



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Validación al Castellano del Cuestionario STOP BANG

Leidy Johana Toledo Ortiz

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina

Departamento de especialidades Quirúrgicas

Unidad de Otorrinolaringología

Bogotá, Colombia

2018

Validación al Castellano del Cuestionario STOP BANG

Leidy Johana Toledo Ortiz

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:
ESPECIALISTA EN OTORRINOLARINGOLOGÍA

Director :

Franklin Escobar Córdoba MD. PhD (Dr.)

Codirector (a):

Dr. Alberto Peña Valenzuela

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Medicina

Departamento de especialidades Quirúrgicas

Unidad de Otorrinolaringología

Bogotá, Colombia

2018

Resumen

Objetivo: Validar el Cuestionario STOP BANG al castellano. Métodos: Se tomaron individuos que acudieron a centros de sueño en Bogotá. Seis fases: traducción y retro traducción del cuestionario STOP BANG original, validación de apariencia (expertos, n=14); consistencia interna (n=240); validez de criterio y discriminante (n=240) con polisomnografía paralela; reproducibilidad (n=50). Resultados: El cuestionario de STOP BANG tiene una sensibilidad del (%), especificidad del (%), valor predictivo positivo del (%), valor predictivo negativo del (%), LR+ 2(), LR- () y un área bajo la curva de 0.7856. La consistencia interna obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de (). La reproducibilidad encontró un kappa de () (Prob>Z=0.0000). Conclusiones: El cuestionario de Berlín está adaptado a las condiciones de vida urbana de la población adulta colombiana, es sensible, específico y con una alta reproducibilidad y consistencia interna, de tal manera que es confiable y válido.

Palabras Clave: Berlín, Colombia, Cuestionarios, Diagnóstico, Estudios de Validación, Síndromes de la Apnea del Sueño

Palabras clave: STOP BANG, Castellano, Cuestionarios, estudios de Validación, Síndrome de Apnea Hipopnea del Sueño, diagnóstico.

Abstract

Objective: To validate the STOP BANG questionnaire in castellano. Methods: Individuals who attended sleep centers in Bogotá and college students. Six phases: translation and back translation of the original STOP BANG Questionnaire, validating appearance (experts, n=14), internal consistency (n=240), and discriminant validity criteria (n=240) with parallel polysomnography, reproducibility (n=50). Results: The STOP BANG Questionnaire has a sensitivity of (%), specificity (%), positive predictive value (%), negative predictive value (%), LR + (), LR- () and an area under the curve of (). Internal consistency was a Cronbach's alpha coefficient (). The reproducibility found a kappa of () (Prob>Z=0.0000). Conclusions: The STOP BANG Questionnaire is now adapted to urban living conditions in the Colombian adult population, it is sensitive, specific and has a high reproducibility and internal consistency, so that is reliable and valid.

Keywords: STOP BANG, Castellano, Questionnaires, Validation Studies, sleep apnea hypopnea syndrome, diagnosis.

CONTENIDO

RESUMEN

ABSTRACT

LISTA DE TABLAS

Introducción

1. Marco Teórico

2. Objetivos

2.1. Objetivo principal

2.2. Objetivos específicos

2.3. Objetivos secundarios

3. Metodología

3.1. Población de estudio

3.2. Instrumento

3.3. Fases del proceso de Validación

3.3.1. Traducción y retrotraducción

3.3.2. Validación de Apariencia

3.3.3. Validez de criterio y discriminante

3.3.4. Consistencia Interna

3.3.5. Reproducibilidad

4. Consideraciones Éticas

5. Resultados

5.1. Traducción y Retrotraducción

5.2. Validez de Apariencia

5.3. Validez de Criterio

5.4. Validez discriminante

5.5. Consistencia Interna

5.6. Reproducibilidad

6. Discusión y Conclusiones

Anexo 1. Cuestionario STOP BANG VALIDADO

Bibliografía

Lista de tablas

TABLA NUMERO 1. FASES DE LA VALIDACION

TABLA NUMERO 2. PRUEBAS DIAGNOSTICAS

TABLA NUMERO 3. VALIDEZ DE DISCRIMINANTE.

TABLA NUMERO 4. CONSISTENCIA INTERNA

Introducción

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es un trastorno respiratorio relacionado al sueño, caracterizado por el colapso parcial o total de la vía aérea superior. Con una incidencia de un 3% en la población mundial. La prevalencia en los hombres es del 4% y en las mujeres del 2%. En Colombia la prevalencia de los trastornos del sueño es del 27%, constituyéndose en un problema de salud pública. Se desconoce la epidemiología del Síndrome de Apnea Hipopnea Obstructiva del Sueño (SAHOS) en nuestro país, si extrapolamos datos de otras latitudes, es probable que entre el 4 y 6% de la población padezca este síndrome.

La AOS esta asociada con un incremento significativo en la morbilidad y mortalidad cardiovascular y cerebrovascular. Los pacientes con diagnóstico de SAHOS severo tienen tres veces más riesgo de morbimortalidad por enfermedad cardiovascular. Esta enfermedad se asocia con un deterioro significativo de la calidad de vida, consecuencias para la salud pública (accidentes automovilísticos y laborales) y para la economía. Los principales factores de riesgo de desarrollar SAHOS incluyen la obesidad, el sexo masculino y la edad.

A pesar del aumento de conocimiento con respecto a la enfermedad y el desarrollo de procedimientos diagnósticos, la mayoría de los enfermos permanecen sin diagnóstico, especialmente aquellos que tienen alto riesgo de complicaciones: los que tienen comorbilidades como el síndrome metabólico, diabetes o enfermedades cardiacas, neurológicas o cerebrovasculares.

La Polisomnografía continua siendo la prueba de oro para el diagnóstico de SAHOS, sin embargo su alto costo, la infraestructura requerida y la escasez de laboratorios del

sueño, limita el acceso, por lo tanto es necesario una herramienta simple y confiable que permita detectar que pacientes se encuentran en alto riesgo de padecerlo antes de indicarla, desde la atención primaria en áreas urbanas y rurales y además sirva como un instrumento predictor en el escenario perioperatorio.

El polisomnograma (PSM), un estudio costoso y de no fácil acceso en nuestro sistema de salud. Este estudio provee información sobre los cambios fisiológicos que suceden en múltiples sistemas durante la vigilia y el sueño y se correlacionan con las fases del sueño. Sin embargo, la realización de esta prueba diagnóstica específica es un procedimiento dispendioso, de difícil consecución y costoso. Es por ello que se plantea la necesidad de implementar un método diagnóstico útil, sencillo, rápido, accesible y de bajo costo aplicable en la población colombiana.

Contar con la disponibilidad de una herramienta de tamizaje sencilla y validada que permita estratificar a los pacientes en su riesgo de sufrir AOS, permitirá a los médicos priorizar la referencia de pacientes de alto riesgo para el estudio de trastornos respiratorios asociados al sueño.

El cuestionario STOP-BANG es un cuestionario sencillo, y validado que permite detectar a los pacientes con alto riesgo de AOS con alta sensibilidad. Ha mostrado tener un alto valor predictivo comparado con otros cuestionarios comúnmente utilizados como la escala de EPWORTH y el cuestionario de Berlín.

Buscamos contar con una versión en castellano equivalente para evaluar su confiabilidad y validez en la detección de pacientes en riesgo de AOS, adaptada a las condiciones de vida urbana y rural de la población adulta colombiana. En el escenario clínico lo más importante es establecer un umbral diagnóstico, de tal forma que los pacientes que lo superen deban ser estudiados con polisomnograma para tener un diagnóstico y un tratamiento temprano y preventivo que permita disminuir la morbimortalidad de estos pacientes.

1. Marco Teórico

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es un trastorno respiratorio relacionado al sueño altamente prevalente caracterizado por el colapso parcial o total de la vía aérea superior, con una incidencia de un 3% en la población mundial. La prevalencia en los hombres es del 4% y en las mujeres del 2% [1][2][3][4].

En Colombia la prevalencia de los trastornos del sueño es del 27%, constituyéndose en un problema de salud pública; aunque no se conoce la epidemiología del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAHOS) en nuestro país, si extrapolamos datos de otras latitudes, es probable que entre el 4% y 6% de la población padezca este síndrome [2][5].

La AOS es una condición médica común y es la alteración respiratoria durante el sueño más frecuente que afecta al 9-25% de la población adulta en general [1][6] [7][8] y puede ocurrir en cualquier grupo de edad [9][10][11][12]. Se estima que casi el 80% de los hombres y el 93% de mujeres con AOS moderada a severa no son diagnosticados [7][8][13][14] y una gran proporción de pacientes quirúrgicos con AOS no son detectados. Adicionalmente la prevalencia de la AOS es dos veces mayor en los hombres frente a mujeres premenopáusicas a pesar de la edad y el peso similares[13].

Actualmente los síntomas relacionados con alteraciones del sueño más consultados al médico, como el ronquido, el insomnio y la somnolencia diurna excesiva, tienen que ver de una u otra manera con la AOS. Según algunos estudios el 34% de las personas ronca y el 19% lo hace diariamente, siendo este signo clave en la detección de esta entidad[2].

La prevalencia global de quejas por sueño en Colombia (59%) es similar a la reportada en Estados Unidos (56%) [2] y superior a la reportada en Europa Occidental (31%), Japón (23%), Chile (25%) [13] y Brasil (35%) [15].

La AOS es una enfermedad de alta prevalencia, está asociada con numerosas comorbilidades subyacentes asociadas: enfermedades cardiovasculares, enfermedades cerebrovasculares, trastornos metabólicos, función neurocognitiva alterada y deterioro en la calidad de vida [6][8][14][16][17]. Habitualmente no se diagnostica, por lo cual se debe contar con herramientas que permitan identificar a los pacientes con alto riesgo [5][14].

Los estudios han documentado una mayor incidencia de las enfermedades coronarias, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares, enfermedad por reflujo gastroesofágico, intolerancia a la glucosa, insuficiencia cardíaca congestiva, e infarto de miocardio en pacientes con AOS [18] [5][14][19]. E incluso la AOS asintomática se asocia de forma independiente con una mayor morbilidad y mortalidad [7][20] [15].

Algunos estudios concluyen que más del 50% de los pacientes que llegan a la consulta de atención primaria en salud presentan síntomas o signos relacionados con problemas del sueño. Sin embargo, se ha encontrado que el 90% de los pacientes no son diagnosticados, existiendo un elevado subdiagnóstico de SAHOS en la atención primaria [1][5].

Se han desarrollado modelos para el tamizaje de AOS de ciertas poblaciones, sin embargo, todos utilizan un análisis dicotómico que se opone a la definición de múltiples categorías de gravedad. Partiendo de la premisa de que la gravedad de la AOS se correlaciona con el número de factores de riesgo presentes y que las probabilidades de ninguno, apnea leve, moderada y severa pueden predecirse por medio de un análisis de regresión logística proporcional, la evaluación del un número de factores de riesgo conocidos para la AOS presente en un paciente se pueden utilizar para estimar la gravedad de la apnea / hipopnea, lo que permite a los médicos dar prioridad a los pacientes para la prueba definitiva y terapeutica oportuna así como para excluir pacientes sin AOS[18].

Al detectar pacientes con un alto riesgo de AOS pueden ser referidos para la realización de las pruebas de sueño apropiadas y ser tratados o por el contrario excluir a los pacientes de bajo riesgo. Con un número creciente de pacientes con sospecha de tener AOS referidos a los centros de sueño, un método de tamizaje se necesita con el fin de dar prioridad a los pacientes que ameriten una evaluación y tratamiento [18].

En el ámbito perioperatorio los pacientes con AOS tienen una mayor incidencia de complicaciones cardiorrespiratorias [18], intubación difícil, complicaciones postoperatorias, aumento de los ingresos de la unidad de cuidados intensivos, y mayor duración de estancia hospitalaria [19].

La polisomnografía (PSG) convencional nocturna se ha considerado como la prueba estándar de oro para el diagnóstico de SAHOS [7][8][21]. Sin embargo, la PSG es un largo y costoso procedimiento. Además, la creciente conciencia de la AOS ha exacerbado la larga lista de espera en muchos laboratorios de sueño [3][22][23].

La PSG consiste en monitorizar (en el laboratorio de sueño o en casa) por al menos seis horas (recomendación de la Sociedad Americana de Medicina del Sueño) durante la noche y durante el sueño no inducido múltiples parámetros fisiológicos relacionados con el sueño y con la vigilia.

Una apnea se define como el cese total de flujo de aire durante al menos 10 segundos, mientras que hipopnea se define como la reducción del flujo de aire de más del 50% durante al menos 10 segundos con la reducción de 3% de la saturación de oxígeno arterial [11].

El SAHOS se clasifica como leve, moderado o severo, según el Índice de Apnea-Hipopnea (IAH), que se mide por hora de sueño. Si el IAH se encuentra entre 5 y 15, se clasifica como leve; entre 15 y 30 como moderado, y mayor de 30, como severo [21]

La realización de la PSG requiere una infraestructura y costos que no todos los centros de salud pueden cubrir[24]. Por tal motivo, los pacientes tienen dificultades para acceder a ella, con lo cual se demora el estudio de sus síntomas, se corre el riesgo de que la enfermedad progrese y se efectúa el diagnóstico pertinente cuando el paciente ya presenta diferentes comorbilidades y complicaciones [8][25].

El inadecuado número de laboratorios de sueño y una gran lista de pacientes por ser evaluados, ha motivado la realización de varios cuestionarios para discriminar a los pacientes de alto riesgo para AOS y definir quienes debe someterse a una polisomnografía [8][26].

Dentro de estos cuestionarios desarrollados tenemos el cuestionario STOP-BANG, es un cuestionario sencillo, y validado que permite detectar a los pacientes con alto riesgo de AOS con alta sensibilidad. Ha mostrado tener un alto valor predictivo, comparado con otros cuestionarios comúnmente utilizados como la escala de EPWORTH y El cuestionario de Berlín [8][22]. Debido a su alta sensibilidad, el cuestionario STOP-Bang es eficaz para detectar pacientes con AOS en el entorno clínico preoperatorio y en la clínica del sueño.[13]

Es una herramienta de detección simple, fácil de recordar, que incluye cuatro factores subjetivos (STOP: ronquido, cansancio, apnea observada y presión arterial alta) y cuatro elementos demográficos (IMC, edad, circunferencia del cuello, sexo) [10][7] Cada respuesta "Si" da un punto y cada "No" da 0 puntos. Se puede obtener un puntaje de 0-8 si es mujer y de 1-8 si es hombre. El punto de corte es 3, por lo que si el puntaje es ≥ 3 , el paciente presenta alto riesgo para SAHOS, y si es < 3 , el riesgo de padecer la enfermedad es bajo [23][27]. Los autores encontraron que el cuestionario STOP-BANG tenía la mejor sensibilidad para detectar el SAHOS, por los diferentes umbrales en el IAH y los grados de severidad (IAH 5: 84 %, IAH 15: 93 % y IAH 30: 100 %), a expensas de disminuir la especificidad, 43% y 37% en los puntos de corte de IAH > 15 e IAH > 30

respectivamente [7], lo cual es ideal si el objetivo es detectar a la mayoría de los enfermos y confirmarlos con una polisomnografía [23][28].

Adicionalmente, con un punto de corte ≥ 3 el STOP-BANG tiene una sensibilidad del 91,7 % y una especificidad del 63,4 % para identificar pacientes con alto riesgo de complicaciones postoperatorias, en relación con pacientes con STOP-BANG de bajo riesgo (19,6 % vs. 1.3 %; valor de $p < 0.001$)[11][29]. Por lo anterior, concluyen que este cuestionario es útil para identificar en el preoperatorio a pacientes con riesgo alto de complicaciones, porque identifica a pacientes con SAHOS no diagnosticado previamente.

Se considerará como un riesgo particularmente alto de AOS moderada-grave una puntuación STOP-bang ≥ 5 , o una combinación de puntuación STOP-bang 3-4, y tener un segundo criterio positivo o estudio (genero masculino o índice de masa corporal $> 35 \text{ kg} / \text{m}^2$ o medida cuello $> 41 \text{ cm}$ mujer o $> 43 \text{ cm}$ hombre), para confirmar el diagnóstico. Los pacientes con una puntuación STOP-bang 0-2 tiene poca probabilidad de tener una AOS moderada-severa y puede ser excluido de estudios adicionales [13].

Este enfoque puede ayudar a excluir a los pacientes de bajo riesgo, pero también ayudará a identificar a los que tienen una alta probabilidad de AOS. Esto permitiría a los miembros del área de la salud facilitar la asignación eficiente de los recursos sanitarios tales como referencias al centro del sueño, así como elaborar planificar un manejo perioperatorio óptimo para los pacientes[13].

Por lo tanto, si un paciente es clasificado como de bajo riesgo de AOS por el marcador STOP-bang, tendríamos una gran confianza para excluir la posibilidad de que el paciente tendría AOS moderada a grave [29].

El cuestionario STOP-Bang se ha desarrollado y validado como herramienta de tamizaje para la AOS en pacientes quirúrgicos. Ha demostrado ser valiosa para la detección en la

clínica preoperatoria, así como poblaciones no quirúrgicas. Debido a su alta sensibilidad, el cuestionario STOP-Bang es eficaz para detectar pacientes con AOS en el ámbito clínico preoperatorio y la clínica del sueño[18].

La puntuación STOP-Bang, puede ayudar a los profesionales del cuidado de la salud a estratificar los pacientes con AOS no identificados, tomar precauciones perioperatorias (preparación para una posible intubación difícil, utilizando de agentes de acción corta en anestesia, adecuada reversión agente de bloqueo neuromuscular, y el uso de CPAP después de la operación) y el seguimiento postoperatorio es útil para prevenir resultados adversos[21], o tamizaje para el diagnóstico y tratamiento [13][30]. Teniendo en cuenta que existen tratamientos que han mostrado ser eficaces para el SAHOS, adquiere más relevancia y apremio la consecución de elementos que permitan la identificación de aquellos sujetos en mayor riesgo de padecer este síndrome [28][31].

De este instrumento existen validaciones al portugués, árabe y persa, pero ninguna al castellano[20][28][31]. El objetivo de este estudio es llevar a cabo la validación al idioma castellano usado en Colombia del cuestionario STOP BANG para que sea implementado en nuestro medio como herramienta diagnóstica sensible, específica, con fácil accesibilidad y de bajo costo. El cuestionario STOP-BANG es una herramienta concisa y fácil de usar de tamizaje para identificar pacientes con alto riesgo de AOS con una alta sensibilidad y VPN, especialmente para los pacientes con AOS moderada a severa [22][32].

2. Objetivos

2.1 Objetivo principal

- Validar los criterios del cuestionario STOP BANG al idioma castellano usado en Colombia para ser utilizada como herramienta diagnóstica y medir el riesgo de apnea obstructiva de sueño en pacientes colombianos adultos en la ciudad de Bogotá y evaluar su concordancia con los índices polisomnográficos.

2.2 Objetivos específicos

1. Validar el cuestionario STOP BANG del idioma inglés al castellano hablado en Colombia para hacerlo aplicable a la población colombiana.
2. Evaluar la validez de apariencia, consistencia interna, validez de criterio y discriminante, reproducibilidad y sensibilidad al cambio del cuestionario STOP BANG traducido al castellano en la práctica clínica.
3. Implementar el uso del cuestionario STOP BANG en la práctica clínica colombiana de consultas médicas, laboratorios de sueño y poblaciones de alto riesgo de desarrollar trastornos del sueño.

2.3 Objetivos secundarios

1. Describir las características polisomnográficas de la población estudiada.
2. Profundizar en el conocimiento de una patología cada vez más prevalente y de importancia en salud pública.

3. Ejercicio epidemiológico de alto nivel que nos va a permitir aprender y manejar herramientas de esta disciplina tan importantes en el ejercicio médico actual.

3. Metodología

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética y la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Para los pasos estadísticos de la validación del cuestionario STOP BANG, se construyó una base de datos analizada con el paquete estadístico STATA. Dado que las variables no tuvieron distribución normal, se uso estadística no paramétrica.

3.1 Población de estudio:

Pacientes que asistieron a la consulta de sueño en el Laboratorio de Sueño de la Fundación Sueño Vigilia Colombiana (FUNDASUVICOL) en la ciudad de Bogotá.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE PACIENTES:

1. Edad mayor de 18 años
2. Asistir a la consulta de sueño o a exámenes de somnología en el escenario antes descrito.
3. Nacionalidad colombiana.
4. Hablante nativo de castellano usado en Colombia.
5. Aceptar participar en el estudio mediante consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE PACIENTES:

1. Pacientes con trastornos cognoscitivos
2. Pacientes con uso de hipnóticos para dormir

3.2 Instrumento

El cuestionario STOP-BANG consta de dos partes: 1. Cuestionario STOP incluyendo cuatro preguntas con respuestas sí / no, que evalúan ronquido, cansancio durante el día, pausa respiratoria observado por otro individuo durante el sueño y tener o estar tratado por presión arterial alta y 2. BANG incluye elementos demográficos y antropométricos de medición: índice de masa corporal (IMC), la edad, la circunferencia del cuello, y sexo. los resultados van desde un valor de 0 a 8. La valoración de resultados clasifica a las personas en riesgo bajo, intermedio y alto de SAHOS [20][29].

3.3 Fases del proceso de Validación

El proceso de validación del CUESTIONARIO STOP BANG está enmarcado dentro de las siguientes fases.

Fases del proceso de validación.

- Traducción y retro traducción con respecto al idioma original
- Valoración por expertos
- Evaluación de confiabilidad
- Evaluación de validez
- Reproducibilidad

3.3.1 Traducción, Retrotraducción

La traducción fue realizada por tres personas bilingües, con lengua materna castellana usada en Colombia, y conocimiento en inglés técnico, las cuales realizaron versiones al castellano del cuestionario STOP BANG original en inglés. Luego un comité de revisión, se reunió y evaluó estos tres cuestionarios traducidos, realizando un análisis crítico de cada pregunta en las diferentes traducciones, eligiendo la versión que más se entendiera en la población colombiana.. Esta versión final resultante del Cuestionario STOP BANG fue usada por un segundo grupo de traductores, con lengua materna inglesa expertos en el idioma castellano usado en Colombia, e hicieron la retro traducción. Seguido el grupo de revisión, analizó esta nueva versión y la comparó con el Cuestionario STOP BANG original y encontró que la traducción realizada además de entenderse y ser fácilmente aplicable a población colombiana conservaba el significado del cuestionario original.

3.3.2 Validación de apariencia

La validación de apariencia se realizó a través del método Delphi, un método que se utiliza como instrumento en la validación de cuestionarios, teniendo como objeto la recopilación de opiniones de expertos sobre un tema particular. Se realizaron dos rondas de la metodología Delphi en donde 14 expertos de la Asociación Colombia de medicina del sueño (ACMS) revisaron e hicieron ajustes al cuestionario STOP BANG en su versión al Castellano hasta encontrar un consenso del 100%.

Prueba Piloto

La versión obtenida en la fase anterior se aplicó a 10 pacientes en una prueba piloto, en la que se evaluó:

1. Ítems: Las dificultades presentadas por los pacientes para contestar la pregunta, la comprensión de cada una de las respuestas y su ambigüedad, la presencia de respuestas con carga afectiva, la frecuencia de respuestas y la restricción del rango de respuestas.
2. Utilidad de la escala: Se tiene en cuenta el tiempo necesario para el diligenciamiento del instrumento, la necesidad de entrenamiento del entrevistado y el entrevistador y la facilidad de calificación del Cuestionario STOP BANG.

3.3.3 Validez de criterio y discriminante

La validez de criterio compara los puntajes obtenidos en el cuestionario STOP BANG con el estándar de oro para el diagnóstico de SAHOS: la polisomnografía basal nocturna (PSG), con el fin de establecer la correlación entre ambas mediciones, se tomó una muestra de 240 pacientes que asistieron a centros de sueño de Bogotá, ingresando al estudio con previa firma del consentimiento informado. Se comparó los resultados del cuestionario STOP BANG con los resultados de la PSG mediante el método de pruebas diagnósticas. Para las pruebas de validez discriminante se utilizó esta misma muestra de 240 sujetos y se realizaron comparaciones entre las puntuaciones del cuestionario STOP BANG con la circunferencia del cuello. Se excluyeron los pacientes que estuvieran tomando hipnóticos, y los menores de 18 años.

3.3.4 Consistencia interna

Este paso de la validación mide la homogeneidad del cuestionario, la correlación global, interítem y de cada ítem con el total por medio del coeficiente Alfa de Cronbach, pretendiéndose coeficientes de relación mayores a 0.8 y menores de 0.9. Se tomaron los mismos 240 pacientes mayores de 18 años que asistían a los laboratorios de sueño y se evaluó mediante el coeficiente alpha de Cronbach.

3.3.5 Reproducibilidad

Esta fase evalúa la correlación entre 2 mediciones del cuestionario STOP BANG en el mismo paciente, hechas por el mismo entrevistador y se evaluó por medio de la prueba Kappa. Se tomó una muestra de 50 pacientes. A estos pacientes se les aplicó el Cuestionario STOP BANG en dos oportunidades, con una diferencia temporal de cuatro semanas. Los pacientes no recibieron intervención alguna durante la observación y se espero este tiempo, para disminuir el sesgo de memoria.

4. Consideraciones Éticas

La realización del siguiente trabajo se adecua a las recomendaciones para investigación biomédica de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, y está en conformidad con todos los artículos dispuestos en la resolución No. 8430 de 1993 del Ministerio de Salud Nacional, en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación.

Los procedimientos de la investigación se efectuaron por personas calificadas y competentes desde el punto de vista clínico. La responsabilidad del estudio recayó en el investigador principal, quien contaba con la disponibilidad recursos técnicos y científicos para hacerlo clínicamente competente. Ninguno de los informantes fue sometido a intervenciones experimentales. No implicó costos directos o indirectos a los pacientes.

La práctica de las evaluaciones solamente implicó explorar con profundidad aspectos que correspondían al desempeño de la práctica clínica habitual. En todo momento de la investigación se tomaron las medidas para respetar la dignidad y protección de los derechos y bienestar de los informantes, se protegió la privacidad de todos los pacientes, quienes lo hicieron de forma voluntaria, previo consentimiento informado por escrito, previa información de las características de la investigación.

Con la presente investigación no se pretendió obtener un beneficio individual. La información recogida en esta investigación es confidencial. Los resultados serán publicados en revistas de índole académico y científico, preservando la exactitud de los mismos y haciendo referencia a datos globales y no a individuos particulares.

Según el artículo 11 de la resolución No. 8430 de 1991 del Ministerio de Salud Nacional esta investigación se considera de riesgo mínimo para los participantes. Este proyecto de Investigación fue presentado al Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia, entidad directamente relacionada con su ejecución y aprobado.

5. Resultados

6. Discusión y Conclusiones

Anexo 1

Bibliografía

- [1] H. Chiu *et al.*, “Diagnostic accuracy of the Berlin questionnaire , STOP-BANG , STOP , and Epworth sleepiness scale in detecting obstructive sleep apnea : A bivariate meta-analysis,” *Sleep Med. Rev.*, vol. 36, pp. 57–70, 2017.
- [2] E. Sahos, “Rev Fac Med. 2012 Vol. 60 No. 1 1,” vol. 60, no. 1, pp. 1–4, 2012.
- [3] H. V Acar, H. Y. Uysal, A. Kaya, A. Ceyhan, and B. Dikmen, “Does the STOP-Bang , an obstructive sleep apnea screening tool , predict difficult intubation ?,” no. Appendix 1, pp. 1869–1874, 2014.
- [4] W. Lee and S. Nagubadi, “Epidemiology of obstructive sleep apnea : a population- based perspective,” pp. 349–364, 2008.
- [5] I. G. P. M. D. F. E. Phd, J. E. Phd, and N. C. Netzer, “Validación colombiana del cuestionario de Berlín,” vol. 61, no. 3, pp. 231–238, 2013.
- [6] M. Nagappa, P. Liao, J. Wong, and D. Auckley, “Validation of the STOP-Bang Questionnaire as a Screening Tool for Obstructive Sleep Apnea among Different Populations : A Systematic Review and Meta-Analysis,” no. Ahi 5, 2015.
- [7] S. Questionnaire, Y. Yang, and F. Chung, “A S c re ening Tool of Ob s t r u c t i v e S l e e p Apnea,” *Clin. Sleep Med.*, vol. 8, no. 1, pp. 65–72, 2013.
- [8] A. Abrishami and A. Khajehdehi, “A systematic review of screening questionnaires for obstructive sleep apnea ´ thodique des questionnaires de de ´ pistage de l ´ apne ´ e Une revue me obstructive du sommeil,” pp. 423–438, 2010.
- [9] E. Seet, M. Chua, and C. M. Liaw, “High STOP-BANG questionnaire scores predict intraoperative and early postoperative adverse events,” vol. 56, no. 4, pp. 212–216, 2015.
- [10] F. Chung *et al.*, “STOP Questionnaire,” no. 5, pp. 812–821, 2017.
- [11] “Síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS) y su relación con complicaciones perioperatorias : revisión de la literatura,” vol. 55, no. 4, pp. 407–423, 2014.
- [12] K. J. Finkel *et al.*, “Prevalence of undiagnosed obstructive sleep apnea among adult surgical patients in an academic medical center,” *Sleep Med.*, vol. 10, no. 7, pp. 753–758, 2009.
- [13] F. Chung, Y. Yang, R. Brown, and P. Liao, “Alternative Scoring Models of STOP-Bang Questionnaire Improve,” vol. 10, no. 9, 2014.
- [14] N. S. Marshall, K. K. H. Wong, P. Y. Liu, S. R. J. Cullen, M. W. Knuiiman, and R. R. Grunstein, “Sleep Apnea as an Independent Risk Factor for All-Cause Mortality : The Busselton Health Study,” 1990.
- [15] R. Aj *et al.*, “Prevalence of sleep complaints in Colombia at different,” vol. 9, pp. 100–105, 2016.

- [16] T. Young *et al.*, "Sleep Disordered Breathing and Mortality : Eighteen-Year Follow-up of the Wisconsin Sleep Cohort."
- [17] L. F. Drager, S. M. Togeiro, V. Y. Polotsky, and G. Lorenzi-filho, "Obstructive Sleep Apnea: A CardioMetabolic Risk in Obesity and Metabolic Syndrome," *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2013.
- [18] R. J. Farney *et al.*, "The STOP-Bang Equivalent Model and Prediction of Severity of Obstructive Sleep Apnea : Relation to Polysomnographic Measurements of the Apnea / Hypopnea Index," vol. 7, no. 5, 2011.
- [19] S. Memtsoudis *et al.*, "Perioperative Pulmonary Outcomes in Patients with Sleep Apnea After Noncardiac Surgery," vol. 112, no. 1, pp. 113–121, 2011.
- [20] K. Sadeghniaat-Haghighi *et al.*, "The STOP-BANG questionnaire: reliability and validity of the Persian version in sleep clinic population.," *Qual. Life Res.*, pp. 2025–2030, 2015.
- [21] E. Seet and M. F. Chung, "Management of sleep apnea in adults - functional algorithms for the perioperative period : Continuing Professional Development," pp. 849–864, 2010.
- [22] B. Kim, E. M. Lee, Y. Chung, W. Kim, and S. Lee, "The Utility of Three Screening Questionnaires for Obstructive Sleep Apnea in a Sleep Clinic Setting," vol. 56, no. 3, pp. 684–690, 2015.
- [23] F. Chung, R. Subramanyam, P. Liao, E. Sasaki, C. Shapiro, and Y. Sun, "High STOP-Bang score indicates a high probability of obstructive sleep apnoea," vol. 108, no. March, pp. 768–775, 2012.
- [24] E. S. Apnea, "Comparing a Combination of Validated Questionnaires and Level III Portable Monitor with Polysomnography to Diagnose," vol. 9, no. 12, 2013.
- [25] W. D. Chia P1, Seet E, Macachor JD, Iyer US, "The association of pre-operative STOP-BANG scores with postoperative critical care admission," *Anaesthesia*, p. 68(9):950-2. doi: 10.1111/anae.12369. Epub 2013 Ju, 2013.
- [26] B. KE, "Polysomnography: a systematic review," *Technol Heal. Care.*, p. Oct;5(4):285-305., 1997.
- [27] F. Chung, E. Chau, Y. Yang, and P. Liao, "Serum Bicarbonate Level Improves Specificity of STOP-Bang Screening for Obstructive Sleep Apnea," 2015.
- [28] R. Reis *et al.*, "Validation of a Portuguese version of the STOP-Bang questionnaire as a screening tool for obstructive sleep apnea : Analysis in a sleep clinic," *Rev. Port. Pneumol.*, vol. 21, no. 2, pp. 61–68, 2015.
- [29] F. Chung *et al.*, "STOP Questionnaire," no. 5, pp. 812–821, 2015.
- [30] E. Seet, M. Chua, and C. Liaw, "High STOP-BANG questionnaire scores predict intraoperative and early postoperative adverse events," *Singapore Med. J.*, vol. 56, no. 4, pp. 212–216, 2015.
- [31] S. Alhouqani, M. Al Manhali, A. Al Essa, and M. Al-houqani, "Evaluation of the Arabic version of STOP-Bang questionnaire as a screening tool for obstructive sleep apnea," 2015.
- [32] T. Population, "Obstrüktif Uyku Apnesi Tarama Testi Olarak Kullanılan STOP- Bang Testinin Türk Popülasyonunda Geçerliliğinin Saptanması," pp. 115–120, 2013.