

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**ANÁLISIS DE RIESGO DE SAHOS EN LOS ADULTOS MAYORES A TRAVÉS DE LA
ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH EN LA FUNDACIÓN ESPERANZA Y
VIDA DEL MUNICIPIO DE GIRÓN**

Francisco Alejandro Corcobado Urrego, Dayana Lorena Pimiento Prada, Erika Daniela Rojas
Villabona.

Trabajo de grado para optar el título de Odontólogo.

Director
Jairo Amilcar Roa Mora
Especialista en Ortodoncia

Codirector(es)
Sandra Juliana Rueda Velásquez
Especialista en Patología Oral y Medios Diagnósticos.
Mg (c) Epidemiología Clínica

Omar Méndez
Odontólogo General

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga
División Ciencias de la Salud
Facultad de Odontología
2018

Tabla de Contenido

1. Introducción	6
1.1 Planteamiento del problema	7
1.2 Justificación.....	8
2. Marco Teórico.....	10
2.1. Trastornos respiratorios	10
2.2. Definición Somnolencia Diurna (SD).....	10
2.3. Causas de Somnolencia diurna(SD).....	11
2.4. Diferencia entre Somnolencia y Fatiga.....	11
2.5. Evaluación de la somnolencia.....	11
2.6. Importancia de la somnolencia en el área clínica y de la salud pública en el adulto mayor	13
2.7. Síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño (SAHOS)	13
2.8. Fisiopatología de SAHOS.....	14
2.9. Cuadro Clínico de SAHOS	14
2.10. Exploración del paciente con sospecha clínica de SAHOS	15
2.11. Factores de riesgo de SAHOS.....	15
2.12. Relación de SAHOS y el adulto mayor	16
2.13. Métodos diagnósticos.....	16
2.14. Tratamiento del SAHOS	17
2.15. Enfermedades relacionadas con SAHOS, más prevalentes	17
3. Objetivos.	18
4. Hipótesis	19
5. Métodos y materiales	19
5.6. Variables	20
5.7. Instrumento recolector de información.....	29
5.7.1. Interpretación de la escala de somnolencia de Epworth	30
5.8. Procedimiento	30
5.9. Análisis estadístico.....	31
5.10. Consideraciones éticas	32
6. Resultados	32
7. Discusión.....	36
7.1. Conclusión	38
7.2 Recomendaciones	38
8. Referencias.....	38
Apéndices.....	42
A. Operacionalización de variables	42
B. Escala de somnolencia de Epworth.....	54
C. Consentimiento informado	55
D. Formato de recolección	58

Resumen

Introducción: El exceso de somnolencia diurna es una de las condiciones más comunes en adultos mayores que puede afectar su calidad de vida y ser un indicador de síndrome de apnea e hipoapnea obstructiva del sueño (SAHOS).

Objetivo: Determinar el riesgo de presentar SAHOS en población adulta mayor a través de la aplicación del cuestionario de somnolencia de Epworth.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio de corte transversal analítico en 236 adultos mayores de la Fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón, en los cuales se les aplicó un cuestionario tipo encuesta que contenía la escala de somnolencia de Epworth, así como demás variables relacionadas (sociodemográficas, antropométricas y antecedentes médicos generales). Un análisis descriptivo fue llevado a cabo junto con un análisis bivariado entre con y sin riesgo de somnolencia y cada una de las variables independientes a través de modelos de regresión binomiales crudos y ajustados por edad y sexo para estimar el efecto de cada uno de los posibles factores asociados. Se consideró significativo un valor p inferior a 0.05.

Resultados: Se encuestaron 236 personas adultas mayores, la mediana edad fue 69 años (Q1:64-Q3:74), la mayoría fueron mujeres ($n=126$) y se encontró mayor asistencia en personas pertenecientes a estratos bajos. El 65.96% de los pacientes presentaron alteración del sueño (52.77% somnolencia anómala y 13.19% somnolencia media). El mal sabor en la boca se asoció con un 43% mayor de riesgo de presentar alteraciones del sueño ($RP=1.43$, $p=0.012$). No obstante también se evidenció aumento del riesgo para las variables de ronquido ($RP=1.15$, $p=0.382$), cefalea ($RP=1.31$, $p=0.070$) y sobrepeso ($RP=1.34$, $p=0.064$), sin ser los hallazgos estadísticamente significativo.

Conclusiones: Las alteraciones del sueño son una condición altamente prevalentes en adultos mayores, mientras que el mal sabor en la boca se asoció con mayor riesgo de somnolencia diurna, situaciones que podrían ser indicadores de posibles SAHOS y afectar de manera importante su calidad de vida.

PALABRAS CLAVE: Síndrome de apnea obstructiva del sueño, ronquido, somnolencia diurna, escala de somnolencia de Epworth.

Abstract

Introduction: Excessive daytime sleepiness is one of the most common conditions in older adults that can affect their quality of life and be an indicator of obstructive sleep apnea and hypopnea syndrome (OSAHS).

Objective: To determine the risk of presenting OSAHS in the elderly population through the application of the Epworth Sleepiness Questionnaire.

Materials and methods: An analytical cross-sectional study was carried out on 236 older adults of the Esperanza y Vida Foundation of the municipality of Girón, in which they were administered a survey questionnaire containing the Epworth Sleepiness Scale, as well as other variables related (sociodemographic, anthropometric and general medical history). A descriptive analysis was carried out together with a bivariate analysis between with and without risk of drowsiness and each of the independent variables through crude binomial regression models and adjusted for age and sex to estimate the effect of each of the possible Associated factors. A p-value less than 0.05 was considered significant.

Results: 236 older adults were surveyed, the median age was 69 years (Q1: 64-Q3: 74), the majority were women (n = 126) and higher attendance was found in people from lower strata. The 65.96% of the patients presented sleep disturbance (52.77% anomalous drowsiness and 13.19% average somnolence). The bad taste in the mouth was associated with a 43% higher risk of presenting sleep disturbances (PR = 1.43, p = 0.012). However, there was also an increased risk for the snoring variables (RP = 1.15, p = 0.382), headache (RP = 1.31, p = 0.070) and overweight (RP = 1.34, p = 0.064), but these findings were not statistically significant.

Conclusions: Sleep disturbances are a highly prevalent condition in older adults, while bad taste in the mouth was associated with a higher risk of diurnal somnolence, which could be indicators of possible OSAHS and significantly affect their quality of life.

KEY WORDS: Obstructive sleep apnea syndrome, snoring, daytime sleepiness, Epworth sleepiness scale.

1. Introducción

Los trastornos de sueño (TRS) son aquellas variaciones anormales de los patrones normales, tanto en duración como en calidad que se manifiestan con un sueño disminuido, excesivo o como anomalías del comportamiento durante el dormir. En los últimos años los TRS han adquirido gran importancia dada su repercusión en diferentes aspectos de la vida diaria, salud y bienestar de la población (1). Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en Colombia la población adulta mayor (>60 años) ocupa el 10.53% de la población total (Proyecciones de población 2005-2020) (2), y los desórdenes del sueño manifestados se encuentran entre un 40 y 50% de las consultas de evaluación del adulto mayor, los principales desórdenes durante el dormir reportados por los pacientes son: el insomnio, el hiperinsomnio y síndromes relacionados con trastornos del sueño como el síndrome de piernas inquietas y el síndrome de apnea del sueño considerándose éste último como el de mayor importancia (1).

Existen múltiples enfermedades que cursan con algún TRS como uno de sus principales síntomas, entre los cuales está el Síndrome de Apnea-Hipopnea Obstructiva del sueño (SAHOS) que se define como un trastorno frecuente crónico y de evolución progresiva (3) producto de la oclusión intermitente y repetitiva de la vía aérea superior durante el sueño, la cual ocasiona una interrupción completa (apnea) o parcial (hipopnea) del flujo aéreo (4). Este síndrome posee una prevalencia mayor en los hombres con respecto a las mujeres en una relación 7-20:1, es preponderante en adultos entre los 40 y 50 años, sin embargo, suele presentarse también en niños, adolescentes y adultos mayores (5).

Uno de los síntomas más prevalentes e importantes en SAHOS es la excesiva somnolencia diurna, razón por la cual surge la necesidad de evaluar esta condición. Para ello existen diferentes herramientas entre las cuales está el Test de Latencias Múltiples del Sueño (TLMS) considerado la prueba estándar para evaluar somnolencia, sin embargo, previo a la realización de dicha prueba se debe haber reportado y documentado la calidad del sueño del individuo (6) a través de polisomnografía convencional nocturna (PSG) que tiene su enfoque en los parámetros relacionados con sueño-vigilia y es considerada la prueba más acertada para el diagnóstico de SAHOS (7).

El TLMS se hace durante el día, dos horas después de levantarse el sujeto, consiste en el registro de 4 a 5 siestas en un tiempo establecido de 40 minutos, el paciente debe estar relajado y no le es permitido dormir entre siestas (7). La PSG y el TLMS se consideran instrumentos dispendiosos, con un costo elevado y difícil acceso. Por ello, surge la necesidad de implementar instrumentos de fácil y rápida aplicación como lo es la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE) instrumento validado en Colombia y considerado una herramienta calificada, rápida de realizar, con una alta sensibilidad, especificidad y adecuada consistencia interna que brinda a los pacientes otra alternativa en caso de no poder realizarse ninguna prueba estándar como la PSG y el TLMS (6).

En un estudio realizado en tres Instituciones Prestadoras de Salud (IPS), en la ciudad de Bucaramanga en pacientes de 19 a 72 años se encontró, un alto riesgo de presentar apnea del sueño con un porcentaje de 16.5%, IC 95% (13.2 19.8) según el test de Epworth. Por otra parte cabe resaltar que según datos relacionados con las variables de antecedentes médicos los

porcentajes que más sobresalen son los del ronquido (44.7%) y la excesiva somnolencia diurna (35.7%) que son síntomas considerados cardinales del SAHOS (8).

Teniendo en cuenta lo anterior, surge el interés de conocer el grado de somnolencia basado en los resultados de la ESE en adultos > 60 años de la fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón – Santander para así determinar en forma precoz el riesgo de padecer SAHOS y favorecer una rápida intervención interdisciplinaria por parte del equipo de salud tratante que ayudará a mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

Este trabajo se organiza presentando en el primer apartado el planteamiento del problema, en el cual se expresa la baja calidad de vida de los pacientes al presentar un alto grado de somnolencia diurna y el riesgo de presentar SAHOS a causa de esta sintomatología, por otro lado, la relación de diferentes condiciones médicas como factores de riesgo y la dificultad de la población para acceder a un tratamiento oportuno por falta de un buen diagnóstico, debido a los altos costos de la PGS y el TLMS.

En el segundo apartado de este documento se desarrolla el marco teórico, en el que se expone aspectos importantes relacionados los trastornos del sueño en el adulto mayor, la somnolencia diurna como uno de los principales factores de riesgo del SAHOS, su evaluación y la importancia del sueño como una de las principales necesidades del adulto mayor para mantener vida activa y saludable, también se da a conocer el SAHOS, su etiología, sus síntomas, los diferentes factores de riesgo que aumentan la probabilidad de presentar este síndrome, su clasificación, la epidemiología teniendo en cuenta la población de estudio, ya sea a nivel regional, mundial y continental. Además, se consideran las diferentes ayudas diagnósticas, profundizando en la escala de somnolencia de Epworth.

En el tercer apartado se presentan los objetivos de este trabajo que se enfocarán principalmente en los resultados de la escala de somnolencia de Epworth realizada en pacientes adultos mayores de 60 años en la fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón. Finalmente, se presenta la metodología, los resultados obtenidos, la discusión, conclusiones y recomendaciones.

1.1 Planteamiento del problema

Uno de los trastornos más frecuentes durante el dormir es el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAHOS) que se define como una alteración del sueño a consecuencia de múltiples factores presentes en la vida del individuo, este síndrome se manifiesta cuando hay un bloqueo del flujo de aire a causa de la obstrucción en la vía aérea superior y que ocasiona a su vez diferentes sintomatologías que influyen en la calidad de vida del paciente. Los síntomas de mayor prevalencia son: la somnolencia diurna, el ronquido, déficits cognitivos, cambios en el estado del humor, problemas en la vida sexual, fragmentaciones del sueño, despertares nocturnos, y por último cambios en la arquitectura del sueño (9).

El síntoma principal más prevalente y que está relacionado con la severidad del trastorno, es la excesiva somnolencia diurna (ESD). Una definición operacional de somnolencia es la propensión de la persona a quedarse dormido, y se considera como una necesidad fisiológica básica tal como

el hambre o la sed. La prevalencia de somnolencia según estudios en distintos países es de 0.3% a 25% de la población, los resultados dependen de la población de estudio y de la definición o instrumento empleados para medir esta condición (10).

El vínculo que existe entre la edad y el deterioro de la calidad del sueño se ha estudiado en distintos estudios, hallándose que solo el 20% de los adultos mayores goza y está satisfecho con la calidad de su sueño (11). Científicamente se ha demostrado que una cuarta parte de las personas mayores de 60 años presentan algún tipo de problema al dormir, incluso una quinta parte considerable presenta serias dificultades (9). Foley y col reportaron que las quejas en el sueño estaban relacionadas con diferentes factores asociados a síntomas respiratorios, toma de medicamentos, síntomas de depresión y un deterioro del estado de salud (11). Es necesario recordar que estos trastornos son muy prevalentes y significativos, razón por lo cual se deben establecer programas educativos para futuros profesionales en las diferentes áreas de la salud (11).

En Colombia existe un reducido número de datos epidemiológicos y hasta el momento se desconocen estudios que abarquen la totalidad de alteraciones del sueño en la población adulta mayor. Sin embargo, existen algunos estudios nacionales, como el realizado en Sabaneta, Antioquia que reportan la prevalencia de insomnio global en un 43%, hiperinsomnio 13,6%, y síndrome de piernas inquietas 7,3% (1). En Colombia la prevalencia de ESD es de 59.6%. Un estudio realizado en la ciudad de Bucaramanga en tres Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) revela una prevalencia de 16.5% según los resultados de la escala de somnolencia de Epworth (8). Del mismo modo otras investigaciones concluyen que más del (50%) de los pacientes que llegan a su primera consulta en los centros de salud, presentan signos y síntomas característicos relacionados con alteraciones del sueño reportando como síntoma principal la somnolencia. Sin embargo, el 90% de estos pacientes no son diagnosticados, lo que indica un elevado subdiagnóstico de un posible SAHOS en la atención primaria (12). En consecuencia a esto, en la actualidad existen varios instrumentos que son útiles para medir somnolencia, uno de ellos es la escala de somnolencia de Epworth, instrumento validado en Colombia, de alta confiabilidad, especificidad y elevada consistencia interna, es una herramienta diseñada para diferenciar personas con somnolencia diurna, de personas sanas al medir la tendencia a quedarse dormidos en ciertas circunstancias de la vida cotidiana (6).

Teniendo en cuenta lo planteado anteriormente esta investigación tiene como propósito determinar el grado de somnolencia como una herramienta para determinar un riesgo de SAHOS en adultos > de 60 años de la fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón a través de la escala de somnolencia de Epworth. Por esta razón se plantea la siguiente pregunta de investigación: **¿Existe riesgo de presentar Síndrome de Apnea del Sueño según la Escala de Somnolencia de Epworth en la fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón?**

1.2 Justificación

El sueño hace parte esencial de la calidad de vida y es una necesidad fisiológica que cumple con funciones regeneradoras, reparadoras y de consolidación de algunas funciones cognitivas intelectuales como la memoria (13). El sueño sufre muchas alteraciones como consecuencia de diferentes patologías, siendo la de mayor incidencia, la ocasionada por el SAHOS (13).

Actualmente los síntomas de interrupción del sueño más consultados al médico son: el ronquido, el insomnio y la excesiva somnolencia diurna (ESD), los cuales tienen que ver de alguna manera con el Síndrome de apnea-Hipoapnea obstructiva del sueño. Según estudios los signos más relevante para detección del SAHOS es el ronquido, el perímetro de cuello y los despertares nocturnos. El 34% de las personas roncan y el 19% lo hacen diariamente (13). Adicionalmente la prevalencia de somnolencia según estudios en distintos países es de 0.3% a 25% de la población, los resultados van a depender de la población de estudio y de la definición o instrumento empleados para medir esta condición (6).

En Colombia la prevalencia de los trastornos del sueño es del 27%, constituyéndose un problema de salud pública, además, el SAHOS tiene una prevalencia del 4% al 6 % en hombres y 2% a 4% en mujeres y está asociado a un deterioro de la calidad de vida. Se estima que aproximadamente el 93% de las mujeres y 82% de los hombres con síndrome de apnea obstructiva del sueño no se diagnostican (12), siendo esta una cifra elevada para un trastorno que ocasiona tantas repercusiones en la vida de las personas que lo padecen. Así mismo la ESD es uno de los síntomas que más se asocia al SAHOS y se determina por la calidad del sueño, la cantidad de horas al dormir, y el ritmo circadiano; es importante mencionar que aunque los pacientes valorados en centros de trastornos del sueño no representen la población en general, cerca de la mitad ha presentado un alto índice de accidentalidad al conducir y al realizar actividades diarias por la excesiva somnolencia (11).

Es importante resaltar que aunque SAHOS es un problema médico; la odontología en general también ha comenzado a hacer una contribución importante al diagnóstico y tratamiento del síndrome ya que está en la posición adecuada para ayudar a reconocer la alteración, informar, remitir al terapeuta para manejo multifactorial; determinar la posible gravedad del problema e implicarse directamente con el tratamiento mediante la fabricación y utilización de dispositivos orales de avance mandibular para pacientes diagnosticados con SAHOS leve y moderado; dispositivos que favorecerán la apertura y estabilización de las vías aéreas (14).

Esta investigación pretende, mediante la aplicación de la escala de somnolencia de Epworth conocer el riesgo de presentar SAHOS según el grado de somnolencia en cada paciente y en conclusión, el motivo por el que se realiza esta investigación es determinar el grado de somnolencia en adultos mayores de la fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón, evaluando algunos antecedentes médicos (signos y síntomas) y factores de riesgo relacionados con el alto riesgo de apnea de los adultos mayores.

Finalmente, a nivel profesional será satisfactorio poder contribuir tanto a la universidad como a la población Colombiana en un tema de tan alta prevalencia y tan pocas investigaciones de soporte. Además, el conocimiento adquirido por esta investigación ayudara a determinar de manera anticipada el riesgo de padecer SAHOS y la oportunidad de interactuar con pacientes consiguiendo una experiencia tanto educativa como humana, que marcará la formación profesional de una manera enriquecedora.

2. Marco Teórico

2.1. Trastornos respiratorios

En Francia en 1955, el neurólogo Henri Gastaut describió la primera alteración respiratoria durante el sueño al momento de realizar un estudio en pacientes que presentaban obesidad, somnolencia diurna, policitemia, hipoventilación, edema corporal, síntomas cardíacos y sueño agitado con apneas de tipo obstructivo, central y mixta denominado síndrome de Pickwick (15).

Poco más tarde se realizaron investigaciones poligráficas donde se grabaron pacientes adultos con respiración anormal durante el sueño, lo cual permitió describir lo ocurrido durante el proceso y vincular los síntomas de tales pacientes con el SAHOS, esta investigación también fue útil para establecer la relación de los ronquidos y la somnolencia diurna como signos cardinales del SAHOS (15).

En los años 80 una elevada mortalidad en niños, permitió demostrar que el SAHOS implicaba un incremento anormal del esfuerzo inspiratorio durante el dormir y además presentaba episodios recurrentes de exacerbación cuando los pacientes sufrían de resfriado, o algún tipo de obstrucción de vías aéreas medias y superiores, razón por la cual a partir de esta década se toma conciencia sobre la prevalencia de los síntomas del síndrome y el desarrollo de los tratamientos eficaces se convirtieron en la base del crecimiento de la medicina clínica del sueño, siendo fuertemente estudiado en diferentes países del mundo (15).

Según estudios realizados en otros países, la población de adultos mayores representa el 9.1% del total de las personas afectadas por SAHOS, solo el 20% de los adultos mayores se sienten a gusto con la calidad de su sueño y el 65% de los adultos mayores de 65 años están insatisfechos, al medir sintomatología como la somnolencia diurna se halla una frecuencia del 38.4% de las personas, pues se encuentra una relación directa entre la edad y el deterioro de la calidad del sueño (9).

2.2. Definición Somnolencia Diurna (SD)

La Somnolencia Diurna (SD) en consenso según investigadores clínicos, es una necesidad fisiológica básica y se basa en una situación donde una persona no tiene la capacidad de mantenerse despierto en un periodo de vigilancia, y hace presencia de sucesos no intencionados del sueño. Esto interfiere con el funcionamiento normal durante el día de la persona tanto en lo social como en la calidad de vida del paciente (9).

La SD o tendencia a quedarse dormido durante el día se encuentra relacionado como principal síntoma de diferentes patologías, siendo la principal el SAHOS. La causa más común de este síntoma es la privación del sueño, también puede presentarse como un efecto adverso de algunos medicamentos o síntomas de enfermedades tales como la depresión y la rinitis alérgica (9).

2.2.1. Tipos de Somnolencia.

- ✓ **Somnolencia objetiva:** Se refiere a la propensión del sueño de una persona, y se basa principalmente en el Test de Latencias múltiple (TLMS) instrumento estandarizado para medir somnolencia (16).
- ✓ **Somnolencia subjetiva:** Se refiere a la percepción subjetiva de la necesidad de dormir o el estado de transición entre la vigilia y sueño asociado a un numero de sensaciones y síntomas referidos que normalmente se acompañan de manifestaciones objetivas como el bostezo, déficit de atención, bajo desempeño psicomotor y cognitivo, parpadeo, entre otros (16).

2.3. Causas de Somnolencia diurna(SD)

La SD puede ser debida a causas primarias y secundarias, dentro de las primarias o conocidas regularmente como de origen central, están las hipersomnias (idiopática y otras como el síndrome de Kleine-Levin) y dentro de las secundarias están los trastornos del sueño, siendo el más conocido e importante el SAHOS, también situaciones o comportamientos que resulten en la privación del sueño como los son los trabajos nocturnos o cualquier otra alteración del ciclo cardiaco (16).

Otro grupo comprende diversas condiciones médicas como lo son traumas encefálicos, cáncer, o condiciones neurodegenerativas como la depresión con influencia de medicamentos como las benzodiacepinas (16).

2.4. Diferencia entre Somnolencia y Fatiga

Es importante enfatizar la diferencia entre estos dos términos puesto que son usados habitualmente en la práctica clínica y en la literatura como sinónimos, a pesar de que tienen diferentes implicaciones clínicas y la perspectiva de diagnóstico varia en su tratamiento. dormir(6).

La fatiga es un fenómeno que engloba un sin número de situaciones psicosociales y del comportamiento, por lo que se han propuesto diversas definiciones. En medicina del sueño, se usa para reportar la sensación de agotamiento como incapacidad de realizar una actividad física prolongada y puede ser normal o patológica. Por el contrario la somnolencia no implica ninguna actividad física y disminuye como consecuencia del dormir (6).

2.5. Evaluación de la somnolencia

Si bien es cierto, medir somnolencia es complejo. Se han originado diferentes mecanismos que sirven para medir este síntoma, per en su mayoría muestran poca afinidad entre ellos y muchos tienen alcance limitado. Se han propuesto tres clases de métodos (16).

2.5.1. Mediciones del comportamiento.

✓ **Observación del comportamiento**

Consiste simplemente en observar el comportamiento del individuo. El más conocido de ellos es el bostezo y la actividad espontánea oculo-motora, apertura y cierre ocular repetitivo conocido como “pestañeo”, expresiones faciales y balanceo de la cabeza (16).

✓ **Test de funcionamiento**

Principalmente para evaluar los efectos de la somnolencia en diferentes aspectos del funcionamiento, tales como el test del tiempo de reacción, el test de vigilancia psicomotora y simuladores de manejo (16).

2.5.2. Auto-evaluación mediante escalas. Son instrumentos económicos de fácil acceso que sirven específicamente para medir la somnolencia subjetiva tales como la escala de somnolencia de Stanford, escala de somnolencia de Karolinska, y escalas visuales análogas, que miden principalmente el nivel de somnolencia aguda. También pueden encontrarse los que miden el nivel de somnolencia global como el inventario de actividad vigilia-sueño y la escala de somnolencia de Epworth que comúnmente es la más usada (16).

2.5.2.1. Escala de somnolencia de Epworth (ESE). En 1991 en Melbourne Australia el doctor Murray Johns del Hospital Epworth introdujo un cuestionario que se basa fundamentalmente en la medición de uno de los síntomas más representativos de SAHOS y que presentan mayor dificultad al momento de ser medidos, síntoma denominado ESD (16).

Es una escala breve, puede diligenciarse por autorespuesta y califica la probabilidad de que el paciente se quede dormido en distintas circunstancias de la vida diaria, la escala va de 0 a 24 puntos. Aunque se considera que una puntuación por encima de 12 es sugestiva de padecer un SAHOS, la mayoría de los estudios realizados no han mostrado una adecuada correlación entre la ESD y un índice de apnea patológicos (16).

Para la interpretación del cuestionario de somnolencia de Epworth se tiene en cuenta el número asignado a las respuestas, y la sumatoria de estos determina si puede o no presentar SAHOS. (0 = nunca se ha dormido, 1 = escasa posibilidad de dormirse, 2 = moderada posibilidad de dormirse, 3 = Elevada posibilidad de dormirse)

Epworth clasifica la somnolencia en ligera, moderada, o grave dependiendo de la puntuación:

Ligera: 3 – 13

Moderada: 14 – 19

Grave: 20 – 24

2.5.3. Test neurofisiológicos.

2.5.3.1. Test de latencias múltiples del sueño (TLMS). W. Dement y M. Carskadon en 1970 fueron los primeros en describir por primera vez esta prueba que valora la tendencia del paciente al dormirse en un contexto tranquilo. Es la prueba Gold para evaluar somnolencia (6).

Para la realización del test es fundamental preparar al paciente, la noche anterior se debe realizar la prueba de PSG para medir la calidad y cantidad de sueño. El test calcula la latencia media de sueño en el momento en el que el paciente hace inicio de las siestas y la cantidad de siestas con REMs (Red de Emisoras del Movimiento) (6).

Se realiza durante el día, el paciente debe tener 2 semanas de sueño regular y se deben retirar medicamentos estimulantes y supresores del sueño. El test se aplica cuando el paciente presenta excesiva somnolencia diurna y consiste en el registro de 4-5 siestas de 40 minutos en un intervalo de dos horas, y debe realizarse en un ambiente tranquilo. Se registra la actividad eléctrica cerebral, ocular y muscular para obtener los estadios del sueño (6).

2.6. Importancia de la somnolencia en el área clínica y de la salud pública en el adulto mayor

La somnolencia está determinada por la calidad del sueño y el ritmo cardiaco, las alteraciones del sueño pueden conducir a la privación de este de forma parcial o total. La privación del sueño total se refiere a diferentes situaciones controladas como por ejemplo trabajar toda la noche, y la parcial está directamente relacionada a desordenes del sueño (apneas del sueño), consumo de medicamentos y estilos de vida en los cuales exista una interrupción del sueño repetitiva de forma parcial durante la noche (16)

La interrupción del sueño tiene consecuencias grandes en el estado de salud mental de una persona y repercute automáticamente en la calidad de vida, como consecuencia a esto la persona afectada va a referir: cambios de humor, estrés, depresión, aumento del riesgo de accidentes vehiculares, riesgos en el embarazo, abuso de sustancias psicoactivas. Según un estudio en Perú, en un centro de salud asistieron choferes de ómnibus y se encontró que el 32% habían reportado haber “pestañeado” mientras conducían lo que refleja una excesiva somnolencia diurna (16).

La población adulta mayor ha ido incrementando en los últimos años de forma considerable a nivel mundial y se estima que en el año 2100 la cantidad de personas > de 60 años aumente más de tres veces (Organización Mundial de la Salud [OMS]) y se ha encontrado que la calidad de sueño en esta población empeora progresivamente después de esta edad, a su vez se incrementa el período insomnio y aumentan el número de despertares frecuentes, en comparación con la población de menor edad (9).

2.7. Síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño (SAHOS)

Según la Academia Americana de Medicina del Sueño (AAMS) el SAHOS es una afección en donde el proceso respiratorio se interrumpe o se hace parcialmente muy superficial durante el sueño. Como resultado se obtienen eventos que terminan en despertares, esto se da porque hay una disminución de la saturación sanguínea de oxígeno. Estos eventos tienen una duración de 10 a 30 segundos y pueden ocurrir en cualquier momento del sueño (9), y se clasifica en:

2.7.1. Apnea central. Se ocasiona cuando el centro respiratorio no genera un correcto estímulo eléctrico o bien éste es mal conducido por las vías nerviosas, también puede ser el resultado de la incapacidad de los músculos respiratorios al traducir el impulso eléctrico en contracción. Como consecuencia de estas alteraciones se produce una falta de circulación de aire hacia los pulmones (17).

2.7.2. Apnea obstructiva. Derivada de la obstrucción inducida por el sueño en la vía aérea superior, resultando de la reducción del diámetro a nivel de la naso, oro y/o hipofaringe (17).

2.7.3. Apnea mixta. Es una combinación de la central y la obstructiva. Es el tipo más común es la de etiología obstructiva (17), que ha sido incluida en el SAHOS y es aquí donde puede intervenir el odontólogo.

2.8. Fisiopatología de SAHOS

Está caracterizado por la obstrucción en la faringe; el cual es un órgano multifuncional, estrecho y carente de un esqueleto de soporte, que forma parte de los aparatos digestivo, respiratorio y fonatorio. Debido a su compleja e interdependiente función, se requiere que las paredes de la faringe sean colapsables (7)

Se enfocará en la presión crítica de cierre (P_c) que es la presión a la cual el tubo faríngeo se colapsa al momento carecer de actividad muscular. Con la P_c negativa la faringe tiende a estar espontáneamente abierta, a medida que aumenta la P_c aumenta la tendencia de la faringe a colapsarse, de manera que los sujetos normales no roncadores tienen una P_c muy negativa, los roncadores tienen una P_c negativa pero acercándose a 0, mientras que los pacientes con SAHOS tienen una P_c positiva (7).

2.9. Cuadro Clínico de SAHOS

El cuadro clínico se puede dividir en síntomas nocturnos y diurnos. Los síntomas nocturnos son generalmente referidos por el compañero(a) de habitación. La manifestación más común de la enfermedad es el ronquido y se presenta al menos cinco noches por semana; es intenso, y ocurre durante toda la noche, también suele ser independiente de la posición corporal (18). Otros síntomas nocturnos son reflujo gastrointestinal, nicturia, insomnio, congestión nasal (19) y apneas o ahogos presenciados durante el dormir denominados disnea nocturna que en ocasiones es referida como paroxística nocturna muy parecida a la de insuficiencia cardíaca, pero a diferencia de ésta, la disnea por SAHOS se desaparece inmediatamente al despertar (18).

Durante el día, el síntoma más importante es excesiva somnolencia diurna (ESD), es el síntoma con mayor repercusión, y se caracteriza por que la persona no puede permanecer despierto y alerta durante un momento donde no se tiene la intención de dormir. Esto puede afectar la calidad de vida del paciente (19). La ESD es un síntoma de difícil medición dado que prevalece en la población general y no indica precisamente la presencia de SAHOS; también los pacientes pueden presentar otros síntomas como el cansancio, irritabilidad y alteraciones del carácter, cambios en la

personalidad: ansiedad, depresión, deterioro intelectual, pérdida de memoria, disminución de la libido e impotencia sexual y cefaleas matutinas. Se debe tener en cuenta que las manifestaciones clínicas predominan más en el caso de las mujeres, los ancianos y los niños (20).

2.10. Exploración del paciente con sospecha clínica de SAHOS

En este tipo de pacientes se debe realizar un examen minucioso y detallado de la vía aérea superior en busca de posibles alteraciones que generen obstrucción del flujo aéreo. La valoración deberá ser complementada con los exámenes paraclínicos pertinentes al caso, y se considerará importante realizar un adecuado interrogatorio para que los pacientes que comenten padecer ronquidos sean de una mayor utilidad al momento de querer tener sospecha de SAHOS. Estos pacientes tendrán una mayor probabilidad de presentar alteraciones patológicas. Sin embargo, esto no se constituirá como un síntoma específico de diagnóstico (12).

2.11. Factores de riesgo de SAHOS

No hay una etiología específica para el SAHOS sino un tipo de factores que favorecen la obstrucción de la vía aérea superior (VAS) y pueden ser modificables o no modificables (18):

2.11.1. Factores de riesgo modificables. En este grupo se encuentran los factores que si se modifican se pueden obtener resultados positivos para la salud de la persona:

- ✓ Obesidad: Este factor posee una relación directa con el colapso de la vía aérea, convirtiéndose en un factor de riesgo fundamental y agravante, ya que el exceso de carga mecánica producido a causa del aumento de grasa en las paredes faríngeas reduce la capacidad contráctil de las fibras musculares.
- ✓ Consumo de alcohol: Es un factor influyente ya que afecta directamente la intensidad del ronquido tanto en número como en volumen y aumenta de igual forma el umbral para despertar durante la apnea.
- ✓ Uso del tabaco: Tiene un efecto irritante sobre las mucosas lo cual produce inflamación de las vías aéreas superiores.
- ✓ Uso de fármacos (18).

2.11.2. Factores no modificables.

- ✓ El sexo: Donde se establece que la resistencia faríngea es mayor en hombres que en mujeres.
- ✓ Edad: las personas mayores tienen dificultad para dormir y presentan ronquido al momento de hacerlo.
- ✓ Herencia: Aunque no se haya identificado quizá un gen o conjunto de genes responsables, es frecuente observar asociaciones familiares de SAHOS (18).

2.12. Relación de SAHOS y el adulto mayor

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la actualidad una persona se considera envejecida cuando excede la edad de los 60 años, aunque en algunos países desarrollados lo toman a partir de los 65 años. Este grupo poblacional ha adquirido significancia puesto que ha ido aumentando en casi todos los países del mundo. Esto se traduce en que el adulto mayor se encuentra dentro de un considerable porcentaje de la población total del mundo, por lo que se debe velar por su buena salud y desarrollo social pero con el pasar de los años esto se vuelve un reto para la sociedad (9).

Existen cambios fisiológicos durante las etapas del envejecimiento y se halla una relación directa entre la edad y la calidad del sueño, donde se encuentra una disminución o dificultad para conciliar el sueño y un aumento de los despertares nocturnos (9).

Estudios latinoamericanos revelan que entre los 65 y 90 años de edad, las personas tienen tres veces mayor probabilidad de tener SAHOS que una persona de edad media (40 años). La prevalencia del ronquido en una persona de edad media es de 60%, de excesiva somnolencia diurna es del 16% y de apneas es del 12%, siendo mayor en hombres que en mujeres (9).

2.13. Métodos diagnósticos

Existen diversos métodos diagnósticos que permiten sospechar o confirmar el diagnóstico como:

2.13.1. Polisomnografía Convencional Nocturna (PGS). Es un estudio creado para registrar y monitorear el patrón del sueño, su indicación principal es el diagnóstico de las alteraciones respiratorias relacionadas con el mismo, entre ellas SAHOS y otras patologías (21).

La PGS se realiza de noche o en el horario que el paciente suela dormir, con una duración de mínimo 6 horas y que tenga 180 minutos de sueño para que su interpretación sea válida (22). Debe cumplir con las siguientes consideraciones: el paciente debe estar en un ambiente tranquilo, donde pueda conciliar el sueño con facilidad y el técnico debe estar preparado solamente para realizar inspección y monitoreo (23).

En una PSG se determinará la calidad de sueño, frecuencia de apneas e hipoapneas por hora de sueño, micro despertares, movimientos, fases del sueño, frecuencia y ritmo cardíaco (22).

2.13.2. Poligrafía respiratoria (PR). Se realiza por medio de dispositivos registradores y posterior análisis de señales respiratorias, cardíacas y de posición que generalmente se utiliza como abordaje diagnóstico en el SAHOS. Tiene como ventaja principal ser una prueba simple, de fácil acceso, y bajo costo. A diferencia de la PGS esta prueba tiene la desventaja de no evaluar parámetros neurofisiológicos, en consecuencia, a esto no se podrá conocer la calidad y cantidad de sueño, por lo que el número de eventos no puede dividirse por el número de horas de sueño, sino por el tiempo de registro en cama, lo que tiende a infraestimar la severidad de eventos como el SAHOS (22).

Se usa como método alternativo de la PSG en casos con difícil acceso y está indicada en pacientes con baja probabilidad clínica de SAHOS o en pacientes con alta probabilidad de presentar SAHOS en los cuales se podrá establecer el diagnóstico con suficiente nivel de certeza (22).

2.14. Tratamiento del SAHOS

2.14.1. Dispositivos intraorales en el tratamiento del SAHOS. La American Sleep Disorders Association (ASDA) establece los aparatos intraorales como dispositivos que se introducen en boca con el fin de desplazar la mandíbula, la lengua y otras partes de soporte de la vía aérea superior para tratar el ronquido y/o SAHOS. Se tiene en cuenta como primera opción para roedores simples, pacientes con SAHOS leve, SAHOS leve-moderado y en segunda opción para pacientes que no responden o rechazan los aparatos a presión, personas con riesgo quirúrgico elevado y baja respuesta al tratamiento quirúrgico (24).

Se describe el éxito del tratamiento con una disminución del 50% en el índice de apnea-hipoapnea después del uso del DMA. Sin embargo, la respuesta puede variar. Una parte significativa muestra control casi completo del ronquido y de SAHOS. Una porción significativa no responde y otros tienen una respuesta parcial (25).

Los dispositivos intraorales se pueden clasificar en:

2.14.1.1. Elevadores del velo del paladar. La finalidad de estos aparatos es que el velo del paladar se eleve y la úvula tome una posición más superior para eliminar las vibraciones producidas por el paso del aire durante el sueño, que es la principal causa del ronquido. Se exponen dos tipos de dispositivos: Equalizer (Equalizer Airway Device) que además de ser un elevador de velo del paladar es un aparato reposicionador anterior mandibular y ASPL (Adjustable Soft Palate Lifter) aprobado por la FDA solamente para tratamiento de ronquido (24).

2.14.1.2. Retenedores linguales. La competencia de estos aparatos es llevar la lengua hacia adelante para aumentar la distancia entre ésta y la pared faríngea. Podemos distinguir dos tipos: TRD (Tongue Retaining Device) es uno de los primeros aparatos fabricados y aprobados para el tratamiento del ronquido y para pacientes totalmente desdentados y TOPS (Tepper Oral Proprioceptive Stimulator) (26).

2.14.1.3. Dispositivos de avance mandibular. Es el grupo más grande de los aparatos intraorales para tratar el ronquido y SAHOS. Generan un adelanto funcional de la mandíbula para aumentar el espacio aéreo posterior de la oro e hipofaringe y reposicionamiento de la lengua. Se usan para tratamiento de SAHOS leve y moderado (26).

2.15. Enfermedades relacionadas con SAHOS, más prevalentes

SAHOS es una enfermedad a la cual los médicos no le han brindado la suficiente importancia, se ha ido tratando en los últimos años y observando relaciones con otras enfermedades como la hipertensión, la insuficiencia cardíaca, la enfermedad coronaria, y la impotencia sexual (27).

Las enfermedades cardiovasculares guardan relación con la apnea porque este puede producir dificultad en el ritmo del corazón obteniendo como resultado un pulso irregular y bradicardia. Con relación a la enfermedad coronaria la apnea provoca estrechamiento de los vasos sanguíneos pequeños y esto puede generar un infarto, si no se trata el SAHOS, el riesgo es doble. La diabetes tipo 2 esta relacionada con la apnea pues se ha encontrado una prevalencia del 40% (27).

2.15.1. Hipertensión arterial. Es la presión o la fuerza que ejerce la sangre sobre las arterias al momento de pasar por ellas. La presión arterial tiene un valor máximo de presión llamado sístole y un valor mínimo de presión llamado diástole. Su porcentaje normal en presión sistólica es 140 mmHg y en la presión diastólica es 80 mmHg. El origen de la hipertensión es multifactorial, si se observa desde el punto fisiopatológico, y para comprender y deducir hay que iniciar un control diario del paciente. En los pacientes con tensión alta se ha encontrado una prevalencia elevada de SAHOS del 40% (27).

2.15.2. Enfermedad coronaria. Esta enfermedad se caracteriza por depósitos grasos que se acumulan en el manto más profundo de las arterias coronarias, las cuales abastecen de sangre al músculo cardíaco (28). Con relación a las enfermedad coronaria la apnea provoca estrechamiento de los vasos sanguíneos pequeños y esto puede generar un infarto, si no se trata el SAHOS, el riesgo es doble (27).

2.15.3. Enfermedades cardiovasculares. Son alteraciones que se deben al mal funcionamiento del corazón y de los vasos sanguíneos. Las enfermedades cardiovasculares guardan relación con la apnea porque este puede producir dificultad en el ritmo del corazón obteniendo como resultado un pulso irregular y bradicardia (27).

2.15.4. Diabetes. La diabetes es una enfermedad, caracterizada por un aumento significativo de los niveles de glucosa en sangre, debido a una secreción inapropiada de insulina. Se divide en diabetes tipo 1 que se presenta cuando el organismo no produce insulina, y niveles de azúcar aumentan. Mientras que en la diabetes tipo 2 el organismo produce insulina pero el cuerpo es incapaz de utilizarla adecuadamente (29). La diabetes tipo 2 está relacionada con la apnea y se ha encontrado una prevalencia del 40%.

3. Objetivos.

3.1. Objetivo general

- ✓ Determinar el riesgo de presentar SAHOS en población adulta mayor a través de la aplicación de la escala de somnolencia de Epworth.

3.2 Objetivos específicos

- ✓ Caracterizar la población de estudio en la fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón.

- ✓ Establecer las categorías del riesgo de la Escala de Somnolencia de Epworth.
- ✓ Definir el riesgo de padecer SAHOS en las personas que acuden a la fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón, a través de la escala de somnolencia de Epworth.

4. Hipótesis

- ✓ Los pacientes adultos mayores que asisten a la fundación Esperanza y Vida de Girón tiene alto riesgo de presentar SAHOS en comparación con la población general según la escala de somnolencia de Epworth.

5. Métodos y materiales

5.1 Tipo de estudio

Este estudio de corte transversal analítico titulado: **ANÁLISIS DE RIESGO DE SAHOS EN LOS ADULTOS MAYORES A TRAVÉS DE LA ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH EN LA FUNDACIÓN ESPERANZA Y VIDA DEL MUNICIPIO DE GIRÓN**, porque se evaluará el índice de somnolencia como tamizaje para evaluar el riesgo de presentar SAHOS, es decir la exposición y el evento a estudio se medirán una sola vez de manera simultánea. El estudio se llevará a cabo con pacientes de la fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón en el año 2018, los cuales responderán voluntariamente las preguntas de escala de somnolencia de Epworth. De esta forma se podrá medir la prevalencia de exposición de SAHOS al evaluar el grado de somnolencia, las variables sociodemográficas, antropométricas y clínicas.

5.2. Población

- ✓ Población blanco: Adultos mayores del municipio de Girón–Santander.
- ✓ Población accesible: Adultos mayores de la fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón–Santander.

5.3. Muestra

El cálculo del tamaño de muestra se realizó en el programa EPIDAT 3.1 (30) de la Organización Mundial de la Salud, como se detalla a continuación:

Teniendo en cuenta un universo de 800 que acudieron al centro del adulto mayor durante el 2018, asumiendo un error tipo I de 0.05%, poder del 80%, prevalencia de somnolencia diurna del 38.4%(9), una precisión para encontrar el estimador del 5% y un efecto del diseño de 1.0, se obtuvo un tamaño de muestra 250 personas.

5.4. Tipo de muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico incluyendo de manera secuencial los participantes que cumplan los criterios de inclusión hasta que se complete la muestra a estudio (9,31).

5.5. Criterios de elegibilidad

5.5.1. Criterios de inclusión. En este estudios se incluirán los participantes que cumplan las siguientes características:

- ✓ Pacientes con edad igual o mayor a 60 años que perezcan a la fundación Esperanza y Vida de Girón.
- ✓ Pacientes que acepten participar en el estudio (firma del consentimiento informado)

5.5.2. Criterios de exclusión. En este estudios se excluirán los siguientes participantes:

- ✓ Pacientes diagnosticados con SAHOS por parte de su médico.

5.6. Variables

Las variables se tomaran según las preguntas del cuestionario de la escala de somnolencia de Epworth (Apéndice A).

5.6.1. Características sociodemográficas.

- ✓ EDAD
Definición conceptual: Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.
Definición operativa: Se le preguntará directamente al paciente su edad.
Naturaleza: Cuantitativa.
Escala de medición: Razón.
Según valores: Continua.
Función: Independiente.
Valores que asume: Edad reportada.
- ✓ SEXO
Definición conceptual: Condición orgánica que distingue hombres de mujeres.
Definición operativa: Se le preguntará directamente al paciente.
Naturaleza: Cualitativa.
Escala de medición: Nominal.
Función: Independiente.
Valores que asume: 0.Mujer, 1.Hombre
- ✓ ESTRATO SOCIOECONÓMICO

Definición conceptual: Es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos, para el cobro diferencial.

Definición operativa: Se le preguntara directamente al paciente según su estrato social. La cual se identificara el posible o no riesgo a esta situación; este aspecto se medirá antes de la vinculación del participante al estudio.

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: ordinal.

Función: Independiente.

Valores que asume: 1-6.

✓ ESTADO CIVIL

Definición conceptual: Condición particular que caracteriza a una persona en sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo.

Definición operativa: Condición que distingue a una persona en sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo mediante la anamnesis.

Naturaleza: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Función: Independiente

Valores que asume: 1. Soltero/a, 2. Casado/a, 3. Divorciado/a, 4. Viudo/a, 5.

Comprometido/a, 6. Unión libre

5.6.2. Antropometría.

✓ TALLA

Definición conceptual: Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza

Definición operativa: Estatura del adulto mayor, medida con cinta métrica desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza

Naturaleza: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Función: Independiente

Valores que asume: Valor obtenido en centímetros con la cinta métrica

✓ PESO

Definición conceptual: El peso es una medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto.

Definición operativa: Se obtendrá este resultado, por medio de una báscula digital; este aspecto se medirá en el examen inicial.

Naturaleza: Cuantitativa.

Función: Independiente.

Escala de medición: Continua.

Valores que asume: Valor reportado por la báscula en kg.

✓ ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

Definición conceptual: Medida que asocia el peso de una persona con su talla o estatura

Definición operativa: Medida obtenida del cálculo matemático $IMS = \text{Peso} / \text{Talla o estatura al cuadrado}$

Naturaleza: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Función: Independiente

Valores que asume: Valor resultante de realizar el cálculo

✓ **PERÍMETRO DEL CUELLO**

Definición conceptual: Medida de la circunferencia del cuello en tu tercio medio

Definición operativa: Medida circunferencial del cuello en su tercio medio con cinta métrica

Naturaleza: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Función: Independiente

Valores que asume: Valor reportado en centímetros por la cintra métrica

5.6.3. Antecedentes patológicos y familiares.

✓ **HIPERTENSIÓN**

Definición conceptual: Medida aumentada de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a su cuerpo

Definición operativa: Se le pregunta directamente al paciente si en algún momento su médico tratante le ha diagnosticado presión arterial y se corrobora en su historia clínica

Naturaleza: Cualitativa

Escala de medición: Dicotómica

Función: Independiente

Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ **ENFERMEDAD CORONARIA**

Definición conceptual: Afección en la que la grasa, colesterol, calcio y otras sustancias que se encuentran en la sangre se deposita dentro de las arterias coronarias

Definición operativa: Se le pregunta directamente al paciente si en algún momento su médico tratante le ha diagnosticado enfermedad coronaria y se corrobora en su historia clínica

Naturaleza: Cualitativa

Escala de medición: Dicotómica

Función: Independiente

Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ **PROBLEMAS DE PRÓSTATA**

Definición conceptual: Inflamación o agrandamiento de la glándula de la próstata

Definición operativa: Se le pregunta directamente al paciente si en algún momento su médico tratante le ha diagnosticado alguna alteración en la próstata y se corrobora en su historia clínica

Naturaleza: Cualitativa
Escala de medición: Dicotómica
Función: Independiente
Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ TROMBOSIS

Definición conceptual: Formación de un coágulo de sangre en el interior de un vaso sanguíneo o en el corazón

Definición operativa: Se le pregunta directamente al paciente si en algún momento su médico tratante le ha diagnosticado trombosis y se corrobora en su historia clínica

Naturaleza: Cualitativa
Escala de medición: Dicotómica
Función: Independiente
Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ DIABETES

Definición conceptual: Enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy altos y en algunos casos alteraciones en la producción de insulina

Definición operativa: Se le pregunta directamente al paciente si en algún momento su médico tratante le ha diagnosticado diabetes y se corrobora en su historia clínica

Naturaleza: Cualitativa
Escala de medición: Dicotómica
Función: Independiente
Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ EPOC

Definición conceptual: Enfermedad pulmonar grave en la cual las vías respiratorias están parcialmente bloqueadas, lo que dificulta la entrada y salida del aire.

Definición operativa: Se le pregunta directamente al paciente si en algún momento su médico tratante le ha diagnosticado enfermedad pulmonar obstructiva crónica y se corrobora en su historia clínica

Naturaleza: Cualitativa
Escala de medición: Dicotómica
Función: Independiente
Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ SOMNOLENCIA EN ALGÚN FAMILIAR

Definición conceptual: Estado en el que se tiene sensación de cansancio, pesadez, sueño, embotamiento de los sentidos y torpeza en los movimientos

Definición operativa: Se le pregunta directamente al paciente tiene conocimiento o es testigo que algún familiar sufre de somnolencia

Naturaleza: Cualitativa
Escala de medición: Dicotómica
Función: Independiente

Valores que asume: 0. No, 1. Si

5.6.4. Medicamentos.

✓ **BENZODIACEPINAS**

Definición conceptual: Medicamentos que disminuyen la excitación neuronal y que tienen un efecto antiepiléptico, ansiolítico, hipnótico y relajante muscular

Definición operativa: Se le pregunta directamente al paciente si toma medicamentos pertenecientes a este grupo de fármacos

Naturaleza: Cualitativa

Escala de medición: Dicotómica

Función: Independiente

Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ **ANTIDEPRESIVOS**

Definición conceptual: Medicamentos para tratar la depresión

Definición operativa: Se le pregunta directamente al paciente si toma medicamentos pertenecientes a este grupo de fármacos

Naturaleza: Cualitativa

Escala de medición: Dicotómica

Función: Independiente

Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ **DIURÉTICOS**

Definición conceptual: Medicamentos que ayudan a la eliminación de sal (sodio) y agua del cuerpo humano

Definición operativa: Se le pregunta directamente al paciente si toma medicamentos pertenecientes a este grupo de fármacos

Naturaleza: Cualitativa

Escala de medición: Dicotómica

Función: Independiente

Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ **OTROS MEDICAMENTOS**

Definición conceptual: Sustancias utilizadas para la prevención y tratamiento de las enfermedades

Definición operativa: Se le pregunta directamente al paciente si toma medicamentos pertenecientes a cualquier grupo de fármacos diferente a los tres anteriores

Naturaleza: Cualitativa

Escala de medición: Dicotómica

Función: Independiente

Valores que asume: 0. No, 1. Si

5.6.5. Síntomas geriátricos.✓ **NICTURIA**

Definición conceptual: Expulsión involuntaria de orina durante la noche

Definición operativa: Se le pregunta directamente al paciente si durante la noche se levanta muy seguido al baño y si en algún momento durmiendo ha hecho sus necesidades

Naturaleza: Cualitativa

Escala de medición: Dicotómica

Función: Independiente

Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ **IMPOTENCIA SEXUAL**

Definición conceptual: Incapacidad reiterada o continua (durante un periodo de al menos tres meses) para lograr y mantener una erección suficiente que permita completar una relación sexual satisfactoria

Definición operativa: Se le pregunta directamente al paciente si aún mantiene relaciones sexuales y su respectiva causa si su respuesta es un no

Naturaleza: Cualitativa

Escala de medición: Dicotómica

Función: Independiente

Valores que asume: 0. No, 1. Si

5.6.6. Consumo de sustancias psicoactivas.✓ **FUMAR**

Definición conceptual: Característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

Definición operativa: Se le preguntará directamente al participante antes y después de la vinculación al estudio.

Naturaleza: Cualitativa.

Función: Independiente.

Escala de medición: dicotómico.

Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ **CONSUMO DE ALCOHOL**

Definición conceptual: Característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

Definición operativa: Se le preguntará directamente al participante antes y después de la vinculación al estudio.

Naturaleza: Cualitativa.

Función: Independiente.

Escala de medición: dicotómico.

Valores que asume: 0. No, 1. Si

5.6.7. Otras variables relacionadas.✓ **RONQUIDO**

Definición conceptual: Ruido ronco, áspero y grave que se produce al respirar mientras se duerme.

Definición operativa: Directamente se le preguntará al paciente por medio del cuestionario de Berlín, la presencia o ausencia de ronquidos; este aspecto se medirá en dos ocasiones (antes y después de la instalación del dispositivo mandibular).

Naturaleza: Cualitativa.

Función: Independiente.

Escala de medición: dicotómico.

Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ **CEFALEA**

Definición conceptual: Dolor de cabeza intenso y persistente que va acompañado de sensación de pesadez

Definición operativa: Directamente se le preguntará si padece constantemente de dolores de cabeza

Naturaleza: Cualitativa

Escala de medición: Dicotómica

Función: Independiente

Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ **DIFICULTAD PARA CONCENTRARSE**

Definición conceptual: Incapacidad de focalizar de manera eficaz nuestra atención en la tarea que estamos llevando a cabo

Definición operativa: Directamente se observará el paciente y se determinará de acuerdo a su actitud y respuestas durante la encuesta

Naturaleza: Cualitativa

Escala de medición: Dicotómica

Función: Independiente

Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ **MAL SABOR EN LA BOCA EN LAS MAÑANAS**

Definición conceptual: Sensación amarga en la boca en las mañanas

Definición operativa: Directamente se le preguntara al paciente si en las mañanas tienen la sensación de sabor amargo en la boca

Naturaleza: Cualitativa

Escala de medición: Dicotómica

Función: Independiente

Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ **MUCOSAS SECAS EN LAS MAÑANAS**

Definición conceptual: Sensación de boca seca en las mañanas

Definición operativa: Directamente se le preguntara al paciente si en las mañanas tiene la sensación de boca seca y ausencia de saliva en las mañanas

Naturaleza: Cualitativa

Escala de medición: Dicotómica

Función: Independiente

Valores que asume: 0. No, 1. Si

✓ HORAS DE SUEÑO

Definición conceptual: Horas transcurridas desde el momento en que acuesta hasta que se levanta diariamente

Definición operativa: Directamente se le preguntara al paciente las horas que duerme habitualmente

Naturaleza: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Función: Independiente

Valores que asume: Valor reportado por el paciente

5.6.8 Escala de somnolencia de Epworth.

✓ SOMNOLENCIA AL ESTAR SENTADO LEYENDO

Definición conceptual: Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño; optando una posición sentado al leer.

Definición operativa: Se le preguntará directamente al paciente según la frecuencia disponible en la escala de somnolencia de Epworth, con qué frecuencia esta somnoliento o se queda dormido cuando está sentado leyendo; este aspecto se medirá en dos ocasiones (antes y después de la instalación del dispositivo).

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Función: Independiente.

Valores que asume: 0. Nunca, 1. Baja frecuencia, 2. Moderada frecuencia, 3. Alta frecuencia.

✓ SOMNOLENCIA AL VER TV

Definición conceptual: Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño al estar en contacto visual con la televisión.

Definición operativa: Se le preguntará al paciente según la frecuencia disponible en la escala de somnolencia de Epworth, con qué frecuencia esta somnoliento o se queda dormido cuando está viendo televisión; este aspecto se medirá en dos situaciones (antes y después de la instalación del dispositivo).

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: ordinal.

Función: Independiente.

Valores que asume: 0. Nunca, 1. Baja frecuencia, 2. Moderada frecuencia, 3. Alta frecuencia.

✓ **SOMNOLENCIA SENTADO EN LUGAR PÚBLICO**

Definición conceptual: Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño, obteniendo una posición sentado en un sitio.

Definición operativa: Se le preguntará directamente al paciente según la frecuencia disponible en la escala de somnolencia de Epworth, con qué frecuencia esta somnoliento o se queda dormido sentado en un sitio público; este aspecto se medirá en dos ocasiones (antes y después de la instalación del dispositivo).

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Función: Independiente.

Valores que asume: 0. Nunca, 1. Baja frecuencia, 2. Moderada frecuencia, 3. Alta frecuencia.

✓ **SOMNOLENCIA EN UN MOMENTO DE TRANQUILIDAD**

Definición conceptual: Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño; mientras el cuerpo toma un estado de reposo y quietud.

Definición operativa: Se le preguntará directamente al paciente según la frecuencia disponible en la escala de somnolencia de Epworth, con qué frecuencia esta somnoliento o se queda dormido cuando está en un momento de tranquilidad; este aspecto se medirá en dos ocasiones antes y después de la colocación del dispositivo mandibular.

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Función: Independiente.

Valores que asume: 0. Nunca, 1. Baja frecuencia, 2. Moderada frecuencia, 3. Alta frecuencia.

✓ **SOMNOLENCIA CUANDO ESTA VIAJANDO**

Definición conceptual: Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño mientras se está transportando en un auto durante unos minutos.

Definición operativa: Se le preguntará al paciente según la frecuencia disponible en la escala de somnolencia de Epworth, con qué frecuencia esta somnoliento o se queda dormido cuando viajar en un auto por unos minutos; este aspecto se medirá en dos oportunidades (antes y después de la instalación del dispositivo).

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Función: Independiente.

Valores que asume: 0. Nunca, 1. Baja frecuencia, 2. Moderada frecuencia, 3. Alta frecuencia.

✓ **SOMNOLENCIA SENTADO Y CONVERSANDO**

Definición conceptual: Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño mientras mantiene una posición sentado y emprende una conversación con alguna persona.

Definición operativa: Se le preguntará al paciente directamente según la frecuencia disponible en la escala de somnolencia de Epworth, con qué frecuencia esta somnoliento

o se queda dormido sentado y conversando con alguien; este aspecto se medirá en dos ocasiones (antes y después de la instalación del dispositivo).

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Función: Independiente.

Valores que asume: 0. Nunca, 1. Baja frecuencia, 2. Moderada frecuencia, 3. Alta frecuencia.

✓ **SOMNOLENCIA DESPUÉS DE ALMORZAR**

Definición conceptual: Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño después de comer en horas de la tarde.

Definición operativa: Se le preguntará al paciente según la frecuencia disponible en la escala de somnolencia de Epworth, con qué frecuencia esta somnoliento o se queda dormido después de almorzar; este aspecto se medirá dos momentos antes y después de la instalación del dispositivo mandibular.

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Función: Independiente.

Valores que asume: 0. Nunca, 1. Baja frecuencia, 2. Moderada frecuencia, 3. Alta frecuencia.

✓ **RESULTADO DE LA ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH**

Definición conceptual: escala que determina o mide somnolencia diurna.

Definición operativa: se reconoce puntaje que arroja al final el cuestionario de la escala de somnolencia de Epworth al medir la somnolencia diurna.

Naturaleza: Cualitativa.

Escala de medición: Ordinal.

Función: Dependiente.

Valores que asume: 0. Leve somnolencia diurna, 1. Moderada somnolencia diurna, 2. Somnolencia diurna es grave.

5.7. Instrumento recolector de información

Para la toma y registro de información se utilizó un instrumento elaborado por los investigadores, en el que se abordaron variables de tipo sociodemográficas, antropométricas y clínicas (medicamentos, antecedentes patológicos), además de ello se empleó el uso de la escala de somnolencia de Epworth, diseñada y validada por Chica-Urzola, Franklin Escobar y Javier Eslava-Schmalbach en el año 2007(6) en el Departamento de Psiquiatría del Instituto de Investigaciones Clínicas Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá (6). Es una herramienta altamente calificada, de fácil acceso, comprensión y aplicabilidad a cualquier persona ciudadano colombiano, dicha herramienta permite la identificación de pacientes con riesgo de presentar el evento (Apendice B).

5.7.1. Interpretación de la escala de somnolencia de Epworth. Para la interpretación del cuestionario de somnolencia de Epworth se tiene en cuenta el número asignado a las respuesta (0=nunca se ha dormido, 1=escasa posibilidad de dormirse, 2=moderada posibilidad de dormirse, 3=Elevada posibilidad de dormirse), que es el valor dado a cada respuesta y la sumatoria determina si la persona puede o no presentar SAHOS.

- ✓ Si la respuesta varia de 0 a 6 no tiene somnolencia diurna
- ✓ Si la respuesta es de 7 a 13 tiene ligera somnolencia diurna
- ✓ Si la respuesta es de 14 a 19 tiene moderada somnolencia diurna
- ✓ Si la respuesta entre 20 y 24, la somnolencia diurna es grave en el paciente según la escala (Apéndice b).

Adicionalmente, a apartir del score general de la escala de Epworth fue generado una variable dicotómica, en el cual los pacientes con puntajes de 0-9 fueron considerados sin riesgo mientras que los puntajes de 10-24 con riesgo.

5.8. Procedimiento

Para llevar a cabo este estudio en primera instancia se contó con la aprobación del proyecto de investigación y aceptación de la participación por parte de la fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón, de esa manera se pudo tener acceso a sus instalaciones para empezar con la investigación; luego se accedió a la fundación, llevando la lista de materiales necesarios como: báscula, metro de pared, cinta métrica, instrumento de recolección de información y consentimiento informado; se distribuyeron de manera estratégica los integrantes del grupo para ir en diferentes días y horarios de esta manera abarcar mayor cantidad de población que ingresó a la fundación.

Posterior a ello, se dirigió a cada paciente perteneciente a la fundación, para determinar si eran aptos para participar en el estudio, se les hizo una breve presentación personal por parte del investigador donde se compartió el objetivo de la investigación, después se hizo la pregunta si deseaban hacer parte del estudio, en caso de respuesta positiva se procedió a la firma del consentimiento informado y al diligenciamiento del instrumento y la escala de somnolencia de Epworth, para lo cual se hizo lectura clara y concisa a cada participante dado a que por la edad se les dificultaba la lectura y la escritura.

Finalmente, se realizó la toma de las medidas antropométricas, para lo que se le indicó al paciente retirar los zapatos, las carteras y bolsos a los participantes para no alterar la medición, se subieron a la báscula digital y se indicó colocarse en posición erguida y mirando hacia al frente; para la toma del perímetro del cuello a las mujeres se les pidió recogerse el cabello y ponerse en pie, se llevó la cinta métrica alrededor de su cuello en la zona media para verificar la medida; por último, para la toma de la talla también se indicó retirarse los zapatos y los adornos en la cabeza que dificulten o modifiquen la medición además, se tomó la medida con una cinta métrica firmemente adherida a la pared con tela adhesiva, se deslizó la escuadra hacia arriba de la cabeza, cerciorándose de que la cinta métrica se encuentre recta (emplomada perpendicular al horizonte), también los

hombros, caderas y talones juntos deberán estar pegados a la pared bajo la línea de la cintas, los brazos colgar libre y naturalmente a los costados del cuerpo.

5.8.1. Prueba Piloto. Se realizó la prueba piloto a 13 personas pertenecientes a la fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón, que contaban con los criterios de inclusión para participar en el estudio: tener ≥ 60 años, criterios de exclusión como no ser diagnosticados con SAHOS por su médico tratante; a todos los participantes se les hizo firmar en primera instancia el consentimiento informado posterior a su lectura por parte del investigador, ya que las personas a quienes se intervinieron no sabían leer, de la misma manera se hizo con el diligenciamiento de las preguntas sociodemográficas, antecedentes patológicos, medicamentos de toma, la escala de somnolencia de Epworth, lo que tardó alrededor de 8 minutos, el método de lectura hacía el paciente fue claro y contestaron todas las preguntas realizadas, del mismo modo los investigadores tomaron las medidas antropométricas con sus respectivos instrumentos de medición (báscula y cinta métrica).

Con respecto al instrumento de recolección de información se realizaron modificaciones en la organización de las variables, se establecieron de acuerdo a su clasificación y se anexaron unas nuevas, a la escala de somnolencia de Epworth se reorganizó la estructura de presentación en el cuestionario.

Al momento de usar en instrumento y la escala de somnolencia de Epworth, se realizó un diálogo con los pacientes, dado que al empezar a preguntar el paciente no lograba entender por falta de interés y concentración, por lo cual se hizo énfasis en cada pregunta para que pudiera ser entendida y de esa forma concientizar a cada participante de lo importante de realizar la investigación. El objetivo propuesto para optimizar tiempo en el momento de diligenciar cada encuesta no se cumplió a cabalidad ya que el tiempo de diligenciamiento fue mayor al propuesto (5 min). Al final de la realización del instrumento incluyendo la escala de somnolencia de Epworth, se tomó el peso, la talla y el perímetro del cuello, coincidiendo en que no existió ningún inconveniente por lo que se ha logrado a cabalidad el objetivo de las medidas antropométricas.

5.9. Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de las características de la población estudiada. Las variables continuas fueron descritas con sus medias y desviación estándar (DE) o mediana acompañadas del primer y el tercer cuartil, esto según su distribución, evaluada mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Las variables categóricas fueron descritas como frecuencias absolutas y relativas. Además, las características entre los grupos con y sin riesgo de somnolencia fueron comparadas a través de pruebas Ji2 y Students-T/Mann-Whitney U.

Posteriormente, se realizó análisis bivariado entre los pacientes con y sin riesgo de somnolencia y cada una de las variables independientes a través de modelos de regresión binomiales crudos y ajustados por edad y sexo para estimar el efecto de cada uno de los posibles factores asociados. Se consideró significativo un valor p inferior a 0.05. Todas las pruebas estadísticas fueron realizadas a dos colas. Los datos fueron analizados utilizando el programa estadístico STATA, versión 14.0.

5.10. Consideraciones éticas

La presente investigación contó con la aprobación de directivos de la Fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón y por parte del comité de investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás. Los sujetos que participaron firmaron un consentimiento informado por escrito (Apéndice C). Los investigadores de este estudio consultaron normatividad nacional e internacional para la realización de investigaciones en seres humanos y adicionalmente realizaron un curso virtual titulado: “Protecting Human Research Participants” que realiza el National Institutes of Health (NIH).

Este trabajo se pudo clasificar como una investigación con riesgo mínimo según los lineamientos establecidos en el artículo 11 del capítulo 1 de la resolución 008430 de 1993 (32), del Ministerio de Salud de Colombia para la investigación en seres humanos, debido a que fue una investigación que empleó el registro de datos de los pacientes a través la escala de somnolencia de Epworth, además la toma de peso, talla y perímetro de cuello lo cual no presentó probabilidad de llegar a afectar a los participantes física y psicológicamente. Por el contrario, el sujeto fue beneficiado al participar, ya que mediante esta investigación pudo llegar a conocer el riesgo de presentar SAHOS, realizar una detección temprana y darle a conocer al participantes para que este consulte y reciba un tratamiento oportuno por parte del médico tratante.

Se garantizó la confidencialidad, la privacidad de la información y el buen uso de los datos al no divulgar información personal que permitiese la identificación de los individuos, para esto se utilizaron códigos internos, así como está establecido en los lineamientos de buenas prácticas clínicas y la ley 1581 del 2012 (33), para la protección de los datos personales. Se garantizó el respeto por el principio de autonomía de las personas mediante la firma del consentimiento informado y además la plena autoridad del participante para poder retirarse del estudio sin que se le hiciera ningún tipo de amonestación, se procuró minimizar los riesgos durante la toma de datos sociodemográficos y clínicos, y la escala de somnolencia de Epworth. En cuanto a la justicia, se escogieron los pacientes teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos del presente trabajo, se trataron por igual a todos, sin preferencia alguna; respetando el principio de veracidad se aplicó la transparencia en el análisis objetivo de cada prueba a realizar y en la recolección y tabulación de los datos.

6. Resultados

Se realizó la evaluación de 236 personas adultas mayores de la fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón. La mediana de edad fue 69 años (Q1:64-Q3:74) y la mayoría eran mujeres (n=126). La evaluación de características de la población detectó mayor frecuencia en personas de estratos bajos y personas solteras (Tabla 1).

Con respecto a las características clínicas se encontró que la mediana del índice de masa corporal (IMC) fue 25.7 Kg/m² (Q1:23.1-Q3:28.9). Adicionalmente se encontró que 119 personas eran hipertensas y 87 personas refirieron mal sabor en boca con diferencias significativas entre los grupos para este último factor (p=0.013) (Tabla 1).

Tabla 1. *Características de la población*

Variable	Todos (n=235)	Sin riesgo n= 130	Con riesgo n=105	Valor de p*
Sexo				
Mujeres	126	71	55	0.733
Hombres	109	59	50	
Edad	69(64-74)	69(65-76)	69(64-73)	0.327
Estado civil				
Soltero/a	70	32	38	0.071
Casado/a	68	34	34	
Divorciado/a	22	15	7	
Viudo/a	51	35	16	
Comprometido/a	2	2	0	
Unión libre	22	12	10	
Estrato				
Bajo	202	115	87	0.219
Medio	33	15	18	
Imc	25.7(23.1-28.9)	25.2(22.9-28.7)	26.5(23.6-29.2)	0.324
Perímetro de cuello	37(35-40)	37(35-40)	38(35-39)	0.866
Antecedente				
HTA	119	66	53	0.964
Enf coronaria	34	19	15	0.924
Problemas próstata	34	19	15	0.906
Antecedentes familiares	41	22	19	0.814
ACV	17	8	9	0.477
DM	57	34	23	0.450
EPOC	18	8	10	0.334
Medicamentos				
Antidepresivos	1	0	1	0.265
Diuréticos	5	2	3	0.486
Otros medicamentos	165	91	74	0.937
Nicturia	92	50	42	0.810
Impotencia sexual	131	72	59	0.902
Fuma	25	15	10	0.618
Alcohol	25	16	9	0.356
Ronquido	153	81	72	0.317
Cefalea	83	40	43	0.104

Dificultad concentrarse	75	38	37	0.326
Mal sabor en boca	87	39	48	0.013
Mucosas secas	115	59	56	0.226
Horas de sueño	6.7±1.8	6.6± 1.8	6.8±1.9	0.429 ^a

*Valor P de prueba de J2 para variables categóricas y Prueba U de Mann-Whitney; ^a Prueba t de Student.

Los resultados obtenidos de las frecuencias absolutas y relativas para cada uno de los ítems de la escala de somnolencia de Epworth se muestran en la Tabla 2. Se encontró una frecuencia elevada en los ítems sentado viendo tv con un porcentaje de 53.2% y sentado en un ambiente tranquilo después de almuerzo con 46.8%.

Tabla 2. Frecuencias absolutas y relativas para los ítems de la escala de Epworth

Situación	Puntaje			
	Nunca n(%)	Baja frecuencia n(%)	Moderada frecuencia n(%)	Alta frecuencia n(%)
1. Sentado y leyendo.	111(47.2)	32(13.6)	28(11.9)	64(27.2)
2. Viendo televisión	64(27.2)	17(7.2)	29(12.3)	125(53.2)
3. Sentado en un lugar público (cine o reunión)	151(64.3)	22(9.4)	31(13.2)	31(13.2)
4. Viajando como pasajero en un auto durante 1 hora.	131(55.7)	24(10.2)	19(8.1)	61(26.0)
5. Descansando en la tarde cuando las circunstancias lo permiten.	60(25.5)	41(17.5)	44(18.7)	90(38.3)
6. Sentado y conversando con alguien	216(91.9)	12(5.1)	2(0.9)	5(2.1)
7. Sentado en un ambiente tranquilo después de almuerzo (Sin alcohol)	59(25.1)	33(14.0)	33(14.0)	110(46.8)
8. En un auto, mientras se encuentra detenido por algunos minutos en el tráfico.	162(68.9)	21(8.9)	17(7.23)	35(14.9)

Según las categorías del riesgo de la escala de somnolencia de Epworth se evidenció somnolencia anómala en un 52.77% de las personas y un 13.19% con somnolencia media, es decir 65.96% de los pacientes presentaron alteración del sueño (Figura 1).

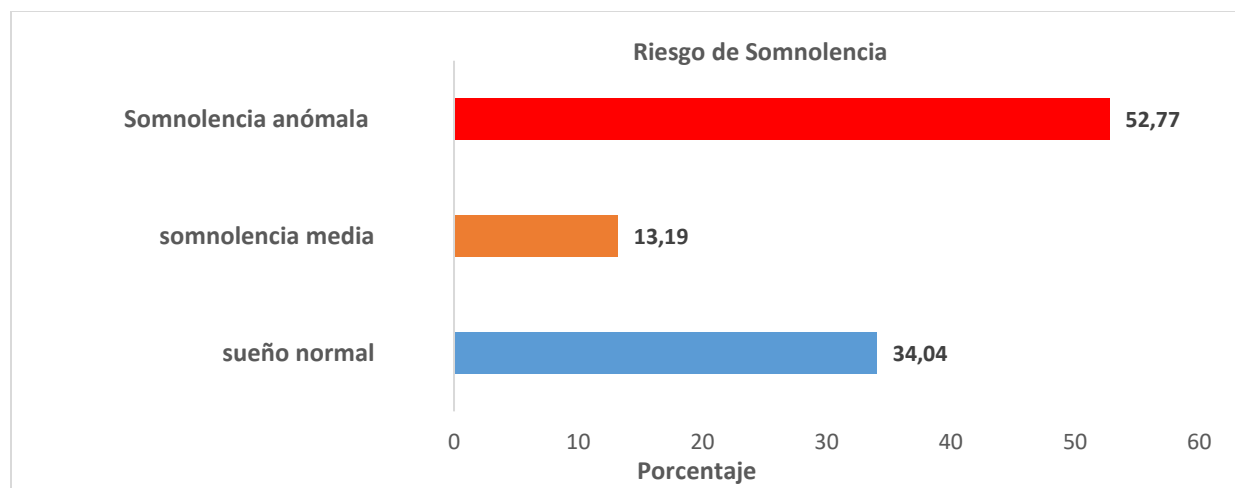


Figura 1. Somnolencia de las cateogira de la escala de Epworth

La evaluación de posibles asociaciones entre las variables de interés y el riesgo de somnolencia según la escala de Epworth se muestra en la tabla 3. Se encontró que el mal sabor en la boca se asoció a un 43% mayor de riesgo de presentar alteraciones del sueño (RP=1.43, $p=0.012$). No obstante también se evidenció aumento del riesgo para las variables ronquido (RP=1.15, $p=0.382$), cefalea (RP=1.31, $p=0.070$) y sobrepeso (RP=1.34, $p=0.064$), sin ser los hallazgos estadísticamente significativos (Tabla 3).

Tabla 3. Análisis bivariado entre las variables de interés y el riesgo de somnolencia según la escala de Epworth

Variable	RP cruda*	Valor $p_{\pm}$	RP ajustada**	Valor de $p_{\pm}$
Estrato				
Medio	1.26	0.185	1.28	0.167
Imc ≥ 25	1.33	0.066	1.34	0.064
Perímetro de cuello >35	0.84	0.287	0.79	0.153
HTA	0.99	0.964	1.03	0.864
Enf coronaria	0.98	0.924	0.98	0.907
Problemas próstata	0.97	0.906	0.93	0.744
Antecedentes familiares	1.05	0.812	1.04	0.818
ACV	1.2	0.445	1.16	0.533
DM	0.88	0.462	0.88	0.460
EPOC	1.27	0.288	1.30	0.235
Otros medicamentos	1.01	0.937	1.02	0.898
Nicturia	1.04	0.810	1.08	0.622

Impotencia sexual	1.02	0.902	1.08	0.605
Fuma	0.88	0.631	0.87	0.592
Alcohol	0.79	0.389	0.78	0.361
Ronquido	1.17	0.327	1.15	0.382
Cefalea	1.27	0.097	1.31	0.070
Dificultad concentrarse	1.16	0.316	1.18	0.255
Mal sabor en boca	1.43	0.011	1.43	0.012
Mucosas secas	1.19	0.227	1.22	0.176
Horas de sueño ≥ 6	1.10	0.580	1.08	0.654

±Valor p del modelo de regresión Binomial; *Razón de prevalencia Cruda; **Razón de prevalencia ajustada por edad y sexo.

7. Discusión

Está investigación reportó que la mayoría de los adultos mayores encuestados son mujeres, se detectó mayor frecuencia en personas de estratos bajos y solteros. En el estudio se encontraron diferencias significativas asociadas a personas que refieren mal sabor en boca y se reveló somnolencia anómala en más de la mitad de las personas, lo cual refiere riesgo de padecer trastornos del sueño.

Según Moya y col, el adulto mayor en comparación con el adulto joven o en edad media, presenta una mayor prevalencia del SAHOS con un (51%) en hombres y (39%) en mujeres tomando como referente el índice de apnea-hipopnea (34). Anudado esto, se quiere resaltar que la importancia de evaluar las manifestaciones clínicas del Síndrome de Apnea del sueño en la población adulta mayor e identificar los posibles indicadores de riesgo, facilitando la rápida intervención médica y el mejoramiento en la calidad de vida del individuo.

Según la literatura el comportamiento epidemiológico de los trastornos del sueño puede ser varibe dependiendo del instrumento utilizado y la población. Tello y col,. reportaron la prevalencia de mala calidad de sueño en adultos mayores en un 74% con un puntaje que superaba los 5 puntos (9) , al igual que Merchán y col, donde el 82,3% de los encuestados presentaban un sueño anómalo(35). Alcorta y col encontraron que el 63,8% tienen mala calidad del sueño así como el hallado por Royuela con un 54%(9). Resultados comparables con este estudio en cual el 65.96% de los pacientes adultos mayores reportaron alteraciones del sueño, que evidenciaron específicamente una somnolencia anómala con un 52.77% y una somnolencia media con un 13.19% basados en las categorías de la escala de somnolencia de Epworth.

Durante este estudio se utilizó la validación Colombiana de la escala de somnolencia de Epworth, también se aplicó un instrumento que incluía variables de tipo sociodemográfico, medidas antropométricas y antecedentes médicos, en el cual se halló que el mal sabor en la boca estaba

asociado a un 43% de riesgo de presentar ESD, junto con el ronquido y cefalea, si bien es cierto que los dos últimos no presentaron valor significativo. En este sentido, Anaya y col(8), reportaron que las alteraciones del mal sabor en boca y las mucosas secas en las mañanas presentan prevalencia de un 51.4% y mostraron un resultado significativo en el síntoma de cefalea con un RP 1.91, IC 95%(1.29-2.82). El ronquido ha sido uno de los síntomas más frecuentes reportados en alteraciones del sueño. Franco y col, revelaron que el ronquido se encuentra asociado a trastornos del sueño en un 19.8%(36). Sin embargo, en estudios realizados en otros países se muestran datos similares e incluso más altos que los del presente trabajo, oscilando desde 37% en el estudio de Ozdemir y col en Turquía(37), similar al de Ohayon y col, con un 40% y Noal y col en Brasil con un 50.5% (38). Por último, es importante mencionar que aunque existen diversas investigaciones que relacionan el SAHOS con una gran variedad de factores, se encontraron limitados estudios en los que relacionan el mal sabor en la boca con el riesgo a presentar trastornos del sueño.

A diferencia de esta investigación, una gran variedad de estudios de corte transversal han encontrado una relación significativa entre SAHOS y sobrepeso, ya que afecta significativamente la respiración y en ella existe una alteración morfológica y de función en la vía aérea superior que resulta en el aumento de la colapsabilidad y depósitos grasos en las fibras musculares que disminuye su contractilidad. Kyzer y col encontraron que la circunferencia del cuello, la obesidad central y la obesidad general se asocian con SAHOS y así mismo aumenta el riesgo de padecer el síndrome hasta diez veces desde un rango de 2-4% en la población general hasta 20-40% en sujetos con IMC mayor a 30 (39).

Por otra parte es importante mencionar que aunque las personas que son evaluadas en centros trastornos del sueño no representan un gran porcentaje de la población en general, más de la mitad ha presenciado un accidente laboral o automovilístico por el síntoma reportado como excesiva somnolencia diurna. Rey de Castro y col encontraron que en una población de sujetos supuestamente sanos que asistieron a un centro de salud el 30% de varones y 31% de las mujeres tenían somnolencia. Rosales y col reportaron 35% de excesiva somnolencia en una población de estudiantes de medicina. Para concluir se revisó una variedad de artículos periodísticos sobre accidentes de tránsito ocurridos entre los años 1999 al 2000 y se encontró que 48% de esos accidentes probablemente estuvieron relacionados con la hipersomnia o somnolencia excesiva (9).

Esta investigación tiene como fortaleza ser uno de los primeros estudios a nivel local que se realiza en la población adulta mayor y que va a aportar conocimiento en relación con la prevalencia de ESD y algunos factores de riesgo de padecer SAHOS. Es importante recordar que los adultos mayores son grupo poblacional que ha ido incrementando significativamente a nivel mundial y que las quejas en relación al sueño se encuentran asociadas a síntomas respiratorios, discapacidad física, uso de medicación no prescrita, síntomas depresivos y una pobre auto-percepción de bienestar de salud, es por ello que facilitar su bienestar y promover su salud se considera tan importante. Una de las limitaciones de este estudio fue la edad de los participantes; dado que con el aumento de la misma, aumenta la prevalencia de alteraciones del sueño, lo cual podría haber explicado la alta frecuencia de ESD encontrada en este estudio. Al ser un estudio de corte transversal tienen la limitación de ser un estudio con alto riesgo de sesgo ya no se establece una secuencia en los acontecimientos (exposición-enfermedad).

7.1. Conclusión

La ESD es una condición altamente prevalente en adultos mayores de 60 años, siendo el mal sabor en la boca uno de los factores que se asocian a mayor riesgo del evento; situaciones que podrían ser indicadores de posibles SAHOS y afectar de manera importante su calidad de vida.

7.2 Recomendaciones

Deseando que haya una mejoría, se recomienda a futuras investigaciones la complementación del estudio, incluyendo mayores tamaños de muestras y poblaciones con edades menores dado que en los adultos mayores la ESD es un entidad altamente prevalente.

A la Fundación Esperanza y Vida del municipio de Giron se recomienda tener en cuenta a los pacientes que en los resultados del estudio presentaron un alto riesgo de padecer SAHOS, para que de manera diligente asistan a la consulta médica y de esta forma sean intervenidos con pruebas confirmatorias, como el test de latencia múltiple para diagnosticar somnolencia y la polisomnografía para confirmar que presentan o no la enfermedad, puesto que la escala de somnolencia de Epworth es solo una ayuda diagnóstica y es importante ratificar la información.

Por otro lado, se entiende que tanto para la fundación como para los pacientes la polisomnografía genera un gran costo, se sugiere usar herramientas simplificadas y validadas como el polígrafo respiratorio, para confirmar SAHOS.

8. Referencias

- (1) Díaz C, Ruano R, Chacón C. Estudio de trastornos de sueño en Caldas, Colombia . Acta Medica Colombiana 2009; 1; 34(2): 66-72.
- (2) Armario p. Hipertensión y Riesgo Vascular. Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi 2015; 32(3): 125-129.
- (3) Olivi R. Apnea del sueño: cuadro clínico y estudio diagnóstico. Revista Médica Clínica Las Condes 2013; 24(3): 359-373.
- (4) Vallejo A, Zabala I, Amado S. Surgical treatment by otorhinolaryngology in obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS). 2017; 65(1): 0120-0011.
- (5) Cols M, Wienberg P, Haag O, Sans O. Síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño en el niño. Anales de Pediatría Continuada 2010; 8(3): 113-119.
- (6) Chica H, Escobar F, Eslava J. Validación de la Escala de Somnolencia de Epworth. Revista de Salud Pública 2007; 9(4): 558-567.

- (7) Jafari B, Mohsenin V. Polysomnography. *Clinics in Chest Medicine* 2010; 31(2): 287-297.
- (8) Anaya F, García P, Nilton J, Otero M, Camargo L. Frecuencia de riesgo del síndrome de apnea obstructiva del sueño en la población que asiste a tres(3) IPS odontológicas de Bucaramanga. *UstaSalud* 2018; 2(2): 90.
- (9) Tello T, Varela P, Ortiz P, Chávez J, Revoredo C. Calidad de sueño, somnolencia diurna e higiene del sueño en el centro del adulto mayor mirones. 2009; 26(1).
- (10) Téllez A, Juárez G, Jaime B, García C. Prevalencia de Trastornos de Sueño en Relación con Factores Sociodemográficos y Depresión en Adultos Mayores de Monterrey, México. *Revista Colombiana de Psicología* 2016; 25(1): 95-106.
- (11) Foley D, Monjan A, Brown S, Simonsick E, Wallace R, Blazer D. Sleep Complaints Among Elderly Persons: An Epidemiologic Study of Three Communities. 1995; 18(6): 425-432.
- (12) Polanía I, Escobar F, Eslava J, Netzer N. Validación colombiana del cuestionario de Berlín. *Revista de la Facultad de Medicina* 2013; 61(3): 231-238.
- (13) Araya G, Alpízar R. La utilidad del monitoreo Holter con saturación de oxígeno en la valoración de pacientes con sospecha de apnea del sueño. *Revista Costarricense de Cardiología* 2014; 16(1): 5.
- (14) Carrasco M, Agostini G, Rodrigo A, Giner P, Gómez F, Dalmau J. Comparison and Simultaneous Polysomnography. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2012; 147(2): 120.
- (15) Cols M, Wienberg P, Haag O, Sans O. Síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño en el niño. *Anales de Pediatría Continuada* 2010; 8(3): 113-119.
- (16) Rosales E, Rey J. Somnolencia: Qué es, qué la causa y cómo se mide. *Acta medica Peruana* 2010; 27(2); 1728-5917.
- (17) Aurora R, Collop N, Jacobowitz O, Thomas S, Quan S, Aronsky A. Quality measures for the care of adult patients with obstructive sleep apnea. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine* 2015; 11(3): 357.
- (18) Love A, Kuna S. Home Sleep Testing and Sleep Apnea: A Review for Dentists. *Journal of Dental Sleep Medicine* 2015; 2(2).
- (19) Guglielmi O, Sánchez G, Jurado G, Buela C. Efectos del Síndrome de Apneas- Hipopneas del Sueño sobre la calidad de vida y la somnolencia diurna. *Univer. Psychologica*. 2013; 12(2): 1657-9267.
- (20) Ingram D, Lee C, Londoño D. Costos e impacto económico del síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS) para la salud pública. *Revista de la Facultad de Medicina* 2017; 65(1): 141-147.

- (21) Catalán P, Martínez A, Herrejón A, Chiner E, Martínez-García MÁ, Sancho-Chust JN, et al. Consistencia interna y validez de la versión española del cuestionario de calidad de vida específico para el síndrome de apneas-hipopneas del sueño Quebec Sleep Questionnaire. Arch Bronconeumol 2012; 48(4): 107-113.
- (22) Meltzer L, Walsh C, Traylor J, Westin A. Direct Comparison of Two New Actigraphs and Polysomnography in Children and Adolescents. 2012; 35(1): 159-66.
- (23) Kapur V, Auckley D, Chowdhuri S, Kuhlmann D, Mehra R, Ramar K. Clinical Practice Guideline for Diagnostic Testing for Adult Obstructive Sleep Apnea: An American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline. Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine 2017; 13(3): 479-504.
- (24) Hammond RJ, Gotsopoulos H, Shen G, Petocz P, Cistulli PA, Darendeliler MA. A follow-up study of dental and skeletal changes associated with mandibular advancement splint use in obstructive sleep apnea. American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics 2007;132(6):806-814.
- (25) Fukuda T, Tsuiki S, Kobayashi M, Nakayama H, Inoue Y. Selection of response criteria affects the success rate of oral appliance treatment for obstructive sleep apnea. Sleep Medicine 2014 March 1;15(3):367-370.
- (26) Albarrán E. Dispositivos intraorales de avance mandibular en el tratamiento de la apnea del sueño en el adulto. Repositorio Institucional. Universidad de Oviedo. 2012.
- (27) Arcos F, Martínez V, Blasco P, Ramos P. Últimas novedades en hipertensión arterial. Revista Española de Cardiología 2006; 59(59): 78-86.
- (28) Ferreira I. The Epidemiology of Coronary Heart Disease. Revista Española de Cardilogia 2014, 67(2); 139-144.
- (29) Diagnosis and classification of diabetes mellitus. American Diabetes Association. 2008; 31(1).
- (30) Organización Mundial de la Salud. Programa para el análisis de datos epidemiológicos de tatos tabulados. version 3.1
- (31) Hervada V, Pérez M, Vázquez F, Castillo S, Loyola Elizondo E, Silva A. Epidat 3.0 programa para análisis epidemiológico de datos tabulados. Revista Española de Salud Pública 2004; 78(2): 277-280.
- (32) Resolucion Numero 8430 de 1993. Ministerio de salud. Colombia 1993; 1-19
- (33) Tan Y, Estrange P, Luo Y, Smith C, Grant HR, Simonds A. Mandibular advancement splints and continuous positive airway pressure in patients with obstructive sleep apnoea: a randomized cross-over trial. 2002; 24(3): 239-249.

- (34) Páez M, Vega O. Factores de riesgo y asociados al síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). *Revista de la Facultad de Medicina* 2017; 65(1): 21-24.
- (35) Merchán R, Nieto M, Rubio V, Manrique R. Asociación entre la calidad del sueño y los parámetros antropométricos en adultos mayores de 65 años institucionalizados en hogares geriátricos de Tenjo y Cajicá en el segundo semestre del 2017. *Universidad de ciencias aplicadas y ambientales*. 2017.
- (36) Vélez A, Agudelo A, Aguirre D, Cornejo W, García F, Vinaccia S. Prevalence of Sleep Disorders in Colombia: *Neurology* 2006; 66(5).
- (37) Ozdemir L, Akkurt I, Sümer H, Cetinkaya S, Gönlügür U, Özşahin SL. The prevalence of sleep related disorders in Sivas, Turkey. 2005; 53(1): 20-27.
- (38) Ohayon M, Paiva T. Global sleep dissatisfaction for the assessment of insomnia severity in the general population of Portugal. *Sleep Med* 2005; 6(5): 435-441.
- (39) Kyzer S, Charuzi I. Obstructive Sleep Apnea in the Obese. *World J Surg* 1998; 22(9): 998-1001.

Apéndices

A. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Clasificación	Valor que asume
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Se le preguntara directamente al paciente su edad.	Cuantitativa. Razón. Continua. Independiente	Edad reportada
Sexo	Condición orgánica que distingue hombres de mujeres.	Se le preguntara directamente al paciente.	Cualitativa Nominal Independiente	0 Mujer 1. Hombre
Estrato socioeconómico	Es una clasificación en estratos de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos, para el cobro diferencial.	Se le preguntara directamente al paciente según su estrato social. La cual se identificara el posible o no riesgo a esta situación; este aspecto se medirá antes de la vinculación del participante al estudio.	Cualitativa Ordinal Independiente	1-6.
Estado civil	Condición particular que caracteriza a una persona en sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo	Condición que distingue a una persona en sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo mediante la anamnesis.	Cualitativa Nominal Independiente	1. Soltero/a 2. Casado/a 3. Divorciado/a 4. Viudo/a 5 Comprometido/a 6. Unión libre

Talla	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza	Estatura del adulto mayor, medida con cinta métrica desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza	Cualitativa Continua Independiente	Valor obtenido en centímetros con la cinta métrica
Peso	El peso es una medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto.	Se obtendrá este resultado, por medio de una báscula digital, este aspecto se medirá (antes de la instalación del dispositivo).	Cuantitativa Independiente Razón	Valor reportado por la báscula en kg
Índice de masa muscular	Medida que asocia el peso de una persona con su talla o estatura	Medida obtenida del cálculo matemático $IMS = \frac{\text{Peso}}{\text{Talla o estatura al cuadrado}}$	Cualitativa Continua Independiente	Valor resultante de realizar el cálculo
Perímetro del cuello	Medida de la circunferencia del cuello en su tercio medio	Medida circunferencial del cuello en su tercio medio con cinta métrica	Cualitativa Continua Independiente	Valor reportado en centímetros por la cinta métrica

Hipertensión	Medida aumentada de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a su cuerpo	Se le pregunta directamente al paciente si en algún momento su médico tratante le ha diagnosticado presión arterial y se corrobora en su historia clínica	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
Enfermedad coronaria	Afección en la que la grasa, colesterol, calcio y otras sustancias que se encuentran en la sangre se deposita dentro de las arterias coronarias	Se le pregunta directamente al paciente si en algún momento su médico tratante le ha diagnosticado enfermedad coronaria y se corrobora en su historia clínica	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
Problemas de próstata	Inflamación o agrandamiento de la glándula de la próstata	Se le pregunta directamente al paciente si en algún momento su médico tratante le ha diagnosticado alguna alteración en la próstata y se corrobora en su historia clínica	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si

Trombosis	Formación de un coágulo de sangre en el interior de un vaso sanguíneo o en el corazón	Se le pregunta directamente al paciente si en algún momento su médico tratante le ha diagnosticado trombosis y se corrobora en su historia clínica	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
Diabetes	Enfermedad en la que los niveles de glucosa (azúcar) de la sangre están muy altos y en algunos casos alteraciones en la producción de insulina	Se le pregunta directamente al paciente si en algún momento su médico tratante le ha diagnosticado diabetes y se corrobora en su historia clínica	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
EPOC	Enfermedad pulmonar grave en la cual las vías respiratorias están parcialmente bloqueadas, lo que dificulta la entrada y salida del aire.	Se le pregunta directamente al paciente si en algún momento su médico tratante le ha diagnosticado enfermedad pulmonar obstructiva crónica y se corrobora en su historia clínica	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si

Somnolencia en algún familiar	Estado en el que se tiene sensación de cansancio, pesadez, sueño, embotamiento de los sentidos y torpeza en los movimientos	Se le pregunta directamente al paciente si tiene conocimiento o es testigo que algún familiar sufre de somnolencia	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
Benzodiacepinas	Medicamentos que disminuyen la excitación neuronal y que tienen un efecto antiepiléptico, ansiolítico, hipnótico y relajante muscular	Se le pregunta directamente al paciente si toma medicamentos pertenecientes a este grupo de fármacos	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
Antidepresivos	Medicamentos para tratar la depresión	Se le pregunta directamente al paciente si toma medicamentos pertenecientes a este grupo de fármacos	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
Diuréticos	Medicamentos que ayudan a la eliminación de sal (sodio) y agua del cuerpo humano	Se le pregunta directamente al paciente si toma medicamentos pertenecientes a este grupo de fármacos	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si

Otros medicamentos	Sustancias utilizadas para la prevención y tratamiento de las enfermedades	Se le pregunta directamente al paciente si toma medicamentos pertenecientes a cualquier grupo de fármacos diferente a los tres anteriores	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
Nicturia	Expulsión involuntaria de orina durante la noche	Se le pregunta directamente al paciente si durante la noche se levanta muy seguido al baño y si en algún momento durmiendo ha hecho sus necesidades .	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
Impotencia Sexual	Incapacidad reiterada o continua (durante un periodo de al menos tres meses) para lograr y mantener una erección suficiente que permita completar una relación sexual satisfactoria	Se le pregunta directamente al paciente si aún mantiene relaciones sexuales y su respectiva causa si su respuesta es un no	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si

Fumar	Característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Se le preguntará directamente al participante antes y después de la vinculación al estudio.	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
Consume alcohol	Característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Se le preguntará directamente al participante antes y después de la vinculación al estudio.	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
Ronquido	Ruido ronco, áspero y grave que se produce al respirar mientras se duerme	Directamente se le preguntará al paciente por medio del cuestionario de Berlín, la presencia o ausencia de ronquidos; este aspecto se medirá en dos ocasiones (antes y después de la instalación del dispositivo mandibular).	Cualitativa Independiente Nominal	0. No 1. Si
Cefalea	Dolor de cabeza intenso y persistente que va acompañado de sensación de pesadez	Directamente se le preguntará si padece constantemente de dolores de cabeza	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si

Dificultad para concentrarse	Incapacidad de focalizar de manera eficaz nuestra atención en la tarea que estamos llevando a cabo	Directamente se observará el paciente y se determinará de acuerdo a su actitud y respuestas durante la encuesta	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
Mal sabor en la boca	Sensación amarga en la boca en las mañanas	Directamente se le preguntara al paciente si en las mañanas tienen la sensación de sabor amargo en la boca	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
Mucosas secas	Sensación de boca seca en las mañanas	Directamente se le preguntara al paciente si en las mañanas tiene la sensación de boca seca y ausencia de saliva en las mañanas	Cualitativa Dicotómico Independiente	0. No 1. Si
Horas de sueño	Horas transcurridas desde el momento en que acuesta hasta que se levanta diariamente	Directamente se le preguntara al paciente las horas que duerme habitualmente	Cualitativa Continua Independiente	Valor reportado por el paciente
Somnolencia al estar sentado leyendo	Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño; optando una posición sentado al leer.	Se le preguntará directamente al paciente según la frecuencia disponible en la escala de somnolencia de Epworth, con qué frecuencia esta	Cualitativa Ordinal Independiente	0. Nunca 1. Baja frecuencia 2. Moderada frecuencia 3. Alta frecuencia

		somnoliento o se queda dormido cuando está sentado leyendo; este aspecto se medirá en dos ocasiones (antes y después de la instalación del dispositivo).		
Somnolencia al ver tv	Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño al estar en contacto visual con la televisión.	Se le preguntará al paciente según la frecuencia disponible en la escala de somnolencia de Epworth, con qué frecuencia esta somnoliento o se queda dormido cuando está viendo televisión; este aspecto se medirá en dos situaciones (antes y después de la instalación del dispositivo).	Cualitativa Ordinal independiente	0. Nunca 1. Baja frecuencia 2. Moderada frecuencia 3. Alta frecuencia
Somnolencia sentado en lugar público	Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño, obteniendo una posición	Se le preguntará directamente al paciente según la frecuencia disponible en la escala de somnolencia de Epworth, con	Cualitativa Ordinal independiente	0. Nunca 1. Baja frecuencia 2. Moderada frecuencia 3. Alta frecuencia

	sentado en un sitio.	qué frecuencia esta somnoliento o se queda dormido sentado en un sitio público; este aspecto se medirá en dos ocasiones (antes y después de la instalación del dispositivo).		
Somnolencia en un momento de tranquilidad	Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño; mientras el cuerpo toma un estado de reposo y quietud.	Se le preguntará directamente al paciente según la frecuencia disponible en la escala de somnolencia de Epworth, con qué frecuencia esta somnoliento o se queda dormido cuando está en un momento de tranquilidad; este aspecto se medirá en dos ocasiones antes y después de la colocación del dispositivo mandibular.	Cualitativa Ordinal independiente	0. Nunca 1. Baja frecuencia 2. Moderada frecuencia 3. Alta frecuencia
Somnolencia cuando está viajando	Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño mientras	Se le preguntará al paciente según la frecuencia disponible en la escala de	Cualitativa Ordinal independiente	0. Nunca 1. Baja frecuencia 2. Moderada frecuencia 3. Alta frecuencia

	se está transportando en un auto durante unos minutos.	somnolencia de Epworth, con qué frecuencia esta somnoliento o se queda dormido cuando viajar en un auto por unos minutos; este aspecto se medirá en dos oportunidades (antes y después de la instalación del dispositivo).		
Somnolencia sentado y conversando	Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño mientras mantiene una posición sentado y emprende una conversación con alguna persona.	Se le preguntará al paciente directamente según la frecuencia disponible en la escala de somnolencia de Epworth, con qué frecuencia esta somnoliento o se queda dormido sentado y conversando con alguien; este aspecto se medirá en dos ocasiones (antes y después de la instalación del dispositivo).	Cualitativa Ordinal independiente	0. Nunca 1. Baja frecuencia 2. Moderada frecuencia 3. Alta frecuencia

Somnolencia después de almorzar	Estado en el que se tiene la sensación de cansancio, pesadez y sueño después de comer en horas de la tarde.	Se le preguntará al paciente según la frecuencia disponible en la escala de somnolencia de Epworth, con qué frecuencia esta somnoliento o se queda dormido después de almorzar; este aspecto se medirá dos momentos antes y después de la instalación del dispositivo mandibular.	Cualitativa Ordinal independiente	0. Nunca 1. Baja frecuencia 2. Moderada frecuencia 3. Alta frecuencia
Resultado de la escala de somnolencia diurna	Cuestionario corto donde intenta determinar o medir la somnolencia diurna.	Se reconoce puntaje que arroja al final el cuestionario de la escala de somnolencia de Epworth al medir la somnolencia diurna.	Cualitativa Ordinal dependiente	0. Leve somnolencia diurna 1. Moderada somnolencia diurna 2. Somnolencia diurna es grave.

B. Escala de somnolencia de Epworth

ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH

¿Con que frecuencia está somnoliento o se queda dormido de día en cada una de las siguientes situaciones?

PUNTUACIÓN: nunca 0, baja frecuencia 1, moderada frecuencia 2, alta frecuencia 3

Situación	Puntaje			
1. Sentado y leyendo.	0	1	2	3
2. Viendo televisión	0	1	2	3
3. Sentado en un lugar público (cine o reunión)	0	1	2	3
4. Viajando como pasajero en un auto durante 1 hora.	0	1	2	3
5. Descansando en la tarde cuando las circunstancias lo permiten.	0	1	2	3
6. Sentado y conversando con alguien	0	1	2	3
7. Sentado en un ambiente tranquilo después de almuerzo (Sin alcohol)	0	1	2	3
8. En un auto, mientras se encuentra detenido por algunos minutos en el tráfico.	0	1	2	3

C. Consentimiento informado

	Análisis de riesgo de SAHOS en los adultos mayores a través del cuestionario de Berlín y la escala de somnolencia de Epworth en la fundación esperanza y vida del municipio de Girón	Página: de
	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN – FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS -SECCIONAL FLORIDABLANCA	Versión: 01
		Fecha:

Código del Participante

CONSENTIMIENTO INFORMADO INDIVIDUAL

1. Introducción

Los INVESTIGADORES Dannia Lucía Ortiz, Erika Daniela Rojas, Kerly Paola Ramírez, Rosana Mendoza, Francisco Alejandro Corcobado, Angie Vanesa Parra y Dayana Lorena Pimiento del trabajo de grado “**Análisis de riesgo de SAHOS en los adultos mayores a través del cuestionario de Berlín y la escala de somnolencia de Epworth en la fundación Esperanza y Vida del municipio de Girón**” de la Universidad Santo Tomás, nos encontramos desarrollando un proyecto de investigación orientado en el diligenciamiento del cuestionario de Berlín y la escala de somnolencia de Epworth para conocer el riesgo de padecer de trastornos del sueño como SAHOS (Síndrome de Apnea Hipo-apnea Obstructiva del Sueño). Esta investigación se enmarca en los principios éticos establecidos en la Resolución 008430 del 4 de octubre de 1993, del Ministerio de Salud de Colombia, “por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, nos permitimos informarle los objetivos y justificación de esta investigación, de manera que usted pueda tomar una decisión libre y autónoma de participar o no de la misma. Estamos dispuestos a resolver cualquier duda o pregunta que usted tenga con el fin de garantizar su total comprensión.

Teniendo en cuenta que usted cumple con los siguientes criterios para poder participar en este estudio como son:

- Ronca o alguien le ha dicho que lo hace
- Tiene una edad igual o mayor a 60 años
- No está participando en otra investigación
- No padece la enfermedad de interés (SAHOS)

2. Objetivos del estudio

Conocer el riesgo que presenta la población de adultos mayores de la fundación Esperanza y vida del municipio de Girón, de padecer SAHOS por medio de la realización del **cuestionario de Berlín y la escala de somnolencia de Epworth**.

3. Justificación

Actual mente la apnea obstructiva del sueño es la patología con mayor incidencia, en Colombia la prevalencia de los trastornos del sueño es del 27%, constituyéndose un problema de salud pública. Se estima que aproximadamente el 82% de las personas con síndrome de apnea obstructiva del sueño no se diagnostican; siendo esta una cifra elevada para un trastorno que ocasiona tantas repercusiones en la vida de las personas que lo padecen. Esta investigación pretende, mediante la aplicación de la escala de Somnolencia de Epworth y el Cuestionario de Berlín, hacer detección temprana del RIESGO de padecer sahos, para de esa manera corroborar y el diagnóstico, y empezar un tratamiento adecuado y oportuno.

4. Procedimientos de estudio

Firma del consentimiento informado, recolección de la información por medio del diligenciamiento de las preguntas correspondientes al cuestionario de Berlín y a la escala de somnolencia de Epworth, además, las preguntas relacionadas con las características sociodemográficas, antropométricas, antecedentes patológicos personales y familiares, medicamentos que consume, síntomas geriátricos, consumo de sustancias psicoactivas, entre otras; y finalmente, se llevará a cabo la toma del peso, estatura y perímetro del cuello.

5. Confidencialidad

Es importante que usted conozca que se tomarán todas las medidas necesarias para proteger su privacidad como participante del estudio. Para el registro de la información a través de la recolección de los datos, incluidos el cuestionario de Berlín y la escala de somnolencia de Epworth. Cuando la investigación finalice, se informará de los resultados obtenidos en este estudio mediante la publicación verbal y escrita en la fundación Esperanza y Vida.

6. Riesgos y beneficios

Este estudio se considera una investigación con riesgo mínimo según la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, porque es una investigación que emplea el registro de datos a través del cuestionario de Berlín y la escala de somnolencia de Epworth, además la toma de su peso, estatura y perímetro del cuello a los cuales no se le hará ninguna modificación o alteración. Usted se beneficiará al participar en esta investigación ya que puede conocer el riesgo de presentar SAHOS, hacer detección temprana y posible tratamiento por parte de su médico tratante en caso de necesitarlo.

7. Costos y compensación

Usted no recibirá ningún pago.

8. Derecho a rehusar o abandonar el estudio

La participación en este estudio es voluntaria y también luego de iniciar y aceptar participar, puede negarse a contestar alguna pregunta o a continuar en el programa en cualquier momento que lo

11. Declaración del investigador

Certifico que yo como investigador he explicado a la persona sobre esta investigación y que la persona entendió la naturaleza y el propósito del estudio, así como los posibles riesgos y beneficios asociados con su participación en el mismo. Todas las preguntas que esta persona ha hecho le han sido contestadas.

Firma de los investigadores

Credencial universitario

Cédula

Firma de acompañante o testigos

Cédula

Firma de director de trabajo de grado: _____

Si tiene preguntas acerca de esta investigación puede contactar al investigador principal Jairo Amilcar Roa Mora en los teléfonos (7) 6454040 y 6352335 o al correo electrónico jairo.roa@ustabuca.edu.co

Puede comunicarse también con los demás investigadores:

Rosana Mendoza Saavedra estudiante de odontología, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, teléfono móvil 3107544047, correo electrónico: roxx.mendoza.30@hotmail.com
Dannia Lucia Ortiz Camacho estudiante de odontología, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, teléfono móvil 3183853220, correo electrónico: danna-ortiz@hotmail.com
Kerly Paola Ramírez Serrano estudiante de odontología, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, teléfono móvil 3102131892, correo electrónico: paito_ramirez97@hotmail.com
Angie Vanessa Parra Jiménez estudiante de odontología, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, teléfono móvil 3204084432, correo electrónico angieparra08@hotmail.com
Dayana Lorena Pimiento Prada estudiante de odontología, universidad santo tomas, Bucaramanga, teléfono móvil 3176672683, correo electrónico: dayapimientoprada@gmail.com
Francisco Alejandro Corcobado Urrego estudiante de odontología, usta, Bucaramanga, teléfono móvil 3165361470, correo electrónico: alejo_usta@hotmail.com
Erika Daniela Rojas Villabona, estudiante de odontología, Universidad Santo Tomás, Bucaramanga, teléfono móvil 3123658803, correo electrónico: rojaserika061@gmail.com

D.Formato.

FECHA:

CODIGO:

Número de identificación:

1. CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

Hombre

☐

Mujer

☐

Edad

años

Estado civil:

☐

Soltero/a

☐

Casado/a

☐

Divorciado/a

☐

Viudo/a

☐

Comprometido/a

☐

Unión libre

2.ANTROPOMETRÍA

m

Peso

Kg

IMC

Perímetro del cuello

cm

3. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS Y FAMILIARES

SI

☐

NO

☐

Trombosis:

SI

☐

NO

☐

SI

☐

NO

☐

Diabetes:

SI

☐

NO

☐

SI

☐

NO

☐

EPOC:

SI

☐

NO

☐

SI

☐

NO

☐

4. MEDICAMENTOS

Benzodiacepinas:

SI

☐

NO

☐

Cuál?

Antidepresivos:

SI

☐

NO

☐

Cuál?

Diureticos: SI ☐ NO ☐Cuál?

Otros: SI ☐ NO ☐Cuáles?

5. SINTOMAS GERIÁTRICOS

SI ☐ NO ☐

Impotencia sexual: SI ☐ NO ☐

6. CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS

Fuma: SI ☐ NO ☐

Consume alcohol: SI ☐ NO ☐

7. OTRAS VARIABLES RELACIONADAS

SI ☐ NO ☐

Dificultad para concentrarse: SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐

Mal sabor en la boca: SI ☐ NO ☐

SI ☐ NO ☐ Horas de sueño:

4. CUESTIONARIO DE EPWORTH

¿Con que frecuencia está somnoliento o se queda dormido de día en cada una de las siguientes situaciones?

PUNTUACION: nunca 0. baja frecuencia 1. moderada frecuencia 2. alta frecuencia 3.

1. Sentado y leyendo.

0. ☐ 1. ☐ 2. ☐ 3. ☐

2. Viendo television.

0. ☐ 1. ☐ 2. ☐ 3. ☐

3. Sentado en un lugar publico (cine o reunion).

0. ☐ 1. ☐ 2. ☐ 3. ☐

Viajando como pasajero en un auto durante 1
4. hora.

0. ☐ 1. ☐ 2. ☐ 3. ☐

5. Descansando en la tarde cuando las circunstancias lo permiten.

0. ☐ 1. ☐ 2. ☐ 3. ☐

6. Sentado y conversando con alguien.

0. ☐ 1. ☐ 2. ☐ 3. ☐

7. Sentado en un ambiente tranquilo despues de almuerzo (sin alcohol).

0. ☐ 1. ☐ 2. ☐ 3. ☐

8. En un auto, mientras se encuentra detenido por algunos minutos en trafico.

0. ☐ 1. ☐ 2. ☐ 3. ☐