



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO/A EN TERAPIA
RESPIRATORIA**

**PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O FIN DE
CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)**

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

**TEMA: Factores Predisponentes del Apnea Obstructiva del Sueño y Manejo
Terapéutico Adecuado**

Autores: Romero Núñez Alejandra Dayanara

Romero Veliz Marlon Joel

Acompañante: Dr. Balcázar Quimí Wilman Eduardo

Milagro, enero 2019

ECUADOR

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro

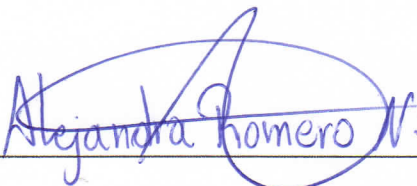
Presente.

Yo, **ROMERO NÚÑEZ ALEJANDRA DAYANARA** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta practica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **SALUD PÚBLICA** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta practica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 9 días del mes de enero de 2019



ROMERO NÚÑEZ ALEJANDRA DAYANARA

CI: 0953392412

DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabricio Guevara Viejó, PhD.

RECTOR

Universidad Estatal de Milagro


Presente.

Yo, **ROMERO VELIZ MARLON JOEL** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación – Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta practica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación **SALUD PÚBLICA** de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta practica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, a los 9 días del mes de enero de 2019



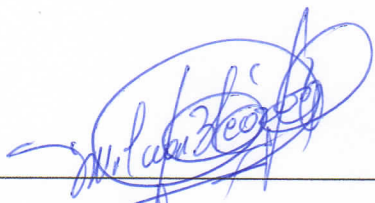
ROMERO VELIZ MARLON JOEL

CI: 0952535250

APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Yo, **BALCÁZAR QUIMI WILMAN EDUARDO** en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como Propuesta práctica del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo), elaborado por los estudiantes **ROMERO NÚÑEZ ALEJANDRA DAYANARA** y **ROMERO VELIZ MARLON JOEL**, cuyo tema de trabajo de Titulación es **FACTORES PREDISPONENTES DEL APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y MANEJO TERAPÉUTICO ADECUADO**, que aporta a la Línea de Investigación **SALUD PÚBLICA** previo a la obtención del Grado de **LICENCIADOS EN TERAPIA RESPIRATORIA**; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo) de la Universidad Estatal de Milagro.

En la ciudad de Milagro, a los 9 días del mes de enero de 2019.



BALCÁZAR QUIMI WILMAN EDUARDO

Tutor

C.I.: 0910982099

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

BALCÁZAR QUIMÍ WILMAN EDUARDO

ZAPA CEDEÑO JULIANA KARINA

BERMÚDEZ BERMÚDEZ JULIO CÉSAR

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de **LICENCIADA EN TERAPIA RESPIRATORIA** presentado por la señorita **ROMERO NÚÑEZ ALEJANDRA DAYANARA**.

Con el tema de trabajo de Titulación: **FACTORES PREDISPONENTES DEL APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y MANEJO TERAPÉUTICO ADECUADO.**

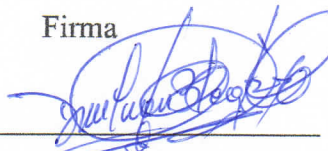
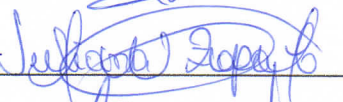
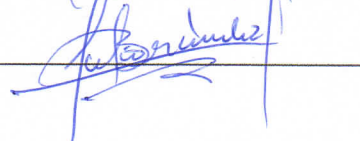
Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[74]
Defensa oral	[18.67]
Total	[92.67]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) APROBADO

Fecha: 9 de enero de 2019.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	Wilman Eduardo Balcázar Quimí	
Secretario /a	Zapa Cedeño Juliana Karina	
Integrante	Bermúdez Bermúdez Julio César	

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

BALCÁZAR QUIMÍ WILMAN EDUARDO

ZAPA CEDEÑO JULIANA KARINA

BERMÚDEZ BERMÚDEZ JULIO CÉSAR

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de **LICENCIADO EN TERAPIA RESPIRATORIA** presentado por el señor **ROMERO VELIZ MARLON JOEL**.

Con el tema de trabajo de Titulación: **FACTORES PREDISPONENTES DEL APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y MANEJO TERAPÉUTICO ADECUADO.**

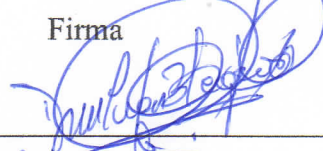
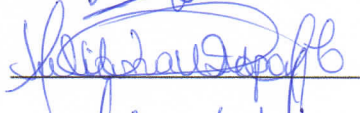
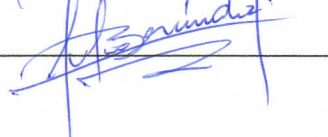
Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[74]
Defensa oral	[19]
Total	[93.]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) Aprobado

Fecha: 9 de enero de 2019.

Para constancia de lo actuado firman:

	Nombres y Apellidos	Firma
Presidente	Wilman Eduardo Balcázar Quimí	
Secretario /a	Zapa Cedeño Juliana Karina	
Integrante	Bermúdez Bermúdez Julio César	

DEDICATORIA

Dedico de manera muy especial este trabajo de investigación a mi familia pues ellos han sido quienes me han llenado de fortaleza y motivación para poder llevar a cabo este objetivo enseñándome la responsabilidad y el camino a la superación.

Alejandra Dayanara Romero Núñez

Este trabajo se lo dedico a mis abuelos, a mis padres y mis hermanos por inculcarme valores desde pequeño y formarme una persona de bien, por estar siempre conmigo apoyándome durante todo el transcurso de mis estudios y motivarme a lograr mis objetivos.

Marlon Joel Romero Veliz

AGRADECIMIENTO

En primera instancia agradezco a Dios por ser mi guía, por llenarme de sabiduría y entendimiento para llevar a cabo mi meta como profesional. A mis padres y hermanos les agradezco por todo su amor y apoyo durante todo este periodo de estudio, ya que han sido mi pilar fundamental para no darme por vencida y luchar hasta alcanzar mis objetivos. A mi compañero de proyecto con quien trabajamos hasta alcanzar nuestro propósito. Y a todas las personas que siempre estuvieron para darme un consejo, maestros de carrera, compañeros y amigos.

Muchas gracias...

Alejandra Dayanara Romero Núñez

Agradecer en primer lugar a Dios por haberme permitido lograr esta importante meta en mi vida; un agradecimiento especial a mis abuelos que son mi motivación para alcanzar mis objetivos de cada día al brindarme su apoyo, cariño y por guiarme siempre en el camino correcto; a mis padres y hermanos que también han sido mi apoyo y formado parte de lo que soy; a mi compañera de proyecto por su paciencia y dedicación para lograr este trabajo y cumplir nuestro propósito; a todos los docentes que me instruyeron durante mi carrera para formarme profesionalmente.

Marlon Joel Romero Veliz

ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR.....	II
DERECHOS DE AUTOR.....	III
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL	IV
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	V
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR	VI
DEDICATORIA.....	VII
AGRADECIMIENTO.....	VIII
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	5
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	9
METODOLOGÍA.....	21
DESARROLLO DEL TEMA.....	22
CONCLUSIONES.....	25
RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

Tema de la Investigación Documental

Factores predisponentes del Apnea Obstructiva del Sueño y manejo terapéutico adecuado

RESUMEN

La apnea obstructiva del sueño (AOS) está considerada como una de las principales enfermedades respiratorias por el gran impacto que tiene en la salud provocando pausas en la respiración de la persona mientras duerme y un sueño de baja calidad conllevando a una somnolencia diurna que es la responsable de accidentes de tráfico. En este trabajo de investigación se identificó los factores predisponentes de la AOS y cuál es el principal factor que conduce a esta enfermedad, así mismo demostró, qué tratamiento es el más adecuado para las personas que la presentan. Este trabajo se realizó en base a la poca información que existe en el país por la falta de estudios del trastorno siendo esta nuestra problemática de investigación, el mismo que se basó en un enfoque cualitativo, realizada de tipo documental y analítico-descriptiva donde se utilizó como instrumento la revisión bibliográfica de fuentes de información para concluir con la temática establecida y cumplir con los objetivos propuestos. Los resultados de la investigación determinaron que la obesidad es el factor predisponente con más índice de prevalencia en este trastorno que puede llevar a la muerte si no es tratada a tiempo debido a que ocasiona complicaciones tanto en la salud como en la vida diaria de los pacientes y que el tratamiento más efectivo es el CPAP. Por lo que se concluye en que esta enfermedad conforma un problema de salud muy importante que no debe pasar inadvertido, además el tratamiento y el seguimiento de estos pacientes son importantes tanto para la mejoría de los síntomas como para su calidad de vida.

Palabras claves: Apnea del sueño, factores de riesgo, obesidad, CPAP.

Tema de la Investigación Documental

Predisposing factors of Obstructive Sleep Apnea and adequate therapeutic management

ABSTRACT

Obstructive sleep apnea (OSA) is considered one of the main respiratory diseases because of the great impact it has on health, causing pauses in the person's breathing while sleeping and low quality sleep leading to a daytime drowsiness that is the responsible for traffic accidents. In this research work we identified the predisposing factors of OSA and what is the main factor that leads to this disease, likewise demonstrated, which treatment is the most appropriate for the people who present it. This work was carried out based on the little information that exists in the country due to the lack of studies of the disorder, this being our research problem, which was based on a qualitative approach, carried out in a documentary and analytical-descriptive manner where it was used as an instrument the bibliographic review of information sources to conclude with the established theme and fulfill the proposed objectives. The results of the research determined that obesity is the predisposing factor with the highest prevalence rate in this disorder that can lead to death if it is not treated in time due to the fact that it causes complications both in the patients' health and in their daily lives. and that the most effective treatment is CPAP. So it is concluded that this disease is a very important health problem that should not go unnoticed, in addition the treatment and monitoring of these patients are important for both the improvement of symptoms and their quality of life.

Keywords: Sleep apnea, risk factors, obesity, CPAP.

INTRODUCCIÓN

La Apnea Obstructiva del Sueño (AOS) es un tema de salud pública que afecta a una gran parte de la población general, el cual se ubica como uno de los principales trastornos del sueño. Este problema de salud está caracterizado por causar un sueño de baja calidad, además de las somnolencias diurnas que son responsables de los accidentes automovilísticos y laborales.

Uno de los principales factores predisponentes que genera la existencia de esta enfermedad es la obesidad, lo cual conlleva a un aumento del índice de mortalidad. Luego con una menor relevancia le siguen los factores como la ingesta de alcohol y el consumo de tabaco.

La prevalencia posee un porcentaje considerable de las personas que padecen de este problema de salud. En un estudio realizado en Brasil se demostró que la prevalencia de AOS fue del 32.8% de las personas que participaron (Hidalgo-Martínez & Lobelo, 2017).

En México, un estudio poblacional realizado con 2148 pacientes, la prevalencia de obesidad fue significativamente mayor en los pacientes con el Apnea obstructiva. Otro estudio de 161 pacientes obesos ($IMC > 30\text{kg/m}^2$) mostró que el AOS estaba presente en más del 50%. (Rosales Montoya, 2015)

En Ecuador se considera a la obesidad un problema de salud que requiere ser atendido de forma inmediata para poder prevenir alteraciones respiratorias como el AOS. En la población joven se registró índices elevados de obesidad y sobrepeso lo cual hizo que nuestro país se alertara debido a que estas personas son propensas a padecer otras enfermedades que pueden conllevar a la muerte (UNICEF, 2014).

Los factores de riesgo modificables que también están presentes en esta enfermedad son la ingesta de alcohol y el consumo de tabaco. Parejo & Saltos (2017) afirman que:

El alcohol produce un efecto relajante a nivel muscular y depresor del sistema nervioso central (SNC) lo que favorece el desequilibrio entre las fuerzas dilatadoras y constrictoras de la vía aérea superior, de modo que ocasionen episodios de apneas más frecuentes y de mayor duración, junto con desaturaciones más severas. (pág. 102)

Los fumadores tienen un mayor riesgo de desarrollar roncopatía, la cual puede disminuir si se reduce el consumo de cigarrillo. Además, ellos tienden a incrementar la resistencia de la vía aérea superior (VAS), debido a la irritación e inflamación de la misma. (Parejo & Saltos, 2017, pág. 102)

Por ello la investigación realizada pretende y cree necesario determinar los factores predisponentes de la Apnea Obstructiva del Sueño y a la vez reconocer los síntomas debido a que la población desconoce esta patología y cómo afecta en la salud, ya que los estudios realizados en nuestro país sobre dicha enfermedad son inexistentes, por ende se considera importante que el Ministerio de Salud Pública tome en cuenta a la AOS dentro de sus programas de salud y de campañas de concientización de tal modo que se logre ejecutar la promoción y prevención para de esta manera ayudar a la detección a tiempo de esta patología y así evitar que se produzcan fallecimientos.

Así mismo, establecer el tratamiento de elección que se emplea para la AOS y las recomendaciones para tratar esta patología, en donde se considera la pérdida de peso en las personas con obesidad, lo cual disminuye los episodios de apnea.

CAPÍTULO 1

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Planteamiento del problema

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una enfermedad respiratoria crónica caracterizada por un aumento de la resistencia en las vías aéreas superiores, lo cual genera obstrucción total (apneas) o parcial (hipopneas) en forma repetitiva durante el sueño. Son estas obstrucciones repetitivas las que desencadenan los mecanismos fisiopatológicos que tendrán repercusión patológica a corto, mediano y largo plazo. (Carrillo, Vargas, Cisternas, & Olivares, 2017, pág. 276)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Alianza contra las Enfermedades Respiratorias (GARD), mencionan que la apnea obstructiva del sueño (AOS) es una de las enfermedades respiratorias crónicas comunes en los adultos, con alrededor de 100 millones de personas en el mundo. Es un problema de salud pública, ya que se estima que lo padecen 24% de los hombres y 9% de las mujeres. (Rosales Montoya, 2015)

El Síndrome de Apnea obstructiva del Sueño está presente en el 4% de la población adulta a nivel mundial. Uno de los principales factores de riesgo para la presencia del Apnea Obstructiva es la Obesidad. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2014 el 13% de los adultos con una edad mayor a 18 años presentaron obesidad y el 39% mostraron un aumento de su peso corporal comprendido como sobrepeso. (Saldías, Saldías, Alvarez, Gómez, & Silva, 2016, pág. 54)

En Latinoamérica de acuerdo al estudio Platino, la prevalencia de ronquido habitual fue mayor: en México, D.F., Caracas, Montevideo y Santiago de Chile estuvo por encima del 50% en ambos sexos, con mayor predominio en hombres (62%). Se hizo un estimado de la prevalencia del AOS utilizando de forma combinada la presencia de ronquido habitual y apneas presenciadas. Se encontró prevalencia en Santiago de Chile de 8.8% y 5%, en México, D.F. de 4.4% y 2.4%, en Montevideo de 3.7% y 0.5% y en Caracas de 1.5% y 2.4%, respectivamente en hombres y mujeres. Se asoció significativamente al sexo masculino, obesidad y consumo de alcohol y tabaco. (Hidalgo-Martínez & Lobelo, 2017, pág. 19)

Las prevalencias de sobrepeso y obesidad en los adultos ecuatorianos son mayores en las localidades urbanas, en comparación con las rurales. De acuerdo con esto, 63.6% de los adultos en la Sierra urbana tienen sobrepeso y obesidad, frente a 55.9% de los adultos en la sierra rural. (Freire, y otros, 2013)

En Milagro, un estudio realizado en una población de docentes pertenecientes a universidades del Cantón, obtuvo como resultado que el 63% de los participantes se los considera en sobrepeso en relación con su índice de masa corporal y con obesidad el 22% de los docentes estudiados (Guillen Godoy, Ramos Mejía, Robles Calle, & Suquinagua Ortiz, 2017, pág. 779).

Varios estudios realizados sobre la apnea obstructiva definen que la obesidad es el factor predisponente de padecer el trastorno en primera instancia, mientras tanto existen otros factores relacionados que causan el mismo problema respiratorio a los pacientes como lo es el consumo excesivo de alcohol y el hábito de fumar.

El consumo crónico de alcohol parece estar relacionado con un mayor riesgo de apnea del sueño, especialmente entre los bebedores que roncan. Los enfermos de apnea del sueño que beben dos o más bebidas al día son cinco veces más propensos a estar involucrados en un accidente de tráfico relacionado con la fatiga que aquellos que no beben. (Foromed, 2017)

Los fumadores tienen un mayor riesgo de desarrollar roncopatía, la cual puede disminuir si se reduce el consumo de cigarrillo. Además, ellos tienden a incrementar la resistencia de la vía aérea superior (VAS), debido a la irritación e inflamación de la misma. Dado lo anterior, se debe tener en cuenta el abandono del tabaco como medida general en este tipo de pacientes con roncopatía y AOS. (Parejo & Saltos, 2017, pág. 102)

Todos estos factores predisponentes mencionados que se asocian a la aparición del trastorno respiratorio son considerados un problema de salud muy grave puesto que existe una elevada prevalencia, morbilidad y mortalidad que constituyen un riesgo para la seguridad pública.

El problema lo constituye la falta de información sobre este tipo de trastorno que afecta gravemente a la población puesto que se desconoce de la existencia de la enfermedad y aparentemente pasa inadvertida, además en el Ecuador no existen los estudios necesarios para brindar información y saber reconocer el índice de personas que mueren a causa de la patología al no ser determinada a tiempo.

Por ello la investigación realizada pretende y cree necesario determinar los factores predisponentes, los síntomas y el tratamiento del Apnea Obstructiva del sueño para que por medio de la prevención y detección a tiempo de esta patología evitar que se produzcan fallecimientos.

Objetivos de la investigación

Objetivo General.

Describir los factores predisponentes del AOS y su manejo terapéutico.

Objetivos Específicos.

- Identificar el principal factor predisponente que incide en la AOS.
- Determinar el tratamiento más usado para el manejo del AOS.
- Establecer medidas de recomendación preventivas para disminuir el riesgo de padecer apnea obstructiva.
- Recomendar una monitorización continua de los pacientes con AOS.

Justificación

El trastorno respiratorio denominado Apnea Obstructiva del sueño es una patología la cual genera problemas de salud que afectan a la población a nivel mundial, cuyos factores predisponentes son considerados la causa principal de la existencia de la misma en los que se mencionan la obesidad (siendo este el factor principal), el consumo de alcohol, el hábito de fumar, entre otros.

En nuestro país existe un alto índice de obesidad en las personas al llevar un estilo de vida nutricional inadecuado, por ello, según datos estadísticos este predomina en la región sierra

a comparación con la región costa del Ecuador, estos datos informan que la población con mayor riesgo a padecer el trastorno respiratorio está en la zona urbana de la misma.

En el cantón Milagro la prevalencia de la obesidad según un estudio realizado es de un 60 – 65% de la población, lo cual indica una alta probabilidad de que exista el trastorno y continúe en aumento este factor. Esta patología se la considera causante de muertes ya que se ha registrado que la mayoría de los accidentes de tránsito y accidentes laborales son a causa de algún factor que se encuentra relacionado con el trastorno.

Este trabajo de investigación se justifica en la importancia de determinar los factores que predisponen el trastorno respiratorio ya que por medio de estos se puede informar a la población de cómo pueden prevenirlo y a la vez la necesidad de tratar el problema manejándolo a tiempo para que no cause repercusiones en la salud y puedan mejorar su estilo de vida.

Además, el presente trabajo es factible puesto que existen estudios bibliográficos los cuales indican la necesidad de tener en cuenta este tipo de trastorno respiratorio en la salud pública, por otro lado, es permisible ya que contamos con la facilidad del acceso a la información de la investigación y es pertinente debido a que se considera al Apnea Obstructiva un problema de salud dado que afecta a la calidad de vida del paciente.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

El SAOS es el trastorno respiratorio del sueño más frecuente, con la prevalencia estimada de alrededor del 24% en hombres adultos y el 9% en mujeres. Se caracteriza por la prevalencia de episodios obstructivos de la vía aérea superior totales (apneas) o parciales (hipopneas) que condicionan la aparición durante el sueño de hipoxia intermitente, microdespertares e incremento de la negatividad de la presión intratorácica durante la inspiración. (Sampol & Ramón, 2017, pág. 11)

Fisiopatología

De acuerdo a esta patología Hernandez Marin (2017) afirman: “El síndrome de apnea hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS) consiste en episodios recurrentes de limitación del paso del aire durante el sueño secundarios a alteraciones de tipo anatómico y/o funcional” (pág. 9)

Así mismo Basner (2017) menciona que:

En cada uno de los episodios obstructivos, la combinación de asfixia progresiva, presión intratorácica cada vez más negativa y activación autónoma y conductual súbita produce perturbaciones cardíacas y cerebrovasculares agudas, como aumento de la poscarga de los ventrículos izquierdo y derecho, disminución de la distensibilidad ventricular izquierda, aumento de la presión arterial pulmonar, disminución del flujo sanguíneo arterial coronario y aumento del consumo miocárdico de oxígeno. (pág. 639)

El alertamiento súbito al final de la mayoría de los episodios obstructivos se asocia a descarga simpática, que produce vasoconstricción periférica y aumento súbito de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial sistólica y diastólica, incluso aunque el gasto cardíaco sigue disminuyendo cuando la ventilación se reinicia con la vía respiratoria abierta de nuevo. (Basner, 2017, pág. 639)

En referencia a la fisiopatología, Venegas-Mariño y García (2017) afirman:

Vale la pena resaltar que la hipoxia y el ronquido generan daño en la placa neuromuscular, lo que aumenta la fatigabilidad muscular; esto ocurre, en especial, en los músculos dilatadores, cuya actividad durante el sueño es esencial para mantener la permeabilidad de la VAS. En pacientes con AOS se observa una menor actividad neuromuscular con mayor colapso e hipoxia que acentúa dicha alteración neuromuscular. (pág. 26)

Otro aspecto a tener en cuenta es la posición supina, que genera redistribución de fluidos y tejidos blandos en dirección anteroposterior originando mayor tendencia al colapso. Si esto se asocia a una disminución del volumen pulmonar, hay un incremento importante en la predisposición al colapso de la "VAS". (Venegas-Mariño & García, 2017, pág. 26)

Epidemiología

Múltiples estudios epidemiológicos han mostrado claramente que los trastornos del sueño en la población general son muy comunes y con repercusiones a corto plazo como déficits en atención y concentración, mala calidad de vida, incremento en ausentismo, accidentes laborales, en casa o al conducir un vehículo o maquinaria peligrosa; a largo plazo, se han descrito, entre otras patologías, aumento en enfermedad coronaria, falla cardíaca, infarto agudo al miocardio, hipertensión arterial, obesidad y alteraciones severas en la memoria. (Collado, Sánchez, Almanza, Arch, & Arana, 2016, pág. 88)

Se considera que la alta prevalencia del SAOS en pacientes con enfermedad cardiovascular establecida se debe a que se comparten varios factores de riesgo como son: mayor edad, vida sedentaria, sexo masculino y en especial la obesidad. Desde 1960 se vinculó la obesidad con alteraciones del sueño a través del síndrome de Pickwick. Estudios recientes fundamentados en el aumento de la prevalencia de obesidad en el mundo occidental continúan apoyando esta relación. (Morales-Blanhir, Valencia-Flores, & Lozano-Cruz, 2017, pág. 52)

Según Hidalgo-Martínez & Lobelo (2017) se menciona que:

Del 2% al 4% de los adultos que padecen de esta patología son de edad mediana y este porcentaje incrementa hasta alcanzar un 11% en adultos mayores, un aproximado de 15 millones de personas oriundas de América del Norte la presentan. Con anterioridad se estimaba una prevalencia aproximada de 3-7% en hombres y 2-5% en mujeres adultas (40-

60 años en ambos grupos). Según datos de los últimos 20 años las estadísticas incrementaron, alcanzando un 17% de varones y un 9% de féminas con 50 a 70 años de edad, así como un 10% de varones y 3% de damas con una edad de 30 a 49. (pág. 18)

Los estudios poblacionales sugieren que el 4% de los hombres y el 2% de las mujeres >50 años sufren AOS sintomático; sin embargo, este es a menudo asintomático y la prevalencia de pacientes con esta enfermedad, que no presentan el síndrome clínico, puede ser alto: 20-30% en la población de la edad media. Por otro lado, se ha encontrado la presencia de al menos cinco episodios obstructivos por hora de sueño en el 9-28% de personas sin factores de riesgo específicos o síntomas de AOS. (Hidalgo-Martínez & Lobelo, 2017, pág. 18)

La prevalencia de AOS, encontrada recientemente en la población residente en Sao Paulo, fue de 32,8%, siendo eventos predictores: la edad entre 60 y 80 años, la obesidad y el género masculino. Los autores verificaron que los obesos presentaban, en promedio, 28,42 episodios de interrupción por hora de sueño y una saturación de O₂ promedio de 89,68% en una noche evaluada por medio de PSG, en cuanto los no obesos presentaron 17,84 interrupciones por hora de sueño y saturación promedio de O₂ de 94,59%. (Silva Andrechuk & Ceolim, 2015, pág. 798)

Prevalencia de Hipertensión Pulmonar en AOS.

Estudios epidemiológicos muestran que la prevalencia de HP en pacientes con AOS es del 17 al 53%. En un estudio reciente de corte transversal en pacientes con HP en los que estudiaron trastornos respiratorios durante el sueño (TRS) como apnea obstructiva del sueño, apnea central e hipoventilación relacionado al sueño, se documentó una prevalencia del 71% de TRS, presentándose AOS en el 56% de los pacientes. Estos datos son relevantes debido a que los pacientes con AOS e HP tienen una tasa de mortalidad más alta que los pacientes con AOS sin HP. (Morales-Blanhir, Valencia-Flores, & Lozano-Cruz, 2017, pág. 56)

Síntomas

Las personas que padecen de AOS pueden experimentar síntomas como ronquidos muy fuertes, somnolencias diurnas excesivas, despertar inesperadamente por ahogos, despertar con sequedad bucal o con dolor en la garganta, dolores de cabeza en las mañanas, también pueden sentirse con malhumor, impaciente o irritable, presentar hipertensión arterial,

descenso de la libido y episodios de pausas respiratorias cuando duerme (Mayoclinic, 2018a). Algunos de estos síntomas como el ronquido fuerte también pueden ser observados o sentidos por las parejas con las que duermen o por miembros de la familia que descansan en cuartos cercanos.

Factores de riesgo

Factores de riesgo modificables.

Obesidad.

El sobrepeso se constituye en uno de los factores de riesgo modificables más importante. Tanto en estudios aleatorizados controlados como en estudios descriptivos y con menor número de pacientes se ha mostrado que la reducción del IMC se asocia con la disminución del IAH; por el contrario, el incremento de peso se asocia con el aumento del IAH. (Páez-Moya & Vega-Osorio, 2017, pág. 22)

La obesidad es considerada el principal factor de riesgo para padecer de AOS ya que el 80% de todos los pacientes que presentan esta patología tienen obesidad. De hecho, el impacto del peso corporal en la apnea del sueño de Wisconsin que demostró que un aumento del 10 por ciento en el peso corporal aumentaba por 5 las probabilidades de desarrollar un SAOS moderado a severo. (García, 2018)

La obesidad general y la obesidad central producen el depósito de grasa a nivel de los tejidos blandos que rodean la vía aérea y que por tanto contribuye al estrechamiento y colapso de la misma. En paralelo, el exceso de depósito de grasa en general, y el depósito de grasa abdominal en particular, supone una reducción del volumen pulmonar, reduciendo las fuerzas de tracción longitudinal de la tráquea y la tensión de la pared faríngea, hecho que también predispone al colapso de la vía aérea. (García, 2018)

El sobrepeso afecta la respiración de muchas formas: cambios en la estructura de la vía aérea superior (VAS), alteración de la morfología o en su función, aumento de la colapsabilidad y depósitos grasos en las fibras musculares que disminuye su contractilidad, cambios en el control central del tono muscular y de la estabilidad del control ventilatorio y disminución en la capacidad residual funcional, lo cual, a su vez, afecta y reduce el tamaño de la VA. (Páez-Moya & Vega-Osorio, 2017, pág. 22)

Ingesta de alcohol.

En relación a este factor, Páez-Moya & Vega-Osorio (2017) afirma:

La ingesta aguda del alcohol disminuye la actividad de los músculos dilatadores de faringe y, en consecuencia, aumenta su resistencia, tanto en la vigilia como durante el sueño. Se puede observar aumento en el número y duración de las apneas e hipopneas con dosis bajas de alcohol, a dosis mayores puede haber también empeoramiento de la desaturación asociada. (pág. 22)

Tabaquismo.

Fumar es un factor de riesgo para ronquido y para AOS. El estudio de la cohorte de Wisconsin, en un análisis de regresión logística que controlaba otras variables, muestra que los fumadores activos tienen un riesgo significativamente mayor para AOS versus quienes nunca han fumado, siendo los fumadores pesados que consumen más de 40 cigarrillos al día los de mayor riesgo. Los ex fumadores no tienen un aumento del riesgo. (Páez-Moya & Vega-Osorio, 2017, pág. 22)

Factores de riesgo no modificables.

Edad.

En comparación con el adulto joven o en edad media, la prevalencia es más alta en adultos mayores: 51% en hombres y 39% en mujeres tomando índice de apnea-hipopnea (IAH) >20 por hora, o incluso >80% tomando IAH >5/h en sujetos de 71 a 100 años. Esto ocurre en contraste con el adulto medio, en quienes diferentes estudios han estimado una prevalencia <10%. (Páez-Moya & Vega-Osorio, 2017, pág. 21)

Género.

En la prevalencia según el género, Páez-Moya & Vega-Osorio (2017) mencionan:

Estudios epidemiológicos muestran mayor prevalencia en hombres (4-6%) que en mujeres (2-4%), con frecuencia que puede ser de 2 a 3 veces mayor. La razón por la cual se da diferencia no es del todo clara; se han sugerido factores hormonales, diferencias fenotípicas, patrón de depósito graso, hábitos y exposiciones medioambientales. (Páez-Moya & Vega-Osorio, 2017, pág. 21)

Raza.

Los afroamericanos en particular los <25 años y los <65, los latinoamericanos y los asiáticos tienen mayor incidencia o mayor gravedad del AOS que los blancos europeos o norteamericanos. Hay una importante predisposición familiar al AOS, de manera que su presencia en un paciente determinado aumenta a más del doble la probabilidad de que sus familiares tengan el trastorno en comparación con los controles. (Basner, 2017, pág. 638)

Menopausia.

Durante esta etapa existen cambios como pérdida de función endocrina del ovario, descenso de estrógenos y progesterona, cambios en la distribución de grasa y disminución de la acción muscular dilatadora en la vía aérea (VA) que favorecen la aparición de AOS. Al controlar por edad, el riesgo relativo es tan solo ligeramente mayor; a pesar de esto, la suplencia hormonal con estrógenos o progesterona muestra resultados contradictorios. (Páez-Moya & Vega-Osorio, 2017, pág. 22)

Morfología de la vía aérea superior.

Los sujetos con AOS tienen algunas características morfológicas específicas en las estructuras óseas y de tejidos blandos y en las dimensiones de la VA que no tienen los sujetos sanos. Dentro de las diferencias más consistentes se incluyen: base del cráneo pequeña, base del cráneo en posición más vertical, retroposición maxilomandibular, hipoplasia del tercio medio facial, malformación oclusal clase II, micrognatia, macroglosia relativa, posición baja del hioides, posición inferior de estructura laríngea, disminución del espacio antero posterior de naso, oro e hipofaringe, redundancia del velo del paladar, grosor y longitud lingual. (Páez-Moya & Vega-Osorio, 2017, pág. 22)

La obstrucción en la nasofaringe se produce en su mayoría por la hipertrofia adenoidea, pero también se da por otras alteraciones como la atresia de coanas, los tumores de origen linfóide, la disminución del diámetro secundario a malformaciones craneofaciales, entre otras. La orofaringe, en cambio, tiene uno de los componentes que brindan el mayor dinamismo del tracto respiratorio superior. La pared faríngea lateral y el paladar blando son los componentes que, con mayor frecuencia, tienen características de colapsabilidad dada la ausencia de soportes rígidos a este nivel. (Venegas-Mariño & García, 2017, pág. 26)

Complicaciones

En la vida diaria.

Fatiga y somnolencia durante el día.

Despertarse repetidamente por la apnea obstructiva del sueño hace imposible un sueño normal y reparador. Las personas con apnea obstructiva del sueño con frecuencia experimentan somnolencia importante, fatiga e irritabilidad durante el día. Pueden tener dificultad para concentrarse y darse cuenta de que se quedan dormidos en el trabajo, mientras ven televisión o incluso cuando conducen. (Mayoclinic, 2018a)

Dado que el sueño es interrumpido por el despertar repetido, la Apnea del sueño puede causar somnolencia diurna y fatiga que puede conducir a accidentes. Un estudio ha demostrado que las personas con Apnea del Sueño tienen tasas de accidentes de tráfico seis veces más altas que las personas sin Apnea del sueño o en la población general. (Air Liquide Healthcare, 2017a)

Ben Smith y cols. Llevaron a cabo un estudio observacional analítico de cohortes, en el que una muestra de 595 conductores profesionales se relacionó el riesgo de padecer SAOS con factores de riesgo objetivos y subjetivos. En el cuestionario de Berlín (BQ) fueron positivos 55,9%, el 78,3% tenían hipertensión u obesidad, el 69,6% eran obesos, el 47,6% tenía un IMC > 33kg/m², y el 20,5% informó dormirse en los semáforos. Trabajadores con síntomas clásicos de AOS como ronquidos y somnolencia diurna excesiva, entre otros, eran más propensos a conducir con sueño; sin embargo, los datos objetivos (índice de masa corporal, historia de hipertensión) no predijeron la somnolencia durante la conducción mejor que los datos subjetivos. (Hernández García, Parra Lembo, & Pérez Fernández, 2012, pág. 159)

Problemas en las relaciones de pareja.

Para muchas personas, la primera señal de que tienen apnea del sueño son las quejas de sus parejas porque roncan. Los episodios apneicos son modificados por aproximadamente un 75% de los compañeros de cama. La pareja se da cuenta del ronquido, del jadeo o de las respiraciones entrecortadas del paciente y, por tanto, su sueño también se ve alterado. Normalmente, estas personas permanecen despiertas porque les preocupan las pausas en la respiración del paciente u otra respiración anormal. (Air Liquide Healthcare, 2017b)

Los ronquidos fuertes pueden privar a quienes te rodean de tener un buen descanso y, finalmente, alterar tus relaciones. Incluso las parejas pueden elegir dormir en otra habitación. Muchas parejas de personas que roncan también sufren de privación del sueño. (Mayoclinic, 2018a)

Accidentes de tráfico.

Las personas con apnea del sueño tienen una probabilidad al menos cuatro veces mayor de tener un accidente con un vehículo a motor que otros conductores. La falta de sueño que acompaña a la apnea del sueño acarrea fatiga y falta de atención, lo que puede provocar que un conductor se duerma al volante. Para aquellas personas cuyo trabajo implica el manejo de máquinas o medios de transporte, el riesgo de sufrir accidentes de tráfico provocados por conducir con somnolencia es extremadamente alto. (Air Liquide Healthcare, 2017b)

En la salud.

Problemas cardiovasculares.

Los descensos repentinos en los niveles de oxígeno en la sangre que ocurre durante la apnea obstructiva del sueño incrementan la presión sanguínea y generan tensión en el sistema cardiovascular. Mucha gente con apnea obstructiva del sueño desarrolla alta presión arterial (hipertensión), lo cual aumenta el riesgo de una enfermedad del corazón. (Mayoclinic, 2018a)

Existen pruebas contundentes de que los enfermos que sufren apnea del sueño moderada o grave mueren prematuramente porque tienen más probabilidades de desarrollar enfermedades cardiovasculares comparado con una persona sin apnea del sueño. Durante cada episodio de apnea, el latido del corazón se vuelve irregular y aumenta la presión sanguínea. (Air Liquide Healthcare, 2017b)

La apnea obstructiva del sueño aumenta el riesgo de tener ritmo cardiaco anormal (arritmias). Este ritmo anormal puede bajar los niveles de oxígeno en la sangre. Si existe una enfermedad cardiaca subyacente, estos múltiples episodios repetidos de baja oxigenación sanguínea podrían llevar a muerte súbita por un evento cardiaco. (Mayoclinic, 2018a)

Diagnóstico

La sospecha clínica es fundamental en el diagnóstico del AOS, por lo que una historia detallada y el examen físico, constituyen la piedra angular de la evaluación inicial para cualquier paciente que se presente con síntomas de desorden respiratorio u otro trastorno del sueño. (Olivi, 2013, pág. 368)

Polisomnografía.

En esta prueba, al paciente se lo conecta a un equipo que va a mantener monitorizando la actividad cerebral, respiratoria y cardíaca, también va a aportar la información del patrón respiratorio, saturación sanguínea y si existe movimientos de las extremidades mientras duerme. Se puede realizar una evaluación durante toda la noche o una evaluación en un fragmento de la noche (Mayoclinic, 2018b).

La Polisomnografía (PSG) convencional en el laboratorio sigue el patrón oro para la confirmación diagnóstica y determinación de la severidad de estas afecciones. La PSG convencional en laboratorio, incluye registro de EEC, EOG, EMG mentón, EKG frecuencia cardíaca, flujo aéreo, esfuerzo respiratorio y saturación de O₂, con al menos siete canales y cuenta con la asistencia y supervisión de un técnico especializado, durante toda la noche. (Olivi, 2013, pág. 368)

Tratamiento

En primer lugar, en todos los pacientes, pero en especial en los casos leves, hay que revisar con el paciente factores generales que pueden predisponer al AOS. Se les recomienda perder peso, evitar tabaco, alcohol y fármacos depresores y dormir de lado. Estos factores, junto con tener unos buenos hábitos de sueño, son cruciales para tratar a personas con AOS más leve. (García, 2018)

La pérdida de peso se considera un tratamiento adyuvante que tiene que recomendarse en todos los pacientes con apnea del sueño y sobrepeso u obesidad. Sin embargo, los resultados de los tratamientos dietéticos suelen ser muy pobres. Uno de los motivos es la baja intensidad con que se realizan. Tres importantes estudios recientes aleatorios han demostrado que las dietas intensivas, acompañadas o no de ejercicio, son capaces de mejorar la gravedad de la AOS, y reducir el porcentaje de pacientes que continúan necesitando la CPAP. Los tres

estudios se caracterizan por aplicar dietas muy estrictas en las primeras semanas de tratamiento, seguidas por un progresivo aumento de calorías, y especialmente por una supervisión muy estrecha por parte de nutricionistas. (García, 2018)

La presión positiva continua en la vía aérea es el tratamiento de elección, con una adherencia del 60-70%. La presión positiva de la vía aérea en dos niveles (Bi-level) o la ventilación servoasistida se puede utilizar para pacientes que no toleran la presión positiva continua en las vías respiratorias. Otros tratamientos incluyen dispositivos dentales, cirugía y pérdida de peso. (Jordan, McSharry, & Malhotra, 2014, pág. 736)

El papel del médico de atención primaria es fundamental tanto en el diagnóstico de sospecha como en el seguimiento y control de los pacientes. Los médicos de atención primaria deben desempeñar un papel importante en el seguimiento de los pacientes diagnosticados y deberían realizar vigilancia de las medidas higiénico dietéticas, evaluar el grado de adhesión y eficacia del tratamiento con presión positiva continua sobre la vía aérea superior (CPAP), y la aparición de efectos secundarios (Álvarez & Terán Santosa, 2007).

Luego de una pérdida sustancial de peso (10% o más de IMC), se debe realizar seguimiento con PSG para determinar si aún necesita tratamiento, o si debe modificar la presión, en caso de que sea usuario de CPAP. (Hernandez Marin & Herrera, 2017, pág. 13)

Presión positiva continua en las vías aéreas (CPAP).

CPAP significa, por sus siglas en inglés, presión positiva continua en la vía aérea y constituye el tratamiento de elección en pacientes con apnea moderada a severa sintomático. Es un equipo que utilizado mientras usted duerme evita el colapso de la vía aérea. Funciona a través de la generación de presión positiva a nivel de la faringe formando una verdadera cámara neumática, eliminando el ronquido, las Hipoapneas y los eventos de obstrucción. (Clinicalascondes, 2018)

El porcentaje de pacientes que resuelven su problema mediante el CPAP es muy elevado (superior al 90%). Ya en los primeros días de tratamiento suele producir una mejoría clara de la somnolencia diurna, así como una gran sensación de bienestar al despertar. No obstante, debe tenerse en cuenta que el tratamiento con CPAP no es curativo y solo es útil mientras

se utiliza. En algunos casos suele emplearse mientras el paciente intenta la reducción de peso. (Institutosdel sueño, 2018)

La CPAP nasal es el tratamiento de elección para la mayoría de los pacientes con apnea del sueño obstructiva y somnolencia diurna subjetiva; la adherencia es menor en los que no sufren de somnolencia. La CPAP mejora la permeabilidad de la vía aérea superior mediante la aplicación de presión positiva para el segmento de las vías aéreas que puede colapsarse. Las presiones eficaces suelen variar de 3 a 15 cm de H₂O. la gravedad de la enfermedad no se correlaciona con los requerimientos de la presión. (Kingman, c2018)

El CPAP se puede dar a una presión continua (fija) o variada (autoajustable). En la CPAP fija, la presión se mantiene constante. En la CPAP autoajustable, los niveles de presión se ajustan si el dispositivo detecta una resistencia elevada de las vías respiratorias. La bipresión positiva en las vías respiratorias (BiPAP), otro tipo de presión positiva en las vías respiratorias, libera una cantidad predeterminada de presión cuando inhalas y una cantidad diferente de presión cuando exhalas. (Mayoclinic, 2018b)

El tratamiento con CPAP en pacientes ancianos con AOS grave es eficaz para mejorar la calidad de vida, los síntomas relacionados con la apnea del sueño, los síntomas de depresión y ansiedad, y algunos aspectos neurocognitivos. Esto confirma la noción de que la edad no debe ser un impedimento para el tratamiento con CPAP en pacientes ancianos con AOS grave. (Martínez-García, y otros, 2015, pág. 150)

Se recomienda que se realice un seguimiento frecuente con el estudio polisomnográfico de estos pacientes para la evaluación de los resultados que se obtienen con el tratamiento de CPAP después de una notable disminución del peso corporal o aumento del mismo junto con la manifestación de los síntomas (Hernandez Marin & Herrera, 2017).

Después de la adaptación del CPAP, en particular en las primeras semanas, se debe hacer un seguimiento que incluya la medición objetiva del tiempo de utilización y las dificultades presentadas por el paciente, con el fin de establecer la efectividad de su uso y resolver problemas. (Hernandez Marin & Herrera, 2017, pág. 13)

Si el tratamiento con CPAP no tiene un uso adecuado, luego de haber realizado la monitorización y conocido los síntomas informados por el paciente, se debería corregir el modo de uso de esta terapia o considerar los tratamientos alternos. En caso de uso bajo del CPAP de manera persistente (<2h por noche) por 6 meses, a pesar de haber hecho cambios para mejorar el confort del paciente, se debe realizar una revisión del tratamiento. (Hernandez Marin & Herrera, 2017, pág. 13)

Después de realizarse una evaluación inicial del tratamiento es necesario continuar con el debido seguimiento del paciente, el mismo que se lo va a efectuar a largos periodos de tiempo para así determinar la existencia de problemas que puedan estar vinculados con la mascarilla usada para el tratamiento, el dispositivo o el modo de uso (Hernandez Marin & Herrera, 2017).

Dispositivos bucales.

Aunque la presión positiva en las vías respiratorias a menudo es un tratamiento efectivo, los aparatos bucales son una alternativa para algunas personas con apnea obstructiva de leve a moderada. Estos dispositivos pueden reducir tu somnolencia y mejorar tu calidad de vida. (Mayoclinic, 2018b)

Cirugía.

La cirugía para la macroglosia o la micrognatia también es una opción. La cirugía es un tratamiento de primera línea si se identifica invasión anatómica. Si embargo, en ausencia de invasión, la evidencia para apoyar la cirugía como tratamiento de primera línea es insuficiente. (Kingman, c2018)

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

Enfoque de investigación

El enfoque de nuestro trabajo de investigación es de tipo cualitativo ya que se obtuvo información bibliográfica-documental para llevar a cabo el análisis de nuestro problema de investigación mediante una interpretación generalizada según su finalidad.

Tipo de investigación

Investigación documental.

Se define como investigación documental porque se basa en el análisis de la información recolectada, obtenida por medio de documentos webs, revistas científicas, libros, sitios web entre otros medios escritos de los cuales se puede acceder a la información necesaria.

Diseño de la investigación

El diseño del trabajo de investigación es de tipo analítico – descriptivo de aquellos datos recolectados en estudios de pacientes con trastornos respiratorios, además es un estudio no experimental ya que no procedemos a efectuar ningún tipo de recolección de información propia para obtener datos estadísticos y realizar el respectivo análisis que correspondería a un estudio de campo.

CAPÍTULO 4

DESARROLLO DEL TEMA

La apnea obstructiva del sueño es una alteración respiratoria que perjudica a la población y conforma un problema de salud muy grave ya que a nivel mundial se la considera uno de los trastornos respiratorios con un elevado índice de mortalidad. Este trastorno es consecuente de episodios obstructivos de la vía aérea superior durante el sueño, el cual puede ser parcial o total lo que ocasiona que exista una disminución importante en la saturación de oxígeno provocando la existencia de otro tipo de enfermedades.

Es una patología que afecta progresivamente a la salud si no es determinada a tiempo, ya que a nivel mundial existen estudios que indican el gran impacto que genera sobre los diferentes sistemas de salud al presentar ausentismo laboral, accidentes de tránsito y en casos muy graves la muerte como lo menciona Collado, Sánchez, Almanza, Arch, & Arana (2016), estos problemas afectan de manera significativa la vida de los pacientes produciendo en ellos sentimientos de baja autoestima al verse en un problema de salud que afecta en su ámbito social, laboral e incluso familiar.

Según el análisis de varios estudios mencionan que la población que mayor índice tiene de padecer la enfermedad son los hombres, con una prevalencia del 4% y las mujeres con un 2% considerándose un factor de riesgo no modificable. Sin embargo, existen factores modificables como lo es la Obesidad, siendo este factor el principal, el más importante y el que mayores casos de prevalencia de padecer AOS posee, ya que tiene una relación directa al mantener un IMC elevado ($\geq 30,0$ kg) generando que exista un aumento del riesgo de sufrir el trastorno respiratorio.

La obesidad en la actualidad va en aumento ya que según la Organización Mundial de la Salud se la considera una epidemia global, pero a la vez este factor lo acompañan otros como los son el consumo de alcohol y el uso del cigarrillo los cuales aumentan de forma más significativa el riesgo de mortalidad en la población obesa.

El tema se desarrolla en base a la existencia del alto riesgo de fallecimientos a causa de los factores que predisponen al trastorno como lo es en el caso de los pacientes obesos, por eso un estudio realizado por los autores Hernández García, Parra Lembo, & Pérez Fernández (2012) señalaron que pacientes con actividad laboral de conductores profesionales se relacionan a un alto índice de fallecimientos al tener como resultado que el 55% de ellos padece el trastorno respiratorio asociado a la hipertensión arterial y un 69,9% eran obesos, de los cuales el 20% informaron dormirse en los semáforos y cuya sintomatología es característica de la patología lo que genera riesgo laboral produciendo fallecimientos por accidentes automovilísticos.

Otro estudio realizado por Air Liquide Healthcare (2017a) describe que la existencia de Apneas Obstructivas durante el sueño genera con mucha frecuencia la aparición de enfermedades cardíacas que aquellos que no lo padecen por eso es que los pacientes mueren de forma prematura sin saber el origen de su fallecimiento.

Existen enfermedades de tipo cardíaco que generan una alta tasa de mortalidad en pacientes con Apnea Obstructiva del sueño, al ser analizado el estudio realizado por Morales-Blanhir, Valencia-Flores, & Lozano-Cruz (2017) cuyos autores indican que existe una elevada prevalencia de fallecimientos en aquellos pacientes que padecen el Trastorno respiratorio e Hipertensión pulmonar a diferencia de aquellos que no presentan esta patología cardíaca.

Siendo la obesidad el factor que predispone la existencia de varias enfermedades en especial el Apnea Obstructiva del sueño, en el país no existen estudios en base a esta relación y a la existencia de este tipo de patología, de esa manera la población no se encuentra informada del problema que puede generar este tipo de enfermedad que pasa inadvertida, puesto que existen medidas preventivas como lo menciona García (2018) al recomendar perder peso, evitar fumar o ingerir alcohol, junto con tener buenos hábitos del sueño, los cuales ayudarían a reducir el índice de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de aquellos pacientes.

Para poder tener un diagnóstico certero del trastorno respiratorio existe un método denominado Polisomnografía que constituye en la actualidad un elemento muy importante como lo define Olivi (2013), este examen debe ser realizado en el ámbito hospitalario o en

laboratorios de sueño, varios estudios mencionan la importancia de realizar este tipo de examen, pero a la vez es de difícil acceso puesto que el costo por cada prueba es muy alto.

Una vez confirmado el diagnóstico estudios indican la necesidad de tratar en primera instancia a los factores que predisponen la enfermedad y luego al Apnea obstructiva del sueño en sí, por eso según el autor Kingman (c2018) describe en una publicación que el método de tratamiento más utilizado actualmente es el uso del CPAP.

Del mismo modo Kingman (c2018) menciona que el tratamiento de elección para los pacientes con este trastorno es la presión positiva continua de la vía aérea (CPAP). Esta forma de tratamiento disminuye la mortalidad en los pacientes con esta patología mejorando la calidad de vida.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES

La apnea obstructiva del sueño en la actualidad conforma un problema de salud importante a nivel mundial que va en aumento y que en nuestro país no constan estudios sobre este tema que afecta a un gran número de la población.

La obesidad se considera el principal factor predisponente modificable, seguido de la ingesta de alcohol y el consumo de tabaco, que conlleva a padecer de apnea obstructiva del sueño y que puede ser prevenido.

El tratamiento de elección y el más adecuado para la AOS es el CPAP debido a que tiene un alto porcentaje (90%) en relación a la mejoría de los síntomas y de la calidad de vida, ya que este dispositivo manda una presión positiva continua de aire en la vía aérea permitiendo de esta manera mantener permeable la vía aérea superior.

El monitoreo clínico y el seguimiento son fundamentales para conocer si el paciente está siguiendo el tratamiento adecuadamente de acuerdo a la gravedad de su enfermedad, y así obtener resultados óptimos para lograr que el tratamiento sea eficaz.

La apnea obstructiva del sueño es un problema de salud que posee un porcentaje considerable del 24% de varones y 9% de féminas en la población que la padece y que el Ministerio de Salud Pública del Ecuador no la ha tomado en cuenta dentro de sus programas de prevención y campañas de salud.

RECOMENDACIONES

El Ministerio de Salud Pública (MSP) debería considerar al Apnea obstructiva del sueño como un problema de salud pública muy importante para que se realice la promoción y prevención de esta patología y que de esta manera la población del Ecuador conozca del problema antes mencionado.

Mantener actividades de ilustración nutricional con una alimentación saludable y una dieta baja en calorías además del control adecuado del peso es importante para evitar el sobrepeso y prevenir esta patología ya que su principal factor de riesgo es la obesidad.

Brindar información con énfasis en la prevención de la ingesta de alcohol en especial horas antes del sueño junto con la reducción del consumo de tabaco por parte del personal de salud para de esta manera aminorar los eventos de apnea que se producen durante el periodo de sueño.

Realizar programas y campañas de salud sobre la AOS por parte del MSP es primordial para la prevención de este problema de salud y así disminuir la comorbilidad que se presenta al no ser tratada a tiempo.

Efectuar un seguimiento mensual sobre el control de peso y el uso del dispositivo empleado en el tratamiento de las personas con AOS para conocer si se lo está llevando a cabo adecuadamente.

Se considera necesario que se realicen estudios a nivel local para determinar la prevalencia de este problema de salud en la población adulta de nuestro país, debido a que no existen datos de AOS en Ecuador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Air Liquide Healthcare*. (31 de Octubre de 2017a). Obtenido de ¿Puede una persona morir por la apnea del sueño?: <http://www.all-about-sleep-apnea.com/es/%C2%BFpuede-una-persona-morir-por-la-apnea-del-sue%C3%B1o>
- Air Liquide Healthcare*. (31 de Octubre de 2017b). Obtenido de ¿Cuáles son las consecuencias y los riesgos de la apnea del sueño?: <http://www.all-about-sleep-apnea.com/es/entendiendo/%C2%BFcu%C3%A1les-son-las-consecuencias-y-los-riesgos-de-la-apnea-del-sue%C3%B1o>
- Álvarez, A., & Terán Santosa, J. (2007). Diagnóstico precoz, seguimiento y control del paciente con síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño. *Vigilia-Sueño*, 18(1), 1-39.
- Basner, R. C. (2017). Apnea del sueño obstructiva. En L. Goldman, & A. Schafer, *Goldman-Cecil Tratado de medicina interna* (págs. 638-642). Barcelona, España: Elsevier.
- Carrillo, J., Vargas, C., Cisternas, A., & Olivares, P. (2017). Prevalencia de riesgo de apnea obstructiva del sueño en población adulta Chilena. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 33(4), 275-283.
- Clinicalascondes. (2018). *¿Qué es el CPAP?* Obtenido de Clínica Las Condes: <https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Centros/Centro-de-Enfermedades-Respiratorias/Programa-Trastornos-Respiratorios-del-Sueno/que-es-el-cpap>
- Collado, M. Á., Sánchez, O., Almanza, J. A., Arch, E., & Arana, Y. (2016). Epidemiología de los trastornos del sueño en población mexicana: seis años de experiencia en un centro de tercer nivel. *Anales Médicos*, 61(2), 87-92.
- Foromed. (14 de Octubre de 2017). *El consumo de alcohol puede inducir a trastornos del sueño*. Obtenido de FOROMED: <http://foromed.com/consumo-alcohol-puede-inducir-trastornos-del-sueno/>

- Freire, W. B., Ramírez, M. J., Belmont, P., Mendieta, M. J., Silva, K. M., Romero, N., . . . Monge, R. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadística y Censos, Quito.
- García, M. (5 de Junio de 2018). *La obesidad, principal factor de riesgo de la apnea obstructiva del sueño*. Obtenido de Redacción médica: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/neumologia/la-obesidad-principal-factor-de-riesgo-de-la-apnea-obstructiva-del-sueno-9027>
- Guillen Godoy, M. A., Ramos Mejía, J. L., Robles Calle, V. J., & Suquinagua Ortiz, J. F. (2017). Obesidad e hipertensión arterial en docentes de la Universidad Pública. Caso Cantón Milagro. *Revista Publicando*, 4(12 (1)), 779-791.
- Hernández García, M. C., Parra Lembo, L., & Pérez Fernández, A. (2012). Revisión bibliográfica exploratoria sobre síndrome de apnea obstructiva del sueño y conducción profesional. *Medicina y seguridad del trabajo*, 58(227), 148-167.
- Hernandez Marin, L. A., & Herrera, J. L. (2017). Protocolo para el síndrome de apnea hipopnea obstructiva del sueño en adultos. Recomendaciones actuales. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, 26(1), 9-16.
- Hidalgo-Martínez, P., & Lobelo, R. (2017). Epidemiología mundial, latinoamericana y colombiana y mortalidad del síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(1), 17-20.
- Institutodelsueño. (1 de Marzo de 2018). *Apnea del sueño*. Obtenido de Instituto del Sueño.
- Jordan, A. S., McSharry, D. G., & Malhotra, A. (2014). Adult obstructive sleep apnoea. *The Lancet*, 383(9918), 736-747
- Kingman, P. S. (c2018). *Apnea obstructiva del sueño*. Obtenido de Manual MSD versión para profesionales.

- Martínez-García, M., Chiner, E., Hernández, L., Pascual, J., Catalán, P., Ponce, S., . . . Muñoz, A. (2015). Obstructive sleep apnoea in the elderly: role of continuous positive airway pressure treatment. *European Respiratory Journal*, 46(1), 142-151.
- Mayoclinic. (6 de Marzo de 2018a). *Apnea obstructiva del sueño*. Obtenido de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/obstructive-sleep-apnea/symptoms-causes/syc-20352090>
- Mayoclinic. (6 de Marzo de 2018b). *Apnea obstructiva del sueño*. Obtenido de Mayo Clinic: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/obstructive-sleep-apnea/diagnosis-treatment/drc-20352095>
- Morales-Blanhir, J. E., Valencia-Flores, M., & Lozano-Cruz, O. A. (2017). El síndrome de apnea obstructiva del sueño como factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares y su asociación con hipertensión pulmonar. *Neumología y Cirugía de Tórax*, 76(1), 51-60.
- Olivi, H. (2013). Apnea del sueño: cuadro clínico y estudio diagnóstico. *Revista Médica de Clínica Las Condes*, 24(3), 359-373.
- Páez-Moya, S., & Vega-Osorio, P. (2017). Factores de riesgo y asociados al síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(1), 21-24.
- Parejo, K., & Saltos, C. (2017). Tratamiento médico del síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(1), 101-103.
- Rosales Montoya, M. (2015). *Apnea obstructiva del sueño (SAOS) en pacientes con acromegalia*. Tesis de pregrado, Universidad Veracruzana, Veracruz.

- Saldías, M., Saldías, M., Alvarez, B., Gómez, S., & Silva, K. (2016). Síndrome de apnea e hipopnea obstructiva del sueño: relación con el índice de masa corporal. *Revista FASO*, 23(2), 53-57.
- Sampol, G., & Ramón, M. A. (2017). *Utilización de los dispositivos de avance Mandibular (DAM) en el tratamiento de pacientes adultos con síndrome de Apneas-Hipopneas del Sueño*. Sociedad Española de Sueño, Barcelona.
- Silva Andrechuk, C. R., & Ceolim, M. F. (2015). Alto riesgo para el síndrome de apnea obstructiva del sueño en pacientes con infarto agudo del miocardio. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 23(5), 797-805.
- UNICEF. (21 de Mayo de 2014). *Alimentación sana y segura*. Recuperado el 15 de Agosto de 2018, de Unicef Ecuador: https://www.unicef.org/ecuador/media_27470.htm
- Venegas-Mariño, M., & García, J. C. (2017). Fisiopatología del síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(1), 25-28.

Urkund Analysis Result

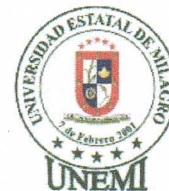
Analysed Document: extracto_20181016214558.docx (D42687380)
Submitted: 10/17/2018 10:28:00 PM
Submitted By: wbalcazarq@unemi.edu.ec
Significance: 1 %

Sources included in the report:

<https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/obstructive-sleep-apnea/diagnosis-treatment/drc-20352095>

Instances where selected sources appear:

1



REGISTRO DE ACOMPAÑAMIENTOS

Inicio: 10-07-2018 Fin 15-01-2019

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA: LICENCIATURA EN TERAPIA RESPIRATORIA

Línea de investigación: SALUD PÚBLICA, SEGURIDAD Y CALIDAD EN EL CUIDADO DE LA ENFERMEDAD, ALCOHOL, TABACO Y DROGAS.

TEMA: FACTORES PREDISPONENTES DEL APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y MANEJO TERAPEUTICO ADECUADO

ACOMPAÑANTE: BALCAZAR QUIMI WILMAN EDUARDO

DATOS DEL ESTUDIANTE			
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES	CÉDULA	CARRERA
1	ROMERO NUÑEZ ALEJANDRA DAYANARA	0953392412	LICENCIATURA EN TERAPIA RESPIRATORIA
2	ROMERO VELIZ MARLON JOEL	0952535250	LICENCIATURA EN TERAPIA RESPIRATORIA

Nº	FECHA	HORA		Nº HORAS	DETALLE
1	2018-09-08	Inicio: 09:25 a.m.	Fin: 10:25 a.m.	1	SE ESCOGIO EL TEMA ENTRE ALGUNAS OPCIONES Y SE ELIGIO EL MAS PERMISIBLE
2	2018-16-08	Inicio: 10:37 a.m.	Fin: 11:37 a.m.	1	SE REVISARON EL PROBLEMA Y LA INTRODUCCION SE SUGIRIERON CAMBIOS
3	2018-23-08	Inicio: 08:25 a.m.	Fin: 09:25 a.m.	1	R, REVISION DE OBJETIVOS, EVISION DE PRIMERA PARTE DE LA INTRODUCCION , SOBRE LA CORRECCION DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
4	2018-04-09	Inicio: 10:05 a.m.	Fin: 11:05 a.m.	1	SE HA CÓ FIRMADO LOS OBJETIVOS Y LA JUSTIFICACIÓN.. ESPERAREMOS AL DESARROLLO DEL MARCO TEORICO Y OBTENER CONCLUSIONES....
5	2018-25-09	Inicio: 08:30 a.m.	Fin: 10:30 a.m.	2	SE SOLICITA LA RELACION DEL MARCO TEORICO CON LOS OBJETIVOS PARA PODER OBTENER CONCLUSIONES .. SE HAN REVISADO LAS CORRECCIONES HECHAS ANTERIORMENTE
6	2018-27-09	Inicio: 08:04 a.m.	Fin: 10:04 a.m.	2	SE REVISAN LOS MARCOS TEORICOS Y SE SOLICITA QUE SEAN RELACIONADOS CON LOS OBJETIVOS
7	2018-01-10	Inicio: 08:15 a.m.	Fin: 10:15 a.m.	2	SE REVISO LOS OBJETIVOS QUE ESTE REALACIONADO CON LA INVESTIGACION QUE CONCUERDE CON MARCO TEORICO A INVESTIGAR, SE REvisa Y SE DEFINE EL DESARROLLO DEL TEMA PARA OBTENER OCONCLUSIONES
8	2018-03-10	Inicio: 08:25 a.m.	Fin: 10:25 a.m.	2	SE HA REVISADO LAS CONCLUSIONES Y CON LA INTERPRETACION DEL DESARROLLO DEL TEMA , SE SOLICITA QUE ESTEN LAS RECOMENDACIONES Y SUBIR AL SISTEMA
9	2018-15-10	Inicio: 09:24 a.m.	Fin: 11:24 a.m.	2	SE REVISARON LOS DETALLES DERIVADOS DEL URKUND . SE EMPIEZA A FORTALECER LA SUSTENTACION
10	2018-17-10	Inicio: 15:25 p.m.	Fin: 17:25 p.m.	2	SE SOLICITO YA LOS DATOS PARA CORREGIR LOS ERRORES DE FORMA Y PREPARAR LA LAS DIA POSITIVAS
11	2018-18-10	Inicio: 14:25 p.m.	Fin: 16:25 p.m.	2	SE RECEPTA EL TRABAJO PARA VERIFICAR LOS CAMBIOS SOLICITADOS PREVIO AL ENSAYO DE LAS EXPOSICIONES
12	2018-19-10	Inicio: 14:26 p.m.	Fin: 16:26 p.m.	2	SE ENTREGA LAS CORRECCIONES REALIZADAS

Dirección: Cda. Universitaria Km. 1 1/2 vía km. 26
Conmutador: (04) 2715081 - 2715079 Ext. 3107
Telefax: (04) 2715187
 Milagro • Guayas • Ecuador

VISIÓN
 Ser una universidad de docencia e investigación.

MISIÓN
 La UNEMI forma profesionales competentes con actitud proactiva y valores éticos, desarrolla investigación relevante y oferta servicios que demanda el sector externo, contribuyendo al desarrollo de la sociedad.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO



BALCAZAR-GUIM WILMAN EDUARDO
PROFESOR(A)

BERMUDEZ BERMUDEZ JULIO CÉSAR
DIRECTOR(A)

ROMERO NUÑEZ ALEJANDRA DAYANARA
ESTUDIANTE

ROMERO VELIZ MARLON JOEL
ESTUDIANTE

Dirección: Cda. Universitaria Km. 1 1/2 vía km. 26
Conmutador: (04) 2715081 - 2715079 Ext. 3107
Telefax: (04) 2715187
Milagro • Guayas • Ecuador

VISIÓN
Ser una universidad de docencia e investigación.

MISIÓN
La UNEMI forma profesionales competentes con actitud proactiva y valores éticos, desarrolla investigación relevante y oferta servicios que demanda el sector externo, contribuyendo al desarrollo de la sociedad.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

