claro que su nombre y datos personales no serán expuestos durante este proceso.

Investigador y CC.

Estudiante

Testigo y C.c