



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS  
HOSPITAL REGIONAL NEZAHUALCÓYOTL

TITULO

**“CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON APNEA OBSTRUCTIVA DEL  
SUEÑO ANTES Y DESPUÉS DE USO DE CPAP”**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR.

ALUMNO:

CARRASCO FLORES ERIKA GUADALUPE

ISSEMYM HOSPITAL REGIONAL NEZAHUALCOYOTL A 31 DE JULIO DE  
2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

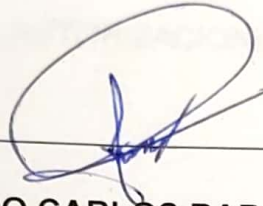
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO  
ANTES Y DESPUES DEL USO DE CPAP”**

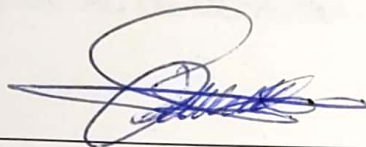
TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR.  
PRESENTA

**DRA. CARRASCO FLORES ERIKA GUADALUPE**

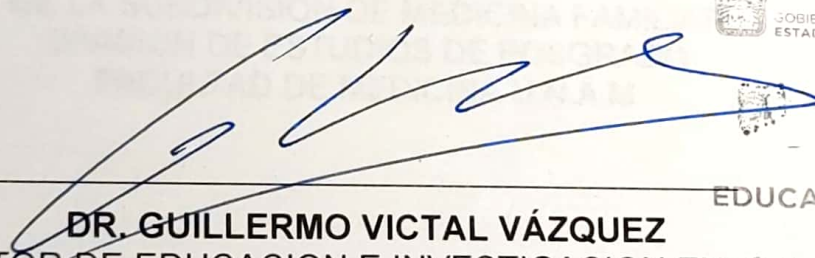
AUTORIZACIONES:



**DR. LIBRADO CARLOS BARNAD ROMERO**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION  
EN MEDICINA FAMILIAR EN EL  
HOSPITAL REGIONAL NEZAHUALCOYOTL



**DR. BARRERA TENAHUA OSCAR**  
ASESOR METODOLOGICO DE TESIS  
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE ESPECIALIZACION  
EN MEDICINA FAMILIAR EN EL HOSPITAL REGIONAL NEZAHUALCOYOTL

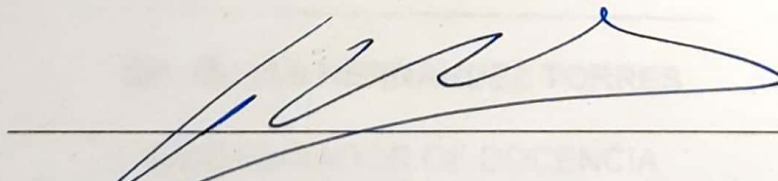


**DR. GUILLERMO VICTAL VÁZQUEZ**  
DIRECTOR DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

 GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MEXICO

 issemym

 DIRECCIÓN DE  
EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN  
EN SALUD



**ING. JOANNA PATRICIA GALINDO MONTEAGUDO**  
JEFA DE DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION E INNOVACION EDUCATIVA EN  
SALUD.

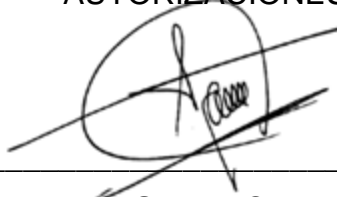
**“CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON APNEA OBSTRUCTIVA DEL  
SUEÑO ANTES Y DESPUÉS DE USO DE CPAP”**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR.

PRESENTA

**DRA. CARRASCO FLORES ERIKA GUADALUPE**

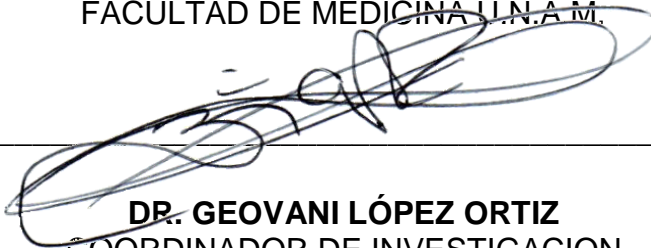
AUTORIZACIONES:



---

**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA**

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



---

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ**

COORDINADOR DE INVESTIGACION  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



---

**DR. ISAIAS HERNÁNDEZ TORRES**

COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



## INDICE

I	Antecedentes.....	pág.7
1.2	Apnea del sueño.....	pág.8
1.3	Epidemiología.....	pág.9
1.4	Diagnóstico y tratamiento.....	pág.13
1.5	Complicaciones de apnea del sueño.....	pág.16
1.6	Instrumento.....	pág.20
II	Planteamiento del problema.....	pág.22
II.1	Pregunta de investigación.....	pág.22
III	Justificación.....	pág.23
IV	Objetivos.....	pág.24
IV.1	Objetivos Generales.....	pág.24
IV.2	Objetivos específicos.....	pág.24
V	Hipótesis.....	pág.24
VI	Material y métodos.....	pág.25
VI.1	Diseño de estudio.....	pág.25
VI.2	Universo de trabajo y muestra.....	pág.25
VI.3	Criterios de inclusión.....	pág.26
VI.4	Criterios de exclusión.....	pág.26
VI.5	Criterios de eliminación.....	pág.26
VI.6	Operacionalización de las variables.....	pág.27
VI.7	Recolección de la información.....	pág.29
VI.8	Diseño estadístico y plan de análisis.....	pág.30
VII	Implicaciones éticas y recursos humanos.....	pág.32
VIII	Resultados.....	pág.33
IX	Análisis y Discusión.....	pág.38
X	Conclusiones y Recomendaciones.....	pág.39
XI	Bibliografía.....	pág.40
XII	Anexos.....	pág.43

## **“CALIDAD DE VIDA DE PACIENTES CON APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO ANTES Y DESPUÉS DE USO DE CPAP”**

**INTRODUCCIÓN:** Una persona duerme alrededor de un tercio de su vida, lo que demuestra la importancia de ese descanso, pero si este descanso se ve afectado ante una apnea obstructiva del sueño (SAOS) puede originar deterioro de la calidad de vida de las personas, así como empeoramiento de otras comorbilidades presentes en el organismo como son la hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, entre otras;<sup>1</sup> pero también destaca que los pacientes que no están diagnosticados duplican el consumo de los recursos sanitarios respecto a las personas que sí están diagnosticadas y tratadas.<sup>2</sup>

**OBJETIVO:** Evaluar la calidad de vida del pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño antes y después del uso de CPAP en el Hospital Regional Nezahualcoyotl, ISSEMYM.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Un estudio observacional, descriptivo, transversal, prospectivo. Se contempló pacientes con diagnóstico de apnea obstructiva del sueño con indicación médica de CPAP en el Hospital Regional Nezahualcóyotl. Se aplicó el cuestionario SF-36 evalúa el cambio del estado de salud comparado con el año anterior.

**RESULTADOS:** La calidad de vida antes y posterior al uso de CPAP, en relación al funcionamiento físico en forma inicial era del 39%, ya con el uso del tratamiento de CPAP fue del 80%, en relación a la energía/fatiga en forma previa era del 64%, posterior al tratamiento de CPAP fue del 85%, y en relación a la salud general era previo tratamiento del 39% y posterior al uso de CPAP fue ya del 70%.

**CONCLUSIONES:** Mejorar la calidad del sueño redundará sin duda en una mejor calidad de vida. Las intervenciones que reduzcan las alteraciones del sueño o la privación de sueño serán especialmente prometedoras para mejorar la calidad de vida y prevenir enfermedades.

Palabras clave: CPAP, Apnea del sueño, calidad de vida,

## **“ QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA BEFORE AND AFTER CPAP USE ”**

**INTRODUCTION:** A person sleeps about a third of his life, which shows the importance of this rest, but if this rest is affected by obstructive sleep apnea (OSAS) it can cause deterioration of people's quality of life, as well as worsening of other comorbidities present in the body such as arterial hypertension and cardiovascular and cerebrovascular diseases, among others; <sup>1</sup> but it also highlights that patients who are not diagnosed double the consumption of health resources compared to people who are diagnosed and treated. <sup>2</sup>

**OBJECTIVE:** To evaluate the patient quality of life with Obstructive Sleep Apnea before and after use of CPAP at the Nezahualcoyotl Regional Hospital , ISSEMYM.

**MATERIAL AND METHODS:** An observational, descriptive, cross-sectional, prospective study. Patients diagnosed with obstructive sleep apnea with a medical indication for CPAP at the Nezahualc6yotl Regional Hospital were considered. The SF-36 questionnaire was applied which assess the change in health status compared to the previous year.

**RESULTS:** Quality of life before and after using of CPAP, in relation to physical functioning initially was 39%, and with the use of CPAP treatment it was 80%, in relation to energy/fatigue previously it was 64%, after CPAP treatment it was 85%, and in relation to general health it was 39% before treatment and after the use of CPAP it was already 70%.

**CONCLUSIONS:** Improving the quality of sleep will undoubtedly result in a better quality of life. Interventions that reduce sleep disturbance or sleep deprivation will hold particular promise for improving quality of life and preventing disease.

Keywords: CPAP, sleep apnea, quality of life,

Antecedentes:

Una persona duerme alrededor de un tercio de su vida, lo que demuestra la importancia de ese descanso, pero si este descanso se ve afectado ante una apnea obstructiva del sueño (SAOS) el cual es un síndrome de alta prevalencia en la población en general, la cual puede originar deterioro de la calidad de vida de las personas, así como empeoramiento de otras comorbilidades presentes en el organismo como son la hipertensión arterial y enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, entre otras.<sup>1</sup>

La SAOS produce en las personas, según la mayoría de los estudios revisados, un deterioro de la calidad de vida, aunque existe disparidad en los resultados, ya que ciertas investigaciones, afirman que a partir de cierta edad (70 años aproximadamente) se produce una estabilización en la calidad de vida de las personas que padecen apnea del sueño, pero también destaca que los pacientes que no están diagnosticados duplican el consumo de los recursos sanitarios respecto a las personas que sí están diagnosticadas y tratadas.<sup>2</sup>

Históricamente, el término síndrome de apnea del sueño se remonta al año 330 a. C, en la antigua Grecia, donde se aludía a este síndrome en un texto, refiriéndose al Rey Ponto como una persona obesa, glotona y con somnolencia diurna. Ya en el siglo XIX, Charles Dickens, en su novela "Los papeles del Club Pickwick", habla sobre los trastornos relacionados con la obesidad y la hipoventilación asociada. Es en 1972 cuando Christian Guillemineault empieza a utilizar el término "síndrome de apnea del sueño", aunque este término no se incorpora hasta la década de los 80 del pasado siglo, cuando Collin Sullivan habla de la presión positiva continua en la vía aérea como tratamiento de este. Serrano Merino

En la actualidad, el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), también conocido como síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS), es definido por el Consenso Nacional sobre el síndrome de apneas-hipopneas del sueño como: "la aparición de episodios recurrentes de limitación al paso del aire durante el sueño, como consecuencia de una alteración anatómico-funcional de la vía aérea superior



(VAS) que conduce al colapso, provocando descensos de la saturación de oxihemoglobina (SaO<sub>2</sub>) y micro despertares que dan lugar a un sueño no reparador, somnolencia diurna excesiva, trastornos neuropsiquiátricos, respiratorios y cardiacos".<sup>3</sup>

### **Apnea del sueño**

La Academia Americana de Medicina del Sueño (AAMS) define al SAOS como una enfermedad que se caracteriza por episodios repetitivos de obstrucción total (apnea) o parcial (hipopnea) de la vía aérea superior durante el dormir. American Academy Esos eventos a menudo ocasionan disminución de la saturación sanguínea de oxígeno y normalmente terminan en un breve despertar (alertamiento o microdespertar). Por definición, los eventos de apnea e hipopnea tienen una duración mínima de 10 segundos, aunque la mayoría tienen duración entre 10 y 30 segundos y de vez en cuando pueden prolongarse por más de un minuto. Los eventos respiratorios (apneas o hipopneas) pueden ocurrir en cualquier etapa de sueño; sin embargo, son más frecuentes en sueño de movimientos oculares rápidos (MOR) y en las etapas N1 y N2 de sueño no MOR.<sup>6</sup>

Cuando los eventos respiratorios ocurren en sueño MOR suelen ser más prolongados y se asocian a mayor desaturación de oxígeno. Al resolverse el evento respiratorio, la saturación de oxígeno suele regresar a los valores basales.

Una apnea es la disminución en el flujo respiratorio 90% con respecto al flujo base (el flujo anterior al evento) y tiene una duración de cuando menos 10 segundos; se cataloga como obstructiva si durante el evento persiste el esfuerzo respiratorio o como central en caso de que el esfuerzo esté ausente; la apnea es mixta cuando hay ausencia del esfuerzo respiratorio en la primera parte del evento, seguido de un reinicio de este en la segunda parte.<sup>7</sup>

Es importante hacer notar que una apnea no siempre se acompaña de desaturación de oxígeno. La AAMS tiene dos definiciones de hipopnea; la recomendada nos dice

que es una reducción en el flujo respiratorio 30% con respecto al flujo base, al menos de 10 segundos de duración, que se acompaña de una desaturación 4% (en relación con la saturación previa al evento); la otra definición es: disminución del flujo 50% seguida de una desaturación 3% y/o de un alertamiento.

Se define como alertamiento o microdespertar a un cambio abrupto en la frecuencia del electroencefalograma, de por lo menos 3 segundos de duración, precedido de al menos 10 segundos de sueño estable; en sueño MOR se acompaña de incremento en el tono del electromiograma con una duración mínima de 1 segundo.<sup>8</sup>

### **Epidemiología del SAOS**

La clínica de trastornos del sueño de la UNAM indicó que una persona duerme alrededor de un tercio de su vida, lo que demuestra la importancia de ese descanso, pero si se agrega que todas las noches se realizan funciones importantes, como la recuperación física; la restauración fisiológica del organismo; la producción de hormonas, neurotransmisores y nuevas células, así como la regeneración del tejido que refuerza el sistema inmunológico.<sup>3,4</sup>

En Latinoamérica los síntomas relacionados al SAOS en personas mayores de 40 años son frecuentes; la prevalencia de ronquido habitual es del 60%, de somnolencia excesiva diurna de 16% y de apneas observadas durante el dormir de 12%. En la Ciudad de México, a través de cuestionario y poligrafía respiratoria se estimó una prevalencia de SAOS de 2.2% en mujeres y 4.4% en hombres. Dicha estimación aumenta de manera exponencial al incrementar el índice de masa corporal (IMC), llegando a ser casi del 10% en sujetos con IMC mayor a 40 kg/m<sup>2</sup>. En México, 75 por ciento de la población que acude a clínicas del sueño lo hace por ronquidos o apnea de sueño, mientras que el 25 por ciento asiste por insomnio, somnolencia diurna y otros trastornos.<sup>4</sup>

En México el tiempo promedio de sueño es discretamente superior al reportado en otros países, 28.4% de los encuestados duermen menos de 7 horas, siendo más

frecuente en hombres. Los determinantes de la duración y necesidad de sueño en un individuo incluyen factores genéticos, psicológicos, sociales, culturales, ambientales y hábitos y, al momento, la recomendación de tiempo de sueño para adultos es la misma en hombres y mujeres; el mayor reporte de sueño corto en hombres pudiera estar condicionado por factores socioculturales. Las prevalencias encontradas en México de insomnio y somnolencia diurna resultan preocupantes por su relación con el incremento de hipertensión arterial y alteraciones del metabolismo de la glucosa, e incluso con deterioro cognitivo asociados con insomnio, e incremento en el riesgo de accidentes laborales y vehiculares.<sup>4</sup>

Por otra parte, el grupo de edad de 40 a 60 años mostró mayor prevalencia de sueño corto e insomnio, mismo que se asocia con un incremento en la mortalidad incidencia de obesidad, hipertensión, diabetes, y enfermedad cardiovascular.<sup>5</sup>

La frecuencia de uso de hipnóticos en México fue similar a la reportada en España para los hombres (3.3 contra 3.5%) y discretamente inferior en mujeres (6.5 contra 5.4%). Se ha reportado un mayor uso de hipnóticos en mujeres que en hombres, sin embargo, no se observaron diferencias por género en la Ensanut MC 2018, contrario a lo previamente reportado para Ciudad de México con mayor consumo en mujeres que en hombres (7.7 contra 3.3%); estas diferencias pueden deberse a la distribución de los grupos etarios incluidos.

La prevalencia de SAOS ha incrementado sustancialmente respecto a los reportes originales de 2% en mujeres y 4% en hombres hasta 23 a 26% mujeres y 40.6 a 49.7% en hombres, confirmados por polisomnografía. Los principales factores involucrados son el incremento de obesidad y el envejecimiento poblacional, aunado al desarrollo de tecnología con mayor sensibilidad en la detección de eventos respiratorios. Adicionalmente, no se observó mayor prevalencia en hombres que en mujeres reportada en otros estudios; este hallazgo pudiera estar relacionado con las elevadas prevalencias de hipertensión, sobrepeso y obesidad en México, pérdida de la protección conferida por el estado hormonal en edades

avanzadas, así como mayor reporte de sueño no reparador y fatiga diurna y presencia de insomnio en mujeres.<sup>5</sup>

Es preocupante que casi 30% de la población se encuentra en alto riesgo para SAOS dada la baja accesibilidad a diagnóstico y tratamiento, que sería imposible solventar con la disponibilidad actual de servicios de salud especializados.

### **Fisiopatología**

La fisiopatología del SAOS es multifactorial, con una interacción de factores anatómicos, musculares, neurológicos y otros aún no identificados, provocando un colapso de la vía aérea superior (VAS) fruto de un desequilibrio entre fuerzas que tienden a cerrarla y las que la mantienen abierta, dando lugar a múltiples episodios de obstrucción completa (apnea) o parcial (hipopnea) de la VAS produciendo mala calidad del sueño e hipoxemia intermitente con repercusión vascular.<sup>7</sup>

El colapso o apertura de la faringe durante el sueño depende de dos fuerzas opuestas: 1) la fuerza “dilatadora” que tiende a mantener la faringe abierta y que depende de dos mecanismos; el primero y más importante es la contracción de los músculos dilatadores de la faringe de los cuales el geniogloso es el más grande y el más estudiado; y el segundo, es el volumen pulmonar, que al ejercer hacia abajo una fuerza de tracción sobre la vía aérea, confiere estabilidad a la faringe; y 2) la fuerza “colapsante” que tiende a cerrar la faringe, está constituida por la presión negativa intraluminal generada por la contracción diafragmática<sup>35</sup> y por la presión positiva extraluminal que ejercen los tejidos blandos, principalmente la grasa, sobre la luz faríngea. Aplicando el modelo de resistencia de Starling para tubos colapsables, la permeabilidad de la faringe depende del equilibrio de estas dos fuerzas (dilatadora vs. colapsante). La presión por fuera del tubo (en este caso la faringe) se convierte en el determinante de que exista flujo a pesar de mantener un gradiente de presión; es decir, la presión transmural (presión intraluminal menos la presión extraluminal) determinará el calibre del tubo y con ello el flujo de aire. Cuando la presión extraluminal es mayor a la intraluminal (presión transmural negativa) la faringe se colapsa y no permite el flujo de aire a pesar de que se

mantenga un gradiente de presión en los extremos. En los sujetos sanos, la faringe se colapsa cuando la presión intraluminal está por debajo de la atmosférica, mientras que en los pacientes con SAOS el colapso se presenta con presiones intraluminales mayores a la atmosférica; en estos pacientes, la faringe se obstruye sólo con la pérdida del tono muscular de la vía aérea superior durante el dormir. Son muchos los factores que pueden modificar el equilibrio entre las fuerzas dilatadoras y colapsantes y con ello afectar la permeabilidad de la vía aérea superior, los más importantes son: factores anatómicos que incluyen alteraciones óseas o extensos depósitos de grasa en el espacio parafaríngeo, cambios del tono muscular, alteraciones del control central de la respiración, problemas del estado de conciencia, disfunción del sistema nervioso periférico y del tono vascular, así como las fuerzas de tensión superficial y la posición corporal. <sup>8</sup>

El cuadro clínico se puede dividir en síntomas nocturnos y diurnos. Los síntomas nocturnos son generalmente referidos por el compañero (a) de habitación. El ronquido habitual (al menos cinco noches por semana) es el síntoma cardinal de la enfermedad; es intenso, generalmente se presenta durante toda la noche y suele ser independiente de la posición corporal, movimientos anormales, diaforesis, despertares frecuentes, nicturia (adultos), enuresis (niños), pesadillas, sueño agitado, insomnio y reflujo gastroesofágico. Mientras que los síntomas diurnos habituales son: Excesiva somnolencia diurna, sensación de sueño no reparador, cansancio crónico, cefalea matutina, irritabilidad, apatía, depresión, dificultades de concentración, pérdida de memoria y disminución de la libido.

En mujeres, la clínica que se presenta con una mayor frecuencia de síntomas depresivos, ansiedad, cansancio general, falta de energía y cefaleas.

Entonces durante el día, el síntoma más importante es la somnolencia excesiva la cual puede ser evaluada de manera rápida y sencilla con la escala de somnolencia de Epworth que se trata de un cuestionario autoaplicable y validado en español, en él, el paciente califica la probabilidad de quedarse dormido o de “cabecear” ante ocho situaciones de baja estimulación.<sup>9</sup>

## Diagnóstico

A pesar de tener un cuadro clínico florido, el interrogatorio y exploración física suelen ser insuficientes; la historia clínica obtenida por un especialista en enfermedades del sueño tiene una sensibilidad apenas del 64% para diagnosticar SAOS. Existen varias ecuaciones de predicción clínica que nos permiten incrementar nuestra eficiencia diagnóstica; todas tienen el inconveniente de que fueron realizadas en una población específica y deben emplearse con cautela. La más utilizada en nuestro centro es la versión simplificada del SACS (del inglés sleep apnea clinical score) que se basa en la medición del cuello en centímetros, con el paciente sentado, cuello en posición neutral y a nivel de la membrana cricotiroidea. A la medida obtenida en centímetros se sumarán 4 puntos si el paciente padece hipertensión arterial sistémica, 3 en presencia de ronquido habitual (más de 5 noches por semana) y 3 en caso de que se reporten apneas presenciadas por el compañero de habitación (5 noches por semana). Este algoritmo tiene una sensibilidad del 90% y especificidad del 63%;<sup>89</sup> su utilidad radica en estimar la probabilidad de que el paciente tenga la enfermedad de acuerdo con tres categorías: 1) probabilidad baja: puntaje total < 43; 2) probabilidad intermedia: 43 a 48 puntos; y 3) probabilidad alta: > 48 puntos.<sup>6,7</sup>

El estudio diagnóstico considerado como el estándar de referencia es la polisomnografía (PSG) nocturna que consiste en que el paciente acuda a un laboratorio de sueño y un técnico especializado le coloque sensores de electroencefalograma, electrooculograma, electromiograma de mentón y tibial anterior, micrófono para ronquido, bandas en tórax y abdomen para registrar movimiento o esfuerzo respiratorio, oximetría de pulso, sensor de posición corporal, sensor de flujo oronasal (la AAMS recomienda colocar sensor térmico y de presión nasal) y en ocasiones se puede agregar CO<sub>2</sub> exhalado. También es necesario personal especializado para estadificar el estudio, lo cual se debe de realizar en forma manual. La estadificación consiste en que el técnico califica en períodos de

30 segundos de duración (al período de 30 segundos de registro se le llama “época”) los eventos respiratorios; es decir, se identifican y cuantifican los eventos respiratorios de acuerdo con lineamientos internacionales (vide supra). También existe un sistema de estadificación para las señales que registran sueño (electroencefalograma), ronquido y movimiento de extremidades, entre otros.

### **Tratamiento del SAOS<sup>6,7,9</sup>**

El tratamiento del SAOS lo podemos dividir en varios aspectos, cada uno con diferente indicación.

#### Medidas generales

El control de peso es la medida general más importante y aplicable en todos los pacientes. Una disminución del 10% en el IMC puede reducir el IAH en 20%.<sup>100</sup> Evitar el consumo de tabaco, alcohol y sedantes es una medida que se debe implementar en todos los pacientes con SAOS.

#### Medicamentos

Aunque se han probado varios medicamentos hormonales, estimulantes del centro respiratorio y modificantes de la macroarquitectura de sueño (supresores de sueño MOR), ninguno tiene una indicación como tratamiento del SAOS

#### Dispositivos mecánicos

Los podemos dividir en dos grupos:

El primero está constituido por los dispositivos orales: a su vez los hay de dos tipos; los dispositivos de avance mandibular (DAM) tienen como objetivo incrementar el espacio faríngeo movilizándolo el maxilar inferior hacia delante; son eficaces y actualmente están indicados en enfermedad leve-moderada y/o cuando el paciente no tolera un dispositivo de presión positiva. Los sujetadores de lengua están menos

estudiados que los anteriores, funcionan ejerciendo tracción de la lengua hacia adelante; son menos eficaces que los DAM y aún no tienen una indicación en el tratamiento del SAOS.<sup>9</sup>

El segundo grupo de dispositivos mecánicos está constituido por los dispositivos de presión positiva en la vía aérea. Éstos son pequeños y silenciosos compresores que, a través de un circuito y una mascarilla, aplican presión positiva a la vía aérea. Funcionan como una férula neumática incrementando la presión transmural (presión transmural positiva), amplían el área de sección transversa de la faringe y aumentan el volumen pulmonar evitando así el colapso.

Actualmente son el tratamiento más eficaz y por lo tanto de elección. Están indicados en todos los casos graves y en los pacientes con SAOS leve-moderado con somnolencia excesiva diurna y/o riesgo cardiovascular elevado (presencia de hipertensión arterial sistémica, antecedente de enfermedad cardiovascular y de enfermedad cerebrovascular).

Existen diferentes dispositivos de presión positiva para el tratamiento del SAOS:

Dispositivos de presión fija: conocidos como CPAP, por sus siglas en inglés; estos equipos entregan la misma presión independientemente del ciclo respiratorio.

Dispositivos autoajustables: estos equipos modifican la presión de acuerdo con los requerimientos del paciente. La presión puede cambiar con base en la etapa de sueño, posición corporal, edad, presencia de congestión nasal, uso de sedantes, consumo de alcohol y cambios de masa corporal; sin embargo, no confieren un beneficio adicional al tratamiento del SAOS con respecto al CPAP fijo. Se pueden utilizar para determinar una presión terapéutica; o bien, cuando haya mal apego a CPAP. Todos los equipos autoajustables detectan los eventos respiratorios e incrementan gradualmente la presión hasta eliminarlos.<sup>9</sup>

#### Tratamiento quirúrgico

Existen diversas técnicas quirúrgicas disponibles para el tratamiento del SAOS, todas tienen como objetivo corregir el sitio anatómico de la obstrucción en la naso-,



oro- y/o hipofaringe. La más antigua, efectiva, pero en desuso por sus implicaciones en la calidad de vida es la traqueostomía. La utilizada con mayor frecuencia es la uvulopalatofaringoplastía (UPFP) cuyo éxito es impredecible por lo que una adecuada selección del paciente y la experiencia del cirujano son fundamentales. Los predictores de éxito de una UPFP más importantes son: un IAH < 38 eventos/hora, distancia MP-H < 20 mm (en una cefalometría es la distancia entre la mandíbula y el hioides) y ausencia de retrognatia. La cirugía está indicada en presencia de defectos craneofaciales evidentes, SAOS leve-moderado y cuando el paciente no tolere un equipo de CPAP. Posiblemente la combinación de varios procedimientos quirúrgicos en pacientes bien seleccionados dé mejores resultados que intervenciones aisladas.<sup>10</sup>

### **Complicaciones del SAOS**

Actualmente existe suficiente evidencia para afirmar que el SAOS es una enfermedad inflamatoria sistémica y posee evidentes consecuencias cardiovasculares, metabólicas y neurocognitivas en niños; principalmente secundarias al stress oxidativo y las respuestas inflamatorias. Esto ocurre por una hipoxemia intermitente que puede desencadenar la aparición de problemas cardiovasculares, mientras que la distorsión de la arquitectura del sueño puede originar problemas cognitivos y psiquiátricos afectando su calidad de vida del paciente.

En la bibliografía se evidencia que el SAOS es una enfermedad que representa una amenaza clara a la salud en sus aspectos físico, psicológico y de relación con los demás. Así, entre otras, podemos destacar además repercusiones cardiovasculares (cardiopatías isquémicas, hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares, bradicardias y taquicardias), respiratorias (alteración intercambio gaseoso, hipertensión pulmonar e hipoventilación), endocrino metabólicas (alteraciones en la secreción de determinadas hormonas como la del crecimiento), hematológicas (poliglobulia; provocando alteraciones microcirculatorias).

El desarrollo de hipoxemia, de microdespertares recurrentes y de cambios de la presión intratorácica, desencadenaría una serie de respuestas, como el aumento del stress oxidativo, activación de la cascada inflamatoria sistémica, disfunción endotelial y activación simpática. Estos mecanismos serían los responsables de las consecuencias cardiovasculares, como la hipertensión arterial (HTA) y pulmonar, el remodelamiento cardiaco y la aterogénesis.<sup>10, 11</sup>

Dado que no todos los pacientes desarrollan estas consecuencias mórbidas, se ha planteado un modelo de triple riesgo para explicar la variabilidad fenotípica. Esta sería el resultado final de la confluencia de la severidad de la enfermedad, de las condiciones ambientales y de la susceptibilidad genética individual.

Calidad de vida y SAOS<sup>11, 12</sup>

Existen múltiples definiciones de calidad de vida, dentro de lo cual se puede hablar de la repercusión que tienen los síntomas de las enfermedades sobre el diario vivir. Con el fin de objetivar la evolución de las manifestaciones clínicas de dichos padecimientos, se han creado diferentes herramientas o cuestionarios que el mismo paciente diligencia con o sin ayuda del personal de salud.

La calidad de vida, para poder evaluarse, debe reconocerse en su concepto multidimensional que incluye estilo de vida, vivienda, salud y en el empleo, así como situación económica. Es por ello por lo que la calidad de vida se conceptualiza de acuerdo con un sistema de valores, estándares o perspectivas que varían de persona a persona, de grupo a grupo y de lugar a lugar; así, la calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del "sentirse bien." En el área médica el enfoque de calidad de vida se limita a la relacionada con la salud. (Health Related Quality of Life). Este término permite distinguirla de otros factores y está principalmente relacionado con la propia enfermedad o con los efectos del tratamiento.

La práctica médica tiene como meta preservar la calidad de vida a través de la prevención y el tratamiento de las enfermedades. En este sentido, las personas con

enfermedad crónica requieren evaluaciones con relación a la mejoría o al deterioro de su estado funcional y de su calidad de vida. Una aproximación válida para su medición se basa en el uso de cuestionarios, los cuales ayudan a cuantificar en forma efectiva problemas de salud.<sup>10</sup>

En 1948, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió la salud como el completo bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad. Este término ha evolucionado desde una definición conceptual hasta una serie de escalas que permiten medir la percepción general de salud. Tanto la vitalidad, como el dolor y la discapacidad, se dejan influir por las experiencias personales y por las expectativas de una persona. Considerando que las expectativas de salud, el soporte social, la autoestima y la habilidad para competir con limitaciones y discapacidad pueden afectar la calidad de vida, dos personas con el mismo estado de salud tienen diferente percepción personal de su salud.<sup>10</sup>

En este sentido, la calidad de vida no debe evaluarse por el equipo de salud, ni extrapolarse de un paciente a otro. Se han observado diferentes interpretaciones entre el paciente, la familia, y el equipo de salud, así como discrepancias en su evaluación. En este contexto, es el paciente quien debe emitir el juicio perceptivo de calidad de vida. Se ha evaluado calidad de vida en diversos grupos con diferentes padecimientos y con distintos instrumentos.

Puesto que la calidad de vida incluye la evaluación de elementos subjetivos, se requiere de un método consistente para recabar información del individuo. Las mediciones de calidad de vida pueden usarse para planear programas de tratamiento a corto plazo y para evaluar a grupos con diagnósticos específicos.

Estas evaluaciones pueden estar basadas en encuestas directas con referencia al inicio de la enfermedad, al diagnóstico y a los cambios de síntomas en los últimos meses, principalmente en aquellos pacientes con enfermedades crónicas con tratamientos paliativos, y que confieran beneficios en la calidad de vida.

Tal vez la primera escala desarrollada con el propósito de definir en una forma consistente el estado funcional de los pacientes con padecimientos crónicos fue la

de Karnofsky, (KPS). Esta es una escala de 10 puntos que, aunque inicialmente fue desarrollada para pacientes con cáncer, por el hecho de ser genérica se ha aplicado a otras enfermedades crónicas. Se considera como un método confiable para predecir el estado funcional del paciente, es simple y de rápida aplicación. Se ha demostrado en varios estudios su excelente reproducibilidad y validez, incluyendo pacientes con infarto agudo al miocardio. El doctor Karnofsky, quien desarrolló la escala, también publicó el primer tratamiento de quimioterapia (L-asparginasa) efectivo contra la leucemia linfoblástica aguda, en 1940. El mismo describió los mecanismos de acción de esta droga, identificando químicos que previenen y revierten el crecimiento celular anormal. Desde su primera descripción en 1948, la escala KPS ha sido aceptada entre los médicos, especialmente por los oncólogos, como un método de estimación del estado funcional del paciente y una medida de progresión y de desenlace de la enfermedad. La ventaja de esta escala es que es genérica; su desventaja, que es unidimensional, es decir, sólo evalúa el estado funcional y no mide las otras dimensiones de la calidad de vida.<sup>13</sup>

Debe de reconocerse que existen maneras de cuantificar la calidad de vida. Las medidas de desenlace varían desde aquellas que son objetivas y fáciles de medir, como la muerte; otras que se basan en parámetros clínicos o de laboratorio (insuficiencia de un órgano), hasta aquellas que se basan en juicios subjetivos. Al igual que otros instrumentos que se desee utilizar en la investigación y en la práctica clínica, debe reunir requisitos metodológicos preestablecidos. Debido a que algunos de los componentes de la calidad de vida no pueden ser observados directamente, éstos se evalúan a través de cuestionarios que contienen grupos de preguntas

Cada pregunta representa una variable que aporta un peso específico a una calificación global, para un factor o dominio. En teoría, se asume que hay un valor verdadero de la calidad de vida y que puede medirse indirectamente por medio de escalas. Cada variable mide un concepto, y combinadas conforman una escala estadísticamente cuantificable, que se combinan para formar calificaciones de dominios. Si los temas escogidos son los adecuados, el resultado de la escala de

medición diferirá del valor real de la calidad de vida por un pequeño error de medición, y poseerá propiedades estadísticas.<sup>14</sup>

Las tres dimensiones que engloban integralmente la Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) son:

- ✚ Dimensión física: Es la percepción del estado físico o la salud, entendida como ausencia de enfermedad, los síntomas producidos por la enfermedad, y los efectos adversos del tratamiento. No hay duda de que estar sano es un elemento esencial para tener una vida con calidad.
- ✚ Dimensión psicológica: Es la percepción del individuo de su estado cognitivo y afectivo como el miedo, la ansiedad, la incomunicación, la pérdida de autoestima, la incertidumbre del futuro. También incluye las creencias personales, espirituales y religiosas como el significado de la vida y la actitud ante el sufrimiento.
- ✚ Dimensión social: Es la percepción del individuo de las relaciones interpersonales y los roles sociales en la vida como la necesidad de apoyo familiar y social, la relación médico-paciente, el desempeño laboral.

El estudio de los factores que determinan la percepción del paciente en su salud y de su enfermedad y la adaptación de éste a procesos de cronicidad, permiten reconocer los mecanismos que inciden negativamente en la CVRS y planificar intervenciones para promover el mayor bienestar posible.

### **Instrumento: Cuestionario SF-36**

El cuestionario SF-36 validado, es la principal herramienta o instrumento para medir, a nivel global, la calidad de vida en la población general. Este cuestionario contiene 36 preguntas agrupadas en ocho dominios que evalúan funcionamiento físico, desempeño físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, desempeño emocional y salud mental; tiene un elemento adicional que evalúa el cambio del estado de salud comparado con el año anterior (Anexo 1). Este instrumento es muy adecuado para el uso en investigación y en la práctica clínica, además, es confiable para evaluar la calidad de vida según salud en pacientes post-

infarto , de modo que se ha utilizado en pacientes con SAOS luego de usar presión positiva continua sobre la vía aérea (CPAP).<sup>15</sup>

Para medir el impacto que tiene específicamente el SAOS sobre la calidad de vida de quienes lo padecen, se dispone de otros cuestionarios que exploran la calidad de vida y su relación con la salud; esto, teniendo en cuenta las limitaciones que crea en el paciente y cómo enfrenta su enfermedad.

El Quebec Sleep Questionnaire (QSQ) está compuesto por un cuestionario específico de 32 ítems, dividido en tres grupos de preguntas, cada uno con una forma diferente de respuesta en las que el paciente juzga según sus vivencias, a su vez relacionadas con el padecimiento de la enfermedad. Las dimensiones que se evalúan son somnolencia diurna, síntomas diurnos, síntomas nocturnos, emociones, interacciones sociales y respuesta a los tratamientos empleados frente al SAOS. Así, busca lograr un seguimiento objetivo de la evolución clínica de los pacientes tratados, antes y después, con presión positiva sobre la vía aérea (PAP).

Además, es una herramienta de fácil acceso con un costo muy bajo de aplicación. Se recomienda implementar el uso del QSQ en la práctica clínica diaria, sobre todo en las consultas y laboratorios de sueño. Este, al evaluar diferentes esferas de la vida de las personas, permite que quienes padezcan SAOS tengan un seguimiento.

Dicho cuestionario está validado en inglés y español, entre otros; sin embargo, aún no se dispone de una versión validada a nivel local.

Otro cuestionario es el Sleep Apnea Quality of Life Index (SAQLI), el cual consta de cuatro dominios: funcionamiento diario (11 preguntas), interacciones sociales (13 preguntas), funcionamiento emocional (11 preguntas) y uno opcional, que son los síntomas relacionados con el tratamiento (26 preguntas). El QSQ (10) y el SAQLI (11) también han sido validados para poblaciones hispano parlantes.

El Functional Outcomes of Sleep Questionary (FOSQ-30) evalúa cinco factores: a) nivel de actividad con nueve preguntas, b) somnolencia con siete preguntas, c) intimidad y relaciones sexuales con cuatro preguntas, d) productividad general con

ocho preguntas y e) desempeño social con dos preguntas; para un total de 30 preguntas. De esto existe una versión corta, el Functional Outcomes of Sleep Questionary (FOSQ-10), que evalúa los mismos cinco factores con diez preguntas, por lo cual diligenciarlo es más fácil.

Se recomienda que estos cuestionarios se llenen antes y después del tratamiento establecido.

### **Planteamiento del problema**

El Síndrome de Apnea del Sueño (SAOS) se caracteriza por episodios recurrentes durante el sueño de limitación al flujo aéreo en la vía aérea superior que provocan descensos en la saturación de oxígeno (SaO<sub>2</sub>) y microdespertares.

De acuerdo con cifras oficiales, esta enfermedad representa el 30 por ciento de las atenciones médicas en el área de Neumología, del Centro Médico Toluca, y alrededor de un 60 por ciento de los pacientes con apnea del sueño han mejorado su condición de salud y disminuido los síntomas de esta enfermedad aunado a un control de peso.

La sintomatología del SAOS es muy heterogénea e incluye entre otros síntomas, ronquidos, excesiva somnolencia diurna, déficit cognitivos, cambios en el estado de ánimo, problemas sexuales, fragmentación de sueño, despertares nocturnos, así como cambios en la arquitectura del sueño, y si correlacionamos que algunos de los síntomas del SAOS pueden afectar la calidad de vida de los enfermos. Ya que en diferentes trabajos han relacionado el sueño con la percepción general de la salud y de la calidad de vida no existen conclusiones claras con respecto a la relación entre calidad de vida y el SAOS en nuestra unidad Hospitalaria, aunque se postula que la causa puede ser multifactorial y que el deterioro en la calidad de vida parece ser proporcional a la severidad del síndrome.

Y con el fin de objetivar la evolución de las manifestaciones clínicas y repercusión en la calidad de vida, se han creado diferentes herramientas o cuestionarios que el

mismo paciente con diligencia o sin ayuda del personal de salud se podría aplicar para tener una confiabilidad de mejora en su calidad de vida concerniente a su estado de salud se planteó la siguiente interrogante:

¿Cuál es la calidad de vida del pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño antes y después de uso de CPAP en el Hospital Regional Nezahualcoyotl?

### **Justificación**

EL SAOS es más frecuente en hombres que en mujeres, con una relación hombre-mujer de 7-20:1. En el contexto de países desarrollados, es más común en adultos entre los 40 y 50 años, aunque también se observa en niños, adolescentes y personas de la tercera edad. Estudios epidemiológicos demuestran una importante prevalencia del SAOS en la población general adulta de mediana edad. Así pues, se estima que la prevalencia del síndrome, definido por un índice de apneas-hipopneas por hora de sueño  $\geq 5$ , asociado a excesiva somnolencia diurna, se sitúa en la población general entre el 3-7 % en hombres y el 2-5 % en mujeres.

Como se ha comentado anteriormente, las manifestaciones clínicas del SAOS son muy variadas. La excesiva somnolencia diurna es el síntoma que mayor repercusión tiene en la calidad de vida de los pacientes, afectando tanto a la capacidad laboral del paciente, como a su capacidad de conducción de vehículos a motor lo que ha provocado que en los últimos años diversos estudios hayan intentado identificar qué factores son responsables del incremento en los accidentes de tráfico asociados a esta patología de sueño. La fragmentación del sueño y la hipoxemia nocturna apuntan como las principales causas de la somnolencia diurna, si bien su relación con los índices de calidad de sueño y con variables respiratorios es controvertida.

Sin embargo, hay oportunidad para mejorar su estado de salud con los tratamientos convencionales como es el uso de dispositivos mecánicos de presión positiva en la vía aérea. Éstos son pequeños y silenciosos compresores que, a través de un circuito y una mascarilla, aplican presión positiva a la vía aérea. Actualmente son el



tratamiento más eficaz y por lo tanto de elección, están indicados en todos los casos graves y en los pacientes con SAOS leve-moderado con somnolencia excesiva diurna y/o riesgo cardiovascular elevado (presencia de hipertensión arterial sistémica, antecedente de enfermedad cardiovascular y de enfermedad cerebrovascular), parte importante y en forma secundaria al deterioro de salud con afectación a la calidad de vida del paciente que sería trascendente conocer la perspectiva de mejoría que identifica el paciente de ahí la importancia del presente estudio.

## **Objetivos**

### **General**

1. Evaluar la calidad de vida de los pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño antes y después del uso de CPAP en el Hospital Regional Nezahualcoyotl, ISSEMYM.

### **Específicos.**

- 1) Identificar aspectos sociodemográficos (edad, sexo, ocupación) de los pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño con uso de CPAP del Hospital Regional Nezahualcoyotl, ISSEMYM.
- 2) Identificar tiempo de evolución con el diagnóstico de Apnea Obstructiva del Sueño de los pacientes con uso de CPAP en el Hospital Regional Nezahualcoyotl, ISSEMYM.
- 3) Identificar tiempo de tratamiento con CPAP de los pacientes con diagnóstico de Apnea Obstructiva del Sueño en el Hospital Regional Nezahualcoyotl, ISSEMYM.
- 4) Identificar calidad de vida del pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño antes del uso de CPAP del Hospital Regional Nezahualcoyotl, ISSEMYM.

- 5) Identificar calidad de vida del pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño después del uso de CPAP del Hospital Regional Nezahualcoyotl, ISSEMYM.

## **Métodos.**

### **Diseño y tipo de estudio**

Diseño: estudio de causa efecto.

Tipo de estudio: Estudio observacional, descriptivo, transversal, prospectivo.

### **Definición del universo**

Se contemplo 42 pacientes siendo el total del universo de pacientes con diagnóstico de apnea obstructiva del sueño con indicación médica de CPAC en el Hospital Regional Nezahualcóyotl derechohabientes del ISSEMYM

### **Población, lugar y tiempo.**

La presente investigación se llevó a cabo en el ISSEMYM Hospital regional Nezahualcóyotl en el periodo de Enero – Diciembre en el año 2019, previamente aceptado, se utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia. Se seleccionó a pacientes que contaron con los criterios de inclusión establecidos, previo consentimiento informado, Se aplicó el cuestionario SF-36 con variables sociodemográficas validado que evalúan funcionamiento físico, desempeño físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, desempeño emocional y salud mental; tiene un elemento adicional que evalúa el cambio del estado de salud comparado con el año anterior.

### **Tamaño de muestra.**

Se utilizó la fórmula para estudios descriptivos cuya variable principal es de tipo cualitativa; para población finita en este caso el total de la muestra.

### **Tipo de muestreo.**

No probabilístico, por casos consecutivos.

### **Grupos de estudio.**

#### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes derechohabientes al ISSEMYM Hospital Regional Nezahualcóyotl.
- Pacientes con diagnóstico de apnea obstructiva del sueño y uso de CPAP como tratamiento prescrito.
- Sexo; masculino y femenino
- Mayor de 20 años de edad

#### **Criterios de exclusión:**

- Que cursen con alguna enfermedad aguda que les impida participar en la encuesta.
- Pacientes con diagnóstico de Apnea obstructiva del sueño mayor de un año de diagnóstico.
- Pacientes con enfermedad pulmonar crónica agregada

#### **Criterios de eliminación**

- Participantes que deseen abandonar la investigación.
- Participantes que no contesten los instrumentos de forma completa.

### **Variables.**

#### **Escala de medición.**

<b>Variable</b>	<b>Tipo</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Definición operacional.</b>	<b>Fuente</b>
<b>Edad</b>	Independiente	Tiempo que ha vivido una persona en años.	Cuantitativa	9 a 60 años	Hoja de datos sociodemográficos

<b>Sexo</b>	Independiente	Diferencias biológicas, físicas y genéticas entre las personas.	Cualitativa	1= Masculino 2= Femenino	Hoja de datos sociodemográficos
<b>Ocupación</b>	Independiente	Es toda aquella actividad donde una persona es contratada para ejecutar una serie de tareas específicas, por lo cual percibe una remuneración económica.	Cuantitativa	1) Medico 2) Enfermería 3) Nutriólogo 4)Odontología 5) Psicología 6) Trabajo social 7) Químico	Hoja de datos sociodemográficos
<b>Apnea obstructiva del sueño</b>	Independiente	Es un problema que ocurre cuando la respiración se detiene durante el sueño esto ocurre porque las vías respiratorias se han estrechado o bloqueado parcialmente.	Cualitativa	1.Años	Hoja de datos sociodemográficos
<b>CPAP</b>	Independiente	Sistema mecánico de administración constante de presión en la vía aérea durante la inspiración y la espiración, lo que determina la formación de una especie de "tablilla"	Cualitativa	1. Meses	Hoja de datos sociodemográficos

		neumática en el interior de esa vía para no permitir el colapso o cierre completo de las unidades alveolares.			
<b>Calidad de vida</b>	Independiente	Un estado de completo bienestar físico, emocional y social y no solo como ausencia de la enfermedad	Cualitativa	1.Función física 2.Rol físico 3. Dolor corporal 4.Salud general 5.Vitalidad 6.Función social 7.Problemas con el trabajo y otras actividades diarias 8.Salud mental 9.Transición de salud .	Hoja de datos sociodemográficos

**Descripción general del estudio.**

Ya determinado el objetivo y tipo de estudio a realizar, se procedió a identificar la población que cumplió con los criterios de inclusión. Previo consentimiento informado por los participantes se aplicó el cuestionario SF-36 con variables sociodemográficas validado que evalúan funcionamiento físico, desempeño físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, desempeño emocional y salud mental; tiene un elemento adicional que evalúa el cambio del estado de salud

Una vez recolectada la información se realizó la evaluación, procesamiento y tabulación por métodos estadísticos y se realizó análisis de dicha información.

### **Instrumento de recolección**

Se realizó una encuesta de variables sociodemográficas, y aplicando la encuesta de salud Short Form-36 es una de las medidas de salud más utilizadas que evalúan la calidad de vida, la gravedad de la enfermedad y ayudan a discriminar entre diferentes afecciones crónicas. Este es un cuestionario estructurado de autoinforme que tarda alrededor de 10 minutos en completarse.

El SF-36 consta de 36 elementos, que se agrupan en 8 subescalas o dominios:

- Funcionamiento físico (10 ítems);
- Limitaciones de roles debido a la salud física (4 ítems);
- Limitaciones de roles debido a problemas emocionales (4 ítems);
- Energía/fatiga (4 ítems);
- Bienestar emocional (5 ítems);
- Funcionamiento social (2 ítems);
- Dolor (2 ítems);
- Salud general (5 ítems).

Para calificar el SF-36, los elementos deben ser recodificados, según la siguiente tabla:

<b>SF-36 Artículos</b>	<b>Recodificación de elementos para la puntuación</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1, 2, 20, 22, 34, 36	100	75	50	25	0	-

3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	0	50	100	-		
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	0	100	-			
21, 23, 26, 27, 30	100	80	60	40	20	0
24, 25, 28, 29, 31	0	20	40	60	80	100
32, 33, 35	0	25	50	75	100	-

Los puntajes agregados para cada dominio varían de 0 a 100, compilados como un porcentaje, donde cuanto mayor sea el puntaje, más favorable será el estado de salud.

### **Análisis estadístico.**

Las variables cualitativas se resumieron mediante frecuencias y porcentajes, las variables cuantitativas con medias y desviación estándar, presentación en gráficas y tablas. Se utilizó para el procesamiento de los datos y el paquete estadístico Excel Windows 10.

### **Límite del espacio.**

El estudio se realizó en el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios en el Hospital Regional Nezahualcóyotl, Estado de México.

### **Límite de Tiempo**

Del 1 enero a diciembre de 2019.

### **Recursos**

#### **Recursos humanos:**

Los recursos humanos serán el investigador, asesor metodológico y tutor. Investigador principal: médico residente de tercer año de la especialización en

medicina familiar. Cuestionarios aplicados a pacientes del Hospital regional ISSEMYM Nezahualcóyotl.

**Recursos materiales.**

Computadora con conexión a internet, hojas impresas, hojas bond, bolígrafos, lápices.

**Recursos físicos.**

Consultorios de consulta externa del Hospital regional ISSEMYM Nezahualcóyotl, auditorio, sala de búsqueda y biblioteca del hospital.

**Financiamiento.**

Los recursos disponibles fueron cubiertos por el investigador principal el cual declara no tener conflicto de intereses alguno.



## **Implicaciones éticas**

En esta investigación médica se pretende mejorar algunos procedimientos preventivos y diagnósticos, comprendiendo el origen y patogenia de algunas enfermedades es este caso la obesidad.

Como derecho de los participantes debe ser la protección de su identidad, así como resguardar la intimidad de las personas, esto es aplicado también para que la confidencialidad de la información del paciente evite las consecuencias de la investigación sobre su integridad.

De acuerdo con el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, vigente en nuestro país, el presente estudio se clasifica como categoría I, en base en el título segundo, artículo 17, que lo clasifica como una investigación sin riesgo debido a que los individuos participantes en el estudio solo aportan datos a través de encuestas, lo que no provoca daños físicos ni mentales.

Además la investigación no viola y está de acuerdo con las recomendaciones contenidas en la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial, enmendada en la 52° asamblea general mundial celebrada en Edimburgo, Escocia, en octubre del 2000, que guía a los médicos en investigación biomédica, donde participan los seres humanos.

Es necesario demandar que el delicado y humano proceso de obtención del consentimiento libre informado tenga toda la intensidad, ética, que exige y en base a la ley general de salud en materia de investigación, artículos 21,23, 33, 89 y 90 aplicando además la normatividad vigente del ISSEMYM en materia inteligible la información que se ofrece.

## Resultados

Se realizó el presente estudio con un total de 42 pacientes los cuales se encuentran con diagnóstico de Apnea Obstructiva del sueño, y uso de CPAP, en donde el rango de edad que se presentó fue de 25 a 30 años un 9.52%, de 31 a 35 años el 7.14%, de 36 a 40 años de edad 16.66%, de los 41 a 45 años de edad fue el 9.52%, de 46 a 50 años fue de 4.77%, entre 51 a 55 años fue de 4.77%, de 56 a 60 años el 9.52% y con más de 61 años de edad fue el 30.97%. Tabla 1

**TABLA 1. EDAD DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE APNEA OBSTRUCTIVA**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
<b>25 a 30 años</b>	4	9.52%
<b>31 a 35 años</b>	3	7.14%
<b>36 a 40 años</b>	7	16.66%
<b>41 a 45 años</b>	4	9.52%
<b>46 a 50 años</b>	5	11.90%
<b>51 a 55 años</b>	2	4.77%
<b>56 a 60 años</b>	4	9.52
<b>Más de 61 años</b>	13	30.97%
<b>Total</b>	42	100.00%

Fuente: Encuesta Calidad de vida del pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño

En relación con la ocupación que mantenían los pacientes de diagnóstico de apnea obstructiva, el 2.38% era al hogar, el 16.66% de limpieza o afanador, como maestro (a) el 11.90%, pensionados el 7.14%, como plomero el 9,52%, ya como policía fue el 38.09% y como secretaria el 14.31%. Tabla 2

**TABLA 2. OCUPACIÓN DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE APNEA OBSTRUCTIVA**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Hogar	1	2.38%
Limpieza	7	16.66%
Maestra	5	11.90%
Pensionada	3	7.14%
Plomero	4	9.52%
Policía	16	38.09%
Secretaria	6	14.31%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta Calidad de vida del pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño

La frecuencia que presentaron los pacientes de apnea obstructiva fueron del sexo femenino 21.42% y del sexo masculino 78.58%. Tabla 3

**TABLA 3. SEXO DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE APNEA OBSTRUCTIVA**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	9	21.42%
Masculino	33	78.58%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Encuesta Calidad de vida del pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño

Durante el tiempo que presentaban el diagnóstico el momento del estudio con un año de diagnóstico fue el 59.52%, de dos años de diagnóstico de 28.57%, de tres años de diagnóstico fue le 7.14%, ya con cuatro años de diagnóstico fue el 4.77%.

Tabla 4

**TABLA 4. TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DE LOS PACIENTES CON APNEA OBSTRUCTIVA**

Tiempo de diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
<b>1 año</b>	25	59.52%
<b>2 años</b>	12	28.57%
<b>3 años</b>	3	7.14%
<b>4 años</b>	2	4.77%
<b>Total</b>	42	100.00%

Fuente: Encuesta Calidad de vida del pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño

En el momento del estudio se obtuvo la frecuencia del tiempo de utilizar CPAP como tratamiento establecido en donde el 59.73% ya utilizaban el CPAP por un año, el 28.36% con uso de dos años, el 7.14% con 3 años de tratamiento y el 4.77% con uso de CPAP por 4 años de tratamiento. Tabla 5

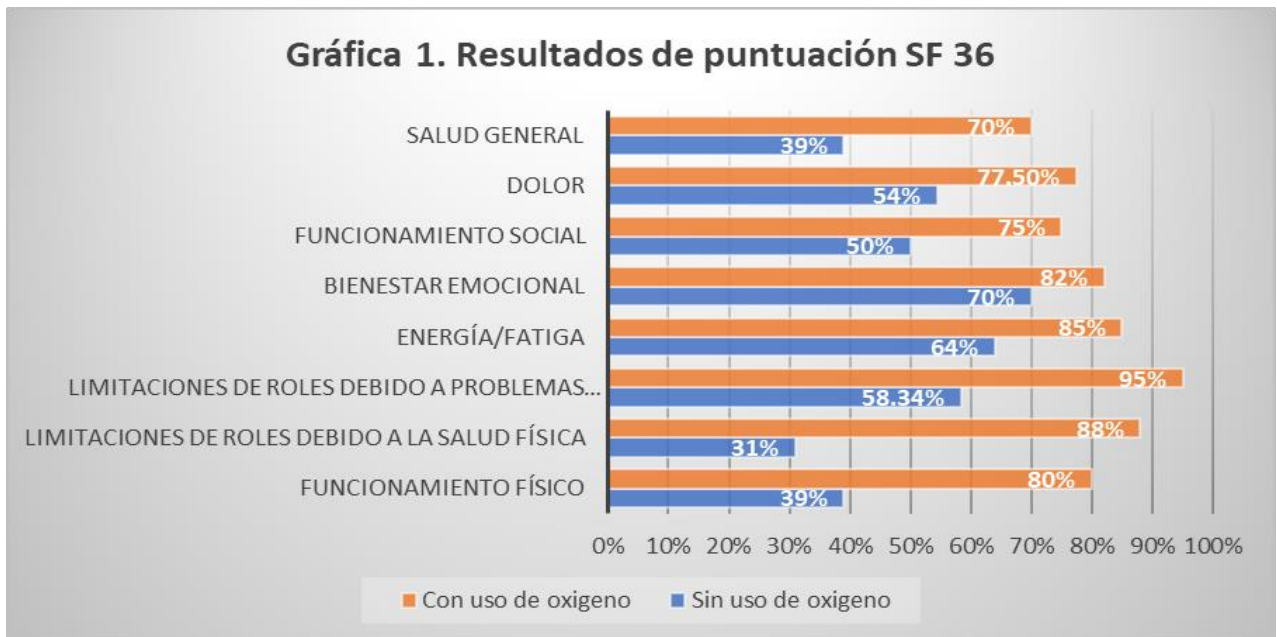
**TABLA 5. TIEMPO DE USO DE CPAP DE LOS PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE APNEA OBSTRUCTIVA**

Tiempo de uso de CPAP	Frecuencia	Porcentaje
<b>1 año</b>	25	59.73%
<b>2 años</b>	12	28.36%
<b>3 años</b>	3	7.14%
<b>4 años</b>	2	4.77%
<b>Total</b>	42	100.00%

Fuente: Encuesta Calidad de vida del pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño

Finalmente en relación con la calidad de vida antes y posterior al uso de CPAP, en relación al funcionamiento físico en forma inicial era del 39%, ya con el uso del tratamiento de CPAP fue del 80%, en el rubro de las limitaciones de roles debido a la salud física era del 31%, al uso del tratamiento del CPAP fue del 88%, con respecto a las limitaciones de roles debido a problemas emocionales era previo al tratamiento del CPAP de 58.34% y posteriormente el SF 36 fue del 95%, en relación a la energía/fatiga en forma previa era del 64%, posterior al tratamiento de CPAP fue del 85%, con el aspecto del bienestar emocional fue del 70% y posterior al CPAP fue del 82%, en relación al funcionamiento social era del 50%, posterior al tratamiento fue del 75%, en relación al probable dolor fue del 54% previo tratamiento y del 77.50% posterior al uso de CPAP y por último en relación a la salud general era previo tratamiento del 39% y posterior al uso de CPAP fue ya del 70%.

Gráfica 1 y Tabla 6



**TABLA 6. PROMEDIOS DE LAS 42 ESCALAS DE LA SF-36 EN PACIENTES CON APNEA OBSTRUCTIVA**

<i>Escala</i>	<i>Sin uso de oxígeno</i>	<i>Con uso de oxígeno</i>
<i>Funcionamiento físico</i>	<b>39%</b>	<b>80%</b>
<i>Limitaciones de roles debido a la salud física</i>	<b>31%</b>	<b>88%</b>
<i>Limitaciones de roles debido a problemas emocionales</i>	<b>58.34%</b>	<b>95%</b>
<i>Energía/fatiga</i>	<b>64%</b>	<b>85%</b>
<i>Bienestar emocional</i>	<b>70%</b>	<b>82%</b>
<i>Funcionamiento social</i>	<b>50%</b>	<b>75%</b>
<i>Dolor</i>	<b>54%</b>	<b>77.50%</b>
<i>Salud general</i>	<b>39%</b>	<b>70%</b>

Fuente: Encuesta Calidad de vida del pacientes con Apnea Obstructiva del Sueño

## **Análisis y discusión**

El cuestionario SF-36 1,2, validado en Colombia 3, es la principal herramienta o instrumento para medir, a nivel global, la calidad de vida en la población general en el presente estudio era determinar si la utilización de la presión positiva continua en la vía respiratoria durante la noche (nCPAP) como tratamiento del síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño (SAHS) es una opción terapéutica consolidada pero que permite mejorar la calidad de vida de los pacientes. El objetivo de este estudio era medir su efecto sobre la calidad de vida tanto en términos de significación clínica como de utilidades.

En el estudio de Sánchez Gómez Ana Isabel, Jurado Gámez Bernabé, Buena Casal Gualberto. Efectos del Síndrome de Apneas-Hipopneas del Sueño sobre la calidad de vida y la somnolencia diurna. La apnea es más frecuente en hombres que en mujeres, con una relación hombre-mujer de 7-20:1 es más común en adultos entre los 40 y 50 años, concuerda con el presente trabajo ya que la predominancia fue en hombres (78.58%) entre 51 a mayor de 61 años con un total del 45.26%.

Por otra parte el estudio mostro que los pacientes con Apnea Obstructiva informaron de una peor calidad de vida comparada con los datos de referencia obtenidos en la población general, aunque las más afectadas son las de función física, salud general, vitalidad, índice general de salud física, salud mental y rol físico. Un estudio previo evidenció que los pacientes afectados por un Apnea obstructiva obtuvieron menor puntuación en todas las subescalas del SF-36 que los sujetos de la población general. Similares resultados fueron aportados por otros autores que utilizaron el SF-36, Londoño Palacio N, Escobar Córdoba F, Toro-Pérez ME. Calidad de vida en síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS) y Javier Mara Oliver Rivero, Arias b. Joaquín, Durán Cantolla María de la Luz. Efecto del tratamiento con presión positiva continua en la vía respiratoria durante la noche en la calidad de vida de los pacientes con apnea del sueño. En donde se determina de igual forma que el presente estudio la mejora de forma significativa la calidad de vida de los pacientes con SAHS.

## 9.- Conclusiones

Cada vez son más numerosas las áreas desde las que pueden establecerse interesantes conexiones entre el sueño y diferentes aspectos de la salud. Hemos visto que dormir menos tiempo y también, paradójicamente más tiempo del asociado al denominado patrón de sueño intermedio tiene consecuencias adversas tanto para la salud física como psicológica. Esto no es incompatible con una cierta variabilidad individual que puede existir con respecto a la duración de sueño, aunque dentro de ciertos límites son los que viene a englobar el patrón de sueño intermedio, pero no sólo la cantidad sino también la calidad de sueño de la noche tiene una marcada influencia en el estado de ánimo, en el bienestar subjetivo y en la salud física. El impacto sobre estos aspectos de ciertas modificaciones del sueño muy habituales en la vida moderna, tales como la pérdida de sueño o el trabajar de noche o en sistemas de turnos, o de ciertos trastornos del sueño como es la apnea obstructiva nocturna.

En cualquier caso el sueño es sin duda un excelente indicador del estado de salud general y el bienestar y calidad de vida de las personas tanto en muestras clínicas del ISSEMyM como en la población general. El diseño y aplicación de estrategias preventivas que consigan optimizarlo es importante no sólo por preservarlo sino por las múltiples y graves consecuencias que sus trastornos pueden ocasionar tanto desde el punto de vista psicológico como desde una perspectiva física o médica. Mejorar la calidad del sueño redundará sin duda en una mejor calidad de vida. Las intervenciones que reduzcan las alteraciones del sueño o la privación de sueño serán especialmente prometedoras para mejorar la calidad de vida y prevenir enfermedades. Un desafío especial, asociado al incremento de la población con trastornos del sueño que no identifican fuera de propiamente el insomnio, es entonces necesario dentro del interrogatorio investigar de las consecuencias de no tener un sueño placentero y reparador esto es para aumentar la esperanza de vida activa y reducir la morbilidad funcional en aquellas personas todavía con una actividad productiva.



## Bibliografía

- 1.- Serrano Merino J, Pérula-de-Torres LA (dir), Jurado Gámez B. Calidad de vida en mayores de 65 años enfermos de SAHS en tratamiento con CPAP. [Tesis doctoral en internet]. [Córdoba]: Universidad de Córdoba;2018 [citado 21 de agosto de 2019]. Recuperado a partir de: <https://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/16962>
2. Grupo Español de sueño (GES). Consenso Nacional sobre el síndrome de apneas-hipopneas del sueño. Definición y concepto, fisiopatología, clínica y exploración del SAHS. Arch Bronconeumol. 2015; 41:12-29.
- 3.- Bouscoulet LT, Vázquez-García JC, Muiño A, Márquez M, López MV, Montes de Oca M, et al. Prevalence of sleep related symptoms in four latin american cities. J Clin Sleep Med. 2008;4(6):579-85.
- 4.- Téllez A, Guerrero ME, Gutierrez F, Niño-Ramírez MP, Silva MV. Hábitos y trastornos del dormir en residentes del área metropolitana de Monterrey. Salud Mental. 1995;18(1):14-22.
- 5.- Buxton OM, Marcelli E. Short and long sleep are positively associated with obesity, diabetes, hypertension, and cardiovascular disease among adults in the United States. Soc Sci Med. 2010; 71:1027-36. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.05.041>
- 6.- American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders. Diagnostic and coding manual. 2nd ed. Westchester, Illinois: American Academy of Sleep Medicine;2005:51.
- 7.- Lloberes P, Durán-Cantolla J, Martínez-García MÁ, María Marín J, Ferrer A, Corral J, Masa JF, Parra O, Alonso-Álvarez ML y Terán-Santos J. Diagnóstico y tratamiento del síndrome de apneas-hipopneas del sueño. Arch Bronconeumol. 2011;47(3):143–156.

- 8.- . Woodson BT, Franco R. Physiology of sleep disordered breathing. *Otolaryngol Clin North Am* 2007; 40:691-711.
- 9.-Lazard DS, Blumen M, Lévy P, et ál. The tongue-retaining device: efficacy and side effects in obstructive sleep apnea syndrome. *J Clin Sleep Med* 2009;15:431-438.
- 10.- Johnsson B. Assessment of quality of life in chronic diseases. *Acta Paediatr Scand* 1987;337(Suppl):164-169.
- 11.- Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30(6):473-83. <http://doi.org/fciv46>.
12. McHorney CA, Ware JE Jr, Lu JF, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36): III. Tests of data quality, scaling assumptions, and reliability across diverse patient groups. *Med Care*. 1994;32(1):40-66. <http://doi.org/c4bdsr>.
13. Lugo LH, García HI, Gómez C. Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud SF-36 en Medellín, Colombia. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2006;24(2):37-50.
14. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer G, Quintana JM, et al. El cuestionario de salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit*. 2005;19(2):135-50. <http://doi.org/ctn247>.
- 15.- Londoño Palacio N, Escobar Córdoba F, Toro-Pérez ME. Calidad de vida en síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). *Rev. Fac. Med*. 2017;65: S135-40. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1Sup.59547>.

16.- Javier Mara Oliver Rivero, Arias b. Joaquín, Durán Cantolla María de la Luz. Efecto del tratamiento con presión positiva continua en la vía respiratoria durante la noche en la calidad de vida de los pacientes con apnea del sueño. Medicina Clínica. 2005; 125 (16): Pages 611-615.

17.- Sánchez Gómez Ana Isabel, Jurado Gámez Bernabé, Buena Casal Gualberto. Efectos del Síndrome de Apneas-Hipopneas del Sueño sobre la calidad de vida y la somnolencia diurna. Univ. Psychol. 2013; 12 (2).

## Cuestionario de Salud SF-36 (versión 2)

Versión SF-36v2™ Health Survey adaptada por J. Alonso y cols 2003.

Este instrumento ha superado los estándares de calidad del **Medical Outcome Trust** y de la Red Cooperativa para la Investigación en Resultados de Salud y Servicios Sanitarios.

### Su Salud y Bienestar

---

Por favor conteste las siguientes preguntas. Algunas preguntas pueden parecerse a otras pero cada una es diferente.

Tómese el tiempo necesario para leer cada pregunta, y marque con una  la casilla que mejor describa su respuesta.

*¡Gracias por contestar a estas preguntas!*

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE LLEVA CON SU DIAGNOSTICO: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

TIEMPO QUE LLEVA CON OXIGENO: \_\_\_\_\_

### FAVOR DE RESPONDER CONSIDERANDO ANTES DEL OXIGENO COMO SE SENTIA

1. En general, usted diría que su salud es:

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Mala

2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?:

Mucho mejor ahora que hace un año	Algo mejor ahora que hace un año	Más o menos igual que hace un año	Algo peor ahora que hace un año	Mucho peor ahora que hace un año
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a <u>Esfuerzos intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
b <u>Esfuerzos moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los <u>bolos</u> o <u>tenis</u> más de 2 veces. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
c Coger o llevar la bolsa de la compra. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
d Subir <u>varios</u> pisos por la escalera. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
e Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
f Agacharse o arrodillarse. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
g Caminar <u>un kilómetro o más</u> . -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
h Caminar varios centenares de metros. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
i Caminar unos 100 metros. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3
j Bañarse o vestirse por sí mismo. -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3

4. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo <u>o a sus actividades cotidianas</u> ? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su <u>trabajo</u> o en sus <u>actividades cotidianas</u> ? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d ¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus <u>actividades cotidianas</u> (por ejemplo, le costó más <u>o</u> lo normal)? -----	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

5. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a. ¿Tuvo que <u>reducir el tiempo</u> dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas <u>por algún problema emocional</u> ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ¿Hizo <u>menos de lo que hubiera querido hacer</u> por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas <u>menos cuidadosamente</u> que de costumbre, por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?

No, ninguno	Sí, muy poco	Sí, un poco	Sí, moderado	Sí, mucho	Sí, muchísimo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parezca más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a. se sintió lleno de vitalidad? _____	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> :
b. estuvo muy nervioso? _____	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> :
c. se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle? _____	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> :
d. se sintió calmado y tranquilo? _____	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> :
e. tuvo mucha energía? _____	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> :
f. se sintió desanimado y deprimido? _____	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> :
g. se sintió agotado? _____	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> :
h. se sintió feliz? _____	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> :
i. se sintió cansado? _____	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> :

10. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<input type="checkbox"/> :	<input type="checkbox"/> :	<input type="checkbox"/> :	<input type="checkbox"/> :	<input type="checkbox"/> :

11. Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas _____	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> :
b. Estoy tan sano como cualquiera _____	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> :
c. Creo que mi salud va a empeorar _____	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> :
d. Mi salud es excelente _____	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> : ___	<input type="checkbox"/> :

**FAVOR DE RESPONDER CONSIDERANDO DESPUES DEL OXIGENO COMO SE SIENTE**

1. En general, usted diría que su salud es:

<input type="checkbox"/> Excelente	<input type="checkbox"/> Muy buena	<input type="checkbox"/> Buena	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Mala
------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------

2. ¿Cómo diría usted que es su salud actual, comparada con la de hace un año?:

<input type="checkbox"/> Mucho mejor ahora que hace un año	<input type="checkbox"/> Algo mejor ahora que hace un año	<input type="checkbox"/> Más o menos igual que hace un año	<input type="checkbox"/> Algo peor ahora que hace un año	<input type="checkbox"/> Mucho peor ahora que hace un año
--	---	--	--	---

3.- Las siguientes preguntas se refieren a actividades o cosas que usted podría hacer en un día normal. Su salud actual, ¿le limita para hacer esas actividades o cosas? Si es así, ¿cuánto?

	Sí, me limita mucho	Sí, me limita un poco	No, no me limita nada
a. Esfuerzos <u>intensos</u> , tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Esfuerzos <u>moderados</u> , como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los <u>bolos</u> o caminar más de 1 hora. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Coger o llevar la bolsa de la compra. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Subir <u>varios</u> pisos por la escalera. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. Subir <u>un sólo</u> piso por la escalera. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k. Agacharse o arrodillarse. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m. Caminar <u>un kilómetro o más</u> . ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o. Caminar varios centenares de metros. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
q. Caminar unos 100 metros. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
s. Bañarse o vestirse por sí mismo. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



4.- Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a) ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) ¿Tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) ¿Tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.- Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia ha tenido alguno de los siguientes problemas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido o nervioso)?

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a) ¿Tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ¿Hizo menos de lo que hubiera querido hacer por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) ¿Hizo su trabajo o sus actividades cotidianas menos cuidadosamente que de costumbre, por algún problema emocional?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.- Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?

Nada	Un poco	Regular	Bestante	Mucho
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.- Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?

Nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8.- Las preguntas que siguen se refieren a cómo se ha sentido y cómo le han ido las cosas durante las 4 últimas semanas. En cada pregunta responda lo que se parece más a cómo se ha sentido usted. Durante las últimas 4 semanas ¿con qué frecuencia...

	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
a. se sintió lleno de vitalidad? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. estuvo muy nervioso? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. se sintió tan bajo de moral que nada podía animarlo? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. se sintió calmado y tranquilo? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. tuvo mucha energía? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f. se sintió desanimado y deprimido? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. se sintió agotado? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h. se sintió feliz? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i. se sintió cansado? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

09.- Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10.- Por favor diga si le parece CIERTA o FALSA cada una de las siguientes frases:

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No lo sé	Bastante falsa	Totalmente falsa
a. Creo que me pongo enfermo más <u>facilmente</u> que otras personas _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Estoy tan sano como cualquiera _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Creo que mi salud va a empeorar _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Mi salud es excelente _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Gracias por contestar a estas preguntas*