



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD ACADÉMICA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 64 TEQUESQUINÁHUAC, ESTADO
DE MÉXICO ORIENTE

**Estilo de vida asociado a riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años
con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de
Medicina Familiar número 64 Tequesquináhuac, IMSS.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

M.C. Jesús Antonio De la Cruz Olalde

ASESOR:

E. en M. F. María Guadalupe Saucedo Martínez

Registro de autorización: R-2020-1401-019

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2022





Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

**Estilo de vida asociado a riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años
con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de
Medicina Familiar número 64 Tequesquínahuac, IMSS.**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

M.C. Jesús Antonio De la Cruz Olalde

AUTORIZACIONES:



Dra. María Guadalupe Saucedo Martínez

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR

UMF NÚMERO 64 TEQUESQUINÁHUAC



Dra. María Guadalupe Saucedo Martínez

ASESORA DE TESIS

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR

UMF NÚMERO 64 TEQUESQUINÁHUAC



Dr. Francisco Vargas Hernández

COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2022

**Estilo de vida asociado a riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años
con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de
Medicina Familiar número 64 Tequesquináhuac, IMSS**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

M.C. Jesús Antonio De la Cruz Olalde

AUTORIZACIONES:

DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA

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

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

**“Estilo de vida asociado a riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años
con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de
Medicina Familiar número 64 Tequesquináhuac, IMSS”**

RESUMEN

ANTECEDENTES: La prevalencia de síndrome de apnea obstructiva del sueño en adultos de entre 40 y 60 años corresponde al 35.4%, la prevalencia de riesgo alto en hombres corresponde al 36.4% y 34.5% en mujeres, de los cuales el 27.3% se encuentran dentro de la clasificación de alto riesgo para ambos sexos, el cual se modifica dependiendo si hay presencia de comorbilidades como hipertensión u obesidad. La prevalencia de riesgo cardiovascular alto en adultos con estilo de vida saludable es del 20%, en comparación con los sujetos portadores de síndrome de apnea obstructiva del sueño, en los cuales la prevalencia de riesgo cardiovascular alto y estilo de vida no saludable es de hasta el 35%. Se ha descrito que la obesidad es el factor predictor más importante para el diagnóstico de síndrome de apnea obstructiva del sueño, se ha determinado que una disminución importante de peso aunado a un aumento en la actividad física disminuye el riesgo cardiovascular y mejora los síntomas de la apnea obstructiva del sueño. **OBJETIVO:** Evaluar la asociación entre el estilo de vida y riesgo cardiovascular en los pacientes con Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño de 25 a 55 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 64 durante el periodo marzo 2020 a agosto 2020.

MATERIAL Y METODOS: Estudio observacional, transversal, analítico, en la Unidad de Medicina Familiar Número 64 Tequesquínahuac en una muestra de 256 sujetos portadores de síndrome de apnea obstructiva del sueño, a quienes se les aplicó la prueba "Fantástico", el cual determina el estilo de vida, así como la Escala de Framingham, la cual se utiliza para determinar el riesgo cardiovascular.

RESULTADOS: Del total de la muestra, 89 (34.8%) de los sujetos con estilo de vida saludable, el 0.4% (1) presentó riesgo cardiovascular alto, el 7.4% (19), moderado y el 27% (69) registraron un riesgo cardiovascular bajo. Por otro lado, 167 (65.2%) de los sujetos con estilo de vida no saludable, el 17.2% (44) presentó riesgo cardiovascular alto, el 41% (105) registró un riesgo moderado y el 7% (18) registró un riesgo cardiovascular bajo. Para análisis estadístico se calculó una $X^2= 117.801$ $P= .000$ Grados de Libertad= 2. **CONCLUSIONES:** El estilo de vida si está asociado a los niveles de riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64

Tequesquináhuac, IMSS. Demostrando que un estilo de vida no saludable se asocia a la presencia de riesgo cardiovascular moderado/alto, y aún más en presencia de comorbilidades. **Palabras clave:** Estilo de vida, Riesgo cardiovascular.

SUMMARY

BACKGROUND: The prevalence of obstructive sleep apnea syndrome in adults between 40 and 60 years old corresponds to 35.4%, the prevalence of high risk in men corresponds to 36.4% and 34.5% in women, of which 27.3% are within of the high-risk classification for both sexes, which is modified depending on the presence of comorbidities such as hypertension or obesity. The prevalence of high cardiovascular risk in adults with a healthy lifestyle is 20%, compared to subjects with obstructive sleep apnea syndrome, in which the prevalence of high cardiovascular risk and an unhealthy lifestyle is up to 35%. Obesity has been described as the most important predictor factor for the diagnosis of obstructive sleep apnea syndrome, it has been determined that a significant decrease in weight coupled with an increase in physical activity reduces cardiovascular risk and improves symptoms of the obstructive sleep apnea. **OBJECTIVE:** To evaluate the association between lifestyle and cardiovascular risk in patients with Obstructive Sleep Apnea Syndrome aged 25 to 55 years assigned to Family Medicine Unit number 64 during the period March 2020 to August 2020. **MATERIAL AND METHODS:** Observational, cross-sectional, analytical study in the Family Medicine Unit Number 64 Tequesquináhuac in a sample of 256 subjects with obstructive sleep apnea syndrome, to whom the "Fantastic" test was applied, which determines the lifestyle, as well as the Framingham Scale, which is used to determine cardiovascular risk. **RESULTS:** Of the total sample, 89 (34.8%) of the subjects with a healthy lifestyle, 0.4% (1) presented high cardiovascular risk, 7.4% (19), moderate and 27% (69) registered a low cardiovascular risk. On the other hand, 167 (65.2%) of the subjects with an unhealthy lifestyle, 17.2% (44) presented high cardiovascular risk, 41% (105) registered a moderate risk and 7% (18) registered a risk low cardiovascular. For statistical analysis, an $X^2 = 117.801$ $P = .000$ Degrees of Freedom = 2. **CONCLUSIONS:** Lifestyle is associated with cardiovascular risk levels in adults aged 25 to 55 years with obstructive sleep apnea syndrome assigned to Family Medicine unit number 64 Tequesquináhuac, IMSS. Demonstrating that an unhealthy lifestyle is associated with the presence of moderate / high cardiovascular

risk, and even more in the presence of comorbidities. **Keywords:** Lifestyle, Cardiovascular risk.

INDICE GENERAL

I.	MARCO TEÓRICO	1
	I.1. Estilo de vida en el adulto con síndrome de apnea obstructiva del sueño	1
	I.1.2. Los modelos de alimentación, estilo de vida saludable y riesgo cardiovascular.....	2
	I.1.3. Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular	4
	I.1.4. Síndrome de apnea obstructiva del sueño	6
	I.1.5. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y enfermedades cardiovasculares	7
	I.1.6. Epidemiología del síndrome de apnea obstructiva del sueño en México	8
	I.1.7. Riesgo cardiovascular y síndrome de apnea obstructiva del sueño	11
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
	II.1. Argumentación	14
	II.2. Pregunta de investigación	16
III.	JUSTIFICACIÓN	17
IV.	OBJETIVOS	21
	IV.1. General	21
	IV.2. Específicos	21
V.	HIPÓTESIS	23
VI.	MATERIAL Y MÉTODOS	24
	VI.1. Tipo de estudio	24
	VI.2. Población, lugar y tiempo	24
	VI.3. Tipo y tamaño de la muestra	25
	VI.4. Criterios de selección	25
	VI.4.1. Inclusión	25
	VI.4.2. Exclusión	25
	VI.4.3. Eliminación	26
	VI.5. Variables a recolectar	26
	VI.6. Operacionalización de variables	26
	VI.7. Instrumentos de investigación	28
	VI.7.1. Cuestionario Fantástico	28
	VI.7.1.1 Descripción	28

VI.7.1.2 Validación	28
VI.7.1.3 Aplicación	28
VI.7.2. Escala de Framingham	29
VI.7.2.1 Descripción	29
VI.7.2.2 Validación	29
VI.7.2.3 Aplicación	29
VI.8. Calidad de la maniobra	31
VI.9. Prueba piloto	31
VI.10. Desarrollo del proyecto	32
VI.11. Plan de análisis estadístico	34
VI.12. Consideraciones éticas	36
VI.12.1 Código de Núremberg	37
VI.12.2 Declaración de Helsinki	39
VI.12.3 Informe Belmont	39
VI.12.4 Norma Oficial Mexicana	40
VI.12.5 Reglamento Ley General de Salud	41
VII. ORGANIZACIÓN	43
VIII. RESULTADOS	44
IX. TABLAS Y GRAFICOS	48
X. DISCUSIÓN	62
XI. CONCLUSIONES	70
XII. RECOMENDACIONES	72
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	74
XIV. ANEXOS	81
XIV.1 Anexo 1: Dictamen de aprobación	81
XIV.2 Anexo 2: Consentimiento Informado	82
XIV.3 Anexo 3: Ficha de identificación	84
XIV.4 Anexo 4: Test Fantástico	85
XIV.5 Anexo 5: Escala de Framingham	88
XIV.6 Anexo 6: Infograma	89
XIV.7 Anexo 7: Tabla de recursos financieros	90

I. MARCO TEÓRICO

I.1 Estilo de vida en el adulto con síndrome de apnea obstructiva del sueño

En México el estilo de vida y el riesgo cardiovascular, son uno de los principales factores de riesgo modificables, para disminuir la sintomatología y la severidad del síndrome de apnea del sueño, de tal forma que el presente estudio investigara sobre estas dos variables mencionadas, estudiando a personas diagnosticadas con Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, indagando sobre su estilo de vida y riesgo cardiovascular presentes en dicha patología (1).

El estilo de vida se define como un conjunto de patrones de conductas relacionados con la salud, que con frecuencia desarrollan las personas. Entre ellos se incluyen el nivel educativo, el ambiente social en el que se vive, el entorno físico, las prácticas personales de salud, en las que se incluyen la dieta y la actividad física y el desarrollo saludable que se haya tenido en la infancia (2).

De acuerdo con el informe de salud sobre los mexicanos del 2015, a nivel nacional se encontró que el 30% de la población estudiada presentaba un estilo de vida no saludable, al realizar la suma de todos los factores que influyen en él. (3)

Un estilo de vida saludable repercute de forma positiva en la salud al llevar a cabo ejercicio diario, una dieta adecuada y saludable, socializar, convivencia con amigos, familia y manteniendo una autoestima alto. En cambio, un estilo de vida no saludable caracterizada por alimentación no saludable y balanceada, consumo de tabaco o alcohol y el sedentarismo, es causa de enfermedades como el estrés, obesidad y la hipertensión arterial. (4)

I.1.2 Los modelos de alimentación, Estilo de Vida Saludable y Riesgo Cardiovascular

Existen pocos estudios sobre la relación sobre el estilo de vida y el riesgo cardiovascular, la mayoría proceden de estudios observacionales y de cohorte, por lo que es de gran importancia conocer más sobre esta relación, principalmente sobre la importancia de la actividad física y la alimentación, los cuales favorecen a una disminución importante del riesgo cardiovascular, prevención del desarrollo de diabetes mellitus, cáncer entre otras enfermedades. En este punto hablaremos de la dieta mediterránea, la cual consiste en el consumo enfocado en abundantes verduras, frutas, legumbres y pescado, lácteos fermentados, vino y escaso consumo de carnes y derivados, dulces y azúcares. El estudio PREDIMED realizado en España demostró que una dieta mediterránea asociada a consumo de aceite de oliva virgen redujo hasta un 30% el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y diabetes, dicho estudio ha sido tomado por la AHA y la sociedad europea de cardiología para emitir recomendaciones sobre la prevención de riesgo cardiovascular. Todo esto se debe a que dichos alimentos antes mencionados contienen altos niveles de ácidos grasos poliinsaturados omega 3, principalmente el ácido docosahexaenoico (DHA) y el ácido eicosapentaenoico (EPA), los cuales, se constató en un metaanálisis de 16 estudios de cohorte sobre la ingesta de EPA/DHA, un beneficio estadísticamente significativo (RR: 0.87), que se asociaban a una menor incidencia de riesgo cardiovascular. (5)

El riesgo cardiovascular es la probabilidad de presentar una enfermedad coronaria o cardiovascular en un periodo de tiempo determinado. Existen dos métodos de cálculo de Riesgo cardiovascular: cualitativos y cuantitativos; los cualitativos se determinan mediante la suma de factores de riesgo, clasificándolo en riesgo cardiovascular leve, moderado y alto; los cuantitativos nos dan un número que es la probabilidad de presentar un evento cardiovascular en un tiempo que va de los 5 a los 10 años. Una de esas tablas más utilizadas, ajustada a población latida, es la llamada “tabla de riesgo de Framingham” la cual utiliza un método de puntuación en

base a las siguientes variables: edad (35-74 años), sexo, HDL, colesterol total, presión arterial sistólica, tabaquismo y diabetes, con ello podemos calcular el riesgo coronario a los 10 años que incluye: angina estable, infarto de miocardio y muerte coronaria (6).

La escala de riesgo cardiovascular Framingham, fue formulado durante el estudio Framingham realizado en 1948 por el instituto nacional del corazón, pulmones y la sangre, en conjunto con la universidad de Boston. Su objetivo principal fue el detectar factores que contribuyen al desarrollo de una enfermedad cardiovascular durante un periodo de tiempo determinado. En dicho estudio se incluyeron a 5209 sujetos de investigación de ambos sexos, de entre 30 y 62 años originarios o pertenecientes de la ciudad de Massachusetts. La última versión actualizada del score fue realizada en el año 2008, como guía para el manejo y la estimación del riesgo cardiovascular, aprobado por la organización mundial de la salud y la asociación americana del corazón. (7)

La presencia de los factores de riesgo no implica al 100% que se presente la enfermedad, ya que, al considerarse una posibilidad, la ausencia de estos no descarta la posibilidad de desarrollar una enfermedad. De tal manera que los factores de riesgo cardiovascular se dividen en modificables (tabaquismo, obesidad, sedentarismo y comorbilidades), y no modificables (edad, sexo, factores genéticos). (8)

La prevalencia del riesgo cardiovascular moderado-alto presente en la población nacional corresponde al 30% a nivel nacional, descrita en el informe sobre la salud de los mexicanos en el 2015 al realizar la suma de todos los factores que lo definen (9).

La enfermedad isquémica del corazón y la enfermedad cerebrovascular son las dos enfermedades cardiovasculares que producen un mayor número de muertes cardiovasculares, con un 60% de la mortalidad cardiovascular total: el 31% por

enfermedad coronaria (mayor en los varones, con un 39%, que, en las mujeres, con un 25%) y el 29% por ictus (mayor en las mujeres, con un 31%, que, en los varones, con un 27%).

Sin embargo, la prevalencia de riesgo cardiovascular moderado-alto presente en los pacientes con síndrome de Apnea Obstructiva del sueño corresponde al 20% de acuerdo con el estudio Sleep Heart Health Study donde se incluyeron a 6424 sujetos de investigación donde se encontró una relación lineal entre la gravedad de apnea del sueño y la prevalencia de hipertensión arterial. Por otro lado, los estudios epidemiológicos muestran un aumento entre la relación de insuficiencia cardiaca congestiva, con un índice de apnea hipo apnea mayor de 11, superior respecto a otras enfermedades vasculares, con un RR de 2.38. (10)

I.1.3 Síndrome Metabólico y Riesgo Cardiovascular

El riesgo cardiovascular en el síndrome metabólico se incrementa 3 veces más que en aquellos sujetos que no lo padecen, ya que aproximadamente el 80% de aquellos sujetos con síndrome metabólico morirá por alguna complicación cardiovascular, por lo anterior se debe prevenir y atender oportunamente esta situación. El síndrome metabólico se asocia a un incremento del riesgo cardiovascular hasta 2 veces en hombres y 4 veces mayor en mujeres, aun incluso en ausencia de diabetes mellitus, como lo menciona el estudio NHANES III, el cual se realizó en sujetos mayores de 50 años donde se encontró un riesgo aumentado de enfermedad cardiovascular en presencia de síndrome metabólico aun en ausencia de diabetes mellitus. Por otro lado, se asoció la prevalencia del 19% de síndrome metabólico con la presencia de enfermedad coronaria. (11)

En América latina desde el año 2012 ha ido en aumento la frecuencia de obesidad y enfermedades crónico-degenerativas, los cuales se han convertido en las causas más frecuentes de defunción a nivel mundial. Por ejemplo, en la encuesta nacional de salud realizada en Chile en el año 2009 y 2010 se encontró que al tener un estilo

de vida saludable se disminuye el riesgo cardiovascular, encontrando como factores de riesgo más importantes la presencia de obesidad, hipertensión y diabetes mellitus, de tal manera que si las personas modificaran de manera importante su estilo de vida, hacia uno saludable, principalmente con reducción de peso, ejercicio y una dieta saludable, se verá reflejado en una disminución del riesgo cardiovascular, presencia de diabetes e hipertensión. (12)

Las enfermedades cardiovasculares son las causas más frecuentes de defunción en América latina, estas enfermedades son causadas por diversos factores de riesgo como lo son la hipertensión, dislipidemia, diabetes mellitus, obesidad, sedentarismo, donde diversos estudios han encontrado asociación directa, por tal motivo en el año 2009 se realizó un estudio en estados unidos sobre la relación del estilo de vida y el riesgo cardiovascular en 147 trabajadores que acudieron a una clínica particular, donde se les aplico el cuestionario fantástico obteniendo como resultado la prevalencia de estilo de vida saludable en más del 90% de los sujetos de estudio encontrando asociación directa entre el estilo de vida y el riesgo cardiovascular asociado a síndrome metabólico, con predominio de la hipercolesterolemia como factor de riesgo directo.(13)

La hipertensión arterial es una de las enfermedades más frecuentes en el mundo, siendo una de las principales causas de muerte a nivel mundial, tomándose en cuenta como enfermedad y como riesgo en algunas otras enfermedades, principalmente en las cardiovasculares. En el año 2017 se realizó un estudio en un hospital de cuba donde se tomaron registros de la consulta externa de cardiología, con presencia y ausencia de hipertensión arterial de diferentes edades y ambos sexos, donde se incluyó el ejercicio, alimentación y algunos hábitos de salud. En dicho estudio se encontró que la presencia de tabaquismo, ausencia de actividad física, obesidad, fueron factores que aumentaron el riesgo de padecer hipertensión arterial, o en caso de ya padecer, aumentaron el riesgo de presentar alguna complicación cardiovascular, de ahí la importancia de modificar el estilo de vida para

la reducción de dichos factores, con la finalidad de disminuir el riesgo cardiovascular y evitar la aparición de complicaciones. (14)

I.1.4 Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño

El síndrome de apnea obstructiva del sueño es un problema de salud pública a nivel mundial, debido a que es el trastorno respiratorio del sueño más frecuente en México, llegando a ocupar una prevalencia de hasta 27.3% a nivel nacional, el cual es considerado como factor de riesgo independiente para enfermedad cardiovascular, síndrome metabólico, accidentes y mala calidad de vida, el cual se ve repercutido o afectado por un estilo de vida no saludable (15).

El síndrome de apnea obstructiva del sueño es una entidad clínica caracterizada por episodios de obstrucción total o parcial de la vía aérea que se refleja en hipoxia e hipercapnia, originando alteraciones clínicas como fragmentación del sueño, ronquidos intensos, somnolencia excesiva diurna. Esta obstrucción origina una serie de complicaciones derivadas de los cambios fisiopatológicos de este colapso, como, por ejemplo, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, arritmias y enfermedad arterial coronaria (16). En México las enfermedades coronarias se encuentran dentro de las principales causas de muerte, de igual manera la prevalencia de obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, sedentarismo, síndrome metabólico y el síndrome de apnea obstructiva del sueño, se relacionan ampliamente como factores de riesgo cardiovascular (17).

Se ha descrito que la obesidad es el factor predictor más importante para el diagnóstico de síndrome de apnea obstructiva del sueño, así como de la aparición de sus complicaciones y la mala respuesta a tratamiento. Se estima que entre el 40 y 60% de los pacientes obesos, presentan síndrome de apnea obstructiva del sueño. La obesidad está asociada con el depósito adiposo en las almohadillas de grasa peri faríngea, esto aumenta la presión del tejido circundante, lo que se refleja en el colapso faríngeo durante el sueño, motivo por el cual, se observa un mayor

riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño en adultos que tienen un patrón de deposición de grasa abundante alrededor del cuello. En las personas obesas las acciones más importantes, para la prevención y tratamiento del síndrome metabólico, son la reducción de peso y el aumento en la actividad física, de tal manera que, en los ensayos recientes, se sugiere la reducción de peso para la mejoría de los síntomas en los pacientes con diagnóstico de síndrome de apnea obstructiva del sueño (18).

El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, está estrechamente relacionado con la presencia de obesidad, Diabetes Mellitus tipo 2 y resistencia a la insulina. Debido a los cambios en el estilo de vida en la actualidad, con aumento en la ingesta nutricional, y falta de actividad física, la incidencia de esta patología ha aumentado rápidamente, por lo que es necesario y urgente identificar con mayor frecuencia el estilo de vida de los pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño, para reducir las complicaciones y exacerbaciones de este padecimiento, con el fin de implementar estrategias para modificar el estilo de vida (19).

Dentro de los factores de riesgo, la obesidad es el factor más importante para el desarrollo de esta entidad, seguidos de la edad mayores de 50 años, ser hombre, menopausia y andropausia, tabaquismo, ingesta de alcohol, malformaciones faciales y de las vías aéreas superiores y por último el reflujo gastroesofágico (20).

I.1.5 Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Enfermedades Cardiovasculares

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), es una patología caracterizada por la limitación del flujo aéreo crónica e irreversible. Esta limitación se asocia a un aumento de 2 a 3 veces el riesgo de padecer alteraciones cardiovasculares, aunque aún no se conoce al 100% la causa, se asocia a una inflamación sistémica. La obesidad, el tabaquismo, la dislipidemia, entre otras

enfermedades, son considerados factores de riesgo para el desarrollo de la EPOC, así como de su evolución y la aparición de complicaciones cardiovasculares.

Se estima que aproximadamente el 25% de los adultos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica desarrollaran una enfermedad cardiovascular durante todo el proceso, por lo que es de mucha importancia evaluar el riesgo cardiovascular en todos los sujetos de investigación, para determinar el riesgo de cada uno e identificar aquellos que se encuentren en un riesgo moderado o alto, ya que son los de mayor relevancia clínica, de ahí la importancia de identificarlos. (21)

El síndrome de apnea obstructiva del sueño ha sido asociado a múltiples enfermedades como por ejemplo diabetes e hipertensión, así como a un incremento en la mortalidad y la presencia de eventos vasculares cerebrales, todo esto debido a la presencia del estrés oxidativo, alteraciones en el flujo sanguíneo cerebral, hipercoagulabilidad, entre otros. La asociación americana del corazón menciona el SAOS como un factor de riesgo modificable, el cual, en un estudio realizado en argentina, menciona un aumento significativo de 2.5 veces mayor riesgo de presentar un evento vascular cerebral en hombres y 1.5 en mujeres, de ahí la importancia de mejorar el estilo de vida para la reducción del riesgo cardiovascular. (22)

I.1.6 Epidemiología del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en México

Por primera vez en México se incluyó información sobre el síndrome de apnea obstructiva del sueño en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino (ENSANUT MC 2016), con el objetivo de estimar su prevalencia y su distribución por edad, región y sexo, encontrando alto riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño en la población encuestada hasta un 27.3%. La prevalencia de insomnio fue del 18.8%, mayor en mujeres (22.8%) que en hombres (14.3%), mayor en residentes de localidades urbanas (19.7%) que en poblaciones rurales

(15.6%) con una población media de aparición en mayores de 40 años (21.2%) contra un 16.6% en menores de 40 años (23).

Se estima que la prevalencia de síndrome de apnea obstructiva del sueño en adultos de entre 40 y 60 años corresponde al 36.4% en hombres y 34.5% en mujeres, en edades de 20 a 40 años la prevalencia ha ido en aumento con un 21% nacional, de los cuales 22% se encontró en hombres, contra un 20.8% en mujeres, y en mayores de 60 años la prevalencia ocupa el segundo lugar respecto a la edad con un 32.3%, donde podemos observar que es más frecuente en mujeres con un 34.6%, contra un 32.3% en hombres (24).

Las intervenciones para el cambio de conducta se basan en el modelo de los estadios del cambio, el cual inicia sigue un círculo: precontemplación, contemplación, preparación para el cambio o determinación, acción o cambio, mantenimiento y finalmente recaída. Las personas cambian su conducta a través de esta serie de etapas, pero se tienen limitaciones para abordar comportamientos complejos como por ejemplo la actividad física y la conducta alimentaria, y más en aquellos adultos que tiene síndrome de apnea obstructiva del sueño, ya que por la simple presencia de la enfermedad se ve limitada su actividad física, alimentación y por lo consiguiente se ve reflejado en un riesgo cardiovascular patológico y un estilo de vida no saludable (25).

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) las enfermedades cardiovasculares serían la principal causa de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, siendo las causantes del 30% de las muertes a nivel mundial aproximadamente, siendo los adultos menores de 40 años los más afectados, motivo por el cual es importante realizar medidas de prevención para disminuir los factores de riesgo, como por ejemplo, las enfermedades metabólicas, de igual manera es importante modificar el estilo de vida para disminuir más estos riesgos. Se ha visto que, al realizar medidas de intervención para mejorar el estilo de vida, reduce significativamente el riesgo cardiovascular en la escala de Framingham (26).

Las principales causas que van a desencadenar la aparición de cardiopatías son principalmente, dieta desequilibrada, tabaquismo, ausencia de actividad física y el consumo nocivo de alcohol, los cuales se van a ver reflejados en el desarrollo de hipertensión arterial sistémica, dislipidemia, diabetes mellitus y obesidad. Estas enfermedades elevan el riesgo de padecer eventos vasculares cerebrales, infartos o insuficiencia cardiaca (27).

Los médicos subestiman el riesgo cardiovascular en sus pacientes, ignorando la importancia de la percepción del riesgo cardiovascular de los pacientes para seguir las recomendaciones preventivas para la modificación del estilo de vida. Esta desestimación obstaculiza la iniciación de medias higiénico-dietéticas para lograr una disminución importante de riesgo y una modificación del estilo de vida. Aún se desconoce si la percepción de los pacientes sobre su riesgo cardiovascular influye en una actitud hacia la modificación del estilo de vida. Tampoco se tiene claro si la subestimación médica tiene un efecto nocivo sobre la motivación de los adultos para seguir las indicaciones, medidas y actividades que logren eliminar o disminuir sus factores de riesgo todo con el objetivo de alcanzar un estilo de vida saludable (28).

Hay pocos estudios que asocian un estilo de vida saludable con un menor riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular, sin embargo, está demostrado que solo una pequeña parte de la población tiene un estilo de vida saludable. Adherirse a una dieta saludable, estar físicamente activo, no fumar, beber alcohol con moderación, y tener un peso normal son factores importantes para prevenir un riesgo cardiovascular elevado y de esa forma disminuir la mortalidad. De igual manera se sabe muy poco sobre el impacto que tienen los efectos sobre la salud al cambiar o modificar el estilo de vida llevándolo a un estilo saludable poco es conocido sobre la magnitud de los efectos sobre la salud (29).

En la actualidad el manejo a largo plazo del síndrome de apnea obstructiva del sueño debe sustentarse en identificar anomalías estructurales y fisiológicas tratables al momento de la evaluación inicial, posteriormente se deben realizar intervenciones

en el estilo de vida, de forma integral, orientadas sobre todo en todas aquellas con produzcan reducción del peso, atención de las comorbilidades y mejora de la calidad de vida. (30)

Desde hace 2 años existen acciones médicas, dietéticas y quirúrgicas para el tratamiento del síndrome de apnea obstructiva del sueño. Las primeras se refieren al uso del CPAP, eliminación de tabaquismo o consumo del alcohol, así como la ingesta de medicamentos sedantes, o en última instancia, el uso de prótesis mandibulares para mejorar los ronquidos. Las medidas dietéticas se basan en el objetivo de reducción de peso, mediante una dieta balanceada y equilibrada, y por último se encuentran las quirúrgicas, como el adelantamiento mandibular o las cirugías palatinas, sin embargo, sus efectos a largo plazo aún están en discusión. (31)

I.1.7 Riesgo Cardiovascular y Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño

Se ha identificado al síndrome de apnea del sueño como factor importante de aparición de hipertensión arterial sistémica, secundario a una inflamación sistémica, así como la activación simpática y el estrés oxidativo, lo que originan una disfunción endotelial, y por lo tanto se traduce en aparición de enfermedades cardiovasculares, de tal manera que se le ha considerado como predictor de hipertensión arterial en sujetos menores de 50 años. En conclusión, se puede mencionar que es un factor de riesgo independiente, sin embargo, aún no ha sido demostrado al 100%, por el número de sujetos de investigación incluidos en los diferentes estudios. (32)

Se asocia a la apnea del sueño con la presencia de un estado hipercoagulable, ya que, dentro de la fisiopatología, existe un nivel elevado de catecolaminas, lo que conlleva a una estimulación de adrenoreceptores plaquetarios, lo que se ve reflejado en un aumento de trombina, antitrombina y dímero D, lo que origina la aparición de trombosis venosa profunda y tromboembolia pulmonar, por lo que se sugiere que actúa como factor de riesgo independiente para trombosis venosa. (33)

Se realizó un estudio del riesgo cardiovascular, actividad física y su asociación con el síndrome de apnea del sueño, en población chilena, donde no se encontró relación entre el nivel de actividad física y el riesgo de apneas, sin embargo, se encontró que la presencia de mayor deterioro cardiovascular se ve asociado a la presencia de apnea obstructiva del sueño grave, siendo detectado como factor de riesgo independiente. (34)

Se ha encontrado que la prevalencia de hipertensión arterial sistémica en adultos que presentan síndrome de apnea obstructiva del sueño es alta, y es explicada por la hiperactividad simpática, además, la generación de radicales libres de oxígeno y la hipoxemia recurrente se han mencionado como factores agregados para dicha aparición, secundario a la estimulación de quimiorreceptores carotídeos, lo que explicaría la mejoría parcial al administrar oxígeno suplementario al 100%. (35)

La presencia de síndrome de apnea obstructiva del sueño aumenta el riesgo de evento vascular cerebral, secundario a los efectos inmediatos de hipoxia, disfunción endotelial, aumento en el estado proinflamatorio y el estrés oxidativo, desregulación simpática y la vasodilatación-vasoconstricción, lo que origina aumento de la presión arterial, alteraciones en el ritmo cardíaco y aumento en la resistencia a la insulina, lo que explica aparición de eventos cardiovasculares en sujetos sin factores de riesgo clásicos. (36)

Por último y no menos importante, es necesario mencionar al síndrome de hipoventilación del obeso, el cual es constituido por la combinación de obesidad, hipercapnia diurna y trastornos respiratorios del sueño, donde se asocia principalmente a síndrome de apnea obstructiva del sueño hasta en un 30%, con una mortalidad del 46% a 50 meses. Tomando en cuenta el aumento de la obesidad en Estados Unidos, Europa y México donde ocupa el primer lugar de obesidad, es importante identificar este trastorno en los adultos con apnea, para indicar medidas higiénico-dietéticas y medicas individualizadas para cada patología, con el fin de

evitar o disminuir la aparición de enfermedades cardiovasculares en la población. (37)

El síndrome de apnea obstructiva del sueño aumenta la frecuencia de aparición a largo plazos de enfermedades cardiovasculares como por ejemplo el evento vascular cerebral, infarto agudo al miocardio, entre otros, por lo que es importante la evaluación personalizada de cada persona que lo padece. Diversos estudios han reportado la mejora inmediata en la somnolencia y calidad de vida con el uso del CPAP, aunado a otras medidas terapéuticas, sin embargo, el efecto del manejo a largo plazo sobre la mortalidad aún no está demostrado. (38)

En un estudio transversal analítico realizado en Francia, que incluyó 1110 sujetos de investigación, a los cuales se les realizó el cálculo del riesgo cardiovascular y de síndrome de apnea del sueño, reportó una prevalencia baja de riesgo cardiovascular moderado-alto en aquellos con síndrome de apnea del sueño, sin embargo se observó una relación estadísticamente significativa entre el aumento del riesgo cardiovascular y la persistencia de apnea del sueño en aquellos que presentaron obesidad y elevación de las cifras de colesterol y triglicéridos. (39)

La apnea obstructiva del sueño está ampliamente relacionada con la elevación del riesgo cardiovascular, así como con la prevalencia de la hipertensión. En el estudio transversal analítico, realizado a los trabajadores de los servicios públicos sobre apnea del sueño y riesgo cardiovascular, se encontró una prevalencia mayor al 50% de hipertensión arterial, además se observó que mientras más elevada es la tensión arterial, mayor es el descontrol de la apnea. (40)

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

II.1 Argumentación

Se estima que la prevalencia de síndrome de apnea obstructiva del sueño en adultos de entre 40 y 60 años corresponde al 35.4%, la prevalencia de riesgo alto en hombres corresponde al 36.4% y 34.5% en mujeres, de los cuales el 27.3% se encuentran dentro de la clasificación de alto riesgo para ambos sexos, el cual se modifica dependiendo si hay presencia de comorbilidades como hipertensión u obesidad.

La asociación de riesgo cardiovascular alto en adultos con estilo de vida no saludable es del 20%, en comparación con los sujetos portadores de síndrome de apnea obstructiva del sueño, en los cuales la asociación de riesgo cardiovascular alto y estilo de vida no saludable es de hasta el 35%. Se ha descrito que la obesidad es el factor predictor más importante para el diagnóstico de síndrome de apnea obstructiva del sueño, se ha determinado que una disminución importante de peso aunado a un aumento en la actividad física disminuye el riesgo cardiovascular y mejora los síntomas de la apnea obstructiva del sueño.

En la unidad de Medicina Familiar Número 64 del IMSS Tequesquínahuac la prevalencia del síndrome de apnea obstructiva del sueño es del 22%, de los cuales más del 50% corresponden a hombres. Dicha prevalencia sigue en aumento, con aparición en edades más tempranas, ya que en la unidad se ha encontrado sujetos portadores de síndrome de apnea obstructiva del sueño con edad de 25 años, con una prevalencia de los 35-49 años. Se encontró además que en estos sujetos existen comorbilidades que, aunados a un estilo de vida no saludable, influyen de manera importante en un aumento del riesgo cardiovascular.

En México el estilo de vida y el riesgo cardiovascular, son uno de los principales factores de riesgo modificables, para disminuir la sintomatología y la severidad del

síndrome de apnea del sueño, de tal forma que el presente estudio investigó sobre estas dos variables mencionadas, estudiando a personas diagnosticadas con Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, indagando sobre su estilo de vida y riesgo cardiovascular presentes en dicha patología.

Se realizó un estudio del riesgo cardiovascular, actividad física y su asociación con el síndrome de apnea del sueño, en población chilena, donde no se encontró relación entre el nivel de actividad física y el riesgo de apneas, sin embargo, se encontró que la presencia de mayor deterioro cardiovascular se ve asociado a la presencia de apnea obstructiva del sueño grave, siendo detectado como factor de riesgo independiente.

En la unidad de medicina familiar número 64 se cuenta con aproximadamente 900 sujetos portadores de síndrome de apnea obstructiva del sueño, repartidos en ambos turnos, los cuales acuden a consulta mensual para atención, valoración y surtimiento de receta de CPAP, además se cuenta con trabajo social para apoyo conjunto, sin embargo no existe en esta unidad un programa específico enfocado en la atención y valoración integral para dichos sujetos, ni mucho menos existen programas que valoren o evalúen estilo de vida y riesgo cardiovascular en portadores de síndrome de apnea obstructiva del sueño.

Esto último es de importancia, ya que los derechohabientes que acuden mensualmente a consulta y valoración generalmente son pacientes con comorbilidades, los cuales llevan estilos de vida no saludables que se reflejan en un riesgo cardiovascular elevado que influye en un mal control o exacerbación de su enfermedad, así como la aparición de complicaciones. Además, cuentan con mala orientación sobre su padecimiento y aún más sobre las estrategias específicas orientadas en su patología de base, para mejorar su estilo de vida y riesgo cardiovascular.

Todo lo antes mencionado son motivos y áreas de oportunidad para estudiar, ya que es problema de salud al cual no se le ha dado la importancia requerida, donde no hay programas específicos para su atención. De igual manera existen nulos o muy pocos estudios sobre la asociación del estilo de vida y el riesgo cardiovascular, y aún más, en paciente con síndrome de apnea obstructiva del sueño, por lo que vale la pena investigar la asociación de estilo de vida saludable y riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Número 64 Tequesquináhuac, IMSS.

II.2 Pregunta de investigación

¿Cuál es la asociación entre el estilo de vida y el riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Número 64 Tequesquináhuac, IMSS?

III. JUSTIFICACIÓN

Académica: Es de interés realizar este estudio por el alza en la prevalencia del síndrome de apnea obstructiva del sueño, además de la poca o nula información que se tiene sobre el estilo de vida y riesgo cardiovascular en esta población, ya que me ayudara a aumentar y desarrollar mejor mis capacidades para la identificación oportuna del estilo de vida y el riesgo cardiovascular en los adultos, con la finalidad de tratar de disminuir o evitar la presencia de complicaciones. Por último, se realizará el estudio como requisito indispensable para obtener el grado de Especialista en Medicina Familiar.

Científica: El síndrome de apnea obstructiva del sueño es una entidad clínica caracterizada por episodios de obstrucción o colapso total o parcial de la vía aérea que se refleja en hipoxia e hipercapnia, originando alteraciones clínicas como fragmentación del sueño, ronquidos intensos, somnolencia excesiva diurna. Esta obstrucción desencadena una serie de complicaciones derivadas de los cambios fisiopatológicos de este colapso, como, por ejemplo, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, arritmias y enfermedad arterial coronaria. El tener un riesgo cardiovascular moderado o alto impide que los adultos con síndrome de apnea obstructiva del sueño puedan realizar actividad física, que convivan con sus familiares y que no duerman correctamente, por lo que se ve afectada su estilo de vida. Tomando en cuenta lo antes mencionado y las cifras reportadas a nivel nacional sobre el porcentaje de los adultos portadores de apnea obstructiva del sueño que tiene un estilo de vida saludable y riesgo cardiovascular moderado, es de gran importancia realizar este estudio, de tal manera que podamos identificar y evaluar el tipo de riesgo cardiovascular y el estilo de vida de cada sujeto de investigación, dicha información obtenida servirá para crear estrategias de mejora en la atención a esta población. (41)

Epidemiológico: Se estima que la prevalencia de síndrome de apnea obstructiva del sueño en adultos de entre 40 y 60 años corresponde al 36.4% en hombres y

34.5% en mujeres, en edades de 20 a 40 años la prevalencia ha ido en aumento con un 21% nacional, de los cuales 22% se encontró en hombres, contra un 20.8% en mujeres, y en mayores de 60 años la prevalencia ocupa el segundo lugar respecto a la edad con un 32.3%, donde podemos observar que es más frecuente en mujeres con un 34.6%, contra un 32.3% en hombres. De este 36.4% de población diagnosticada con síndrome de apnea obstructiva del sueño, el 36% presenta un riesgo cardiovascular moderado y el 29% tienen un estilo de vida no saludable. (42)

Social: Generalmente los sujetos con síndrome de apnea obstructiva del sueño presentan comorbilidades, estilo de vida no saludable que influyen en el aumento del riesgo cardiovascular de cada uno de ellos, donde no se brinda orientación completa sobre estrategias integrales enfocadas en su patología, con la finalidad de mejorar su estilo de vida y reducir su riesgo cardiovascular, lo cual podría reflejar en un mejor control de su enfermedad para evitar la aparición de complicaciones. Por otro lado, dentro de las unidades médicas algunas veces llegan a presentar dificultades para su ingreso, y acceso al oxígeno domiciliario, teniendo un gran impacto económico, físico y social aquellos adultos que no utilizan de forma correcta o completa los diferentes tratamientos prescritos. El estilo de vida asociado al riesgo cardiovascular en este padecimiento en ocasiones es causa de incapacidad para realizar las actividades que antes solían llevarse a cabo sin complicación. Al tener un estilo de vida saludable, un riesgo cardiovascular severo y descompensación de su enfermedad de base suele ocasionar despidos o incluso llegan a ser motivo de pensión en los trabajos, afectando de manera directa su calidad de vida.

Magnitud: La prevalencia de síndrome de apnea obstructiva del sueño en adultos de entre 40 y 60 años corresponde al 35.4%, la prevalencia de riesgo alto en hombres corresponde al 36.4% y 34.5% en mujeres, de los cuales el 27.3% se encuentran dentro de la clasificación de alto riesgo para ambos sexos, el cual se modifica dependiendo si hay presencia de comorbilidades como hipertensión u obesidad. La asociación de riesgo cardiovascular alto en adultos con estilo de vida

no saludable es del 20%, en comparación con los sujetos portadores de síndrome de apnea obstructiva del sueño, en los cuales la asociación de riesgo cardiovascular alto y estilo de vida no saludable es de hasta el 35%. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) las enfermedades cardiovasculares serían la principal causa de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, siendo las causantes del 30% de las muertes a nivel mundial aproximadamente, siendo los adultos menores de 40 años los más afectados. En nuestro país el 37% de la muertes reportadas, fueron ocasionadas por complicaciones del síndrome de apnea obstructiva del sueño, siendo la segunda causa, dentro de los trastornos del sueño, de manera global, considerando que tenemos a una parte de los individuos portadores de la enfermedad sin diagnóstico, diagnóstico erróneo o tratamiento no oportuno, por lo que es de suma importancia realizar detecciones continuas a la población de riesgo, así como identificar los factores modificables para la progresión de la enfermedad y poder realizar acciones para frenar la historia natural de la enfermedad. (43)

Trascendencia: La importancia del estudio se mostrara en la evaluación de los sujetos de estudio, que cuentan con poco conocimiento sobre factores de riesgo cardiovascular y el estilo de vida que poseen, el cual influye en la modificación de su enfermedad de base, de tal manera que informando a la población sobre sus riesgos y estilo de vida obtenidos, se puedan llevar a cabo orientaciones, seguimientos y atención integral para su modificación, viéndose reflejado a largo plazo una disminución en la prevalencia de las complicaciones de esta patología. El no evaluar el estilo de vida y el riesgo cardiovascular en los adultos con síndrome de apnea obstructiva del sueño podría retrasar la detección de riesgo cardiovascular alto, y por lo consiguiente, se vería afectada tanto la calidad de vida como el estilo de vida en esta población, lo que repercutiría de manera negativa en su unidad biopsicosocial.

Vulnerabilidad: Este problema es posible de resolver, ya que, al identificar el estilo de vida y riesgo cardiovascular en estos sujetos de investigación, se puedan asociar entre sí de tal manera que dependiendo el resultado sean canalizados a los

servicios necesarios para una modificación de todos los factores, con la finalidad de mejorar su estilo de vida y riesgo cardiovascular. Hasta el momento en nuestro país existen pocos estudios que asocian estas variables, obteniendo como resultado que al modificar el estilo de vida se puede reducir el riesgo cardiovascular dependiendo las características de cada sujeto de investigación, sin embargo, en el Instituto Mexicano del Seguro Social, aun no se han desarrollado programas o estrategias individualizadas para esta población, como por ejemplo Diabetimss, el cual es un programa dirigido a sujetos con diabetes mellitus para el control de su patología, solamente se lleva a cabo una atención integral con los servicios de nutrición y medicina preventiva, por lo consiguiente es importante realizar este estudio para informar sobre el riesgo cardiovascular alto y estilo de vida no saludable en la población de la Unidad de Medicina Familiar número 64, de tal manera que en un futuro se puedan realizar acciones o estrategias dirigidas para la modificación de estos riesgos únicamente dirigidos a la población con apnea del sueño.

Factibilidad: El riesgo cardiovascular alto y el estilo de vida no saludable, se pueden modificar en gran manera, recordando que hay factores de riesgo modificables como lo son el tabaquismo, obesidad, sedentarismo y comorbilidades, y como su nombre lo dice, se pueden modificar apegándose a una dieta balanceada, suspensión de tabaquismo, actividad física diaria adaptada a las condiciones de cada sujeto de investigación, reflejándose en una disminución del peso y por último el control de patologías agregadas (hipertensión arterial, diabetes mellitus). Estas acciones se pueden indicar y llevar a cabo en la Unidad de Medicina Familiar Número 64. Para resolver este problema anteriormente dentro del Instituto de Salud, solamente se han llevado a cabo acciones inespecíficas para la modificación del riesgo cardiovascular y el estilo de vida, como, por ejemplo, el control integral con nutrición y medicina preventiva, y en algunos casos, con rehabilitación, sin ser específicos para la población con síndrome de apnea obstructiva del sueño (44).

IV. OBJETIVOS

IV.1 General:

Evaluar la asociación entre el estilo de vida y riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

IV.2 Específicos:

1.- Determinar el riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

2.- Identificar el estilo de vida en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

3.- Describir el perfil sociodemográfico (género, edad) en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

4.- Identificar comorbilidades (HAS, DM2) en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.

5.- Estimar la media de edad en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.

6.- Estimar la cifra media de colesterol en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

7.- Estadificar (clasificar) la tensión arterial en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.

9.- Identificar el género con riesgo cardiovascular alto en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

10.- Evaluar el estilo de vida según el género en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

11.- Determinar el riesgo cardiovascular de acuerdo con comorbilidades adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

12.- Describir el estilo de vida de acuerdo con comorbilidades en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

13.- Determinar el riesgo cardiovascular según la edad en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

14.- Describir el estilo de vida según la edad en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva de los sueños adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

V. HIPOTESIS

El estilo de vida no saludable se asociará a un riesgo cardiovascular moderado - alto en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.

VI. MATERIAL Y METODOS

VI.1 Tipo de estudio

Observacional, transversal analítico.

VI.2 Población lugar y tiempo

El estudio se realizó en los consultorios médicos de la Unidad de Medicina Familiar Numero 64 Tequesquináhuac, Ubicada en Avenida De Los Bomberos S/N Unidad Tequesquináhuac, C. P. 54030, Tlalnepantla, Estado De México, Delegación 15, México Oriente. Cuenta con 39 consultorios laborando en los turnos matutino y vespertino, atendiendo a derechohabientes de los municipios de Tlalnepantla de Baz, Atizapán, Cuautitlán Izcalli y Tultitlan, donde los sujetos de investigación acuden a consulta de manera espontánea o citados los últimos días de cada mes para surtimiento de recetas de oxígeno.

Se cuenta con atención medica continua, consulta de Medicina Familiar, Estomatología, Medicina de Rehabilitación, Planificación Familiar, Optometría, Ortopedia, Salud en el Trabajo, Medicina Preventiva, además de servicios de laboratorio, nutrición, trabajo social, radiología básica, enfermería y el área de administración donde se realiza la lectura de las tarjetas de identificación y cuantificación el uso de oxígeno suplementario o CPAP, de los cuales, los consultorios médicos, trabajo social, medicina preventiva, nutrición, enfermería y el área de administración, le brindan la atención médica a los adultos con síndrome de apnea obstructiva del sueño. Los sujetos de estudio acuden a consulta de forma espontánea o con cita previa los últimos días de cada mes para el surtimiento de la receta de oxígeno domiciliario o CPAP. Para fines del presente estudio se tomó como participantes a los adultos de 25 a 55 años con Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Número 64 Tequesquináhuac. Del mes de octubre a diciembre del 2020.

VI.3 Tipo y Tamaño de la muestra

El cálculo de tamaño de muestra se realizó mediante el programa estadístico EPIDAT versión 3.1, para comparación de dos proporciones, considerando intervalo de confianza de 95%, un poder estadístico de 80%, con una P1 de 20% (riesgo cardiovascular alto con estilo de vida saludable) (45), y una P2 de 35% (riesgo cardiovascular alto con estilo de vida no saludable) (46), obteniendo un tamaño de muestra de 256 adultos con apnea obstructiva del sueño.

Técnica de muestreo: No probabilístico por cuota.

VI.4 Criterios de Selección:

VI.4.1 Criterios de Inclusión

Adultos diagnosticados con síndrome de apnea obstructiva del sueño de 25 a 55 años, adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64, que acepten participar en el estudio, previa firma del consentimiento informado.

VI.4.2 Criterios de Exclusión

*Adultos con diagnóstico de síndrome de apnea Obstructiva del Sueño adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 64, que tengan el antecedente de enfermedad vascular cerebral o infarto agudo al miocardio, ya que estas dos patologías modifican de manera importante el riesgo cardiovascular y el estilo de vida, lo que aumentaría los sesgos en la investigación.

*Diagnóstico previo de depresión, ya que esta patología afecta directamente en el resultado del test Fantástico.

VI.4.3 Criterios De Eliminación

Todos aquellos sujetos de investigación que respondan los cuestionarios de manera incompleta.

VI.5 Variables a recolectar

Variable independiente:

- Estilo de Vida

Variable dependiente:

- Riesgo cardiovascular

VI.6 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA
ESTILO DE VIDA	El estilo de vida saludable es un conjunto de patrones de conductas relacionados con la salud. (47)	Conjunto de comportamientos o actitudes que con frecuencia desarrollan las persona.	Cualitativa	Nominal Dicotómica.	<ul style="list-style-type: none"> • Saludable: 60-100. • No saludable: 0-59.
RIESGO CARDIOVASCULAR	Es la probabilidad de presentar una enfermedad coronaria o cardiovascular en un periodo de tiempo determinado, generalmente de 5 o 10 años (48).	Es un conjunto de características clínicas, físicas y de cada persona que le dan la probabilidad de sufrir una enfermedad coronaria en un periodo determinado, generalmente a 10 años.	Cualitativa	Nominal	<p>HOMBRES:</p> <p>-Bajo menor de 6 puntos. -Moderado - alto: igual o mayor a 7 puntos.</p> <p>MUJERES:</p> <p>-Bajo menor de 9 puntos. -Moderado- alto: igual o mayor a 10 puntos.</p>

DIABETES MELLITUS	Es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia debida a defectos en la secreción o acción de la insulina (49).	Es una enfermedad que se produce cuando el páncreas no puede fabricar insulina suficiente o cuando ésta no logra actuar en el organismo porque las células no responden a su estímulo.	Cualitativo	Nominal	*Presente *Ausente
GÉNERO	Es la condición orgánica que distingue al hombre de la mujer y puede ser femenino o masculino (50)	Sexo apunta a las características biológicas, fisiológicas y sexuales con las que se nace.	Cualitativa	Nominal	*Hombre. *Mujer.
EDAD	Es el tiempo que ha vivido una persona al día de realizar el estudio (51).	Número de años cumplidos, según fecha de nacimiento.	Cuantitativa	Continua	*Años.
PRESION ARTERIAL	Es la fuerza de la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos. Se mide en milímetros de mercurio (mmHg). (52)	Cantidad de presión que se ejerce en las paredes de las arterias al desplazarse la sangre en dichas paredes.	Cualitativa	Ordinal	Normal: <120/80 mmHg Prehipertensión: 120-139/80-89 mmHg Hipertensión estadio 1: 140-159/90-99 mmHg Hipertensión estadio 2: >o igual a 160/100 mmHg
COLESTEROL	Es una sustancia que se encuentra en la membrana plasmática, tejido corporal y en el plasma sanguíneo. (53)	Es un tipo de lipido que se localiza en la membrana de las células y es distribuido en el organismo por la sangre.	Cualitativa	Nominal	*mg/dl

VI.7 Instrumentos de Investigación

VI. 7.1 Cuestionario Fantástico (54)

VI. 7.1.1 Descripción

Es un instrumento genérico que permite identificar y medir el estilo de vida de una población, consta de 25 ítems cerrados, con un puntaje de 0 a 2 por cada pregunta, que explora nueve categorías o dominios físicos, psicológicos y sociales relacionados al estilo de vida. Los cuales al realizar la suma de la puntuación multiplicada por 2, califica de 0 a 59 puntos un estilo de vida no saludable y de 60 a 100 puntos un estilo de vida saludable. También se puede interpretar de la siguiente manera: Excelente: 85-100 puntos, Bueno: 70-84 puntos, Regular: 60-69 puntos, Malo: 40-59 puntos, Existe peligro: 0-39 puntos.

VI. 7.1.2 Validación:

Especificidad del 78% y una sensibilidad del 89% y un alfa de Cronbach de 0.778. se ha aplicado en población latina, específicamente en Costa Rica, Perú y México, sin embargo, no es específico para población con síndrome de apnea obstructiva del sueño.

VI. 7.1.3 Aplicación

Población en general, auto aplicable.

VI.7.2 Escala de Framingham (55)

VI.7.2.1 Descripción

Es una escala que nos permite calcular el riesgo coronario a los 10 años, consta de 7 ítems, cerrados, que deben ser llenados por el investigador, valora edad, hipertensión arterial, colesterol, diabetes, tabaquismo y sexo, con un puntaje de menos -9 a 8 puntos. Obteniendo los siguientes resultados para su estadificación: HOMBRES: Bajo menor de 6 puntos, Moderado: 7-9 puntos, Alto: mayor a 10 puntos. MUJERES: Bajo menor de 9 puntos, Moderado: 10-15 puntos, Alto: mayor a 16 puntos.

Sin embargo, para realizar un análisis bivariado y contrastación de hipótesis se dicotomizará esta variable.

VI.7.2.2 Validación

Sensibilidad del 97%, una especificidad del 95% y un alfa de Cronbach de 0.643.

VI. 7.2.3 Aplicación

Población general, aplicado por el investigador.

- Toma de presión arterial (56): Mediante la técnica de toma de la tensión arterial, a continuación, se explican los pasos necesarios para la toma correcta de la tensión arterial:

El adulto debe permanecer en reposo por lo menos de 20 a 30 minutos antes de la toma de la presión, evitar realizar actividad muscular isométrica, con el adulto sentado con la espalda recta y un buen soporte, el brazo izquierdo descubierto

apoyado a la altura del corazón, piernas sin cruzar y pies apoyados cómodamente sobre el suelo. Propiciar un ambiente tranquilo.

El baumanómetro de mercurio debe estar calibrado, hay que verificar que la calibración sea correcta. La longitud de la funda del manguito debe ser suficiente para envolver el brazo y cerrarse con facilidad, mientras que la longitud de la cámara debe alcanzar por lo menos el 80% de la circunferencia del brazo. El ancho de la cámara debe representar el 40% de la longitud del brazo.

Se deben retirar la ropa que contenga mangas gruesas y evitar que se enrollen para que no compriman el brazo, el adulto puede utilizar una prenda ligera de aproximadamente 2mm, ya que de ese diámetro no se modifica la tensión arterial registrada. Dejar libre la fosa ante cubital, colocar el borde inferior del brazalete 2 a 3 cm por encima del pliegue del codo, para poder palpar la arteria braquial y después colocar la campana del estetoscopio en ese nivel.

La marca del manguito debe coincidir con la arteria braquial. El manguito debe quedar a la altura del corazón, no así el manómetro, que debe ser perfectamente visible para el personal que realice la toma de la tensión arterial. Primero se debe detectar la presión arterial sistólica por palpación de la arterial braquial/radial, y mientras se palpa dicho pulso se inflará rápidamente el manguito hasta que éste desaparezca, con la finalidad de determinar por palpación el nivel de la presión sistólica.

Se desinflará nuevamente el manguito y se colocará la cápsula del estetoscopio sobre la arteria humeral. Se inflará rápidamente el manguito hasta 30 o 40 mmHg por arriba del nivel palpatorio de la presión sistólica para iniciar la auscultación de esta.

Desinflar a una velocidad de 2 a 3 mmHg/segundo, usar el primer ruido de Korotkoff para identificar la cifra de la presión arterial sistólica y el quinto ruido (desaparición)

para la cifra de presión arterial diastólica. Ajustar las cifras auscultadas a números pares. En caso de que se continúen auscultando ruidos hasta un nivel muy cercano al cero, entonces se deberá tomar el cuarto ruido de Korotkoff para determinar la cifra de la presión arterial diastólica. Por último, es necesario realizar como mínimo dos mediciones separadas al menos por un minuto; si se detecta una diferencia de presión arterial entre ambas, mayor de 5 mmHg, deberá realizarse una tercera toma. Es importante esperar al menos un minuto entre las mediciones, ya que, si el sistema venoso se llena, será difícil la auscultación de los ruidos.

El investigador midió la presión arterial durante la realización de este estudio, quién fue previamente evaluado por la profesora instructora médico-cardióloga Laura Galván adscrita al Hospital General de Zona #57, esto con la finalidad de garantizar que la persona que evaluó a los sujetos de estudio que participaron en el proyecto, realizó la medición de la presión arterial de acuerdo con la técnica antes descrita.

VI.8 Calidad de la maniobra

Los cuestionarios que se aplicaron a los sujetos de investigación para fines de este estudio contaron con todas las características de calidad para su aplicación. Se explicó de forma clara, adecuada y sin lenguaje técnico la forma de llenado de cada uno de los cuestionarios aplicados, una vez llenadas las encuestas se realizó el resguardo confidencial de la información. El investigador tomo capacitación para la toma de tensión arterial.

VI.9 Prueba piloto

Inicialmente se informó a cada sujeto de investigación sobre las características del estudio, riesgos y beneficios, así, como los pasos a seguir sobre su participación, una vez obtenida la firma del consentimiento informado se procedió a realizar la aplicación de las encuestas, el primer sujeto de investigación fue tomado del turno matutino, se tomó en cuenta el tiempo promedio de aplicación de los 2 cuestionarios

y toma de presión arterial, el cual fue de 25 promedio de respuesta, el cual fue de 10 a 15 minutos por sujeto, aproximadamente. Los pacientes fueron captados en la unidad de lectura de tarjeta de CPAP, así como en jefatura de departamento clínico, de tal manera que no se interfiriera con la consulta médica mensual asignada sobre su padecimiento, para que de esta forma se tuviera más tiempo, tranquilidad y privacidad a la hora de la aplicación de las encuestas y toma de presión arterial. Una vez terminada la aplicación de los cuestionarios se otorgó una infografía y una explicación de los resultados obtenidos, así como recomendaciones para mejorar el estilo de vida y el riesgo cardiovascular. Finalmente se llegó a la conclusión de que el tiempo promedio del estudio en general fue de 30 minutos aproximadamente por cada sujeto de investigación, y además se concluyó que los sujetos de investigación debían ser tomados de ambos turnos de atención médica de la unidad de medicina familiar, para completar la muestra y disminuir sesgos en la investigación.

VI.10 Desarrollo del Proyecto

Se realizó un estudio observacional, transversal analítico, en una muestra de 256 adultos participantes diagnosticados con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 64 Tequesquínahuac, Estado de México, del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo de 6 meses.

La captación de pacientes se llevó a cabo en el área de los consultorios médicos de la unidad, los últimos días de cada mes en ambos turnos, en los cuales los adultos con síndrome de apnea obstructiva del sueño acuden a valoración y seguimiento.

Se solicitó a la Coordinación de Enseñanza de la unidad médica la asignación de un área acondicionada para llevarse a cabo los cuestionarios, contamos con un par de sillas con paleta, calculadora, hojas y plumas de tal manera que el sujeto de investigación pudo responder con comodidad y privacidad los instrumentos de medición.

Se informo al sujeto de investigación ampliamente sobre el propósito del estudio, riesgos y beneficios de su participación, mediante una explicación de manera clara, utilizando un lenguaje sencillo para asegurar la comprensión de la información otorgada, por lo que se le solicitará una retroinformación, para aclarar dudas y verificar la comprensión de dicha información, una vez realizado se solicitó la firma del consentimiento informado (anexo 2) una vez que acepto participar en esta investigación.

Una vez que el sujeto de estudio acepto participar y firmo su consentimiento, se condujo al área asignada para la realización del estudio, donde se llenó una ficha de identificación (anexo 3) para el registro de datos como la fecha, folio, número de seguridad social, edad, sexo.

Posteriormente se le otorgó una encuesta que contiene el cuestionario fantástico (anexo 4) para identificar el estilo de vida, el sujeto de investigación pudo contestar solo el cuestionario, ya que consta de preguntas de auto evaluación con opción múltiple, el investigador tomó los registros y respondió las dudas que el cuestionario generó, clasificando el estilo de vida en saludable o no saludable, brindando en ese momento medidas higiénico dietéticas acordes a sus características para fomentar la modificación del estilo de vida y disminución del riesgo cardiovascular de manera oportuna.

Por último, se aplicó la escala de Framingham (anexo 5) para riesgo cardiovascular, la cual solicitó datos como edad, sexo, fumador o no fumador, si se es diabético o no, además se realizó la toma de presión arterial por parte del investigador. La cifra de colesterol de cada sujeto de investigación se tomó de la base de datos electrónico de laboratorio durante el último mes (CILAB), para poder calcular el riesgo cardiovascular.

El tiempo total estimado del estudio fue de 30 minutos por paciente. Los resultados obtenidos fueron confidenciales para la relación investigador/sujeto de investigación. Una vez concluida las encuestas, el investigador otorgó en ese momento información redactada en una infografía (anexo 5), sobre medidas higiénico dietéticas acordes a las características encontradas sobre el estilo de vida y riesgo cardiovascular.

El investigador otorgó una orientación sobre estilo de vida no saludable y el riesgo cardiovascular a los sujetos de investigación, y sobre los beneficios de mantener un estilo de vida saludable y un riesgo cardiovascular bajo, en el caso de sujetos de investigación con resultado alterado en las mediciones de estilo de vida y riesgo cardiovascular, además de recibir esta orientación, fueron canalizados con su médico familiar en la Unidad de Medicina Familiar número 64 acorde a sus citas mensuales para el control y vigilancia del Síndrome de Apnea obstructiva del sueño, quién determinó si fue necesario él envió de cada sujeto de investigación, a servicios como nutrición para recibir orientación nutricional y ajustes dietéticos necesarios de manera individualizado, trabajo social para valorar su integración a grupos de autoayuda, para fomento de cambios en el estilo de vida, acorde a sus comorbilidades (diabetes, obesidad, hipertensión), y su envío a medicina preventiva para realización de acciones de fomento y promoción a la salud acorde a su grupo de edad, todo esto con la finalidad de otorgar una atención integral individualizada para modificación del riesgo obtenido por cada uno de los sujetos de investigación.

El investigador realizó un resguardo y manejo adecuado de la información para salvaguardar la confidencialidad de los datos obtenidos de cada sujeto de investigación.

VI.11 Plan de Análisis Estadístico

Una vez recolectada la información, se analizaron los datos en una base de datos en Excel versión 2019, para realizar el análisis de datos con apoyo del programa

estadístico SPSS versión 20 (“statistical package for the social sciences o statistical product and service solutions”).

Mediante estadística descriptiva se realizó el análisis univariado de variables cualitativas (estilo de vida, riesgo cardiovascular, sexo, comorbilidades, presión arterial y colesterol), se obtuvieron frecuencias y porcentajes y se representaron mediante gráficos de sectores.

Para las variables cuantitativas (edad) se obtuvieron media, mediana, así como medidas de dispersión (desviación estándar) y se representaron en histograma.

Para el análisis bivariado, buscando la asociación de variables cualitativas dicotómicas (estilo de vida y riesgo cardiovascular) se utilizó la prueba estadística no paramétrica, X² de independencia.

La contrastación de hipótesis se realizó de acuerdo con lo siguiente:

- Nivel de significancia 5% = 0.05
- Elección de prueba estadística: X² (Chi cuadrada de independencia)
- Estimación de p = Valor
- Toma de decisión = $p < 0.05$ se rechaza hipótesis nula

Hipótesis alterna (H_a):

- El estilo de vida no saludable se asociará a un riesgo cardiovascular moderado - alto en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.

Hipótesis Nula (Ho):

- El estilo de vida no saludable no se asociará a un riesgo cardiovascular moderado - alto en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.

VI.12. Consideraciones Éticas

La Unidad de Medicina Familiar número 64 es, sin duda, apta para realizar el estudio ya que cuenta con adecuada infraestructura, recursos y población necesaria para su ejecución, siendo la segunda clínica más grande del país, por lo que es factible la realización de este proyecto de investigación que se propone.

De acuerdo con el Código de Núremberg, en primer lugar, se consideró el consentimiento informado y voluntario de los sujetos de investigación participantes, explicando los riesgos y beneficios que tendrá con la aplicación del instrumento: Fantástico y escala de Framingham para riesgo cardiovascular y verificando el entendimiento de lo antes mencionado. Se diseñó a partir del pleno conocimiento de la historia natural de la enfermedad de modo que este estudio se encontró fundamentado en toda su estructura, evitando todo sufrimiento o daño innecesario ya sea físico o mental de los sujetos de investigación portadores de apnea obstructiva del sueño. Se tomaron las precauciones necesarias y se dispuso de instalaciones óptimas para la aplicación de las distintas etapas del estudio a ejecutar, adecuando un aula previamente autorizada por la coordinación de enseñanza e investigación de la Unidad de Medicina Familiar número 64 para su realización.

En todo momento, la investigación fue realizada por recursos físicos científicamente calificados. Los sujetos de investigación que participaron tuvieron la libertad de abandonar el estudio en el momento que ellos lo decidan, sin miedo a sufrir algún

tipo de discriminación, rechazo o mala atención brindada por parte de cualquier servicio de la Unidad de Medicina Familiar número 64.

El investigador tuvo la libertad de interrumpir el estudio en cualquier momento si provocara en algún sujeto de investigación algún daño o lesión o incapacidad, aun cuando el sujeto decidiera continuar. Por último, la finalidad del estudio fue brindar información importante y relevante sobre el estilo de vida y el riesgo cardiovascular en la población portadora del síndrome de apnea obstructiva del sueño, que sirva en un futuro para el desarrollo de estrategias y acciones dirigidas a ellos para su modificación, con el objetivo de mejorar el estilo de vida y el riesgo cardiovascular.

VI.12.1 Código de Núremberg (57).

1° Consentimiento voluntario: El sujeto de investigación fue informado ampliamente durante todo el proceso del estudio sobre los riesgos y beneficios de su participación, con lenguaje claro de forma que sea comprensible, para que libremente sin presión proceda a la firma del consentimiento informado.

2° Beneficio para la sociedad: Durante el estudio de investigación se realizaron dos pruebas, uno sobre el estilo de vida y el otro sobre riesgo cardiovascular que tiene cada sujeto de investigación, los cuales interfieren de forma importante en el desarrollo, control y exacerbaciones del síndrome de apnea obstructiva del sueño, siendo de vital importancia su conocimiento.

3° El estudio se desarrolló con base al pleno conocimiento de la historia natural de la enfermedad, de tal manera que los resultados anticipados, justificaron su realización.

4° No sufrimiento: dentro del estudio no se afectó ni física o emocionalmente a los sujetos participantes, ya que únicamente se aplicaron las prueba Test Fantástico y

escala de Framingham las cuales en todas sus preguntas no generan ningún tipo de agresión contra ellos.

5° No existe riesgo de muerte o daño dentro del estudio, ya que solo se aplicaron los cuestionarios Fantástico y escala de Framingham, los cuales de ninguna forma pueden ocasionar muerte o daño a los sujetos de investigación.

6° Grado de riesgo: Esta investigación se clasificó como de riesgo mínimo, ya que solo se evaluaron algunas condiciones generales del sujeto de estudio, sin realizar procedimientos experimentales, siendo de mayor impacto los beneficios de conocer el estilo de vida y riesgo cardiovascular en esta población, por encima de los riesgos.

7° Protección al sujeto de estudio: En caso de surgir algún imprevisto en el sujeto de investigación durante el estudio, dentro de la Unidad de Medicina Familiar número 64 se cuenta con un área de atención médica continua, en donde se brindará la atención inmediata requerida, a cargo de un médico especialista.

8° Personal calificado: Los investigadores están perfectamente capacitados y cuentan con los conocimientos necesarios sobre relación médico paciente, comunicación afectiva entre paciente e investigador, análisis de datos, bases de investigación, búsqueda y redacción de artículos científicos, entre otros, para la realización del estudio y de igual manera para llevar a cabo los procesos correctamente, con información real, sin fines de lucro.

9° Libertad al sujeto: El sujeto de investigación estuvo en su derecho de desistir de su participación en el estudio, en el momento que así lo desee, por el motivo que considere y decida, sin afectar la calidad en su atención médica en cualquier servicio de la Unidad de Medicina Familiar o en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

10° El investigador tuvo la capacidad y la decisión de concluir el estudio en el momento que se vean afectados sus principios éticos, su integridad física o en caso de violación del juramento hipocrático.

VI.12.2 Declaración de Helsinki

De acuerdo con la Declaración de Helsinki (58), el proyecto de investigación concordó con los principios científicos aceptados universalmente, con amplio conocimiento de la literatura médica y la medicina basada en evidencia, realizado y validado por personas científicamente calificadas y supervisada por un asesor clínico competente y experimentado en cuestiones de investigación. El proyecto procuro los intereses de las personas por encima de los de la ciencia y la sociedad, adoptando las precauciones necesarias y haciendo una evaluación exhaustiva de los riesgos y beneficios previsibles.

A los sujetos de investigación se les informo personal e individualmente, de manera clara, precisa y entendible, los riesgos, complicaciones y beneficios que se pudieron presentar o producirse durante las diferentes etapas de la investigación, de tal manera que una vez entendido claramente lo antes mencionado, se procedió a la obtención de su consentimiento informado de manera libre y voluntaria.

VI.12.3 Informe Belmont (59):

Autonomía: se informó a la población adulta de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 64 sobre el estudio a realizar, explicando de forma clara y precisa los beneficios que se obtendrán por su participación, así como los posibles riesgos que surjan de su participación. Los sujetos de investigación tuvieron la libertad de elegir entre participar o rechazar su ingreso al estudio, de forma libre y autónoma.

Beneficencia: El estudio realizado se basó en la prevención de enfermedades, entre ellas, el síndrome de apnea obstructiva del sueño que ha presentado un aumento en la prevalencia a nivel nacional en la actualidad, así como el poco conocimiento sobre el estilo de vida y riesgo cardiovascular que esta población posee. Se otorgará orientación e información útil para realizar o desarrollar estrategias sobre medidas higiénico-dietéticas para modificar el estilo de vida y riesgo cardiovascular en esta población. En caso de obtener un riesgo cardiovascular alto y un estilo de vida no saludable, se dará seguimiento con su Médico Familiar, con el cuál se agendará una cita para evaluar su estado general y así canalizar en caso necesario a Nutrición, Trabajo Social y medicina preventiva.

No-maleficencia: Durante el estudio de investigación, en ningún momento se puso en riesgo de daño o sufrimiento a los sujetos, ya que se realizó la aplicación del test Fantástico, la escala de Framingham, y, por último, se procedió a realizar la evaluación de los resultados.

Justicia: Todos los sujetos de investigación que cumplieron con los criterios de inclusión formaron parte del estudio, sin importar género, religión, estrato social, discapacidad, grupo étnico, así los criterios de exclusión se analizaron detalladamente a fin de no sesgar el estudio.

VI.12.4 Norma Oficial Mexicana

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana 012-SSA3-2012 (60), que establece los criterios para la realización de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, de tal forma que los sujetos participantes de esta investigación tuvieron el derecho y la libertad de retirarse del estudio en el momento en que consideren que se vea afectada su integridad, física, psicológica o moral, sin que exista discriminación, agresión o mala calidad en su atención brindada por parte de los investigadores o directamente de la Unidad de Medicina Familiar número 64 o en última instancia por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social. Durante el

desarrollo de todos los procesos de la investigación, se procuró la seguridad de cada sujeto participante, así como de la protección de sus datos personales, teniendo resguardo y acceso a la información únicamente a la Dra. María Guadalupe Saucedo Martínez, investigador responsable, y a Jesús Antonio De la Cruz Olalde, residente de la especialidad en Medicina Familiar, investigador.

VI.12.5 Reglamento de la Ley General de Salud

En relación con el Reglamento de la Ley General de Salud (61) en Materia de Investigación para la salud en el título primero, capítulo 1, artículo 3°, 4° y 5°, la investigación sobre estilo de vida y riesgo cardiovascular en sujetos de 25 a 55 años con apnea obstructiva del sueño se basó en el marco que establece, acciones para la salud que contribuyan a la prevención y control de los problemas de salud actuales entre la población (temas prioritarios).

Fueron de carácter confidencial para los investigadores los datos personales y los resultados de la investigación de cada sujeto participante, de acuerdo con el cumplimiento del título segundo capítulo I, artículo 16. En primera instancia se debe clasificar el desarrollo de la investigación en base a los riesgos que corren los sujetos participantes en el estudio, teniendo entendido la probabilidad de que sufran algún daño a consecuencia de su participación, como se menciona en el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud. Este estudio se consideró una investigación con riesgo mínimo, ya que a los sujetos de estudio solo se les aplicó el Test Fantástico y la escala de Framingham, de tal manera que no se puso en riesgo la integridad, física, moral y psicológica de los sujetos de investigación, de acuerdo con el capítulo II del Reglamento de la Ley General de Salud.

Tomando en cuenta la ley federal de protección de datos personales (62), en el artículo 6 y 7 donde se menciona que se deberán observar los principios de licitud, consentimiento, información, y responsabilidad propuestos por la ley, donde los datos personales no deben obtenerse a través de engaños o fraude, el presente

estudio se encuentre en conformidad ya que los datos personales de cada sujeto de investigación fueron obtenidos, previamente con autorización y sin engaños, mediante el consentimiento informado, donde se explicó ampliamente, con que finalidad se utilizó esa información, y por último los datos personales, así como los resultados obtenidos por cada sujeto participante en la investigación sobre la asociación de estilo de vida y riesgo cardiovascular, fueron de carácter confidencial. Por último respecto al artículo 8 de dicha ley federal, el cual menciona que todo tratamiento de datos personales estará sujeto al consentimiento del titular, salvo las excepciones previstas por la presente ley, esta investigación cumplió con ese artículo, ya que para poder participar, previamente se informó y explicó ampliamente por escrito y verbalmente, sobre los riesgos y beneficios que obtendrá los sujetos al participar, con la finalidad de firmar voluntariamente y sin presión, el consentimiento informado, donde autorizaron utilizar sus datos personales para el presente estudio.

VII.ORGANIZACIÓN

El presente trabajo de investigación fue realizado por:

Tesista: De La Cruz Olalde Jesús Antonio

Residente de tercer año de la especialidad de Medicina Familiar quién fue el encargado de la elaboración, planeación, ejecución y análisis de la información obtenida mediante la captación de 256 adultos adscritos a la Unidad de Medicina Familiar Número 64 IMSS, para la aplicación de cuestionarios y toma de tensión arterial.

Directora de Tesis: Especialista en Medicina Familiar Dra. Saucedo Martínez María Guadalupe, profesora titular del curso de especialización en Medicina Familiar quien participo en la elaboración de la tesis, supervisando y apoyando durante todo el proceso de investigación.

Para efectos de publicación y presentación en eventos académicos (foros y congresos), el tesista aparecerá como primer autor y el director de la tesis como segundo autor en todos los casos. El director de tesis será el autor de correspondencia en caso de publicaciones.

VIII.RESULTADOS

La muestra se conformó por 256 sujetos de investigación de 25 a 55 años, que se encontraban con el diagnóstico de síndrome de apnea obstructiva del sueño y en tratamiento con CPAP, adscritos a la unidad de medicina familiar número 64.

Del total de la muestra, 89 (34.8%) sujetos de investigación mostraron un estilo de vida saludable, de los cuales 69 (27%) presentaron un riesgo cardiovascular bajo; por otro lado, de 167 (65.2%) sujetos de investigación que presentaron un estilo de vida no saludable, 18 (7%) tuvieron un riesgo cardiovascular bajo, en tanto que 105 (41%) y 44 (17.2%) presentaron un riesgo cardiovascular moderado y alto respectivamente. Para evaluar la asociación entre la variable estilo de vida y riesgo cardiovascular se empleó la prueba estadística no paramétrica. Se obtuvo un valor de X^2 cuyo valor fue de 117.801, con 2 grados de libertad y un valor de $P=0.000$, mostrando una asociación entre el estilo de vida no saludable y el riesgo cardiovascular moderado alto. (Ver tabla y gráfica 1).

El riesgo cardiovascular se clasificó en riesgo bajo, moderado y alto, de los 256 sujetos de investigación, 87 (34%) presentaron un riesgo bajo, 124 (48.4%) riesgo moderado y 45 (17.6%) tuvieron un riesgo cardiovascular alto. (Ver tabla y gráfica 2).

El estilo de vida se dividió en saludable y no saludable, encontrando en 89 (34.8%) sujetos un estilo de vida saludable y en 167 (65.2%) un estilo de vida no saludable. (Ver tabla y gráfica 3.)

La distribución de la muestra fue de 129 (50.4%) sujetos del género femenino y por 127 (49.6%) del género masculino. (Ver tabla y gráfica 4).

La distribución por edades de los participantes fueron los siguientes: 20-34 años con 10 (3.9%) sujetos de investigación, de 35-39 años con 23 (9%), 40-44 años con 42 (16.4%), 45-49 años con 68 (26.6%), 50- 54 años con 86 (33.6%) y de 55-59

años con 27 (10.5%) sujetos de investigación. Se obtuvo una media de edad de 47 años, y la mediana de 48.5 con un intervalo de confianza del 95% (Ver tabla y gráfica 5).

La presencia de comorbilidades de los sujetos de investigación mostro la siguiente distribución: de 161 (62.9%) presentaron diabetes tipo 2 y 69 (27.1%) sujetos con hipertensión arterial sistémica. (Ver tabla y gráfica 6).

La cifra de colesterol más representativas encontrada en los sujetos de investigación fue de la siguiente manera: 200-239mg/dl en 92 (35.9%), 240-270mg/dl en 63 (24.6%) y >280mg/dl se encontró en 36 (14.1%) sujetos de investigación. Con una cifra media de colesterol de 223mg/dl, con un intervalo de confianza del 95%. (Ver tabla y gráfica 7).

La estadificación de la Hipertensión arterial en los sujetos de investigación fue de la siguiente manera: Normal, encontrada en 88 (34.4%) sujetos, Normal alta en 100 (39%) e Hipertensión grado I en 68 (26.6%) sujetos de investigación. Con una media de tensión arterial sistólica de 130mm/Hg, una media de tensión arterial diastólica de 83mm/Hg, con un intervalo de confianza del 95%. (Ver tabla y gráfica 8).

El riesgo cardiovascular en las mujeres con síndrome de apnea obstructiva del sueño fue: bajo en 53 (20.7%), moderado en 68 (26.6%) y alto en 8 (3.1%). En los hombres, su riesgo cardiovascular fue bajo en 34 (13.3%), moderado en 56 (21.9%) y alto en 37 (14.4%). Al analizar la asociación entre estas variables se obtuvo una $X^2= 23.985$, 2 grados de libertad y un valor de $p= 0.000$, lo que indica que existe una asociación entre el riesgo cardiovascular y el género, encontrando que en ambos sujetos la prevalencia es alta y similar en el riesgo cardiovascular moderado (Ver tabla y gráfica 9).

El estilo de vida en las mujeres con síndrome de apnea obstructiva del sueño fue: saludable en 52 (20.3%) y no saludable en 77 (30.1%). En los hombres su estilo de

vida saludable fue en 37 (14.5%) y no saludable en 90 (35.2%). Lo que indica que predominó el estilo de vida no saludable en ambos géneros (Ver tabla y gráfica 10).

Al analizar el riesgo cardiovascular y la presencia de comorbilidades, se encontró que para diabetes mellitus, 19 (7.4%) sujetos de investigación presentaban un riesgo cardiovascular bajo, 103 (40.2%) un riesgo moderado y 39 (15.2%) un riesgo cardiovascular alto. En el caso de hipertensión arterial, 12 (4.7%) presentaron un riesgo bajo, 30 (11.7%) riesgo moderado y 27 (10.5%) sujetos de investigación presentaron un riesgo cardiovascular alto. (Ver tabla y gráfica 11).

En el análisis de comorbilidades y estilo de vida, la diabetes tipo 2 se encontró en 20 (7.8%) sujetos con estilo de vida saludable y en 141 (55.1%) con estilo de vida no saludable. En el caso de la Hipertensión Arterial Sistémica 7 (2.7%) sujetos presentaron estilo de vida saludable y 62 (24.2%) un estilo de vida no saludable. (Ver tabla y gráfica 12).

Al analizar la edad y el riesgo cardiovascular se encontró 8 (3.1%) sujetos en edades de 20-34 años, 15 (5.9%) de 35-39 años, 22 (8.6%) de 40-44 años, 26 (10.2%) de 45 a 49 años, 14 (5.5%) de 50 a 54 años y 2 (0.8%) de 55 a 59 años con un riesgo cardiovascular bajo. Por otro lado, en edades de 20-34 años se encontró 2 (0.8%) sujetos, 7 (2.7%) de 35-39 años, 18 (7%) 40-44 años, 32 (12.5%) de 45 a 49 años, 51 (19.9%) de 50-54 años y 14 (5.5%) de 55-59 años con un riesgo cardiovascular moderado. Por último, no se reportó participantes de 20-34 años, de 35-39 años 1 (0.4%), de 40-44 años 2 (0.8%), de 45-49 años 10 (3.9%), de 50 55 años 21 (8.2%) y de 55 a 59 años 11 (4.3%) sujetos de investigación con riesgo cardiovascular alto. (Ver tabla y gráfica 13).

El análisis de la edad y el estilo de vida fue de 3 (1.2%) sujetos en edades de entre 20-34 años, 11 (4.3%) de 35-39 años, 16 (6.3%) de 40-44 años, 26 (10.2%) de 45-49 años, al igual que en el rango de 50-54 años y 7 (2.7%) sujetos 55 a 59 años con un estilo de vida saludable. Por otro lado, 7 (2.7%) sujetos de entre 20-34 años, 12

(4.7%) de 35-39 años, 26 (10.2%) de 40-44 años, 42 (16.4%) de 45-49 años, 60 (23.4%) de 50-54 años y 20 (7.8%) sujetos de 55 a 59 años presentaron un estilo de vida no saludable. (Ver tabla y gráfica 14).

IX.TABLAS Y GRÁFICOS

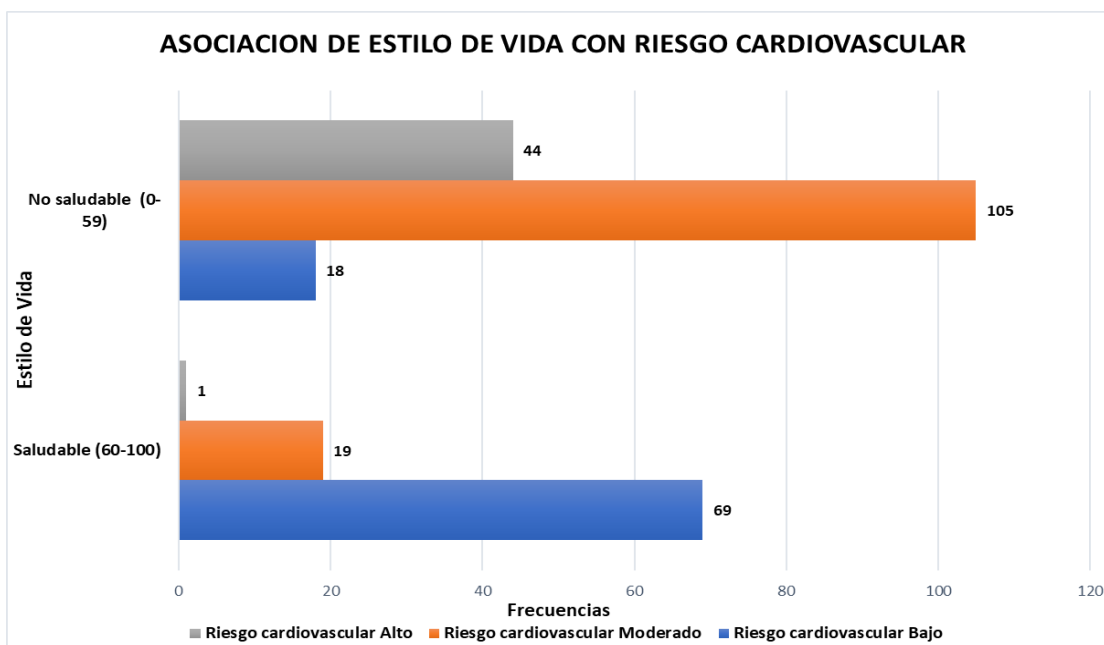
Tabla 1: Estilo de vida asociado a riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

Estilo de Vida \ Riesgo cardiovascular	Saludable (60-100)		No saludable (0-59)		Total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Bajo	69	27.0	18	7.0	87	34.0%
Moderado	19	7.4	105	41.0	124	48.4%
Alto	1	.4	44	17.2	45	17.6%
Total	89	34.8	167	65.2	256	100.0%

$X^2 = 117.801$ $P = .000$ Grados de Libertad = 2 *Fr= Frecuencia *%= Porcentaje

Fuente: Cédula de Datos

Gráfico 1: Estilo de vida asociado a riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



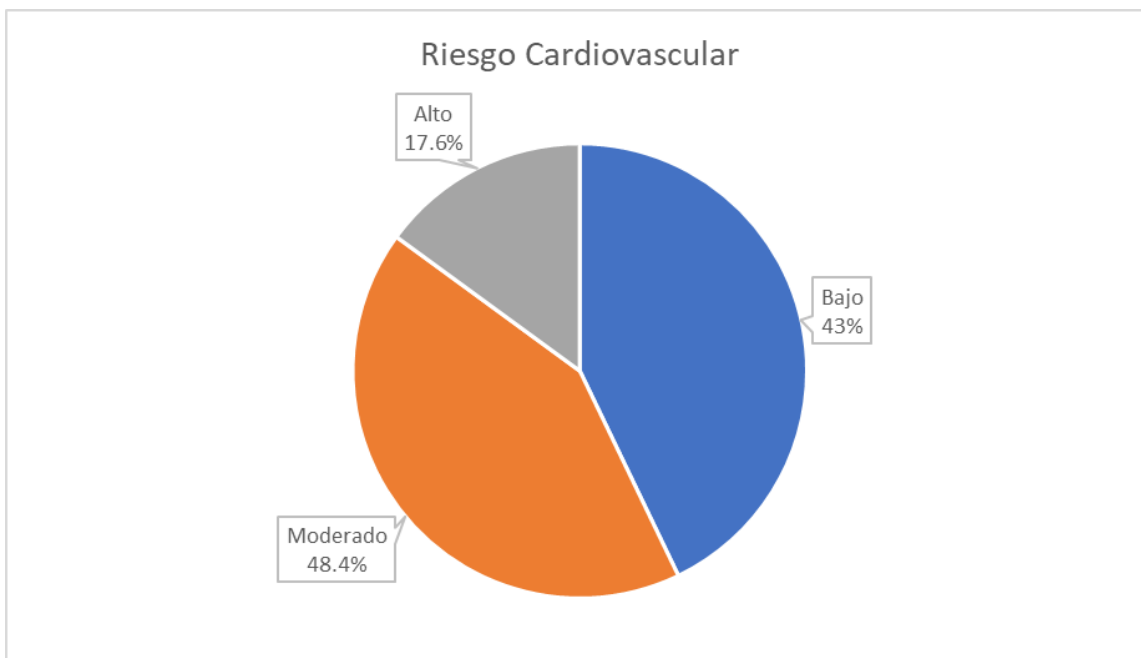
Fuente: Tabla 1.

Tabla 2: Riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

Riesgo cardiovascular	Frecuencia (Fr)	Porcentajes (%)
Bajo	87	34
Moderado	124	48.4
Alto	45	17.6
Total	256	100

*Fr= Frecuencia *%= Porcentaje Fuente: Cédula de Datos.

Gráfico 2: Riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



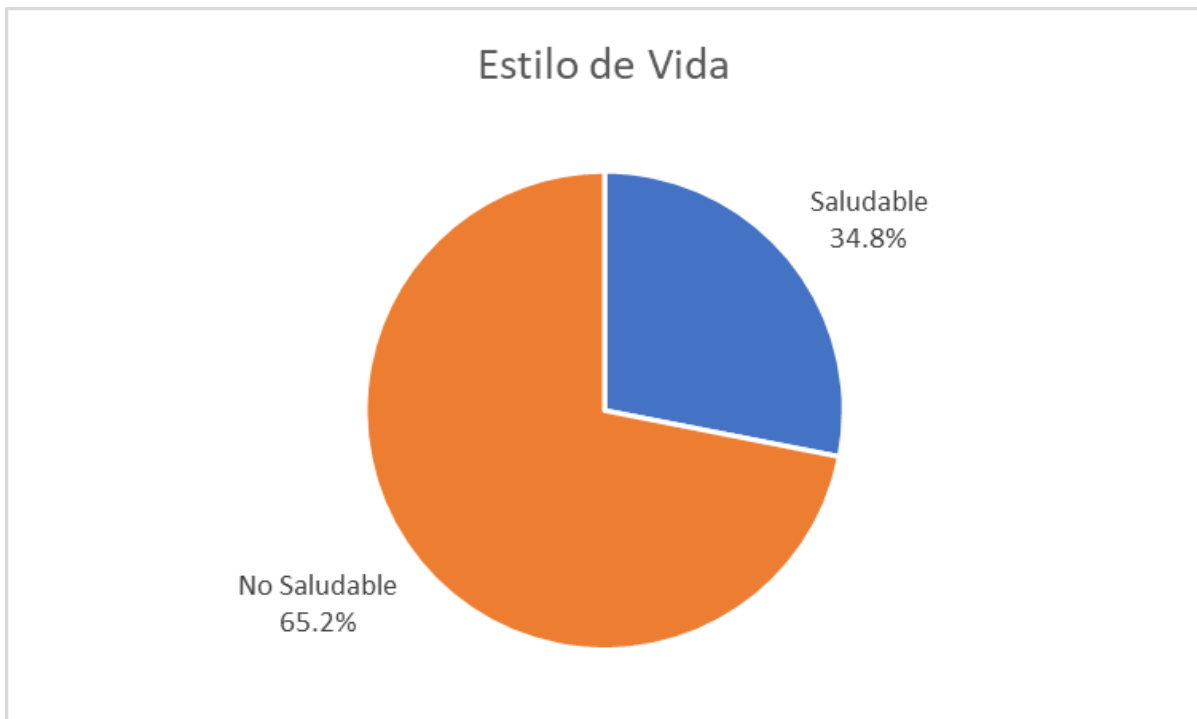
Fuente: Tabla 2.

Tabla 3: Estilo de vida en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

Estilo de Vida	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Saludable (60-100)	89	34.8
No Saludable (0-59)	167	65.2
Total	256	100

*Fr= Frecuencia *%= Porcentaje Fuente: Cédula de Datos.

Gráfico 3: Estilo de vida en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



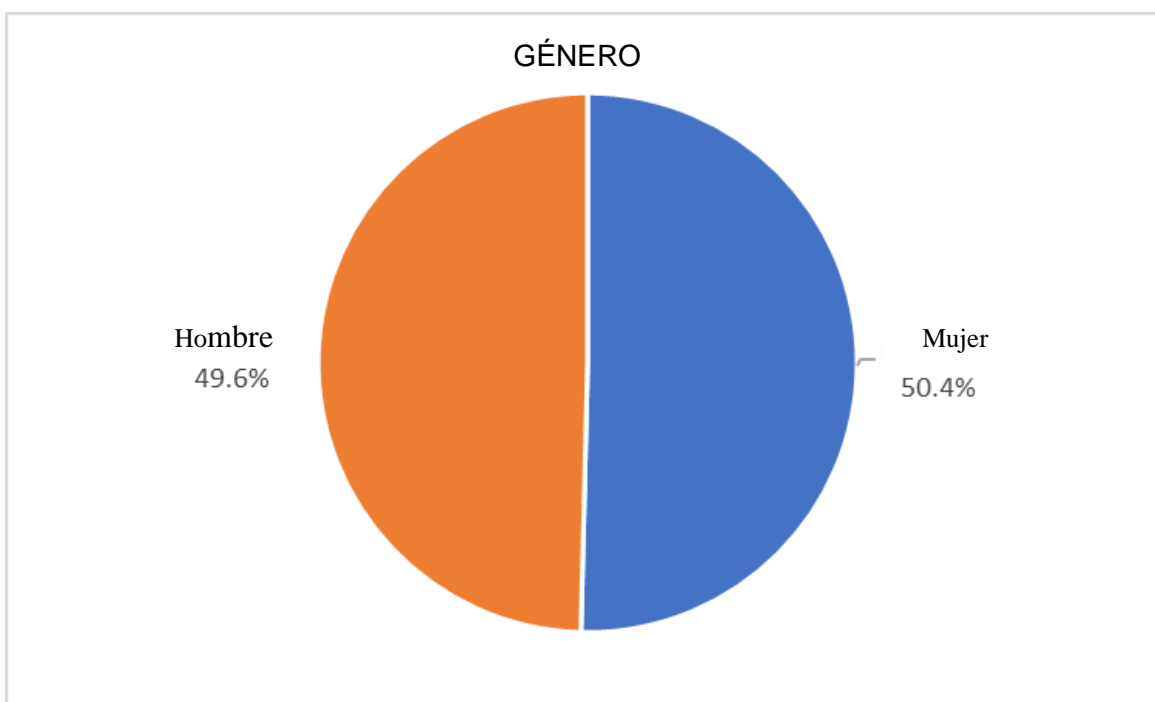
Fuente: Tabla 3.

Tabla 4: Género en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

Genero	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Mujer	129	50.4
Hombre	127	49.6
Total	256	100

*Fr= Frecuencia *%= Porcentaje Fuente: Cédula de Identificación.

Gráfico 4: Género en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



Fuente: Tabla 4.

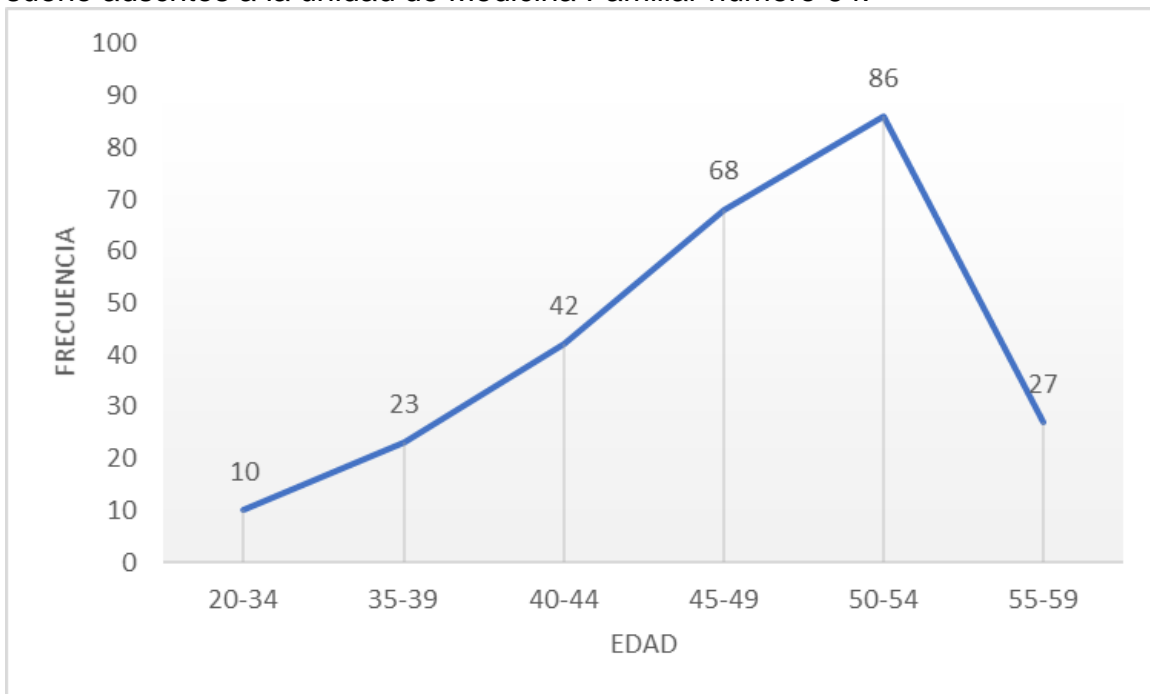
Tabla 5: Edad en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

Edad (Años)	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
20-34	10	3.9
35-39	23	9
40-44	42	16.4
45-49	68	26.6
50-54	86	33.6
55-59	27	10.5
Total	256	100

*Fr= Frecuencia *%= Porcentaje Media de edad: 47 años. Intervalo de Confianza: 95%.

Fuente: Cédula de Identificación

Gráfico 5: Edad en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



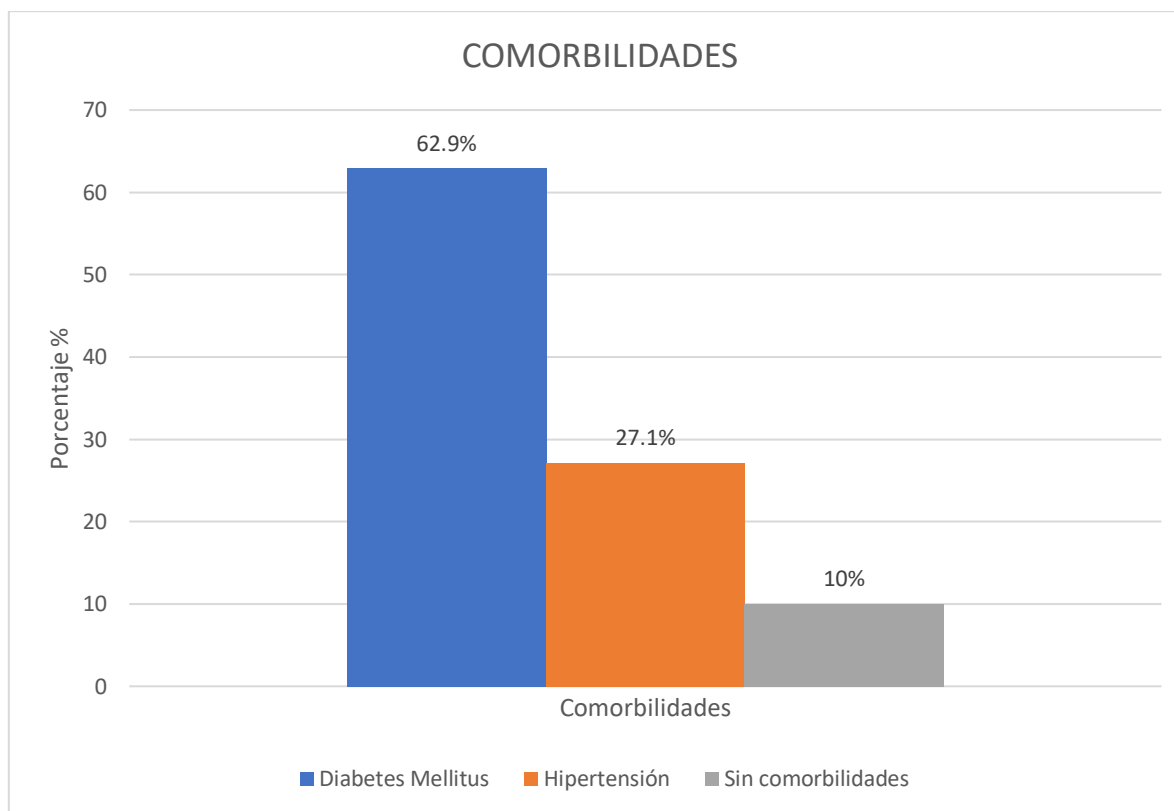
Fuente: Tabla 5.

Tabla 6: Comorbilidades en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

Comorbilidades	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Diabetes Mellitus	161	62.9
Hipertensión	69	27.1
Sin comorbilidades	26	10

*Fr= Frecuencia *%= Porcentaje Fuente: Cédula de Datos

Gráfico 6: Comorbilidades en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



Fuente: Tabla 6.

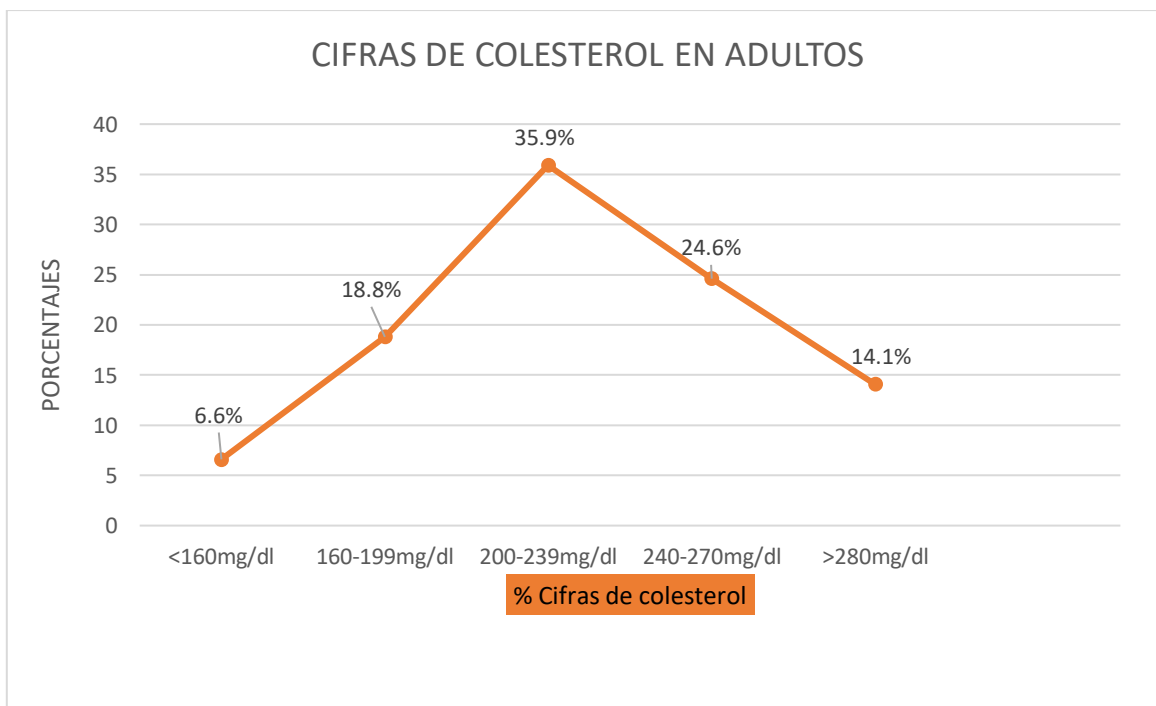
Tabla 7: Cifra de colesterol en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

Colesterol (cifra)	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
<160mg/dl	17	6.6
160-199mg/dl	48	18.8
200-239mg/dl	92	35.9
240-270mg/dl	63	24.6
>280mg/dl	36	14.1
Total	256	100

*Fr= Frecuencia *%= Porcentaje Media de colesterol: 223mg/dl. Intervalo de Confianza: 95%

Fuente: Cédula de Datos

Gráfico 7: Cifras de colesterol en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



Fuente: Tabla 7.

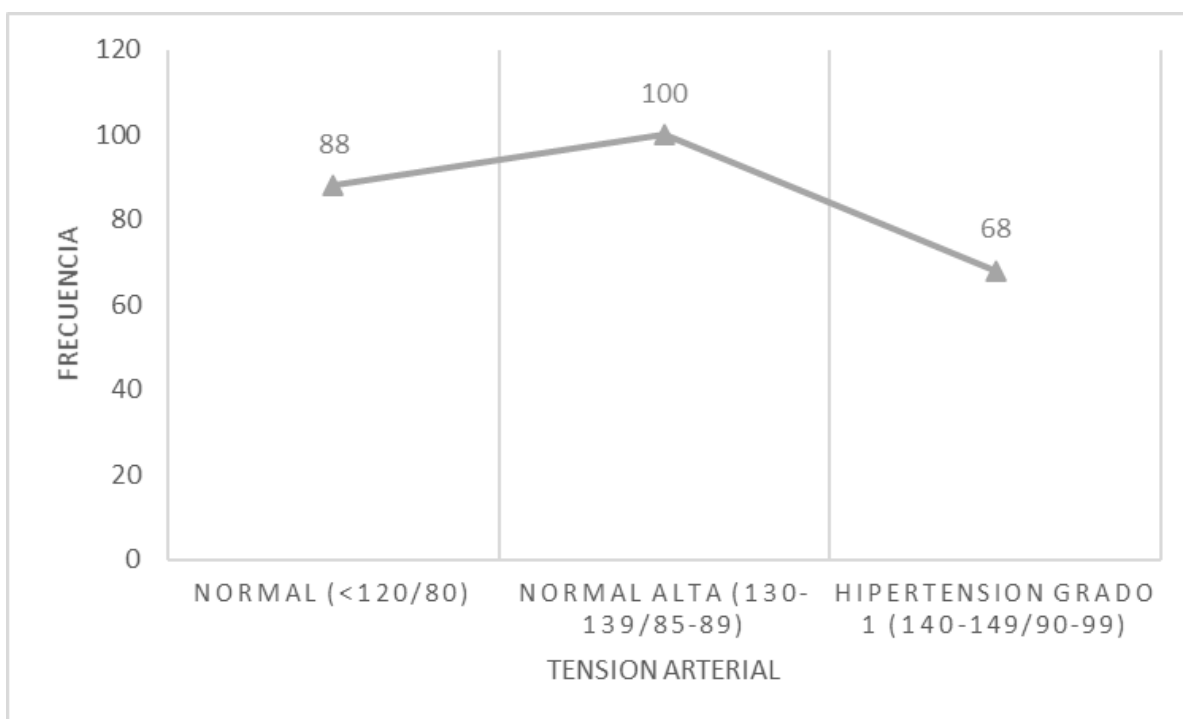
Tabla 8: Tensión Arterial en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

Clasificación de Tensión Arterial	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Normal (<120/80)	88	34.4
Normal Alta (130-139/85-89)	100	39
Hipertensión Grado 1 (140-149/90-99)	68	26.6
Total	256	100

*Fr= Frecuencia *%= Porcentaje Media de Tensión Arterial Sistólica: 130mmHg
 Media de Tensión Arterial Diastólica: 83mmHg Intervalo de Confianza: 95%

Fuente: Cédula de Datos

Gráfico 8: Clasificación de la Tensión Arterial en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



Fuente: Tabla 8.

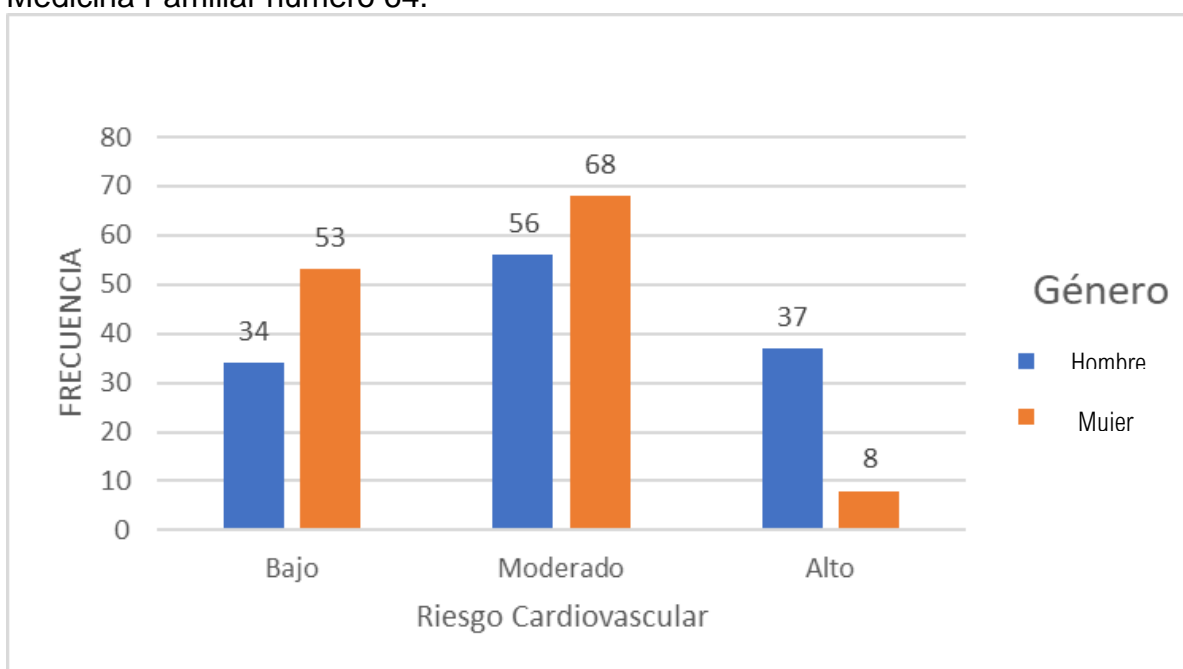
Tabla 9: Asociación de riesgo cardiovascular con género en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

Riesgo Cardiovascular \ Género	Bajo		Moderado		Alto		Total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Hombre	34	13.3%	56	21.9%	37	14.4%	127	49.6%
Mujer	53	20.7%	68	26.6%	8	3.1%	129	50.4%
Total	87	34.0%	124	48.4%	45	17.6%	256	100.0%

$X^2= 23.985$ $P= .000$ Grados de Libertad= 2 *Fr= Frecuencia *%= Porcentaje

Fuente: Cédula de Datos.

Gráfico 9: Asociación de riesgo cardiovascular con género en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



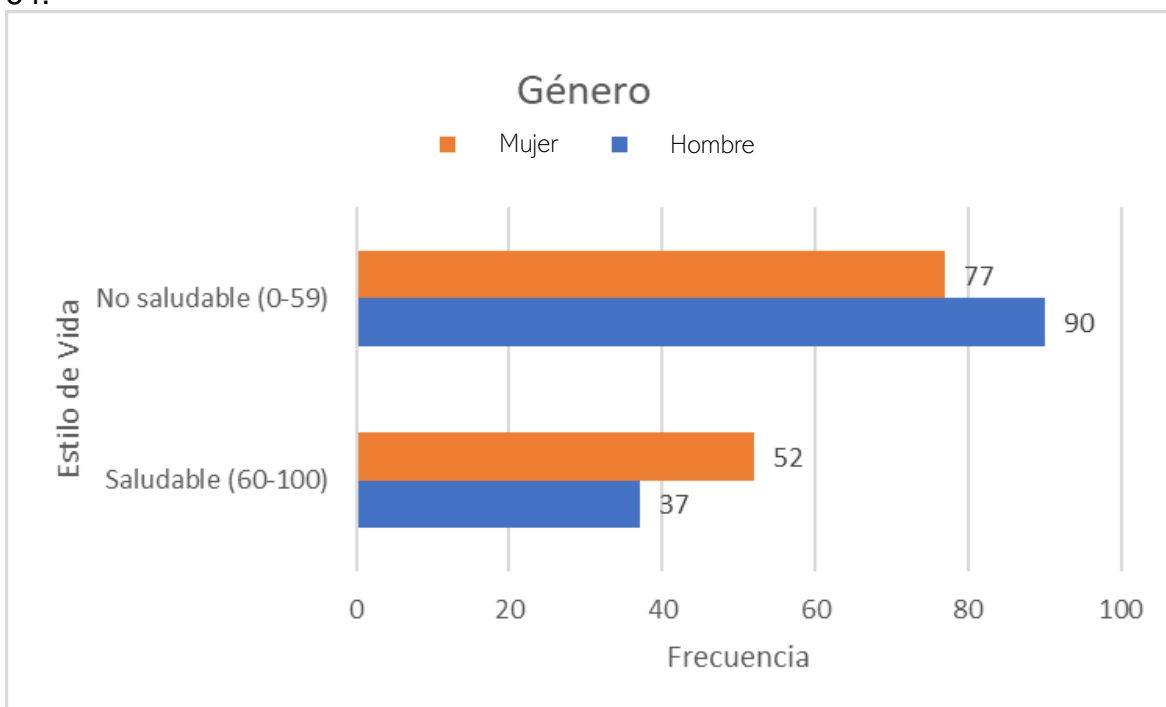
Fuente: Tabla 9.

Tabla 10: Estilo de vida según el género en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

Estilo de Vida \ Genero	Saludable (60-100)		No saludable (0-59)		Total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Hombre	37	14.5%	90	35.2%	127	49.6%
Mujer	52	20.3%	77	30.1%	129	50.4%
Total	89	34.8%	167	65.2%	256	100.0%

*Fr= Frecuencia *%= Porcentaje Fuente: Cédula de Datos

Gráfico 10: Estilo de vida según el género en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



Fuente: Tabla 10.

Tabla 11: Riesgo cardiovascular según comorbilidades en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

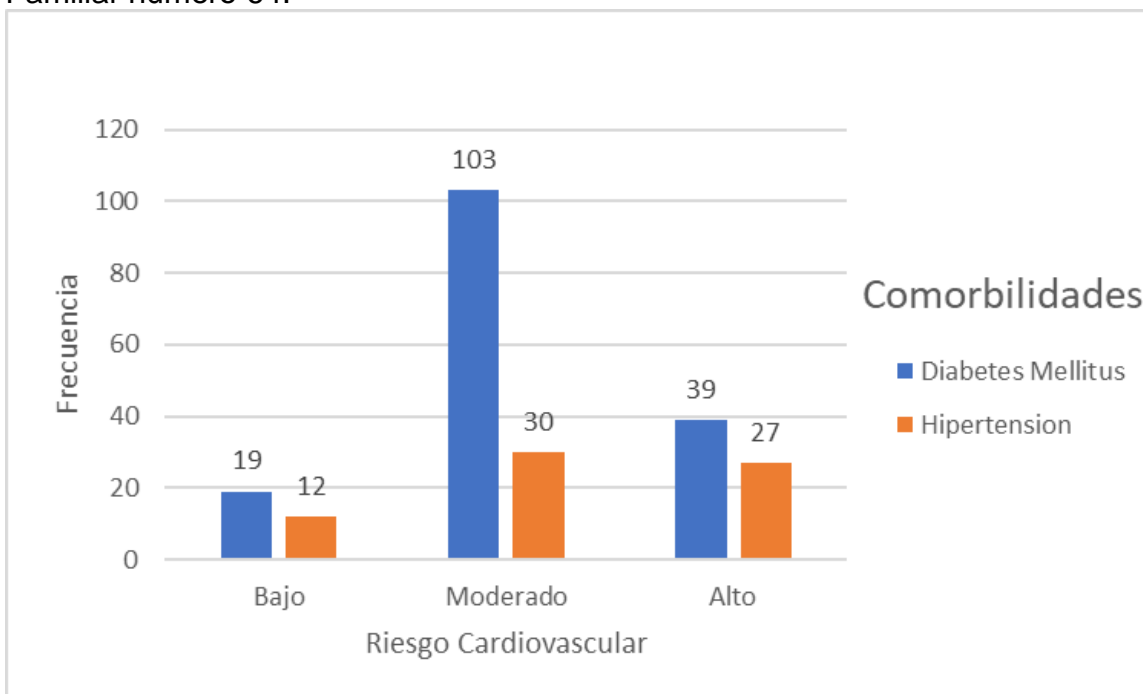
Riesgo Cardiovascular	Bajo		Moderado		Alto	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Comorbilidades Diabetes Mellitus	19	7.4%	103	40.2%	39	15.2%
hipertensión	12	4.7%	30	11.7%	27	10.5%

*Fr= Frecuencia

*%= Porcentaje

Fuente: Cédula de Datos

Gráfico 11: Riesgo cardiovascular según comorbilidades en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



Fuente: Tabla 11.

Tabla 12: Estilo de vida según comorbilidades en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

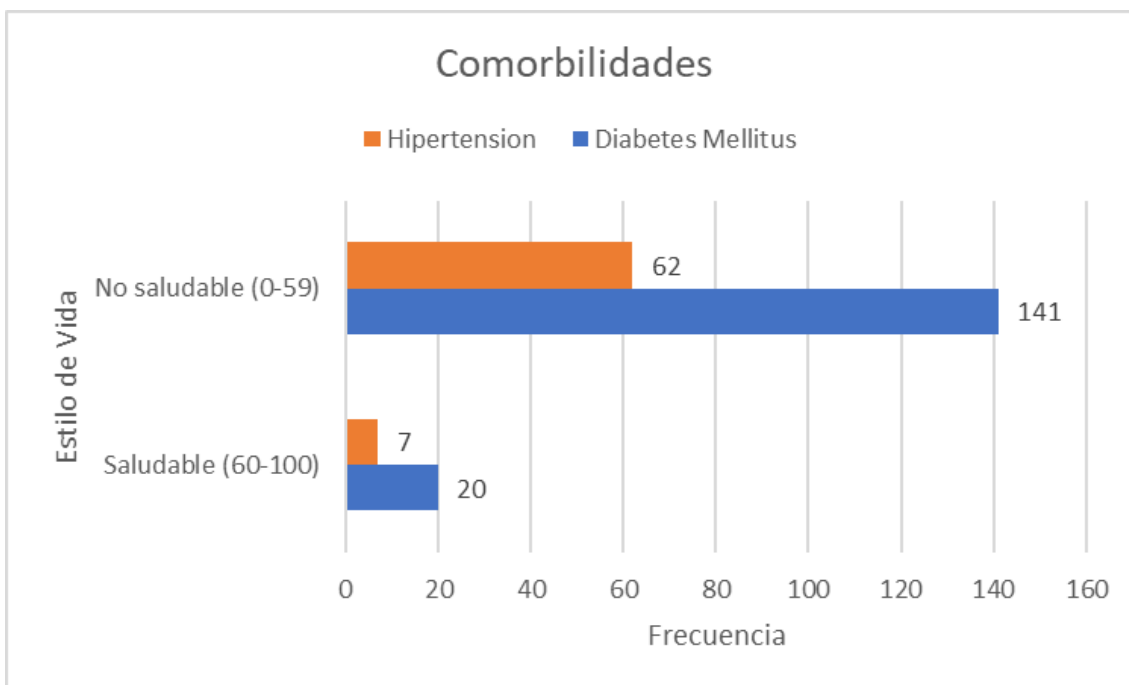
Estilo de Vida	Saludable (60-100)		No saludable (0-59)	
	Fr	%	Fr	%
Comorbilidades				
Diabetes Mellitus	20	7.8%	141	55.1%
Hipertensión	7	2.7%	62	24.2%

*Fr= Frecuencia

*%= Porcentaje

Fuente: Cédula de Datos

Gráfico 12: Estilo de vida según comorbilidades en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



Fuente: Tabla 12.

Tabla 13: Riesgo cardiovascular según la edad en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

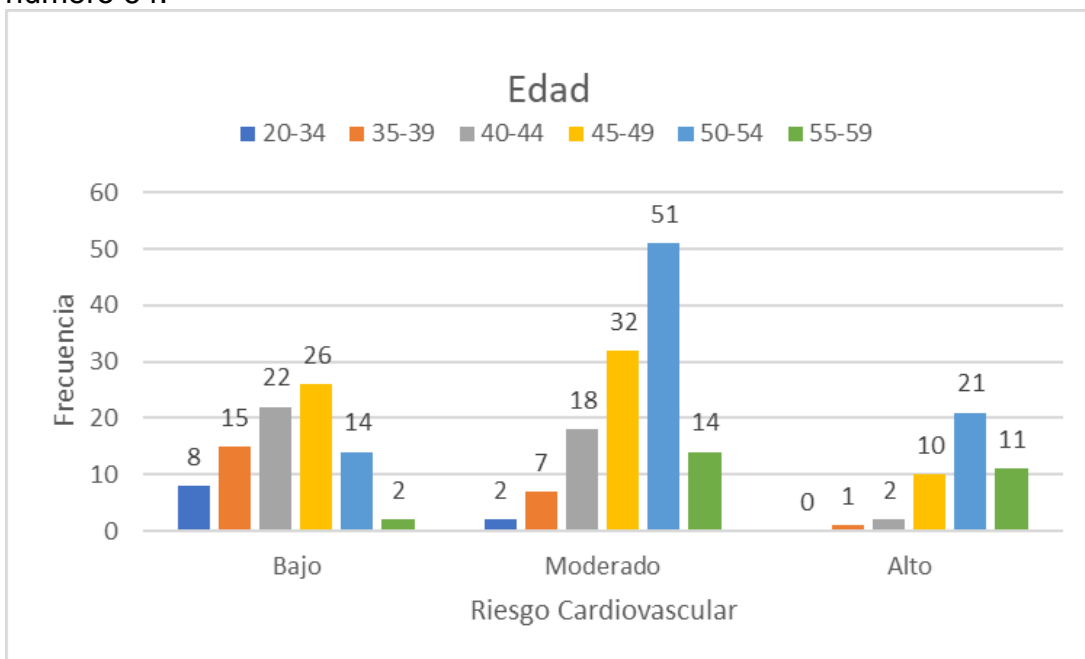
Riesgo Cardiovascular \ Edad (Años)	Bajo		Moderado		Alto		Total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
20-34	8	3.1	2	0.8	0	0	10	3.9
35-39	15	5.9	7	2.7	1	0.4	23	9
40-44	22	8.6	18	7	2	0.8	42	16.4
45-49	26	10.2	32	12.5	10	3.9	68	26.6
50-54	14	5.5	51	19.9	21	8.2	86	33.6
55-59	2	0.8	14	5.5	11	4.3	27	10.5
Total	87	34	124	48.4	45	17.6	256	100

*Fr= Frecuencia

*%= Porcentaje

Fuente: Cédula de Datos

Gráfico 13: Riesgo cardiovascular según la edad en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



Fuente: Tabla 13.

Tabla 14: Estilo de vida según la edad en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.

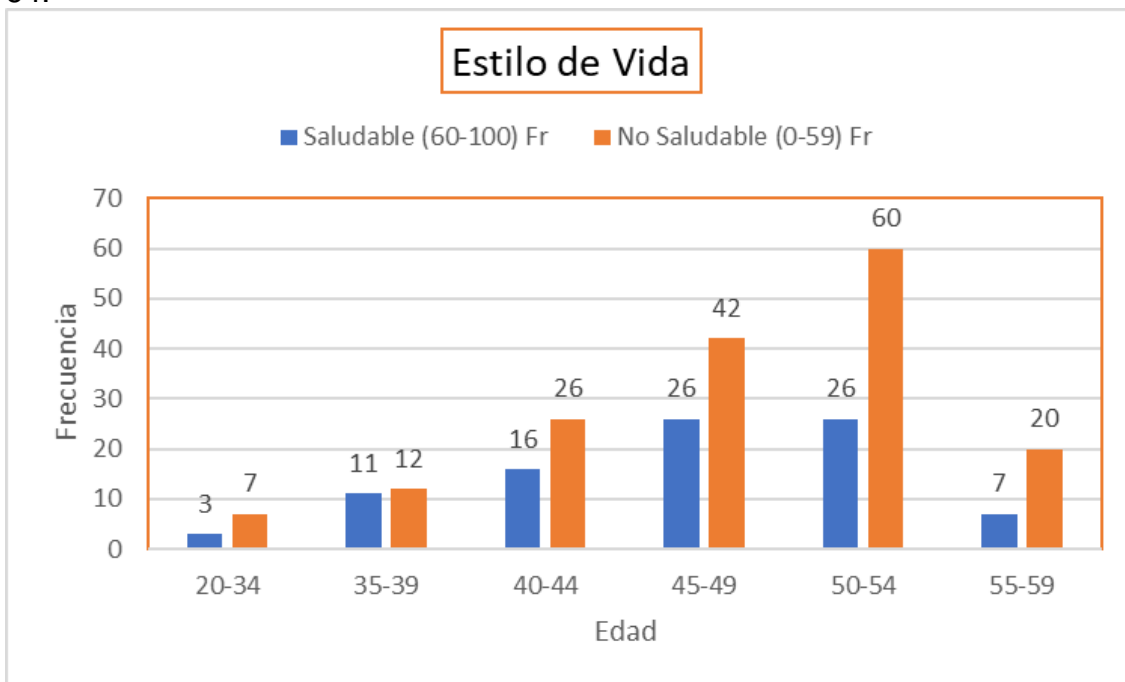
Edad (años)	Saludable (60-100)		No Saludable (0-59)		Total	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%
20-34	3	1.2	7	2.7	10	3.9
35-39	11	4.3	12	4.7	23	9
40-44	16	6.3	26	10.2	42	16.4
45-49	26	10.2	42	16.4	68	26.6
50-54	26	10.2	60	23.4	86	33.6
55-59	7	2.7	20	7.8	27	10.5
Total	89	34.8	167	65.2	256	100

*Fr= Frecuencia

*%= Porcentaje

Fuente: Cédula de Datos

Gráfico 14: Estilo de vida según la edad en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64.



Fuente: Tabla 14

X.DISCUSIÓN

En el año 2015 se incluyó por primera vez al síndrome de apnea obstructiva del sueño en el informe sobre la salud de los mexicanos (9), reportando una prevalencia de riesgo cardiovascular moderado-alto del 30% a nivel nacional. Por otro lado, el estudio de cohorte prospectivo llamado Sleep Health Study (10), realizado en Estados Unidos, donde se incluyeron 6424 sujetos con síndrome de apnea obstructiva del sueño, mayores de 40 años sin presencia de enfermedades cardiovasculares como evento vascular cerebral e infarto agudo al miocardio, reportó una prevalencia de riesgo cardiovascular moderado-alto del 20%, además de identificar una relación importante entre la gravedad de la apnea del sueño y la prevalencia de hipertensión arterial, la cual fue de un 25%. Los resultados de los estudios antes mencionados discrepan de esta investigación, puesto que se encontró que el 66% de los sujetos con síndrome de apnea obstructiva del sueño presentaron un riesgo cardiovascular moderado-alto, aumentando significativamente la prevalencia. Un punto para considerar esta discrepancia es el rango de edad, ya que en el estudio de cohorte se incluyeron edades de 40 años o más, descartando enfermedades cardiovasculares, a diferencia de esta investigación donde se incluyeron adultos desde los 25 años, y que presentaron comorbilidades como diabetes e hipertensión en un 90%, las cuales aumentan significativamente el riesgo cardiovascular.

En el trabajo realizado por Pérez et. al. (5) (estudio PREDIMED) sobre un ensayo clínico aleatorizado para la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares realizado en España con una muestra de 7447 participantes mayores de 55 años portadores de diabetes o hipertensión, hipercolesterolemia, sobre peso y obesidad, menciona una prevalencia del 30% en sujetos con estilo de vida saludable y riesgo cardiovascular bajo, comparado con un 68% en aquellos sometidos a una dieta mediterránea.

Dichos resultados concuerdan con esta investigación ya el 27% de los sujetos de la muestra que mostraron un estilo de vida saludable, presentaron un riesgo cardiovascular bajo, sin embargo, hay un aumento significativo de la prevalencia en aquellos sometidos a una dieta mediterránea, esta discrepancia se debe a que en esta investigación los participantes no fueron sometidos a la dieta antes mencionada.

Aquí recae la importancia de llevar a cabo una alimentación saludable y balanceada, acompañada de actividad física diaria y de evitar algún tipo de adicción como alcohol o tabaco, ya que estas acciones influyen en un estilo de vida saludable el cual repercute en el aumento o disminución del riesgo cardiovascular el cual influye en la presencia o ausencia de complicaciones en los enfermos. Todo lo anterior tomando en cuenta la presencia de comorbilidades, así como el aumento en la prevalencia de una vida sedentaria, ausencia de actividad física y presencia de toxicomanías, principalmente de consumo de tabaco y alcohol, los cuales van a repercutir de forma directa en la salud de la población.

Cabe mencionar como un hallazgo la similitud en las prevalencias de algunas comorbilidades del estudio PREDIMED y de esta investigación, donde se menciona una prevalencia del 50% para diabetes mellitus y un 72% para hipercolesterolemia, en comparación con una prevalencia del 62.9% para diabetes mellitus y 74.6% para hipercolesterolemia, respectivamente. Encontrando una discrepancia significativa en la prevalencia de hipertensión arterial, puesto que en el estudio PREDIMED se menciona un 82% de sujetos portadores de hipertensión arterial, en contraste con esta investigación donde la prevalencia en enfermos por síndrome de apnea obstructiva del sueño fue del 27%. Estas diferencias se deben al tipo de población que se estudió, ya que PREDIMED no incluyó portadores de síndrome de apnea obstructiva del sueño, recordando que el uso de CPAP reduce en gran medida las cifras de tensión arterial.

El estilo de vida evaluado en la población mexicana descrito en el informe de salud de los mexicanos en el año 2015 (3) arrojó una prevalencia de estilo de vida no saludable del 30%, en contraste con esta investigación, se reportó una prevalencia del 65.2%, lo cual es un aumento significativo, esta discrepancia se debe a que el estilo de vida repercute positivamente en la salud, ya que si se lleva a cabo una alimentación balanceada aunado a actividad física y un autoestima alto, probablemente se verá reflejado en un estilo de vida saludable, en contra parte, también repercute negativamente en la salud, ya que por lo contrario, una alimentación no saludable, ausencia de actividad física y consumo de tabaco o alcohol, probablemente se reflejara en un estilo de vida no saludable el cual desencadenara la presencia de comorbilidades como Diabetes mellitus o hipertensión.

En la encuesta ENSANUT 2016 (18) realizada en México, se habló por primera vez sobre la prevalencia del síndrome de apnea obstructiva del sueño, la cual fue de un 27.3% a nivel nacional. La prevalencia de género fue mayor en hombres que en mujeres con un 36.4% y 34.5% respectivamente. En comparación con esta investigación donde se encontró una prevalencia de 50.4% para el género femenino y de 49.6% para el masculino, donde se observó una diferencia significativa a lo reportado a nivel nacional. Esta discrepancia se debe a que la unidad de medicina familiar número 64 cuenta con un total de derechohabientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño de 984, de los cuales aproximadamente el 52% corresponde al género femenino, lo que explica los resultados obtenidos en esta investigación, en comparación a nivel nacional donde predomina más el género masculino que el femenino.

La encuesta ENSANUT 2016 también arrojó una prevalencia del 36.5% para el género masculino de entre 40 y 60 años, y del 34.5% para el género femenino en el mismo rango de edad. Para edades de 20 a 40 años, se reportó una prevalencia de 22% para el género masculino contra un 20.8% para el género femenino. Cabe mencionar que la prevalencia para edades mayores de 60 años se reportó un 32%

en general, de los cuales el 34.6% fue para el género femenino y el 32.3% para el masculino.

Los resultados de esta investigación son muy similares puesto que la media de edad fue de 47 años, la moda de 55 años, con una prevalencia de 87.1% en rango de 40 a 59 años, para edades de 20 a 40 años arrojó una prevalencia de 12.9%, no se pudo comparar las prevalencias en edades por arriba de los 60 años, puesto que esta investigación únicamente incluyó un rango de edad de 20 a 59 años. De lo antes mencionado es importante resaltar que el rango de edad más frecuente fue el de 50 a 54 años con una prevalencia del 33.6%, seguida del rango de 45-49 años con una prevalencia del 26.6%, todo esto corresponde a datos similares como los reportados en la encuesta ENSANUT del año 2016 aplicada a población mexicana, además de la pirámide poblacional en la que nos encontramos donde predomina la población adulta mayor a los 50 años.

El estudio realizado por Vega et. al (14) encontró que la presencia de comorbilidades aumenta el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular y por consiguiente son factores que aumentan de forma directa el riesgo cardiovascular. Los resultados del presente estudio son muy similares, ya que arrojo que el total de los sujetos de investigación (256), 230 presentaron alguna comorbilidad (diabetes mellitus o hipertensión), encontrando que el 77.5% al mismo tiempo se encontraba con un riesgo cardiovascular moderado-alto.

El estudio Sleep Health Study (10) menciona una prevalencia del 25% de hipertensión arterial en enfermos por síndrome de apnea obstructiva del sueño, sin embargo, los resultados de dicho estudio discrepan de esta investigación, ya que se encontró un aumento mínimo de la prevalencia de portadores de hipertensión arterial sistémica, la cual fue del 27%, con una cifra media de tensión arterial sistólica de 130mm/Hg y una media de tensión arterial diastólica de 83mm/Hg. Esta discrepancia se debe al aumento gradual de la prevalencia de las enfermedades crónicas en nuestro país en los últimos años, así como el estilo de vida presente en

los mexicanos, ya que el tipo de alimentación varía en diferentes zonas del país, tomando como ejemplo el norte donde es frecuente el abuso en el consumo de carnes rojas. De igual manera, depende en gran medida a diversos factores como lo son costumbres, predisposición genética, hábitos familiares, dieta rica en grasas, carnes rojas y ausencia de actividad física, que encaminan a los sujetos hacia un estilo de vida no saludable en la actualidad

El riesgo cardiovascular se evaluó con la escala de Framingham (6), la cual dentro de sus aspectos incluye la presencia de comorbilidades como lo es la diabetes mellitus, hipertensión y cifras de colesterol. En esta investigación no se asoció la presencia de síndrome metabólico con el riesgo cardiovascular, sin embargo, se llevó a cabo el registro de las cifras de colesterol, donde se encontró una cifra media de 223mg/dl, con una prevalencia del 35.9% en el rango de 200-239mg/dl. Estos resultados concuerdan con el estudio realizado por Álvarez et al (6), donde se estudió a 732 sujetos de una unidad médica de Ecuador, donde se midieron las cifras de colesterol, reportando una prevalencia del 21.3% en rango de 200-240mg/dl.

Álvarez et al (6), evaluó la asociación entre riesgo cardiovascular y género en una muestra de 249 sujetos de investigación, arrojando que el 96.8% presentaban un riesgo cardiovascular bajo y únicamente el 0.4% presentaban un riesgo cardiovascular moderado-alto, esto en el género masculino. Para el género femenino se reportó una prevalencia del 93% para riesgo cardiovascular bajo, 6.5% un riesgo cardiovascular moderado y el 0.5% reportó un riesgo cardiovascular bajo. Esta investigación discrepa de manera muy significativa, ya que para el género masculino la prevalencia de riesgo cardiovascular bajo fue del 13.3%, 21.9% para el riesgo cardiovascular moderado y del 14.4% para riesgo cardiovascular alto. En el caso del género femenino, se encontró una prevalencia de 20.7% en riesgo cardiovascular bajo, 26.6% reportó un riesgo cardiovascular moderado y la prevalencia del riesgo cardiovascular alto fue del 3.1%. Si bien, en el género femenino predominó la prevalencia del riesgo cardiovascular alto fue del 3.1%, llama

la atención el aumento en el caso del riesgo cardiovascular moderado, como en el caso del género masculino donde la prevalencia del riesgo cardiovascular moderado alto fue del 36.3%, en comparación con el 13.3% que reporto un riesgo cardiovascular bajo. Esto debido a las diferencias entre cada país, recordando que México se encuentra en el primer lugar de obesidad, así mismo en los primeros lugares con el índice más elevado en las prevalencias de diabetes e hipertensión, motivo por el cual se explica la enorme diferencia entre estos dos estudios, y de igual manera, estos dos países.

Para el caso de las edades, Álvarez (6), menciona una edad media para riesgo cardiovascular bajo de 42 años, para riesgo moderado alto, edad superior al 60%. Esta investigación mostro resultados desiguales significativamente, puesto que la prevalencia de riesgo cardiovascular bajo fue del 10.2% para el rango de 45-49 años, 19.9% para el riesgo cardiovascular moderado en un rango de edad de 50-54 años fue del 19.9%, y del 8.2% para riesgo cardiovascular alto en el mismo rango de edad, mientras que para el riesgo cardiovascular bajo fue del 10.2% en un rango de edad de 45-49 años, donde hay una amplia diferencia entre las edades y el tipo de riesgo, donde predomina la edad de 50-54 años en un riesgo cardiovascular moderado-alto, mientras que en el caso de riesgo cardiovascular bajo la prevalencia fue en la edad de 40-45 años. Nuevamente hacemos referencia a los diferentes tipos de edad y las diferentes pirámides poblacionales de cada país, en estas, los 2 estudios concordaron principalmente en 2 situaciones, la primera fue el número de muestra, ya que este estudio se realizó en 256 sujetos, mientras que el antes mencionado, consto de 249 sujetos, siendo muy similares, en donde ambos predomino la prevalencia del género femenino.

A pesar de que no se estudió como tal el síndrome metabólico, si se analizaron algunas patologías que lo engloban como por ejemplo la presencia de hipertensión arterial, así como su clasificación, donde el 73.4% de los sujetos de investigación reportaron en ese momento cifras en rangos normales y normales altos, únicamente el 26.6% reporto cifras englobadas en el rango de hipertensión grado I. Otto et al.

(22) menciona en su estudio que se ha comprobado que el uso de CPAP por lo menos al 70% de horas y días indicados, disminuye considerablemente las cifras de tensión arterial, sin embargo no hay que dejar de mencionar que existen otros factores que modifican lo antes mencionado, puesto que si no se realiza actividad física y se lleva un estilo de vida no saludable y no hay un buen control de las comorbilidades como lo son diabetes e hipertensión, se verá reflejado en la elevación de las cifras tensionales, aun a pesar del uso de CPAP.

En el estudio realizado por Triviño et al. (13) que incluye 147 sujetos de investigación a los cuales se les aplico el test Fantástico, reporto una prevalencia de 92% en el género femenino con un estilo de vida saludable y del 8% para estilo de vida no saludable para el mismo género. En contra parte, en el caso del género masculino, se reportó una prevalencia del 78.8% con estilo de vida saludable y del 21.2% con estilo de vida no saludable. Dichos resultados discrepan de esta investigación, puesto que se reporta una mayor prevalencia en estilo de vida no saludable para ambos géneros, reportando un 35.2% en el género masculino y un 30.1% en el género femenino, contra un 14.5% en género masculino y 20.3% en género femenino, con estilo de vida saludable.

Mientras que, para las edades, Triviño et al.(13) reporto una mayor prevalencia de estilo de vida saludable en ambos géneros en el rango de edad de 35-45 años, y un estilo de vida no saludable de 55-60 años, mientras que este estudio reportó una prevalencia de estilo de vida saludable del 20.4% en rango de 45-54 años y por otro lado se reportó un aumento significativo en el caso de estilo de vida no saludable con una prevalencia del 39.8% en un rango de edad de 45-54 años, por lo que podemos observar una diferencias significativa entre ambos estudios. En esta investigación de igual manera se aplicó el Test Fantástico, sin embargo Triviño solo estudio adultos en edad media, sin presencia de comorbilidades, recordando que el test fantástico estudia cifras de colesterol, tensión arterial, consumo de tabaco, peso, entre otros puntos, donde la presencia de actividad física, alimentación balanceada y un peso ideal influye de manera considerable la evaluación del test,

por lo que es más común que adultos en edad joven de 25 a 35 años la realicen, en contraste la media de los sujetos de esta investigación fue de 47 años, donde la prevalencia de presencia de comorbilidades fue considerable, así como el simple hecho de padecer síndrome de apnea obstructiva del sueño modifica lo antes mencionado, pues es un reflejo de los resultados discrepantes entre el estudio de Triviño y la presente investigación.

XI. CONCLUSIONES

La investigación realizada encontró que el riesgo cardiovascular este asociado al estilo de vida en los adultos con síndrome de apnea obstructiva del sueño.

Mas de la mitad de los enfermos por síndrome de apnea obstructiva del sueño, que participaron en la investigación, mostraron un estilo de vida no saludable y por lo tanto un riesgo cardiovascular moderado-alto.

El síndrome de apnea obstructiva del sueño afecta a población con una media de edad de 47 años +/-, con predominio en mujeres, que son el género y grupo etario que con frecuencia acude a recibir asistencia médica.

No hay diferencia significativa del estilo de vida según el género, pero los hombres suelen presentar predominio de un estilo de vida no saludable.

Existe una asociación entre el estilo de vida no saludable y una edad mayor, ya que se encontró que la prevalencia de edad fue mayor de 40 a 55 años en comparación con edades de 20 a 39 años.

El riesgo cardiovascular alto predominó en los hombres, existiendo diferencia en el grupo etario de los 50 a 55 en comparación con el grupo de 20-49 años.

Es importante mencionar que en edades de 20 a 39 años la prevalencia de los tres tipos de riesgo fue mucho menor en comparación con edad mayor a 40 años, lo que confirma que, a mayor edad, mayor aumento del riesgo cardiovascular, todo esto reflejo de la salud poblacional adscrita a esta unidad médica.

Se encontró que la mayoría de los sujetos de investigación, presentaban diabetes o hipertensión, donde predomino la presencia de diabetes mellitus con una prevalencia del 62.9%, con una asociación de estilo de vida no saludable y

comorbilidad del 79.3%, datos reflejados en un riesgo cardiovascular moderado-alto con una prevalencia superior al 77%, estos datos son reflejo de la población mexicana al ocupar los primeros lugares a nivel mundial con presencia de diabetes, hipertensión y obesidad, pero principalmente a la población adscrita a la unidad de medicina familiar número 64 la cual atiende mensualmente a más de 11mil derechohabientes portadores de diabetes mellitus o hipertensión, por lo que se pueden entender estos resultados.

El registro de las cifras de tensión arterial permitió identificar que más del 60% de la población estudiada se encontraba con un buen control hipertensivo, con cifras medias de tensión arterial sistólica de 130mmHg y cifras medias de tensión arterial diastólica de 83mmHg, lo que se ve reflejado en una ligera disminución del riesgo cardiovascular, donde cabe mencionar una vez más la importancia del uso completo y adecuado del CPAP el cual se ha comprobado que ayuda a disminuir las cifras tensionales para poder controlar aún mejor la presión arterial y de este modo prevenir complicaciones y evitar la aparición de alguna enfermedad cardiovascular.

Por último se registraron las cifras de colesterol en rangos de acuerdo con la escala de Framingham, donde se encontró que el 93% de los sujetos de investigación presentaron cifras superiores a los 200md/dl, aun con estilo de vida saludable, por lo que llama mucho la atención el reflejo de la mala alimentación de la población mexicana, ya que esta situación de dislipemia es un factor de riesgo para el desarrollo de diversas patologías en donde las cardiovasculares son las más frecuentes, de ahí la importancia de realizar una modificación del estilo de vida para prevenir enfermedades y tener un buen control de las ya existentes.

XII. RECOMENDACIONES

Esta investigación permitió detectar el estilo de vida y el riesgo cardiovascular de los adultos portadores de síndrome de apnea obstructiva del sueño, creando áreas de oportunidad donde el trabajo integral con los diversos servicios de la unidad de medicina familiar número 64 podrán ayudar a intentar mejorar un poco la salud de los pacientes. Por tal motivo se sugieren las siguientes recomendaciones, de tal forma que al llevarlas a cabo podamos conocer un poco más sobre el estilo de vida y el riesgo cardiovascular en enfermos con síndrome de apnea obstructiva del sueño, con el objetivo de intentar mejorar las condiciones de salud de los pacientes adscritos a esta unidad de medicina familiar.

- Sugerir que se realice el test fantástico y la escala de Framingham una vez cada 6 meses, ya que son herramientas que se pueden utilizar en la práctica clínica diaria, de forma rápida y de fácil aplicación, para establecer el estilo de vida y detectar el riesgo cardiovascular oportunamente, con la finalidad realizar el diagnóstico y tratamiento individualizado oportuno, para la prevención de complicaciones en los enfermos.
- Se recomienda realizar investigaciones adicionales (ensayos clínicos aleatorizados) en donde se estudie el estilo de vida, sobre todo enfocados principalmente en la alimentación y el ejercicio, ya que influyen en el riesgo cardiovascular, así como en la modificación del estilo de vida, ya sea para un estilo saludable o no saludable en los enfermos por síndrome de apnea obstructiva del sueño.
- Reforzar los programas PREVENIMSS sobre alimentación y actividad física que otorga la Unidad de Medicina Familiar Número 64, para la mejora de los

hábitos alimenticios y control de peso, con el fin de disminuir el riesgo cardiovascular de cada uno de ellos.

- Recomendar al personal médico la utilización de la escala de riesgo cardiovascular de la OPS la cual es sencilla de aplicar, consta de 7 ítems básicos, que durante la consulta se puede realizar ya que no tarda más de 20 segundos en su aplicación, con la finalidad de detectar la aparición de enfermedades cardiovasculares.
- Aumentar las detecciones del estilo de vida y riesgo cardiovascular en los enfermos por síndrome de apnea obstructiva del sueño, ya que es importante la detección oportuna de riesgos para prevenir la aparición de enfermedades cardiovasculares.
- Recapitular la importancia del control de comorbilidades, así como del apego al tratamiento, de una forma clara a los sujetos en cualquier grupo de edad, con especial atención en los adultos, verificando que comprendan las indicaciones precisas sobre la importancia del control de la enfermedad, el uso y los efectos secundarios de los diversos medicamentos y tratamientos que se indican, para evitar la aparición de posibles complicaciones a corto y mediano plazo que se pueden presentar.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cerecero P, Hernández B, Aguirre D, Valdés R, Huitrón G. Lifestyle conditions related to global cardiovascular risk among university workers in the State of Mexico. *Salud Publica Mex* 2009; 51:465-473.
2. Devon A, Dobrosielski P, Suheel P, et al. Diet and exercise in the management of obstructive sleep apnoea and cardiovascular disease risk. *Eur Respir Rev* 2017 (26); 160-170.
3. Informe sobre la salud de los mexicanos 2015. Disponible en: <https://www.gob.mx/informe-sobre-la-salud-de-los-mexicanos-2015>
4. Rondanelli R, Rondanelli S. Estilo de vida y enfermedad cardiovascular en el hombre. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 2014; 25(1): 69–77.
5. Pérez F, Pascual V, Meco J, Pérez P, et al. Documento de recomendaciones de la SEA 2018. El estilo de vida en la prevención cardiovascular). *Clínica e investigación en arteriosclerosis*. 2018; 30 (6): 280-310.
6. Alvarez A. Las tablas de Riesgo Cardiovascular, una Revisión Crítica. *Revista MEDIFAM* 2001; (11): 122-139.
7. Muniz L, Schneider B, Silva I, et al. Accumulated behavioral risk factors for cardiovascular diseases in Southern Brazil. *Revista de Saude Publica* 2017; 46 (3); 534-542.
8. Guijarro C, Brotons C, et. Al. Primera conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Practica Clínica en España. *Prevención cardiovascular en la atención primaria* 2017; 7-29.
9. Informe sobre la salud de los mexicanos 2015. Disponible en: <https://www.gob.mx/informe-sobre-la-salud-de-los-mexicanos-2015>
10. Parra O. Cardiovascular Risk in Obstructive Sleep Apnea-Hypopnea Syndrome. *Hot Topics en neumología*, Barcelona, España 2016; 45 (5): 30-35.
11. Fernández J. Síndrome metabólico y riesgo cardiovascular. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*. 2016; 46 (2): 106-119.

12. Leiva A, Petermann F, Martinez M, et al. Asociación de un índice de estilo de vida saludable con factor de riesgo cardiovascular en población chilena. *Revista Médica de Chile*. 2018; 146: 1405-1414.
13. Triviño L, Dosman V, et al. Estudio del estado de vida y su relación con factores de riesgo de síndrome metabólico en adultos de mediana edad. *Acta medica Colombiana*. 2009; 3 (4); 158-163.
14. Vega R, Vega J, Jiménez U, et al. Caracterización epidemiológica de algunas variables relacionadas con el estilo de vida y los factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos. *Sociedad Cubana de Cardiología*. 2018; 10 (4): 300-309.
15. Zuñiga S, Gaona B, Cuevas S, Reyes M, Pérez R. Prevalencia de síntomas de sueño y riesgo de apnea obstructiva del sueño en México. *Salud Publica Mexico* 2018; 60:347-355.
16. González J, Hernández D. Apnea Obstructiva del Sueño y Cardiopatía Isquémica, las evidencias de su relación. *Archivos de Cardiología de Mexico* 2015; 85 (1): 16-22
17. Lacedonia C, Carpagnano G. Prevalencia de comorbilidades en pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño, síndrome de superposición y síndrome de hipoventilación por obesidad. *The Clinical Respiratory Journal* 2018; 12 (5): 1905-1911.
18. Instituto Nacional de salud pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino (ENSANUT MC 2018) 2018; 60 (3).
19. Seetho I, Parker R, Craig S. La Apnea obstructiva del sueño se asocia con el aumento de la rigidez arterial en la obesidad severa. *Journal of Sleep Research* 2014; 23 (6): 700-708.
20. Córdoba R, Camaralles F, Muñoz E. Recomendaciones sobre el estilo de vida. Actualización PAPPs. *Revista de Atención Primaria* 2018; 50 (1):29-40.
21. Villar F, Miguel J, Álvarez, J. EPOC y acontecimientos cardiovasculares. *Archivos de Bronconeumología* 2016; 44(3), 152–159.

22. Otto M, Torres R, Nieto J, Mayos M. Síndrome de Apneas-Hipoapneas Obstructivas del sueño y accidente cerebro vascular. *Medicina* 2018; 78: 427-435.
23. Yadav R, Yadav R, Sarvottam K, Netam R. Framingham Risk Score and Estimated 10-Year Cardiovascular Disease Risk Reduction by a Short-Term Yoga-Based LifeStyle Intervention. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2017; 23(9): 730–737. Se puede encontrar en: doi: 10.1089/acm.2016.030.
24. Navarro M, Berenguel A, et al. Guía ESC 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica. *Revista Española de Cardiología* 2017; 66 (939): 1-87.
25. Vörös K, Márkus B, Hargittay C, Sisak O, Kalabay L. Perceived cardiovascular risk and attitude towards lifestyle change. *Family Practice*. 2018;1-6.
26. Hulsegge G, Looman M, Smit H, Daviglius M, Van der Schouw Y, et al. Lifestyle Changes in Young Adulthood and Middle Age and Risk of Cardiovascular Disease and All-Cause Mortality: The Doetinchem Cohort Study. *Journal of the American Heart Association* 2016; 5: 1.
27. Tuomilehto H, Seppä J, Uusitupa M. Obesity and obstructive sleep apnea e Clinical significance of weight los. *Sleep Medicine Reviews* 2013; (17): 319-321.
28. Cátia C, Santos B, Severino D, Peres M. Obstructive sleep apnea syndrome: An important piece in the puzzle of cardiovascular risk factors. *Clínica e investigación en arterioesclerosis* 2014; (8): 310-325.
29. Min L, Xiaoying L, Yan L. Obstructive Sleep Apnea Syndrome and Metabolic Diseases. *Endocrine Society Received* 2018; 159: (7): 2670-2675.
30. Marin M, Vicente E, Marin J. Manejo a largo plazo de la apnea obstructiva del sueño y sus comorbilidades. *Medicina Respiratoria Multidisciplinaria* 2019;14 (1).
31. Fernández J, Latorre A. Eficacia de la dieta en el tratamiento del síndrome de apnea obstructiva del sueño en el paciente obeso o con sobrepeso, una

- revisión bibliográfica. Universitat Oberta de Catalunya. Revista de nutrición y salud España 2017; 1.
32. Barón A, Páez S. Cardiovascular repercussions of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. Revista de la facultad de medicina, Colombia 2017; 65: 39-46.
 33. Lippi G, Matiuizzi C, Franchini M. Sleep apnea and Venous thromboembolism. A systematic review. Thromb Haemost 2015;114(5):1-6.
 34. Carrillo J, Mahecha S, et al. Risk of obstructive sleep apnea and levels of physical activity and its association with elevated cardiovascular risk in Chilean adults. Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias 2019; 35: 22-32.
 35. Araoz R, Virhuez K, et al. Obstructive Sleep Apnea Syndrome as a Risk Factor for other diseases. Revista Científica de Medicina, Bolivia 2015; 14(1): 25-30.
 36. Hopps E, Caimi G. Obstructive sleep apnea syndrome: links between pathophysiology and cardiovascular complications. Clin Investig Med 2015; 38: 362-70.
 37. Diaz E, Rosas M, et al. El síndrome de hipoventilación del obeso y la hipertensión pulmonar. Una asociación poco conocida en México. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 2018. Instituto Mexicano del Seguro Social, México. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457754052015>.
 38. Torres G, Sacristán O. Identificar el síndrome de apneas-hipopneas del sueño en la consulta de riesgo cardiovascular: evaluando el porqué y el cómo. Hipertensión y Riesgo Vascular 2018; 35 (1): 1–4.
 39. Billy B, Foucan L, et al. Hypertension artérielle et risque cardiovasculaire associés au syndrome d'apnées obstructives du sommeil chez l'adulte en Guadeloupe. Annales de Cardiologie et d'Angéiologie 2018; 64(3): 132–138.
 40. Vicente M, Capdevila L, Iñiguez M, Et al. Presión arterial y síndrome de apnea-hipopnea del sueño en trabajadores. Test STOP-Bang frente a la escala de Epworth. Hipertensión y Riesgo Vascular 2018; 35(1): 15–23.

41. González J, Hernández D. Apnea Obstructiva del Sueño y Cardiopatía Isquémica, las evidencias de su relación. Archivos de Cardiología de Mexico 2015; 85 (1): 16-22.
42. Zuñiga S, Gaona B, Cuevas S, Reyes M, Pérez R. Prevalencia de síntomas de sueño y riesgo de apnea obstructiva del sueño en México. Salud Publica Mexico 2018; 60: 347-355.
43. Lacedonia C, Carpagnano G. Prevalencia de comorbilidades en pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño, síndrome de superposición y síndrome de hipoventilación por obesidad. The Clinical Respiratory Journal 2018; 12 (5): 1905-1911.
44. Pérez F, Pascual L, Mecod J, Pérez P, Delgado J. Documento de recomendaciones de la SEA 2018. El estilo de vida en la prevención cardiovascular. Clinica E Investigación en Arteriosclerosis. 2018; 30(6): 280-310.
45. Núñez G, López I, et al. Riesgo cardiovascular en paciente del primer nivel de atención. Revista de Salud Pública y Nutrición 2015; (14).
46. Morales J, Valencia M, et al. El síndrome de apnea obstructiva del sueño como factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares y su asociación con hipertensión pulmonar. Revista Mexicana de Neumología y cirugía de tórax 2017, 76; (1): 51-60.
47. Leiva A, Petermann F, Martinez M, et al. Asociación de un índice de estilo de vida saludable con factor de riesgo cardiovascular en población chilena. Revista Médica de Chile 2018; 146: 1405-1414.
48. Christopher I. Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study Cardiovascular Risk Factors. Insights From Framingham Heart Study. Revista española de cardiología. 2010; 61(3): 299-310.
49. Mancera J. Seguimiento de las personas con diabetes por parte del médico de Atención primaria. En: Mediavilla JJ. Semergen Doc Diabetes Mellitus Madrid 2014; 49-54.

50. Fernández, J. "Clarificación terminológica; el sexo, el género y sus derivados". Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación facultad de Psicología. Campus de Somosaguas. Universidad Complutense. Investigaciones psicológicas. 1994; (19):173- 1991.
51. Estadística de nacimientos: marco metodológico. Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI: 2015:38. [Internet]. [Citado mayo 2019]. Recuperado a partir de: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825075026.pdf.
52. James P, Oparil S, Carter L, et al. Evidence based-guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA 2014; DOI:10.1001/jama.2013.284427. Publicación electrónica previa a la versión impresa. Disponible en <http://jama.jamanetwork.com/journal.aspx>.
53. Baeza G, Peniche G, et al. Análisis de costo de la enfermedad, del tratamiento, las complicaciones e intervenciones de la hipercolesterolemia en México en 2016. Value in Health Regional Issues. 2018: 17; 56–63. Aquí nueva
54. Betancurth D, Vélez C, Jurado L. Validación de contenido y adaptación del cuestionario Fantastico por técnica Delphi Salud Uninorte 2015; 2(31): 214-217.
55. Alvarez A. Las tablas de Riesgo Cardiovascular, una Revisión Crítica. Revista MEDIFAM 2001; (11): 122-139.
56. Chobanian A, Bakris G, et al. The Seventh report of the joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: the JNC 7 Report. JAMA 2003; 289(19): 2560-2571.
57. Código de Núremberg. Tribunal Internacional de Núremberg. 1947:1-2. [Internet]. [Citado Julio 2019]. Disponible en: <http://www.bioeticanet.info/documentos/Nuremberg.pdf>:
58. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Recomendaciones para guiar a los médicos en la Investigación biomédica en personas.

Asamblea Médica Mundial, Hong Kong 1989; 1-4. [Internet]. [Citado Julio 2019]. Disponible en:

http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf

59. Informe Belmont Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos. 1979:1-12. [Internet]. [Citado Julio 2019]. Disponible en:

http://www.conbioeticamexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10_INTL_Informe_Belmont.pdf

60. NOM-012-SSA3-2012. Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Secretaría de Salud. 2013:11. [Internet]. [Citado Julio 2019]. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013

61. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Secretaría de Salud. 1983:19. [Internet]. [Citado Agosto 2019]. Disponible en:

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>

62. Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares. Nueva ley DOF-05-07-2010. Diario Oficial de la Federación. 2010. Disponible en:

<http://www.diputados.gom.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>

XIV.ANEXOS

XIV.1 Anexo 1: DICTAMEN DE APROBACIÓN



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1401.
H GRAL REGIONAL 196 Fidel Velázquez Sánchez

Registro COFEPRIS 17 CI 15 033 046

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 15 CEI 001 2017022

FECHA Miércoles, 29 de abril de 2020

M.E. MARIA GUADALUPE SAUCEDO MARTINEZ

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Estilo de vida asociado a riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64 Tequesquihuauc, IMSS**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**.

Número de Registro Institucional

R-2020-1401-019

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. GENARO ÁNGEL CUAZOCHPA DELGADILLO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1401

[Imprimir](#)

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

XIV.2 Anexo 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

	<p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</p> <p>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)</p>
<p>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN Nombre del estudio:</p>	<p>“ <i>Estilo de vida asociado a riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64 Tequesquínahuac, IMSS</i> ”</p>
<p>Patrocinador externo (si aplica):</p>	<p>No aplica.</p>
<p>Lugar y fecha:</p>	<p>Unidad de Medicina Familiar n° 64, Tlalnepantla, Estado de México a de del 2020.</p>
<p>Número de registro:</p>	<p>R-2020-1401-019</p>
<p>Justificación y objetivo del estudio:</p>	<p><i>Diversos estudios demuestran que ciertos cambios en el estilo de vida son eficaces para mejorar la calidad de vida y disminuir el riesgo de presentar un riesgo cardiovascular moderado o severo. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) las enfermedades como la obesidad, la diabetes, la hipertensión y la apnea del sueño, serán las principales causas de muerte en las personas mayores de 40 años, motivo por el cual es importante realizar la identificación de factores que aumenten la posibilidad de padecer estas enfermedades, así como es importante conocer como es la forma de vida diaria (saludable, o no saludable), que pudiera afectar la salud. El objetivo de este estudio será identificar las actividades de su vida diaria y saber si influyen en el riesgo de padecer una enfermedad del corazón o cerebro en un tiempo de 10 años en adultos que padecen Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño.</i></p>
<p>Procedimientos:</p>	<p><i>Si usted decide participar en este estudio, se solicitará llenar una encuesta que contiene una ficha en la cual se preguntan datos personales (edad, sexo, número de seguridad social), así como contestar preguntas que ayuden a identificar su forma de vida y la posibilidad de padecer una enfermedad del corazón o cerebro a 10 años.</i></p>
<p>Posibles riesgos y molestias:</p>	<p><i>Si usted decide participar, las actividades que realizará tienen riesgo mínimo para usted, ya que podría sentir incomodidad al responder alguna de las preguntas de la encuesta, y el tiempo que tardará en contestarla, en cualquier momento usted es libre de retirarse del estudio sin represalia alguna.</i></p>
<p>Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:</p>	<p><i>Si usted decide participar en el estudio podrá identificarse su forma de vida y la posibilidad de presentar una enfermedad del corazón o cerebro, recibiendo una orientación sobre el cuidado de su salud de acuerdo a la enfermedad que usted padece; en caso de identificarse con una forma de vida no saludable o bien posibilidad de presentar una enfermedad del corazón o cerebro a 10 años, además de la orientación para mejora de su forma de vida, será enviado con su Médico Familiar para que otorgue el seguimiento pertinente con apoyo de otras áreas como nutrición y trabajo social.</i></p>

<i>Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:</i>	Usted tendrá acceso a los resultados de su forma de vida y saber la probabilidad de padecer una enfermedad del corazón y del cerebro en 10 años, así como también recibirá orientación médica sobre su estado de salud y como poder cuidarse, en caso de obtener un resultado alterado en las mediciones se avisará a su médico familiar para que continúe la atención médica que corresponda para mejorar su estado de salud mediante cambios en su forma de vida.
<i>Participación o retiro:</i>	Su participación es voluntaria y podrá retirarse en el momento que usted lo desee, sin que esto afecte la atención médica y/o servicios que recibe en la Unidad de Medicina Familiar Número 64.
<i>Privacidad y confidencialidad:</i>	Toda la información obtenida será de carácter confidencial, evitando el uso de datos que lo identifiquen, en caso de que los resultados de esta investigación sean publicados o divulgados. Los datos obtenidos serán de uso exclusivo para esta investigación.
<i>Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):</i>	
<i>Beneficios al término del estudio:</i>	Usted sabrá su forma de vida y y la posibilidad de presentar una enfermedad del corazón o del cerebro, además de que se le brindarán medidas que ayuden al cuidado de su salud. Si se identifica un resultado inadecuado usted sera enviado a servicios que otorga la unidad médica, como medicina preventiva, nutrición, vigilancia por su médico familiar o a cualquier instancia que amerite su atención.
<i>En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Investigador Responsable:</i>	Dra. María Guadalupe Saucedo Martínez maria.saucedoma@imss.gob.mx 53102810
<i>Colaboradores:</i>	De la cruz Olalde Jesús Antonio jado_olalde@outlook.com 5561748245
<i>En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx</i>	
<hr/> Nombre y firma del sujeto	<hr/> <u>RMF De la cruz Olalde Jesús Antonio</u> Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
<hr/> Nombre, dirección, relación y firma	<hr/> Nombre, dirección, relación y firma
<i>Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio</i>	
Clave: 2810-009-013	

XIV.3 Anexo 3

FICHA DE IDENTIFICACION

Estilo de vida asociado a riesgo cardiovascular en adultos de 25 a 55 años con síndrome de apnea obstructiva del sueño adscritos a la unidad de Medicina Familiar número 64 Tequesquínahuac, IMSS.

Fecha: _____

Folio: _____

Ficha de identificación

Instrucciones: Por favor coloque su número de seguridad social, indique su edad y marque con una "X" la opción que corresponde a su sexo.

Número de afiliación: _____

Sexo: Hombre () Mujer ()
_____ años

Edad:

XIV.4 Anexo 4: TEST FANTÁSTICO

Instrucciones: Conteste el cuestionario recordando tu vida en el último mes encerrando con un círculo la respuesta que usted considere:

1. Tengo con quien hablar de las cosas que son importantes para mí:

- a) casi siempre 2
- b) a veces 1
- c) casi nunca 0

2. Yo doy y recibo cariño:

- a) casi siempre 2
- b) a veces 1
- c) casi nunca 0

3. Yo realizo actividad física (caminar, subir escaleras, trabajo de la casa, hacer el jardín):

- a) casi siempre 2
- b) a veces 1
- c) casi nunca 0

4. Yo hago ejercicio en forma activa al menos por 20 minutos (correr, andar en bicicleta):

- a) 4 o más veces por semana 2
- b) 1 a 3 veces por semana 1
- c) menos de una vez por semana 0

5. Mi alimentación es balanceada:

- a) casi siempre 2
- b) a veces 1
- c) casi nunca 0

6. Consumo mucha azúcar o sal o comida chatarra o con mucha grasa:

- a) ninguna de estas 2
- b) alguna de estas 1
- c) todas estas 0

7. Estoy pasado de mi peso ideal:

- a) normal o hasta 4 kilos de más 2
- b) 5 a 8 kilos de más 1
- c) más de 8 kilos 0

8. Yo fumo cigarrillos:

- a) no en los últimos 5 años 2
- b) no en el último año 1
- c) he fumado este año 0

9. Generalmente fumo _cigarrillos por día:

- a) ninguno 2

- b) 0 a 10 cigarrillos 1
- c) más de 10 cigarrillos 0

10. Mi número promedio de tragos de alcohol por semana es de:

- a) 0 a 7 tragos 2
- b) 8 a 12 tragos 1
- c) más de 12 tragos 0

11. Bebo más de cuatro tragos en una misma ocasión:

- a) nunca 2
- b) ocasionalmente 1
- c) a menudo 0

12. Manejo el auto después de beber alcohol:

- a) nunca 2
- b) solo rara la vez 1
- c) a menudo 0

13. Duermo bien y me siento descansado/a:

- a) casi siempre 2
- b) a veces 1
- c) casi nunca 0

14. Yo me siento capaz de manejar el estrés o la tensión en mi vida:

- a) casi siempre 2
- b) a veces 1
- c) casi nunca 0

15. Yo me relajo y disfruto mi tiempo libre:

- a) casi siempre 2
- b) a veces 1
- c) casi nunca 0

16. Parece que ando acelerado/a:

- a) casi nunca 2
- b) algunas veces 1
- c) a menudo 0

17. Me siento enojado o agresivo/a:

- a) casi nunca 2
- b) algunas veces 1
- c) a menudo 0

18. Yo soy un pensador positivo u optimista:

- a) casi siempre 2
- b) a veces 1
- c) casi nunca 0

19. Yo me siento tenso/a o apretado/a:

- a) casi siempre 2
- b) a veces 1
- c) casi nunca 0

20. Yo me siento deprimido/a o triste:

- a) casi siempre 2
- b) a veces 1
- c) casi nunca 0

21. Uso siempre el cinturón de seguridad:

- a) siempre 2
- b) a veces 1
- c) casi nunca 0

22. Yo me siento satisfecho/a con mi trabajo o mis actividades:

- a) casi siempre 2
- b) a veces 1
- c) casi nunca 0

23. Uso drogas como marihuana, cocaína o metanfetaminas (tachas)

- a) nunca 2
- b) ocasionalmente 1
- c) a menudo 0

24. Uso excesivamente los remedios que me indican o los que puedo comprar sin receta:

- a) nunca 2
- b) ocasionalmente 1
- c) a menudo 0

25. Bebo café, té o refresco (coca-cola):

- a) menos de 3 por día 2
- b) 3 a 6 por día 1
- c) más de 6 por día 0

***ESPACIO PARA SER LLENADO POR EL INVESTIGADOR**

Puntaje obtenido: _____

CLASIFICACION

PUNTAJE	ESTILO DE VIDA
60-100	SALUDABLE
0-59	NO SALUDABLE

XIV.5 Anexo 5.

ESCALA DE FRAMINGHAM: instrucciones: debe ser llenado por el investigador.

Edad:

Colesterol total: puntajes por edad

edad	puntaje hombre	Puntaje Mujer
20-34	-1	-9
35-39	0	-4
40-44	1	0
45-49	2	3
50-54	3	6
55-59	4	7
60-64	5	8
65-69	6	8
70-74	7	8

Colesterol total mg/dl	Hombre	Mujer
<160	-3	-2
160-169	0	0
200-239	1	1
240-270	2	1
>280	3	3

Fumador	Hombre	Mujer
NO FUMA	0	0
FUMA	2	2

Diabetes	Hombre	Mujer
NO	0	0
SI	2	4

Presión sistólica mmHg	Hombres	Mujeres
<120	0	-3
120-129	0	0
130-139	1	0
140-159	2	2
>160	3	3

Presión diastolica mmHg	Hombres	Mujeres
<80	0	-3
80-84	0	0
85-89	1	0
90-99	2	2
>100	3	3

*PUNTAJE OBTENIDO: _____

Riesgo Cardiovascular	HOMBRE	MUJER
BAJO	<6 PUNTOS	<9 PUNTOS
MODERADO	7-9 PUNTOS	10-15 PUNTOS
ALTO	>10 PUNTOS	>16 PUNTOS

XIV.6 Anexo 6

INFOGRAMA

CUIDA TU SALUD Y TU CORAZÓN

1 Controla tu nivel de COLESTEROL

Realiza una dieta sana y equilibrada, aumenta el consumo de fruta y verdura y evita el consumo de azúcar, grasas, bollería y alimentos procesados.



2 Di adiós a la OBESIDAD

Controla el peso y el diámetro de tu cintura. Camina todos los días al menos media hora.



3 Vigila tu TENSIÓN ARTERIAL

Mantén tu tensión a raya. Sigue el tratamiento y las medidas indicadas por tus profesionales sanitarios.



4 DIABETES

Puedes disminuir el riesgo para tu corazón manteniendo el azúcar en las cifras recomendadas.



5 Olvida el TABACO y el ALCOHOL



6 Aprende a cuidarte, relájate y reduce el ESTRÉS



XIV.7 Anexo 7:

TABLA DE RECURSOS FINANCIEROS

	Concepto	Volumen	Costo
1	Hojas blancas	300 piezas	\$50
2	Test Fantástico	500 piezas	\$200
3	Escala de Framingham	500 piezas	\$200
4	Bolígrafos tinta negra	12 piezas	\$54
5	Lápiz	10 pieza	\$20
6	Calculadora	1 pieza	\$35
7	Consentimiento informado impreso	500 piezas	\$200
8	Calculadora	1 pieza	\$25
9	Computadora con paquete estadístico	1 pieza	\$8,000
10	Baumanómetro de mercurio	1 pieza	\$400
11	Estetoscopio	1 pieza	\$1,200
	TOTAL		\$10,384