

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA



**EVALUACIÓN DEL USO DEL CPAP COMO TRATAMIENTO TERAPÉUTICO DEL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES DE 18 A 50 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL GENERAL DE NEUMOLOGÍA Y MEDICINA FAMILIAR DR. JOSÉ ANTONIO SALDAÑA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO A DICIEMBRE DE 2023**

**PRESENTADO POR**

FREDERICK WILSON BARRIENTOS PEREZ  
MANUEL DE JESUS LOPEZ UMANZOR  
JACQUELINE VANESA VELASCO SERRANO

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

LICENCIADO EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

**ASESOR:**

LIC. LUIS EDUARDO RIVERA SERRANO

CIUDAD UNIVERSITARIA, “DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA”, MAYO DE 2024

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES**

**RECTOR**

MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA

**VICERRECTORA ACADÉMICA**

DR. EVELYN BEATRIZ FARFAN

**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS

**SECRETARIO GENERAL**

LIC. PEDRO ROSALIO ESCOBAR CASTANEDA

**FACULTAD DE MEDICINA**

**AUTORIDADES**

**DECANO**

DR. SAUL DIAZ PEÑA

**VICEDECANO**

LIC. FRANKLIN ARNULFO MENDEZ DURAN

**SECRETARIA**

MSP. ROBERTO CARLOS HERNANDEZ MARROQUIN

**DIRECTORA DE ESCUELA DE CIENCIA DE LA SALUD**

LICDA. MONICA RAQUEL VENTURA DE RAMOS

**DIRECTOR DE LA CARRERA DE ANESTESIOLOGIA E INHALOTERAPIA**

MSC. LUIS ALBERTO GUILLEN GARCIA

## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente, doy gracias a Dios, por acompañarme en cada etapa de mi vida, guiándome, brindándome sabiduría y resiliencia para afrontar esta primera etapa en mi formación académica superior en mi querida alma mater.

A mi familia, a mi madre Sandra G. Pérez, a mi padre Wilson Barrientos, mi tía Aracely Pérez y mis abuelos maternos que, aunque su alma ya no está en este mundo físico terrenal, todos ellos me brindaron su apoyo incondicional hasta sus últimos momentos de vida, siempre creyendo en mi futuro y motivándome a culminar mis estudios de Pregrado, Muchas Gracias.

A mi prima Sara Vega que ha sido mi apoyo incondicional en cada decisión importante de mi vida, a mi hermano Felipe Barrientos que siempre es mi soporte y ayuda en los momentos que necesito, a los demás miembros de mi familia materna y paterna que siempre han celebrado mis logros académicos y amparado cuando lo necesito.

A mis amigos, colegas y compañeros de tesis Manuel López y Vanesa Velasco, los cuales hemos sido compañeros constantes desde los primeros años, con los cuales compartí grupos de rotación, trabajos de investigación y exposiciones en área académica y clínica, así como viajes fuera del país a congresos internacionales en busca del aprendizaje integral de nuestra profesión y finalmente nuestro trabajo de grado.

A todos mis amigos y compañeros de la carrera, Docentes, Instructores Clínicos de Hospitales de Rotación, Autoridades de la Facultad de Medicina y de la Universidad de El Salvador que en su momento han sido mi guía en estos últimos 5 años de proceso de formación, a todos ellos gracias.

A la señora Shakira Isabel Mebarak Ripoll por crear arte en sus canciones, las cuales en muchos de sus discos fueron mi compañía en mis momentos de desvelo y estudio ayudándome a haber concienciado sobre la vida, convirtiéndome en un ser pragmático sin dejar de lado la reflexión y la imaginación, enfocado en mis metas y objetivos.

A mi asesor de tesis Lic. Luis Rivera por instruirnos en el proceso de la realización del trabajo de investigación, siendo colaborador y accesible guiándonos en todo momento, también a la Jefatura del área de Terapia Respiratoria del Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar "Dr. José Antonio Saldaña" por brindarme su apoyo dándome los espacios de tiempo necesarios para realizar el trabajo de investigación, en general a todas las personas que contribuyeron al desarrollo de investigación y autorizaciones que han sido esenciales para concluir este estudio de manera satisfactoria.

Frederick Wilson Barrientos Pérez.

En primer lugar a Dios todopoderoso por permitirme llegar a culminar mi carrera universitaria, por brindarme sabiduría, perseverancia y temple para no rendirme aunque veía lejos este sueño.

A mis padres y mi hermana que desde que estoy en su vida no han dudado en cuidarme, guiarme, brindarme el amor y todo lo que yo necesito, por ser mi mayor apoyo en cada etapa de mi vida, sin ellos nada de esto sería posible y a mis abuelos que desde el cielo se que verán con gran alegría como logré culminar este sueño.

A mi persona favorita en el mundo, mi novia Gabriela Sánchez que nunca dudo que yo era capaz de lograrlo, motivando cada una de las decisiones que iba a tomar, cada cambio de idea, haciéndome meditar para que esas decisiones fueran las mejores y que con mucho amor ha celebrado como propio cada logro alcanzado.

A mis docentes de toda la carrera, la mayoría de ellos con pocas excepciones siempre buscaron enseñar sus conocimientos teóricos, sus anécdotas de todos sus años de práctica, exigencia en el área clínica, lo cual me motivaba a ser mejor cada día, cada pregunta era una área de oportunidad de aprendizaje, que día a día en mi servicio social siguen sirviendo para tomar las mejores decisiones y al Lic. Rivera que con su asesoría y guía hemos logrado culminar este último requisito para poder llamarlos al fin colegas.

A los licenciados del Hospital Nacional Psiquiátrico “Dr. José Molina Martínez” que me han brindado el tiempo necesario para el desarrollo de este proyecto de grado, aconsejándome ante cada duda que les expuse y a mis compañeros de trabajo de grado por su apoyo y atención a cada responsabilidad para sacar adelante esta tarea.

Manuel de Jesús López Umanzor

A Dios por darme la fortaleza y sabiduría para tomar las mejores decisiones en este largo camino, por nunca desampararme durante todo este proceso ya que sin su dirección no lo hubiese podido lograr; a Dios sea toda la gloria y la honra.

A mis padres por todo su apoyo incondicional desde el primer día ya que con mucho esfuerzo y con mucho amor me han permitido este precioso sueño, les estoy agradecida por todo y por nunca desampararme, por siempre estar pendientes de mí durante toda la carrera; a mi madre Arely de Velasco por siempre sostenerme y alegrar mis madrugadas con los mensajes que nunca me faltaban para saber como me encontraba durante las madrugadas de mis turnos en el hospital; a mi padre José Velasco por enseñarme que todo lo bueno y nuestros esfuerzos tienen su recompensa, por nunca abandonarme en este proceso y siempre encomendarme a Dios; a mi hermano José Velasco por siempre ser el mejor apoyándome cada día, por sostenerme y consolarme cuando los días se tornaban difíciles; a mi tía Roxana Serrano por siempre estar pendiente de mi y llevarme en sus oraciones y alegrarse por cada uno de mis logros desde el inicio.

A mis mejores amigas Vanessa Orellana y Melissa Amaya por siempre apoyarme y motivarme en este proceso, por recordarme todos los peldaños que logre escalar y hacerme ver mis triunfos; por estar tan felices por mi cada día durante este proceso.

A la mejor amiga que pudo regalarme la carrera Adriana Zelaya, sé que Dios la puso en mi camino con un bonito propósito, gracias por compartir experiencias y anécdotas juntas, por apoyarme, en cada situación, motivarme y siempre darme consejos con el respaldo de Dios en cada uno de ellos.

A mis compañeros y amigos Frederick Barrientos y Manuel López por cada uno de sus esfuerzos y dedicación, por su apoyo durante la carrera y culminar con éxito este proceso.

Jacqueline Vanesa Velasco Serrano

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	ii
<b>CAPÍTULO I</b>	
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....	2
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	3
1.4 OBJETIVOS .....	4
1.4.1 OBJETIVO GENERAL .....	4
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
<b>CAPÍTULO II</b>	
2. MARCO TEÓRICO .....	6
2.1 Síndrome De Apnea Obstruktiva Del Sueño .....	6
2.1.1 Prevalencia Por Edad .....	7
2.1.2 Signos Físicos .....	10
2.2 Presión Positiva Continua En La Vía Aérea .....	10
2.2.1 Beneficios del CPAP .....	12
2.2.2 Preparación del paciente para el tratamiento con CPAP .....	12
2.2.3 Adaptación y seguimiento .....	13
2.2.4 Educación y entreno del paciente.....	13
2.2.5 Medición del nivel de CPAP .....	14
2.2.6 Principales problemas del nivel de CPAP y su tratamiento.....	14
FUENTES BIBLIOGRAFICAS .....	15
<b>CAPÍTULO III</b>	
3.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	18
<b>CAPÍTULO IV</b>	
4. DISEÑO METODOLÓGICO .....	21
<b>CAPÍTULO V</b>	
5.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	26
<b>CAPÍTULO VI</b>	
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	33
ANEXOS .....	35

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) es una condición médica crónica que afecta a una parte significativa de la población adulta en todo el mundo. Se caracteriza por episodios repetidos de obstrucción parcial o completa de las vías respiratorias durante el sueño, lo que resulta en interrupciones en la respiración y una disminución en los niveles de oxígeno en la sangre. Estos episodios pueden tener un impacto negativo en la calidad del sueño, la salud cardiovascular y la calidad de vida en general.

Entre los tratamientos más comúnmente utilizados para el SAOS se encuentra la terapia de presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP), que consiste en el suministro de aire a presión a través de una máscara nasal o facial para mantener las vías respiratorias abiertas durante el sueño.

En este estudio retrospectivo se evaluará la eficacia y la tolerabilidad del CPAP como tratamiento terapéutico del SAOS en adultos de 18 a 50 años. A través del análisis de registros clínicos de pacientes que han recibido tratamiento con CPAP para el SAOS en un período de tiempo específico, se pretende examinar la respuesta al tratamiento, la adherencia al CPAP, los efectos secundarios reportados y otros factores relevantes relacionados con la eficacia del tratamiento.

La investigación estructuralmente esta conformada de la siguiente manera:

Capítulo I, Planteamiento del problema, Enunciado, Objetivos, general y específicos, además de la Justificación de la investigación.

Capítulo II, Marco Teórico que detalla cada uno de los aspectos importantes para realizar la investigación entre los que se destaca el análisis de expedientes de pacientes diagnosticados con síndrome de apnea obstructiva de sueño que fué tratado terapéuticamente con CPAP.

Capítulo III, Operacionalización de variables, se describen los indicadores y las dimensiones que se medirán durante la investigación.

Capítulo IV, Diseño Metodológico, se determina el tipo de estudio de la investigación, la población seleccionada y muestra a estudiar, además del método que se utilizó para la extracción de la muestra y su respectivo procedimiento de análisis.

Capítulo V, se incluye el análisis de los resultados obtenidos, para lo cual se diseña una presentación grafica de la información recolectada.

Capítulo VI, se detallan las conclusiones y recomendaciones que se alcanzaron en la presente investigación

Se espera que los resultados de este estudio proporcionen información valiosa sobre la experiencia real de los pacientes con SAOS que han recibido tratamiento con CPAP, lo que podría ayudar a informar la práctica clínica y mejorar la atención de los pacientes con esta condición. Además, este estudio busco identificar áreas de mejora en la implementación y la gestión del tratamiento con CPAP, así como generar nuevas preguntas de investigación para futuros estudios en esta área.

# **CAPÍTULO**

# **I**

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar Dr. José Antonio Saldaña es una institución de salud ubicada en el municipio de Los Planes de Renderos del departamento de San Salvador, que se destaca por su dedicación a la atención médica especializada en neumología y medicina familiar. Fundado en honor al Dr. José Antonio Saldaña, reconocido por su contribución al campo de la neumología en el país, el hospital es un centro de referencia en el manejo de enfermedades respiratorias y en la atención integral de la salud familiar.

Con una trayectoria de excelencia y compromiso con la comunidad, el Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar ofrece una amplia gama de servicios médicos que abarcan desde la prevención y diagnóstico hasta el tratamiento y rehabilitación de enfermedades respiratorias. Su equipo multidisciplinario de profesionales altamente capacitados trabaja de manera colaborativa para brindar una atención integral y personalizada a cada paciente.

Una de las afecciones consultadas por los pacientes es el síndrome de la apnea obstructiva del sueño, el cual constituye un importante problema de salud. Descrito por primera vez en 1965, este trastorno se caracteriza por la presencia de pausas frecuentes en la respiración (apneas) inducidas por el sueño y ocurre cuando los músculos de la garganta se relajan y bloquean las vías respiratorias. Esto ocurre porque las vías respiratorias se han estrechado o bloqueado parcialmente. Ocurre de manera intermitente al dormir.

Normalmente, la garganta permanece lo suficientemente abierta durante el sueño para permitir el paso del aire. Algunas personas tienen una garganta más estrecha. Cuando los músculos en la parte superior de la garganta se relajan durante el sueño, los tejidos se cierran y bloquean la vía respiratoria. Esta detención de la respiración se denomina apnea

Un signo de apnea obstructiva del sueño es el ronquido. El ronquido es causado por el aire que se escurre a través de la vía respiratoria estrecha o bloqueada. Aunque no todas las personas que roncan sufren apnea del sueño.

## **1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

¿Será beneficioso el CPAP como tratamiento del síndrome de apnea obstructiva del sueño en pacientes de 18 a 50 años en el Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar Dr. Jose Antonio Saldaña en el periodo comprendido de Junio a Diciembre de 2023?

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) es una enfermedad crónica caracterizada por episodios recurrentes de obstrucción de las vías respiratorias superiores durante el sueño, lo que conduce a la interrupción de la respiración y a la fragmentación del sueño. Este trastorno afecta a un amplio rango de la población, con una prevalencia significativa en adultos jóvenes y de mediana edad, entre 18 y 50 años de edad.

La terapia con presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP, por sus siglas en inglés) se ha establecido como el tratamiento de primera línea para el SAOS, ya que ayuda a mantener las vías respiratorias abiertas durante el sueño.

En lo que respecta al CPAP en pacientes con SAOS, existe una brecha en la investigación sobre su uso específicamente en pacientes de 18 a 50 años. Este grupo demográfico puede presentar características únicas en cuanto a la etiología, la presentación clínica y la respuesta al tratamiento del SAOS. Además, factores como el estilo de vida, la ocupación y las comorbilidades asociadas pueden influir en la adherencia y en los resultados terapéuticos de CPAP en esta población.

Por lo tanto, es fundamental investigar de manera rigurosa y sistemática el uso de CPAP como tratamiento terapéutico del SAOS en pacientes de 18 a 50 años, con el fin de comprender mejor su eficacia, tolerabilidad y factores predictivos de adherencia. Este estudio buscó llenar esta brecha en la literatura científica, proporcionando datos sólidos que puedan informar y mejorar la práctica clínica en el manejo del SAOS en esta población específica.

Se evaluó que tan efectivo puede ser el tratamiento de CPAP en el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño y así brindar avances sobre esta alternativa para mejorar la calidad de vida de las personas afectadas.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Evaluar la eficacia del uso de cpap como tratamiento terapéutico del síndrome de apnea obstructiva del sueño en pacientes de 18 a 50 años en el Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña” en el periodo comprendido de junio a diciembre de 2023

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar la eficacia del CPAP en la reducción de los eventos de apnea obstructiva del sueño en pacientes de 18 a 50 años
- Examinar la calidad del sueño y la somnolencia diurna en pacientes de 18 a 50 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño, antes y después de la implementación del tratamiento con CPAP.
- Determinar la presencia de efectos secundarios con el uso del CPAP como tratamiento a los pacientes de 18 a 50 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño.

# **CAPÍTULO**

## **II**

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño

Los trastornos respiratorios relacionados con el sueño son diversos. El más prevalente, la SAOS que fue descrito en la época griega donde en un texto (330 a.C.) se describía al rey de Pontus como glotón, obeso, con gran dificultad para mantener la vigilia y al que le molestaban con agujas para despertarlo. Posteriormente fueron conocidas las alteraciones relacionadas con la obesidad y la hipoventilación asociada, descritas magistralmente por Charles Dickens en su novela Los papeles del Club Pickwick. Sin embargo, hasta la segunda mitad del siglo XX no se crea una definición precisa de esta enfermedad que ha afectado al ser humano desde hace mucho tiempo.

Se relata que el síndrome de apnea obstructiva del sueño es un síndrome que fué descrito por Burwell en 1956 quien publicó el primer artículo sobre pacientes obesos con sueño y este informe destacaba claramente la importancia de la hipoventilación alveolar; años más tarde se realiza el primer reporte del método estándar de oro diagnóstico aún en la actualidad llamado polisomnografía implementada por Gaustaut en 1965. En cuanto a tratamiento, Kuhlo en 1972 señaló a la traqueostomía como medida eficaz sin embargo en 1981, Sullivan ideó el tratamiento con presión positiva continua por vía nasal (CPAP), convertido a la actualidad en uno de los tratamientos de elección, según lo emitido por Guilleminault en su artículo de reflexión sobre la historia de la apnea obstructiva del sueño.<sup>1</sup>

El síndrome de la apnea obstructiva del sueño (SAOS) constituye un importante problema de salud, mucho más común de lo que se cree en general. Este trastorno se caracteriza por la presencia de pausas frecuentes en la respiración (apneas) inducidas por el sueño.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> González Mangado N, Egea-Santaolalla CJ, Chiner Vives E, Mediano O. Apnea obstructiva del sueño. Open Respiratory Archives. 2020

<sup>2</sup> Hines RL, Jones SB. Stoelting. Tratado de Anestesia Y Enfermedad Coexistente. Elsevier; 2023

### 2.1.1 Prevalencia por edad

La prevalencia del SAOS en adultos de edad mediana varía entre 2% y 4%; cerca de 15 millones de adultos lo padecen y este valor aumenta a 11% en individuos de la tercera edad.

Con anterioridad se estimaba una prevalencia aproximada de 3-7% en hombres y 2-5% en mujeres adultas (40-60 años en ambos grupos). Pero en las últimas dos décadas fue en aumento: 10% en hombres de 30 a 49 años, 17% en hombres de 50 a 70, 3% en mujeres de 30 a 49 y 9% en mujeres de 50 a 70.<sup>3</sup>

Los mecanismos fisiológicos directos involucrados en la patogenia de la SAOS incluyen la obstrucción anatómica y funcional de las vías respiratorias superiores (UAO), la disminución de la respuesta de activación del EEG relacionada con la respiración y la inestabilidad de la respuesta ventilatoria a los estímulos químicos. Los episodios de apnea se resuelven como resultado de tres eventos:

1. Aumento de la actividad muscular en los músculos de las vías respiratorias superiores que restaura la permeabilidad de las vías respiratorias
2. Aumento de la actividad muscular en los músculos respiratorios toracoabdominales que genera un aumento de la presión intratorácica negativa.
3. Excitación EEG, que estimula los centros respiratorios centrales. El registro de polisomnografía puede ayudar a dilucidar la secuencia y las relaciones entre los eventos durante los episodios de apnea y su resolución.<sup>4</sup>

El síntoma diurno más habitual es la hipersomnolia y pueden asociarse disminución de memoria y rendimiento, irritabilidad, cefaleas matutinas e impotencia. En ocasiones puede haber insomnio. La somnolencia y la fatiga excesiva durante el día, es decir, estas personas tienen tendencia a dormirse, aunque traten de evitarlo, en cualquier momento o lugar como sitios públicos, cines, teatros o el autobús. En casos graves, la persona afectada por el SAOS puede llegar a dormirse en medio de una conversación, de una reunión o incluso conduciendo. Las personas que padecen SAOS despiertan con sensación de no haber

<sup>3</sup> Hidalgo-Martínez P, Lobelo R. Epidemiología mundial, latinoamericana y colombiana y mortalidad del síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño

<sup>4</sup> Crispancho Gómez, William, Fisiología respiratoria, lo esencial en la práctica clínica 3a. ed. Manual Moderno, 2012.

dormido junto con aturdimiento, torpeza, cefalea matutina o sequedad de boca. Algunos afectados expresan un menor deseo sexual y una cierta dificultad de concentración. Son los familiares quienes suelen percibir cambios en la personalidad.

En definitiva, la calidad de vida de la persona con SAOS se ve deteriorada a consecuencia del sueño deficiente, dando lugar a irritabilidad, depresión, astenia y pérdida de memoria, además de un riesgo incrementado de sufrir accidentes laborales y de tráfico.

El roncar de estas personas es típico, pues los ronquidos suelen estar interrumpidos por períodos de silencio (apneas) cuya duración oscila entre 10 segundos y un minuto y que finalizan con un ruido fuerte, ahogo, gemido o balbuceo, y unos movimientos corporales bruscos de dificultad respiratoria acompañados de despertares. No obstante, cabe decir que no toda persona que ronca sufre apnea.

Estos ronquidos junto a los movimientos bruscos de piernas y brazos pueden llegar a provocar que la pareja tenga que dormir en otra cama u otra habitación, pudiendo incluso llegar a desencadenar problemas en las relaciones de pareja.

El síndrome predomina en varones y los síntomas se inician entre las décadas cuarta y sexta, precedidos en muchos casos por un aumento de peso. Es habitual un retraso en el diagnóstico de varios años. Algunos pacientes parecen ignorar el problema y son los familiares quienes plantean la visita al médico.<sup>5</sup>

El período de sueño se divide en dos fases: la REM (rapid eyes movement o movimiento ocular rápido) y la NREM (non rapid eyes movement o movimiento ocular no rápido). La fase NREM se subdivide a su vez en los subgrupos superficial (1 y 2) y profundo (3 y 4).

El ciclo de sueño empieza por la fase NREM (primero, sueño superficial y después, profundo) y acaba por la fase REM. Estos ciclos se suceden de forma consecutiva durante tres o cuatro veces por la noche en sujetos normales.

Con fines didácticos revisaremos los siguientes 4 puntos relacionados con la anatomía y fisiología del sueño y del ciclo vigilia sueño:

---

<sup>5</sup> SEPAR, Manual de Procedimientos en trastornos respiratorios del sueño. Editorial Respira, 2010

1. El sistema del despertar o vigilia y las hipocretinas que son neuropéptidos de reciente descubrimiento, estrechamente relacionadas con la vigilia.
2. El sueño de ondas lentas donde no existen los movimientos oculares rápidos (de las siglas en inglés “rapid eye movements”) denominado sueño no REM (NREM).
3. El sueño REM, es decir con movimientos oculares rápidos, o sueño MOR en español.
4. La regulación de estos ciclos vigilia sueño (ritmo circadiano).<sup>6</sup>

Si el sueño es interrumpido y hay un despertar, los ciclos del sueño no se cumplen, por lo que el sueño no es reparador.

En el período NREM el tono muscular de la vía aérea superior disminuye, pero en el sueño REM esta disminución del tono muscular se hace máxima, lo cual facilita que las paredes de la faringe tienden a colapsar y se favorece el cierre total o parcial de la vía aérea (apnea o hipopnea).<sup>2</sup> Una apnea es el cese del flujo de aire por la nariz o la boca. Una hipopnea es una disminución del flujo de aire que entra por la nariz o la boca, que causa una caída en la saturación del oxígeno y/o termina en un despertar transitorio no consciente.

Así, las apneas y/o hipopneas acontecidas en el SAOS son consecuencia de la obstrucción de las vías aéreas altas durante la noche. Esta obstrucción se localiza concretamente en la faringe y es el resultado de un desequilibrio entre las fuerzas que sirven para dilatar la faringe y las que favorecen su obstrucción.

En la vía aérea alta interviene la forma de la mandíbula, el tejido adiposo y la zona del paladar, la úvula y el tamaño de la lengua. Junto con la anatomía de esta zona, hay que reconocer la influencia del sistema nervioso central que coordina la apertura de la vía aérea, por ejemplo, cuando hablamos o cuando tragamos durante el día. Pero durante la noche el tono muscular de esta zona se halla reducido y, por tanto, se favorece el colapso. El diafragma que se mantiene activo va a tener que luchar contra la resistencia aumentada de la vía aérea superior y en este esfuerzo es cuando se puede producir el microdespertar, que va a coincidir con la apertura de la vía respiratoria y la normalización de la respiración. La

---

<sup>6</sup> Aguirre Navarrete RI. Bases anatómicas y fisiológicas del sueño

sucesión de microdespertares durante la noche provoca la desestructuración del ciclo del sueño y que éste no sea reparador

El roncar de estas personas es típico, pues los ronquidos suelen estar interrumpidos por períodos de silencio (apneas) cuya duración oscila entre 10 segundos y un minuto y que finalizan con un ruido fuerte, ahogo, gemido o balbuceo, y unos movimientos corporales bruscos de dificultad respiratoria acompañados de despertares. No obstante, cabe decir que no toda persona que ronca sufre apnea.

Estos ronquidos junto a los movimientos bruscos de piernas y brazos pueden llegar a provocar que la pareja tenga que dormir en otra cama u otra habitación, pudiendo incluso llegar a desencadenar problemas en las relaciones de pareja.<sup>7</sup>

### **2.1.2 Signos físicos**

Las personas que sufren el SAOS suelen presentar un sobrepeso superior al 20%. El examen del cuello, con observación de su circunferencia externa y del área faríngea (especialmente el paladar y la úvula) demuestra en muchos casos una vía aérea muy limitada. La faringe puede estar obstruida en su parte superior por unas adenoides grandes, el agrandamiento del paladar blando, la úvula o las amígdalas; o en su parte inferior por una lengua de gran tamaño o situada muy atrás, una mandíbula corta o un cuello corto o ancho que estrecha las vías respiratorias. La obstrucción también puede localizarse en la nariz debido a una desviación del tabique nasal o a la inflamación de las fosas nasales por alergia.

## **2.2 PRESIÓN POSITIVA CONTINUA EN LA VÍA AÉREA (CPAP)**

El CPAP es una terapia no invasiva que utiliza un dispositivo para proporcionar una presión positiva constante en las vías respiratorias durante el sueño. Esta presión positiva actúa como un "splint" o soporte, manteniendo abiertas las vías respiratorias superiores y previniendo su colapso durante la inspiración. Al mantener las vías respiratorias abiertas, el CPAP elimina o reduce significativamente los episodios de apnea e hipopnea, mejorando así la calidad del sueño y la oxigenación sanguínea.

---

<sup>7</sup> Piera Fernández M. Síndrome de la apnea obstructiva del sueño .Descripción y tratamiento.

El CPAP funciona proporcionando una presión positiva constante a través de una máscara facial o nasal. Esta presión positiva actúa como un soporte mecánico, manteniendo las vías respiratorias superiores abiertas y evitando su colapso durante la inspiración. Al mantener las vías respiratorias abiertas, el CPAP facilita el flujo de aire hacia los pulmones, mejorando así la oxigenación sanguínea y la ventilación alveolar.

La presión positiva continua proporcionada por el CPAP también ayuda a reducir la tensión en la pared de la vía aérea. Durante la respiración normal, especialmente durante la inspiración, las vías respiratorias superiores pueden experimentar una mayor tensión debido a la disminución de la presión intratorácica y al colapso de las estructuras blandas circundantes. El CPAP contrarresta este efecto al mantener una presión constante en las vías respiratorias, lo que ayuda a sostener las estructuras de la vía aérea y reduce la tensión sobre ellas.

Durante el sueño, especialmente en personas propensas a la obstrucción de las vías respiratorias, las vías aéreas superiores tienden a colapsar debido a la relajación muscular y la gravedad. Esta obstrucción puede provocar ronquidos, dificultad para respirar e incluso episodios de apnea. El CPAP contrarresta este colapso al aplicar una presión constante que supera la resistencia de las vías respiratorias, manteniéndose abiertas y permitiendo un flujo de aire continuo y sin obstrucciones.

Al mantener las vías respiratorias abiertas y prevenir los episodios de apnea e hipopnea, el CPAP mejora la calidad del sueño. Los pacientes que utilizan CPAP reportan una reducción en los despertares nocturnos, un sueño más reparador y una sensación de descanso mejorada al despertar por la mañana. Esta mejora en la calidad del sueño se traduce en una mayor sensación de alerta durante el día y una menor somnolencia diurna.

La interrupción repetida de la respiración durante el sueño puede tener efectos adversos en el sistema cardiovascular. El CPAP, al mantener una ventilación adecuada y prevenir la hipoxemia intermitente, ayuda a reducir el estrés en el corazón y los vasos sanguíneos. Esto

puede conducir a una disminución de la presión arterial, una mejor función cardíaca y una reducción del riesgo de complicaciones cardiovasculares a largo plazo.<sup>8</sup>

El CPAP funciona al aplicar una presión constante en las vías respiratorias, lo que ayuda a prevenir su colapso durante la inhalación y exhalación. Al mantener las vías aéreas abiertas, se evita la obstrucción que puede ocurrir en condiciones como la apnea del sueño obstructiva. Esta presión positiva también mejora la oxigenación al facilitar el intercambio gaseoso en los pulmones, lo que resulta en una mejor saturación de oxígeno en la sangre y una reducción de la somnolencia diurna.

El CPAP se prescribe principalmente para pacientes con apnea del sueño obstructiva, pero también puede ser beneficioso en casos de insuficiencia respiratoria aguda o crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), edema pulmonar y otras condiciones que requieren soporte respiratorio no invasivo. Es importante que la prescripción del CPAP sea realizada por un profesional de la salud tras evaluar adecuadamente al paciente.

### **2.2.1 Beneficios del CPAP**

Los beneficios del CPAP son significativos para los pacientes que lo utilizan correctamente. Entre ellos se incluyen una mejora en la calidad del sueño, reducción de los síntomas de somnolencia diurna, disminución del riesgo de complicaciones cardiovasculares asociadas con la apnea del sueño, y una mejor calidad de vida en general. El uso continuado de CPAP también puede ayudar a prevenir complicaciones a largo plazo derivadas de trastornos respiratorios.

Es importante que los pacientes reciban una adecuada educación sobre su uso y mantenimiento, así como un seguimiento regular por parte de profesionales de la salud para optimizar su eficacia a largo plazo.

### **2.2.2 Preparación del paciente para el tratamiento con CPAP**

Éste es un aspecto importantísimo que probablemente va a definir la futura tolerancia y adherencia al tratamiento con CPAP por parte del paciente. Comprende dos apartados

---

<sup>8</sup> Cristancho Gómez, William, Fundamentos de fisioterapia respiratoria y ventilación mecánica. Manual Moderno, 2015.

fundamentales: el entrenamiento/educación del paciente en la utilización de la CPAP y el uso de las máscaras/material adecuado para cada paciente. El SAOS y su tratamiento con CPAP reúnen muchos condicionantes para que el cumplimiento sea deficiente.

### **2.2.3 Adaptación y seguimiento**

Una vez indicado el tratamiento por el médico los pasos a seguir son:

1. Educación y entrenamiento del paciente para una adecuada titulación.
2. Titulación de CPAP
3. Seguimiento.

### **2.2.4 Educación y entreno del paciente**

Este es un aspecto importantísimo que probablemente va a definir la futura tolerancia y adherencia al tratamiento con CPAP por parte del paciente. El tratamiento con CPAP tiene muchas condiciones para un cumplimiento deficiente.

Hay que pensar que es un tratamiento crónico y además es una técnica terapéutica que tiene una serie de características que no lo hacen precisamente simple: puede hacer ruido en ocasiones debido fundamentalmente a las fugas, produce o puede producir molestias nasales e incluso claustrofobia, da lugar en ocasiones a rinitis, lesiones en la región nasal, etc. Por otra parte, en ocasiones, el paciente no es consciente de su enfermedad y los síntomas (ronquidos, cierta somnolencia, hipertensión) los atribuye a sus hábitos personales. Por todo ello es imprescindible que antes de medir durante la noche el nivel preciso de CPAP para un determinado sujeto se sigan los siguientes pasos:

- Explicar ampliamente a los pacientes las características de su enfermedad, del tratamiento con CPAP y la importancia de seguirlo adecuadamente.
- Explicar el aparato de CPAP a utilizar: modo de funcionamiento, utilidad de la rampa (permite que la presión vaya aumentando gradualmente en un tiempo determinado), utilidad de la válvula, características de la mascarilla y sistema de sujeción.
- Permitir que se entrene y experimente con la utilización de la CPAP.

### **2.2.5 Medición del nivel de CPAP**

Una vez que el sujeto está acostumbrado a la utilización de la CPAP, debe medirse durante la noche el nivel requerido de presión necesario para eliminar todos los eventos respiratorios y normalizar el sueño. Existen varios sistemas para adecuar el nivel de CPAP a cada sujeto. El habitual, clásico y recomendable es a través de una polisomnografía convencional. Existen otros medios tales como las CPAP automáticas o incluso el uso de sistemas de variables únicamente respiratorias, que pueden ser útiles siempre que se conozcan sus limitaciones y se tenga amplia experiencia en su empleo. Además, hay que tener en cuenta la medición de CPAP a noche partida ( split - night ). Antes de proceder a describir cada uno de los sistemas antes mencionados es importante tener en cuenta que, aunque sí es muy importante el método empleado para medir el nivel de CPAP, probablemente lo son mucho más los siguientes aspectos:

1. Adecuada indicación del tratamiento con CPAP
2. Adecuada preparación del paciente
3. Adecuado control y seguimiento.

### **2.2.6 Principales problemas del nivel de cpap y su tratamiento**

La CPAP no es un tratamiento cómodo, por lo que es imprescindible tener en cuenta que el mejor sistema de control de los efectos secundarios es una buena relación entre el personal sanitario y el paciente para que la indicación del tratamiento sea la correcta y la información al enfermo suficiente. La aparición de efectos secundarios es frecuente durante las primeras semanas de uso de la CPAP. En general serán leves, transitorios y con buena respuesta a medidas locales; por ello, los pacientes deberán ser seguidos estrechamente durante los primeros meses.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> SEPAR, Manual SEPAR de Procedimientos. Editorial Respira, 2010

## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1. González Mangado N, Egea-Santaolalla CJ, Chiner Vives E, Mediano O. Apnea obstructiva del sueño. Open Respiratory Archives. 2020
2. Hines RL, Jones SB. Stoelting. Tratado de Anestesia Y Enfermedad Coexistente. Elsevier; 2023
3. Hidalgo-Martínez P, Lobelo R. Epidemiología mundial, latinoamericana y colombiana y mortalidad del síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS).2017
4. Cristancho Gómez, William, Fisiología respiratoria, lo esencial en la práctica clínica 3a. ed. Manual Moderno, 2012.
5. SEPAR, Manual de Procedimientos en trastornos respiratorios del sueño. Editorial Respira, 2010
6. Aguirre Navarrete RI. Bases anatómicas y fisiológicas del sueño [Internet]. Revecuatneurolog.com. [citado el 15 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://revecuatneurolog.com/wp-content/uploads/2015/06/Bases.pdf>
7. Piera Fernández M. Síndrome de la apnea obstructiva del sueño .Descripción y tratamiento. Farm Prof (Internet) [Internet]. 2001 [citado el 17 de marzo de 2024];15(3):62–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-sindrome-apnea-obstructiva-del-sueno-10021989>
8. Cristancho Gómez, William, Fundamentos de fisioterapia respiratoria y ventilación mecánica. Manual Moderno, 2015.
9. SEPAR, Manual SEPAR de Procedimientos. Editorial Respira, 2010

## GLOSARIO

**Adherencia:** Número total de días de toma de medicación de acuerdo con las pautas del prescriptor durante el periodo de seguimiento.

**Apnea:** Falta, ausencia o interrupción temporal de la respiración o de los movimientos respiratorios.

**Hipersomnía:** Incremento de la tendencia al sueño o de su duración.

**Patogenia:** Conjunto de procesos por los que un agente patógeno produce una enfermedad o un trastorno.

**Polisomnografía:** Técnica para el registro combinado de diferentes funciones y variables fisiológicas que se puede combinar con la grabación en video y que permite definir los estados del sueño y su organización a lo largo de un período de tiempo determinado.

**Prevalencia:** Proporción entre el número de casos de una enfermedad, nuevos y antiguos, y el número total de individuos en riesgo.

**Síndrome:** Conjunto de síntomas y signos que configuran un cuadro clínico bien definido que tiende a aparecer con características similares en diversos pacientes y que puede obedecer a diferentes causas, por lo que su identificación debe ir seguida del esclarecimiento de la causa.

**Vigilia:** Estado de hallarse despierto, en contraposición a hallarse dormido, en el que el ser humano es capaz de percibir su entorno y de interactuar con él.

# **CAPÍTULO**

## **III**



<p><b>Pacientes entre las edades de 18 a 50 años diagnosticados con SAOS</b></p>	<p><b>Paciente:</b> Es todo individuo que recibe una atención médica, debido al padecimiento de una enfermedad, con fines preventivos o terapéuticos.</p> <p><b>Apnea obstructiva del sueño:</b> se debe a afecciones que bloquean el flujo de aire por las vías respiratorias superiores durante el sueño.</p>	<p>Individuo que esta siendo afectado por el SAOS, al cual se le puede brindar distintos tratamientos desde farmacológicos, quirúrgicos y de terapéutica respiratoria</p>	<p>Estado de salud</p> <p>Edad</p> <p>Calidad del sueño</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estable</li> <li>● Crónico</li>   <li>● 18 a 50 años</li>   <li>● Horas de sueño</li> <li>● Latencia del sueño</li> <li>● Despertares nocturnos</li> <li>● Ronquidos</li> <li>● Somnolencia diurna</li> </ul>
--	---	---	---	--

# **CAPÍTULO**

## **IV**

## **4 DISEÑO METODOLÓGICO**

### **4.1 Tipo de estudio**

#### **4.1.1 Descriptivo**

El estudio que se realizó fué descriptivo, porque se evaluo el uso del cpap como tratamiento terapéutico del síndrome de apnea obstructiva del sueño

#### **4.1.2 Transversal**

Las variables se estudiaron simultáneamente en un determinado momento, haciendo un corte en el tiempo, verificando pacientes de los meses junio a diciembre de 2023 sin darle continuidad después del tiempo establecido.

#### **4.1.3 Analítico.**

Esto debido a que en base a los datos que se recolectaron se establecieron conclusiones, sobre el análisis del uso del cpap como tratamiento terapéutico del síndrome de apnea obstructiva del sueño .

### **4.2 Población**

La población la conformaron los pacientes de ambos géneros entre las edades de 18 a 50 años que padecían SAOS con tratamiento con CPAP en el periodo de junio a diciembre de 2023 en el Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”

### **4.3 Muestra**

La muestra fué conformada por 30 pacientes de ambos géneros entre 18 a 50 años de edad que fueron tratados con CPAP en el periodo de junio a diciembre de 2023 en el Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”.

#### **4.3.1 Tipo de muestreo.**

En este estudio se utilizó el muestreo no probabilístico o por conveniencia debido a que se deberán cumplir con los requisitos establecidos para su estudio.

#### **4.4 Criterios de inclusión y exclusión**

##### **4.4.1 Criterios de Inclusión**

El estudio se realizó en el Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”, eligiendo 30 pacientes de ambos sexos, cumpliendo con los siguientes criterios:

- Paciente diagnosticado con SAOS que esté siendo tratado con CPAP
- Todo paciente adulto con rango de edad entre 18 a 50 años

##### **4.4.2 Criterios de exclusión**

- Fueron excluidos del estudio los pacientes que padecían SAOS que tengan tratamiento distinto al CPAP.
- Pacientes menores de 18 años y mayores de 50 años

#### **4.5 Método descriptivo**

La estrategia de trabajo para el análisis de la problemática con su definición teórica fue el método descriptivo para evaluar las variables y así obtener conclusiones generales.

#### **4.6 Instrumento**

Se utilizó un instrumento creado por los investigadores con preguntas guiadas a generar los conocimientos necesarios para cumplimiento de los objetivos de la investigación, fueron tomados en cuenta los pacientes que padecían SAOS de ambos géneros entre las edades de 18 a 50 años que son fueron tratados con CPAP en el Hospital Nacional General de Neumología y Medicina Familiar “Dr. José Antonio Saldaña”. Para la recolección de

información de los pacientes se utilizó la estrategia de análisis de expedientes clínicos para evaluar la efectividad del tratamiento.

#### **4.7 Técnica de recolección de Datos**

La técnica que se aplicará para evaluar los beneficios del uso del CPAP será por medio del análisis documental y de fuentes abiertas, obteniendo la información de la efectividad de este tratamiento en el SAOS.

#### **4.8 Procesamiento de datos**

Con los datos obtenidos se ordenaron en tablas descriptivas con valores o puntuaciones para cada variable y su resultado. Los datos fueron interpretados por medio de cuadros y gráficos.

#### **4.9 Consideraciones éticas**

Para la realización del estudio se tomó en cuenta la norma ética, teniendo como finalidad el bienestar físico del paciente y su integridad como ser humano, guardando la identidad de los participantes. Los datos recolectados fueron utilizados con fines académicos para evaluar la efectividad del CPAP en el SAOS.

#### **4.10 Plan de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó con un instrumento de trabajo, en este caso una guía que previamente fue realizada por el grupo de investigadores, con una estructura clara y uniforme para poder medir las variables.

#### **4.11 Tabulación.**

Se realizó la tabulación de manera manual, vaciando los resultados en tablas donde se detallarán los datos obtenidos y se realizarán gráficas donde se describen y analizarán los datos obtenidos.

#### **4.12 Procesamiento de los datos**

Los datos fueron tabulados mediante métodos estadísticos simples para su correspondiente interpretación.

Posteriormente se obtuvo el porcentaje de los datos para poder ser graficados que se representarán en un gráfico circular o de sectores también conocido con el nombre de gráfico de pastel que consiste en un círculo de radio arbitrario que se divide en sectores proporcionales a la frecuencia de datos y porcentajes.

Los porcentajes se obtienen de la siguiente fórmula:

$$fr \% = (n/N) 100\%$$

Dónde:

fr%: es la frecuencia relativa que es el porcentaje de observaciones que corresponde a cada intervalo

n: es la frecuencia de las características que se buscan delimitar en los casos observados.

N: es el tamaño de la muestra.

La frecuencia relativa se obtiene dividiendo la frecuencia entre el tamaño de la muestra y multiplicando luego por 100%.

#### **4.13 Análisis de los datos**

Mediante la aplicación de la guía de observación que se utilizó, se clasificó la información obtenida del estudio realizado para posteriormente digitalizarlo y usar la técnica cómputo numérica de programas como Microsoft Excel y Microsoft Office, para posteriormente analizar cada uno de los resultados.

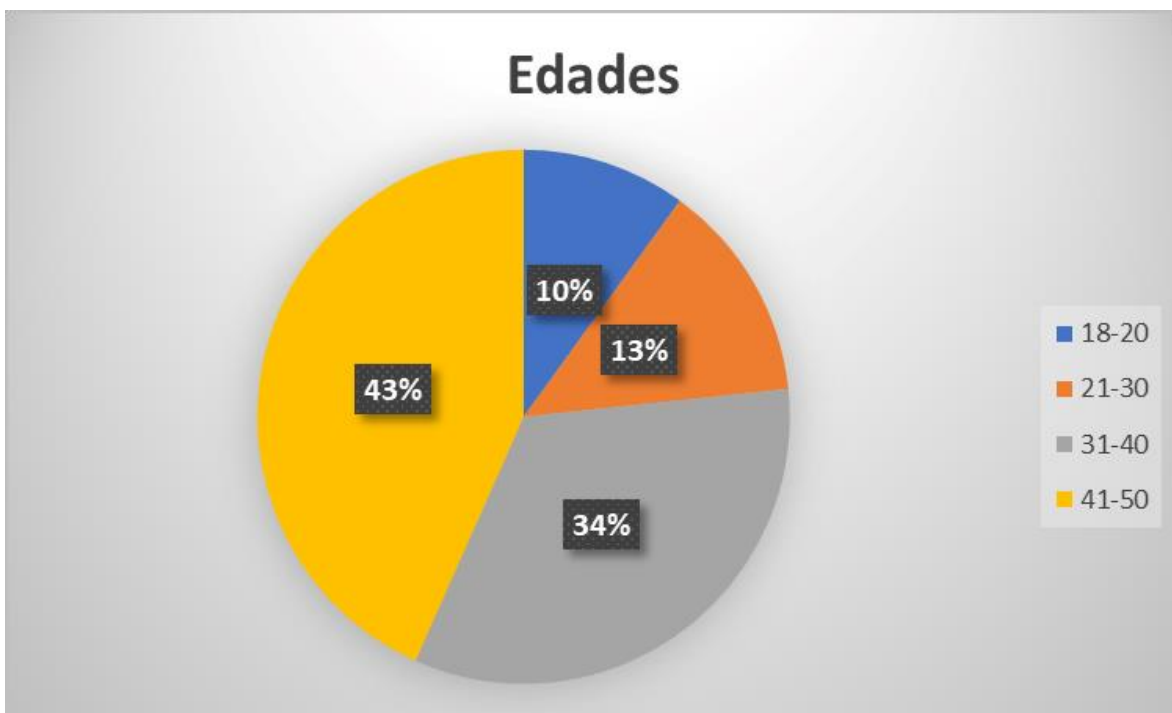
# **CAPÍTULO**

**V**

## 5.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS EDADES DE LOS PACIENTES DE ENTRE 18 A 50 AÑOS QUE PADECEN SAOS TRATADOS CON CPAP.

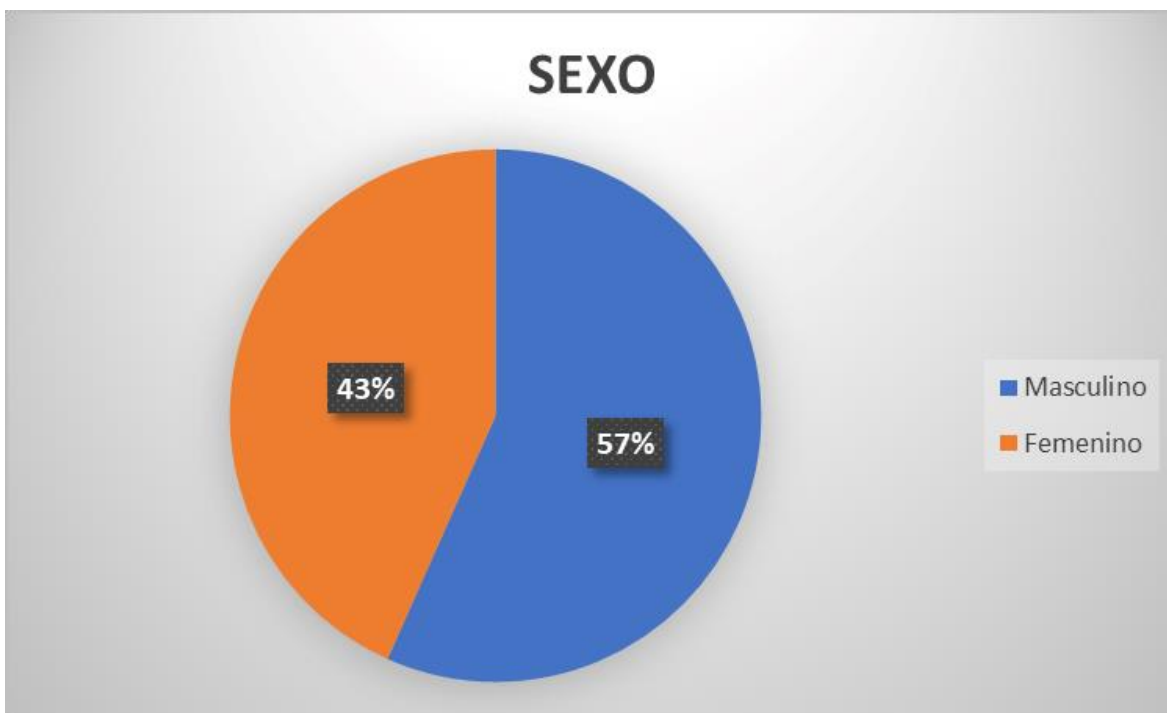
EDAD	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
18-20	3	10%
21-30	4	13%
31-40	10	34%
41-50	13	43%
TOTAL	30	100%



En la tabla y gráfico anterior se observa que entre las edades obtenidas en la muestra la mayoría la constituye de 41 a 50 años con un porcentaje de 43%, mientras que el 34% entre las edades de 31- 40 años, el 13 % entre las edades de 21 – 30 años y el último grupo el cual abarca el 10 % se encuentra entre las edades de 18 – 20 años.

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS SEXOS DE LOS PACIENTES DE ENTRE 18 A 50 AÑOS QUE PADECEN SAOS TRATADOS CON CPAP.**

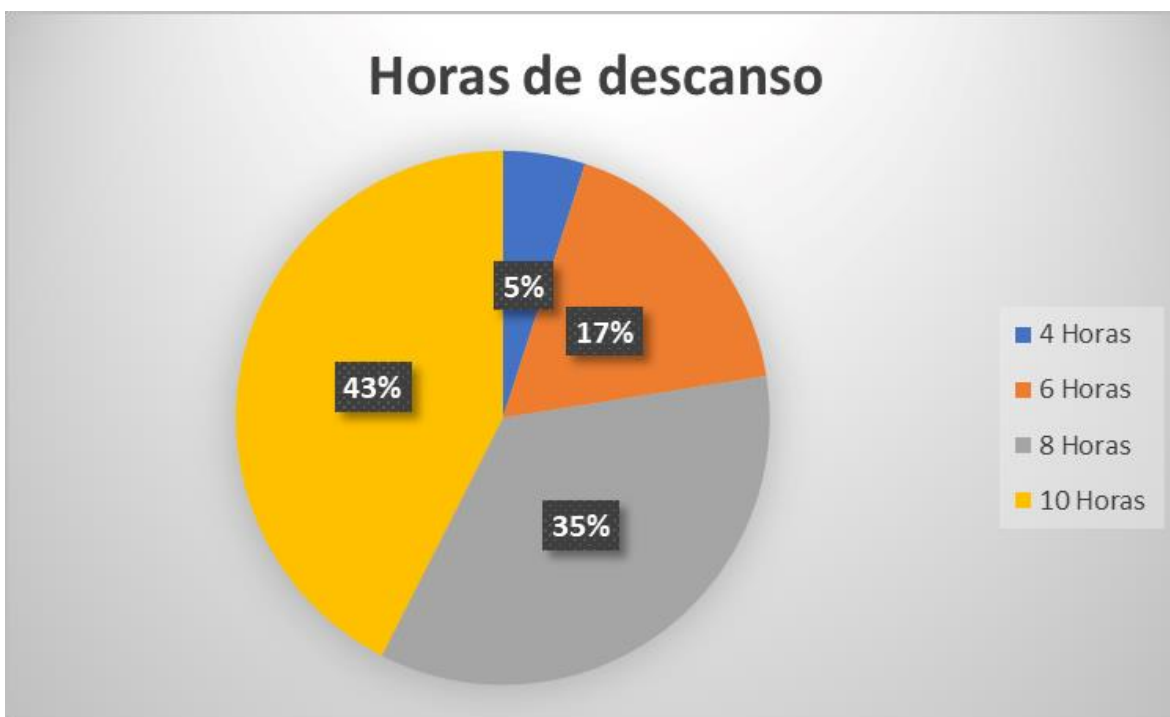
SEXO	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
MASCULINO	17	57%
FEMENINO	13	43%
TOTAL	30	100%



En la tabla y gráfico anterior se observa que el mayor porcentaje lo conformó el sexo masculino con un porcentaje del 57 % mientras que el 43 % restante lo conformaron pacientes del sexo femenino.

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS HORAS DE SUEÑO DE LOS PACIENTES DE ENTRE 18 A 50 AÑOS QUE PADECEN SAOS TRATADOS CON CPAP.**

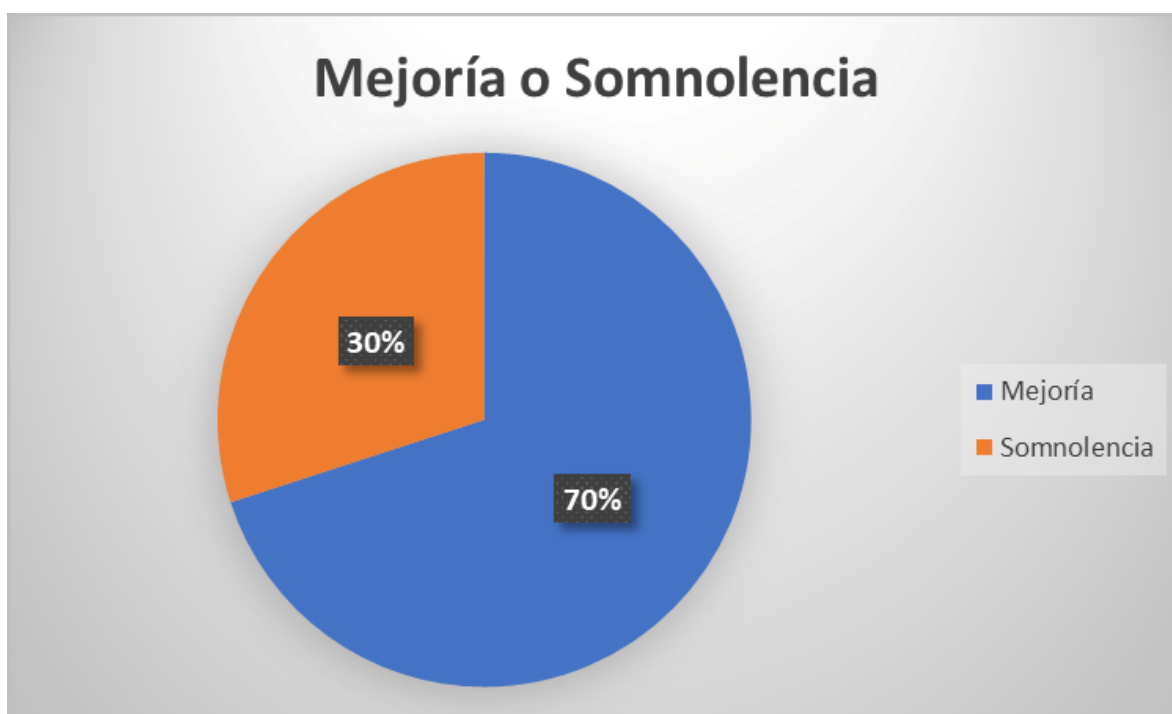
HORAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
4 HORAS	2	5%
6 HORAS	5	17%
8 HORAS	10	35%
10 HORAS	13	43%
TOTAL	30	100%



En la tabla y gráfico anterior se observa las horas de descanso de los paciente luego del uso del CPAP, teniendo que el 43 % descansan 10 horas, un 35% descansan 8 horas, un 17% descansan 6 horas y un 5% solamente logran descansar 4 horas mientras usan el CPAP.

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MEJORÍA O SOMNOLENCIA LUEGO DEL USO DEL CPAP DE LOS PACIENTES DE ENTRE 18 A 50 AÑOS QUE PADECEN SAOS.**

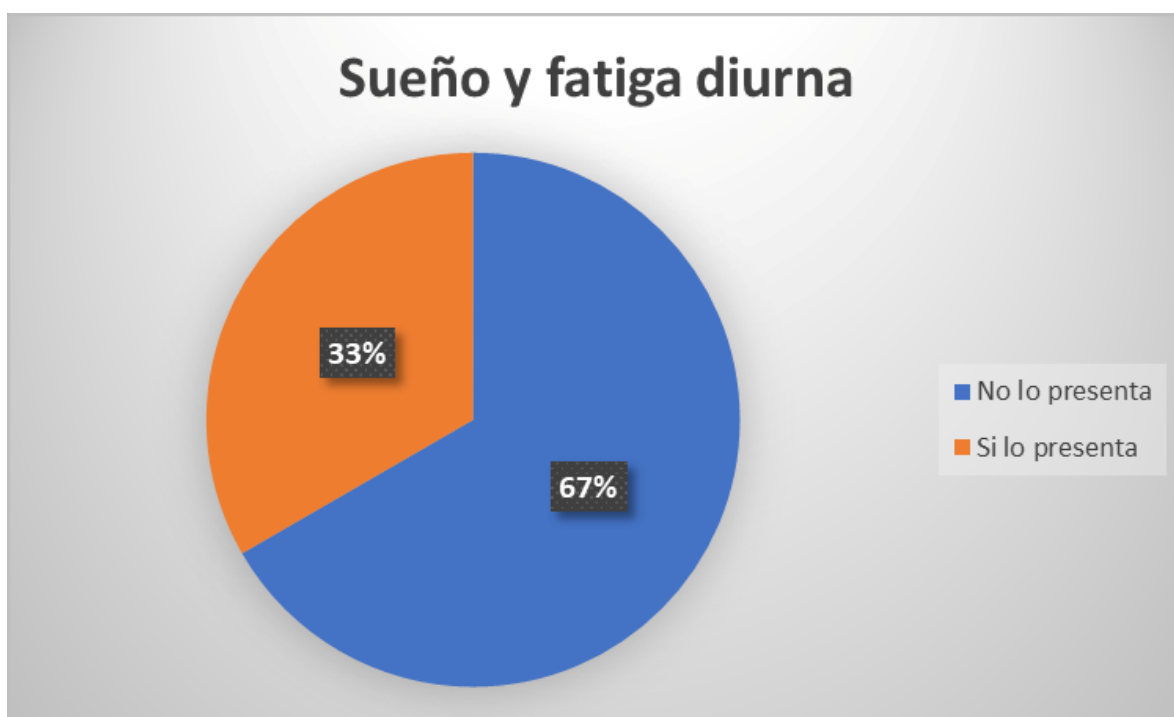
<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>
<b>MEJORÍA</b>	<b>21</b>	<b>70%</b>
<b>SOMNOLENCIA</b>	<b>9</b>	<b>30%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>



En la tabla y gráfico anterior se observa que el 70% de la población sienten mejoría con el uso del CPAP y un 30% sigue presentando Somnolencia diurna.

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PREVALENCIA DE CANSANCIO Y FATIGA DIURNA LUEGO DEL USO DEL CPAP DE LOS PACIENTES DE ENTRE 18 A 50 AÑOS QUE PADECEN SAOS.**

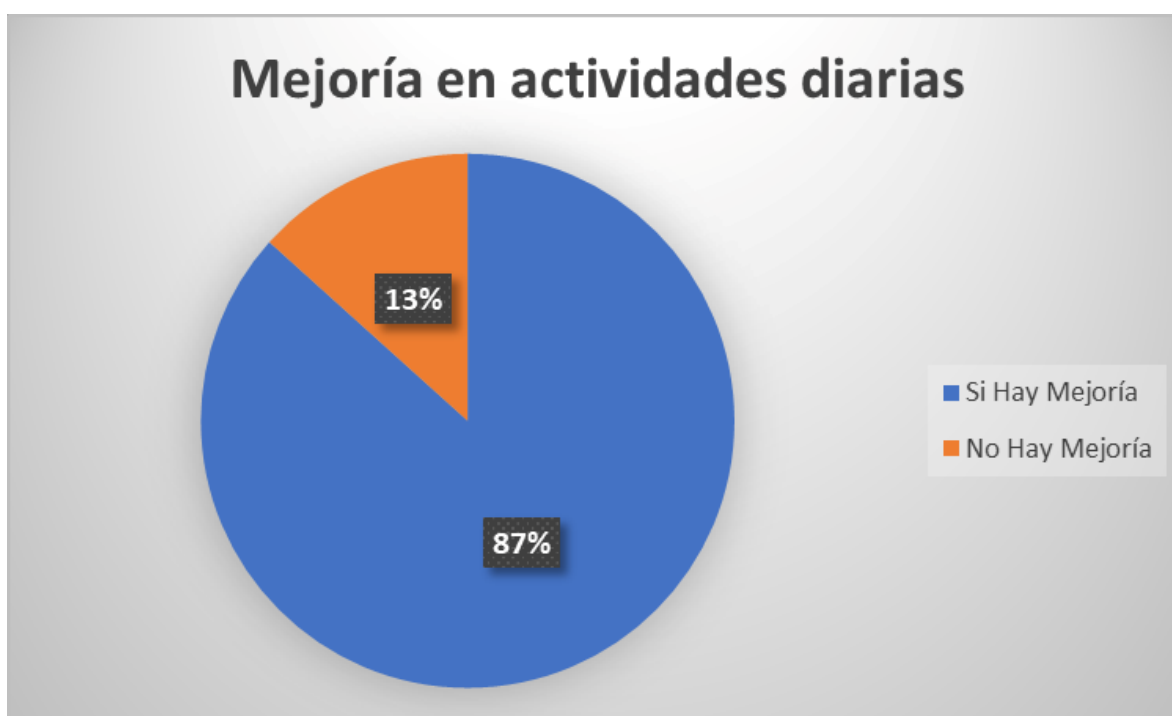
INDICADOR	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA
NO LO PRESENTA	20	67%
SI LO PRESENTA	10	33%
TOTAL	30	100%



En la tabla y gráfico anterior se observa que el 67% de la población dejan de presentar sueño y fatiga con el uso del CPAP y un 33% sigue presentando Sueño y fatiga diurna.

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MEJORÍA EN LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DIARIAS LUEGO DEL USO DEL CPAP DE LOS PACIENTES DE ENTRE 18 A 50 AÑOS QUE PADECEN SAOS.**

<b>INDICADOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>FRECUENCIA RELATIVA</b>
<b>SI HAY MEJORÍA</b>	<b>26</b>	<b>87%</b>
<b>NO HAY MEJORÍA</b>	<b>4</b>	<b>13%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>



En la tabla y gráfico anterior se observa que el 87% de la población sienten una mejoría en la energía y vitalidad con la que realizan sus actividades diarias y un 13% sigue teniendo dificultades sin sentir una mejoría notoria con el uso del CPAP.

# **CAPÍTULO**

## **VI**

## 6.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos con la investigación se concluye:

- Los hallazgos de esta investigación respaldan la eficacia del CPAP como tratamiento principal para el síndrome de apnea obstructiva del sueño. Los resultados muestran una mejora significativa en la calidad del sueño, la reducción de los eventos de apnea y la normalización de los patrones respiratorios durante el sueño en los pacientes que utilizan CPAP de manera regular.
- Los resultados de este estudio muestran una mejora significativa en la calidad de vida de los pacientes que utilizan CPAP para tratar el SAOS. Se observaron mejoras en la energía, el estado de ánimo, la función cognitiva y la capacidad para participar en actividades diarias y sociales. Estos hallazgos sugieren que el tratamiento con CPAP no solo aborda los síntomas físicos del SAOS, sino que también tiene un impacto positivo en el bienestar psicosocial de los pacientes.
- Se observa un claro beneficio del tratamiento con CPAP en la salud cardiovascular de los pacientes con SAOS. La terapia con CPAP se asocia con una disminución del riesgo de desarrollar o empeorar enfermedades cardiovasculares, como hipertensión arterial, enfermedad coronaria y accidente cerebrovascular, lo que sugiere un papel importante en la prevención y el manejo de estas condiciones.
- A pesar de que es un tratamiento no invasivo, genera incomodidad en las primeras noches de uso del paciente, lo cual puede afectar el seguimiento del tratamiento.

## RECOMENDACIONES

En base a los resultados obtenidos durante el proceso de investigación se recomienda lo siguiente:

1. Fortalecimiento en el Hospital Nacional General De Neumología Y Medicina Familiar Dr. José Antonio Saldaña y creación de la “clínica del sueño” en los distintos hospitales del país, para poder llevar mejoría a todos los pacientes afectados por el síndrome de apnea obstructiva del sueño.
2. Es crucial abordar las barreras que afectan el seguimiento del tratamiento, como la incomodidad del dispositivo, la claustrofobia, los problemas de ajuste y la falta de apoyo social, para garantizar que los pacientes obtengan el máximo beneficio de la terapia.
3. Es importante abordar las consideraciones económicas y de acceso relacionadas con el tratamiento con CPAP, especialmente en áreas con recursos limitados. Esto puede incluir la disponibilidad de dispositivos accesibles, programas de asistencia financiera, y la implementación de modelos de atención innovadores, como la telemedicina, para llegar a poblaciones remotas o desatendidas.
4. Es fundamental aumentar la conciencia sobre el SAOS y su tratamiento con CPAP tanto entre los profesionales de la salud como en la población en general. Campañas de educación pública y programas de capacitación para médicos pueden ayudar a identificar y diagnosticar el SAOS temprano, así como a promover la importancia del tratamiento con CPAP.

# **ANEXOS**

**ANEXO 1**  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD LICENCIATURA EN  
ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA



**OBJETIVO:** EVALUAR LA EFICACIA Y LA ADHERENCIA DEL USO DE CPAP COMO TRATAMIENTO TERAPÉUTICO DEL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES DE 18 A 50 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL GENERAL DE NEUMOLOGÍA Y MEDICINA FAMILIAR “DR. JOSÉ ANTONIO SALDAÑA” EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO A DICIEMBRE DE 2023

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN  
ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

**PRESENTADO POR**

FREDERICK WILSON BARRIENTOS PEREZ  
MANUEL DE JESUS LOPEZ UMANZOR  
JACQUELINE VANESA VELASCO SERRANO

**ASESOR:**

LIC. LUIS EDUARDO RIVERA SERRANO

CIUDAD UNIVERSITARIA, “DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA”, MARZO DE 2024



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD**



**LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGIA E INHALOTERAPIA**

EVALUACIÓN DEL USO DEL CPAP COMO TRATAMIENTO TERAPÉUTICO DEL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES DE 18 A 50 AÑOS EN EL HOSPITAL NACIONAL GENERAL DE NEUMOLOGÍA Y MEDICINA FAMILIAR DR. JOSÉ ANTONIO SALDAÑA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE JUNIO A DICIEMBRE DE 2023

**GUÍA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE INVESTIGACIÓN**

**Objetivo:** Recolectar y recopilar datos que proporcionará información respecto a los beneficios del uso del cpap como tratamiento terapéutico del síndrome de apnea obstructiva del sueño en pacientes de 18 a 50 años en el hospital nacional general de neumología y medicina familiar dr. José Antonio Saldaña en el periodo comprendido de junio a diciembre de 2023

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

1. ¿Cuántas horas de sueño lograron realizar con el uso continuo del CPAP?

4 Horas	6 Horas	8 Horas	10 Horas

2. ¿Presentaron somnolencias durante el día o una mejoría al respecto?

Somnolencia: \_\_\_\_\_ Mejoría: \_\_\_\_\_

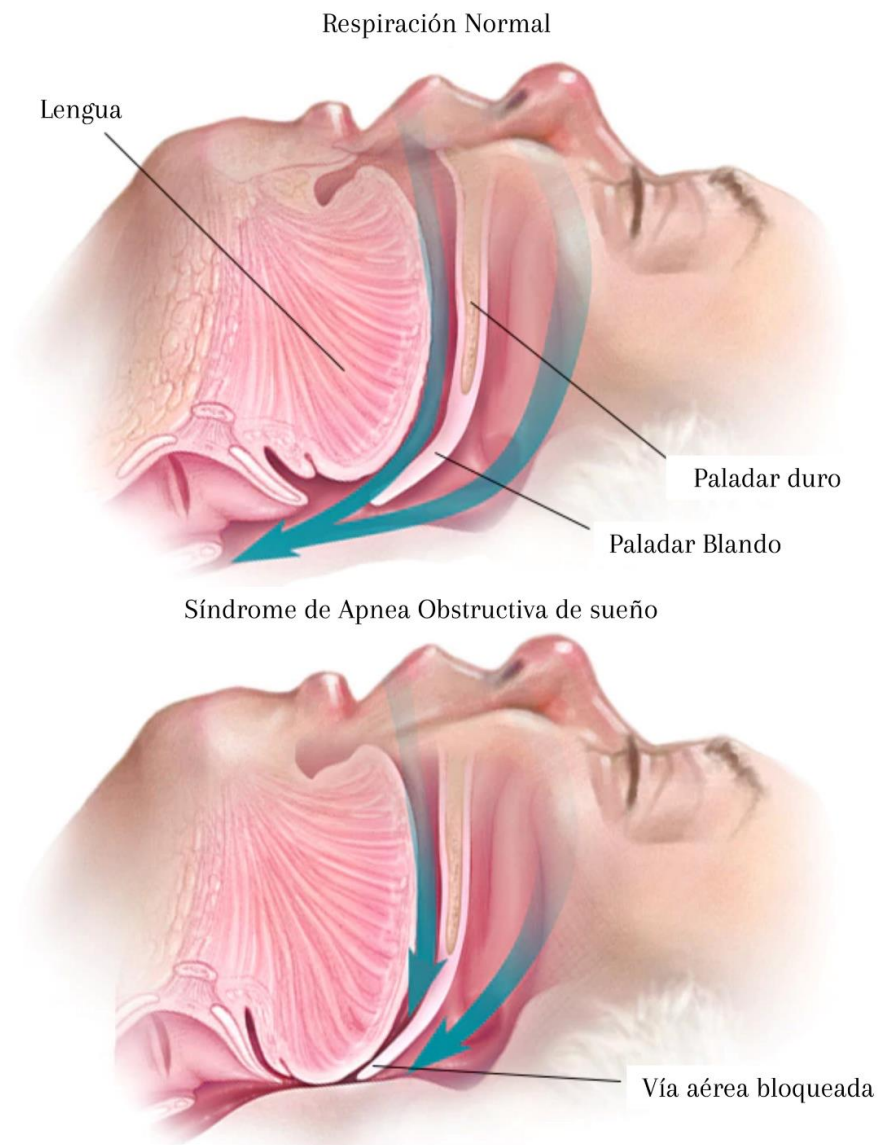
3. ¿Presentan cansancio o fatiga durante el día?

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

4. ¿Al realizar las actividades diarias presenta mejoría después de usar CPAP?

SI: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2



**Figura 1. Diferencia entre vía aérea normal y con SAOS**

## ANEXO 3



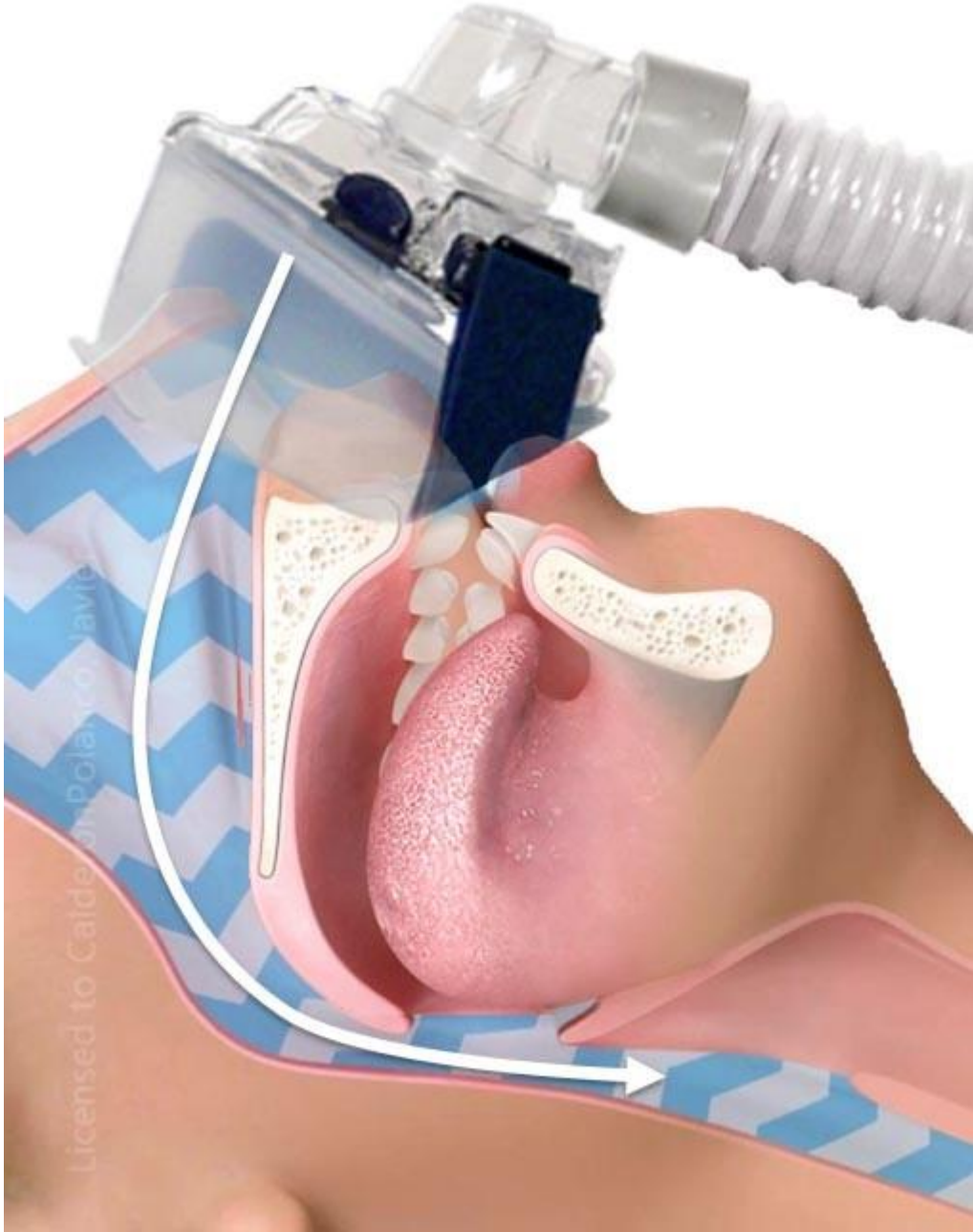
**Figura 2. Dispositivo CPAP**

## ANEXO 4



**Figura 3. Paciente usando CPAP**

## ANEXO 5



**Figura 4. Funcionamiento del CPAP en la vía aérea**