



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

**“ HIPERCOLESTEROLEMIA Y SU RELACIÓN CON
SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA EN PACIENTES
DE 30 A 50 AÑOS DE LA UMF 41 DEL IMSS”**

P R E S E N T A :

DR. DANIEL ALEXIS GAMBOA MEJIA

danypumay@gmail.com

T E S I S

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR**

TUTOR DE TESIS:

DR. RICARDO CERVANTES BAIZABAL

MEDICO FAMILIAR

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 41

IMSS

CIUDAD DE MÉXICO

FEBRERO 2023

Facultad de Medicina



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**"HIPERCOLESTEROLEMIA Y SU RELACIÓN CON SOMNOLENCIA
DIURNA EXCESIVA EN PACIENTES DE 30 A 50 AÑOS DE LA
UMF41 DEL IMSS"**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.
PRESENTA

DR. DANIEL ALEXIS GAMBOA MEJÍA

AUTORIZACIONES:



DR. RICARDO CERVANTES BAIZABAL
MÉDICO FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°. 41
DIRECTOR DE TESIS



DRA. MACEDONIA GUADALUPE MORENO TOVAR
COORDINADORA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°.41



DRA. FATIMA AGUILAR MORALES
DIRECTORA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°.41



**“HIPERCOLESTEROLEMIA Y SU RELACIÓN CON SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA EN
PACIENTES DE 30 A 50 AÑOS DE LA UMF 41 DEL IMSS”**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

PRESENTA:

DR. DANIEL ALEXIS GAMBOA MEJIA

AUTORIZACIONES:



DR. SANTA CRUZ VARELA JAVIER

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



DR. HERNANDEZ TORRES ISAIAS

COORDINADOR DE DOCENCIA

DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



DR. LOPEZ ORTIZ GEOVANI

COORDINADOR DE INVESTIGACION

DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



013



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3511**
UNIDAD FAMILIAR NUM 14

Registro COFEPRIS **19 CI 09 017 032**

Registro COMISIÓN COORDINADA **09 CEI 012 2018002**

FECHA Jueves, 21 de marzo de 2022

Dr. Ricardo Cervantes Baizabal

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **HIPERCOLESTEROLEMIA Y SU RELACIÓN CON SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA EN PACIENTES DE 30 A 50 AÑOS DE LA UMF 41 DEL 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-2022-3511-016

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. ANDRÉS LEÓN SANTAMARÍA
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3511

349/19/7

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD PARA TODOS

Dedico este trabajo primeramente a la Universidad Nacional Autónoma de México desde que me acogió desde el bachillerato, licenciatura y ahora en el posgrado, así como al Instituto Mexicano del Seguro Social por permitirme crecer como persona y como médico.

También dedico este trabajo a mi familia por estar siempre conmigo apoyándome incondicionalmente en mis proyectos, así como a mi asesor de tesis el Dr Ricardo y a mi jefa de enseñanza la Dra Macedonia que me apoyaron en todo momento en la elaboración mi tesis.

Agradezco a mi madre Lucy, que me ha apoyado toda la vida en este andar de la vida, que cuando me veía cansado siempre me tendía una mano, una frase, una caricia, un beso o un abrazo, ya que gracias a ella he podido Sali adelante, ya que es el principal pilar en mi vida, sin ella no hubiera llegado hasta aquí.

Así mismo agradezco a la Dra. Guadalupe Macedonia Moreno Tovar que cuando me vio bloqueado en mi trabajo me apoyo mucho sentándome a su lado para pulir cada detalle de este trabajo, así como a mi asesor de tesis el Dr. Ricardo Cervantes Baizabal que me ayudo a sacar adelante este proyecto, gracias a mis profesoras la Dra. Cristina, Dra. Wendy y a la Dra. Karina ya que gracias a ellas ahora somos médicos familiares.

Gracias a mis compañeros de residencia por el apoyo y en especial a mi amiga la Dra. Guadalupe Magnolia por apoyarme en cuestiones académicas y personales.

<p>1. DATOS DEL ALUMNO:</p> <p>APELLIDO PATERNO</p> <p>APELLIDO MATERNO</p> <p>NOMBRE</p> <p>UNIVERSIDAD</p> <p>FACULTAD O ESCUELA</p> <p>CARRERA</p> <p>NO. DE CUENTA</p>	<p>GAMBOA</p> <p>MEJIA</p> <p>DANIEL ALEXIS</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p> <p>FACULTAD DE MEDICINA</p> <p>ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR</p> <p>309649041</p>
<p>2. DATOS DEL ASESOR:</p> <p>APELLIDO PATERNO</p> <p>APELLIDO MATERNO</p> <p>NOMBRE</p>	<p>CERVANTES</p> <p>BAIZABAL</p> <p>RICARDO</p>
<p>3. DATOS DE LA TESIS:</p> <p>TITULO</p> <p>NO. DE PÁGINAS</p> <p>AÑO</p>	<p>“ HIPERCOLESTEROLEMIA Y SU RELACIÓN CON SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA EN PACIENTES DE 30 A 50 AÑOS DE LA UMF 41 DEL IMSS”</p> <p>58</p> <p>2023</p>

ÍNDICE

Contenido	Página
1. Resumen	10
2. Introducción	12
3. Marco teórico	14
4. Justificación	20
5. Planteamiento del problema	22
6. Objetivos	23
7. Hipótesis	24
8. Material y métodos	
Sujetos, material y métodos	25
Diseño y tipo de estudio	25
Universo de trabajo	25
Grupo de estudio	25
Criterios de selección: inclusión, exclusión, eliminación	26
Tamaño de la muestra	26
Variables	28
Descripción del estudio	29
Análisis estadístico	30
Descripción del instrumento	31
Recursos	31
Aspectos éticos	33
9. Resultados	36
10. Discusión	40
11. Conclusiones	41
12. Recomendaciones o sugerencias	42
13. Referencias	43
14. Anexos	49

Resumen

“HIPERCOLESTEROLEMIA Y SU RELACIÓN CON SOMNOLENCIA DIURNA EXCESIVA EN PACIENTES DE 30 A 50 AÑOS DE LA UMF 41 DEL IMSS”

Autores: Cervantes Baizabal Ricardo^a. Gamboa Mejia Daniel Alexis^b.

a. Médico Familiar UMF 41 IMSS. b. Médico residente de medicina familiar UMF 41 IMSS.

Introducción. El sueño, así como el descanso son fundamentales para tener una buena salud y así lograr una mejor calidad de vida. Los seres humanos al nacer tienen una necesidad elevada de número de horas de sueño, mismas que se van modificando conforme avanza la edad. La somnolencia diurna excesiva se describe como una respuesta subjetiva, caracterizada por un deseo de dormir en circunstancias inapropiadas o no deseadas; afecta al correcto funcionamiento diario y tiene importantes repercusiones sobre la salud. El origen de esta entidad es multifactorial, alterando el metabolismo del cuerpo, como lo es el metabolismo del colesterol. La hipercolesterolemia se define por niveles séricos de colesterol total mayor o igual a 199 mg/dl.

Objetivo: Estimar la relación que guarda la hipercolesterolemia y la somnolencia diurna excesiva en pacientes de 30 a 50 años de la UMF 41.

Material y Método: Es un estudio de tipo transversal, descriptivo, observacional y prospectivo. Se realizó el análisis de la muestra obtenida con estadística descriptiva, obteniendo de ese modo la frecuencia y proporción de los pacientes diagnosticados con hipercolesterolemia y la relación que guarda con la somnolencia diurna excesiva. Para la obtención de datos se utilizará la escala de somnolencia de Epworth.

Palabras Clave: Hipercolesterolemia, somnolencia, escala de Epworth, sueño.

Abstract

Introduction: Sleep, as well as rest are essential to have good health and thus improve the quality of life. Human beings at birth have a high need for a high number of hours of sleep, which are modified as age advances. Excessive daytime sleepiness is described as a subjective response, characterized by a desire to sleep in inappropriate or unwanted circumstances; it affects the correct daily functioning and has important repercussions on health. The origin of this entity is multifactorial, altering the metabolism of the body, as is the metabolism of cholesterol. Hypercholesterolemia is defined by serum total cholesterol levels greater than or equal to 199 mg/dl.

Objective: To estimate the relationship between hypercholesterolemia and excessive daytime sleepiness in patients of 18 to 50 years old of the UMF 41.

Material and Method: It is a cross-sectional, descriptive, observational and prospective study. The analysis of the sample obtained with descriptive statistics will be carried out, thus obtaining the frequency and proportion of patients diagnosed with hypercholesterolemia and the relationship it has with excessive daytime sleepiness. The Epworth sleepiness scale will be used to obtain data.

Keywords: Hypercholesterolemia, drowsiness, Epworth scale, sleep.

Introducción

El sueño, así como el descanso son fundamentales para tener una buena salud y así lograr mejorar la calidad de vida. Los efectos del sueño no se limitan al propio organismo, con la necesidad de restauración neurológica, afectan al desarrollo y funcionamiento normal de las capacidades cognoscitivas e intelectuales de las personas .¹

Esta función biológica suele dividirse en 2 grandes fases que, de forma normal, ocurren siempre en la misma sucesión:

- Todo comienza con el llamado sueño sin movimientos oculares rápidos (No MOR), que tiene varias fases.
- Después se pasa al sueño con movimientos oculares rápidos (MOR).²

El sueño no MOR se divide en: estadio N1 se caracteriza por una disminución del ritmo alfa posterior, ritmos rápidos y de bajo voltaje. El estadio N2 se caracteriza por la presencia de complejos K, se caracterizan por ondas agudas que resaltan del ritmo de fondo del electroencefalograma, con una duración mayor o igual a 500 milisegundos y en ocasiones seguidos de un huso del sueño, suelen ser máximos en regiones centrales y frontales. El estadio N3, se caracteriza por la presencia de actividad de gran voltaje.³

El sueño MOR es etapa del sueño se considera un periodo privilegiado para los fenómenos de plasticidad cerebral y fundamental en la configuración sináptica del cerebro en desarrollo. Las demandas metabólicas cerebrales durante el sueño MOR son equivalentes o exceden las presentes durante la vigilia, comparadas con solo el 40% menos en el sueño No MOR.⁴

De acuerdo con el reporte del Centro Nacional de Investigaciones de Trastornos del Sueño, más de 40 millones de estadounidenses sufren de alteraciones del sueño crónicas e insomnio. Cerca del 35% tienen dificultades para iniciar o mantener el sueño, presentan despertares precoces o sueño no reparador y 10% refieren que esto es causa persistente de interferencia seria en sus actividades diarias.⁵

Estudios previos realizados en la Ciudad de México han demostrado una prevalencia de insomnio crónico en el 35% de los sujetos estudiados en las clínicas del sueño del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias o del Hospital General de México, con una prevalencia de SAOS (Síndrome de apnea obstructiva del sueño) de 3.2%, una somnolencia excesiva diurna en el 18% de los cuales 19% fueron mujeres y 17% hombres.⁶

La falta de sueño genera somnolencia excesiva y, a partir de ella, accidentes vehiculares y laborales. En 2018 con la ENSANUT MC se documentó que uno de cada cinco adultos tiene sueño no reparador y cansancio o fatiga. Hasta uno de cada 10 hombres mayores de 20 años reconocen haber tenido somnolencia al conducir un vehículo. La somnolencia se ha asociado, a una pobre calidad de vida, discapacidad y muerte prematura. La privación de sueño afecta a un tercio de la población general adulta en México y es más frecuente en hombres que habitan áreas urbanas.⁷

Jiménez A y Caraveo J, en el estudio de prevalencia cruda y ajustada de quejas de sueño en la Ciudad de México, una muestra probabilística de 1933 individuos adultos que vivían en la Ciudad de México fue encuestada en donde se encontraron las siguientes tasas de prevalencia: insomnio 39,7%; somnolencia diurna excesiva (SDE) 20.9%; síndrome de apnea obstructiva del sueño (SDE más ronquidos) 7,7%; ronquidos habituales 9,9%; síndrome de piernas inquietas 4,4%; narcolepsia 0,9%; parálisis del sueño 13,2%; y el uso hipnótico 1,2%.⁸

Los seres humanos al nacer tienen una necesidad elevada de número de horas de sueño, un recién nacido necesita dormir unas 16–18 horas por día; las mismas van disminuyendo progresivamente con el paso del tiempo hasta estabilizarse en alrededor de 8 horas al día en los adultos normales y reduciéndose conforme se envejece, hasta terminar en alrededor de 6 horas diarias de sueño. Los adultos mayores tienen más número de despertares, se despiertan más temprano y tienen en general menos proporción de sueño MOR que los jóvenes.⁹

Marco Teórico

Hipercolesterolemia

La hipercolesterolemia, es una elevación del colesterol total (TC) y/o del colesterol de lipoproteínas de baja densidad (colesterol LDL) o del colesterol de lipoproteínas de alta densidad (colesterol HDL) en la sangre, también se conoce como dislipidemia, para englobar el hecho de que podría estar acompañada de una disminución del colesterol HDL, un aumento de los triglicéridos o alteraciones cualitativas de los lípidos.¹⁰

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que la hipercolesterolemia está asociada a la enfermedad coronaria, representado por más de 4 millones de muertes por año. La decisión clínica para el control de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular contempla no solo la edad, sino también la esperanza de vida y la capacidad funcional.¹¹

El Estudio de las seis ciudades de la República Mexicana, realizado durante el periodo 2002-2004, reveló prevalencia de hipercolesterolemia (HCL) con punto de corte en colesterol total igual o mayor a 200 mg/dL de 43.3% de esta población con edad promedio de 44.1 años; el género femenino mostró prevalencia ligeramente mayor que el género masculino (44 vs 42.2%), pero estadísticamente significativa.¹²

Las dislipidemias se deben a factores genéticos y sobre todo ambientales y relacionados con los estilos de vida. Se ha comprobado que las modificaciones en las dietas y el incremento de la actividad física, asociado al control de peso corporal o no, favorecen un perfil lipídico beneficioso y reduce el riesgo cardiovascular.¹³

La pérdida de sueño y la somnolencia y fatiga es el resultado de la reducción de energía utilizada, y en particular con la baja o nula actividad física. La disminución de energía se ha relacionado con la corta duración de sueño y el riesgo de padecer sobrepeso y obesidad, esto a su vez, son el principal factor de riesgo para desarrollar diabetes, hipertensión y dislipidemias entre ellas la hipercolesterolemia.¹⁴

Los pacientes con trastornos del sueño presentan características clínicas similares a los pacientes con síndrome metabólico, como obesidad, principalmente visceral, más prevalente en la pos-menopausia y en el sexo masculino; y efectos sistémicos como hipertensión arterial, resistencia a la insulina, diabetes tipo 2 y dislipidemias.¹⁵

Se encontró en un modelo experimental que los ratones delgados expuestos a hipoxia intermitente, los niveles de colesterol total, LDL triglicéridos y el contenido de lípidos en el hígado se incrementaron de manera proporcional al estímulo de hipoxia, como sucede en algunos trastornos que preceden a la somnolencia diurna, como en el síndrome de apnea obstructiva del sueño.¹⁶

Somnolencia diurna excesiva (SDE)

La SDE se describe como una respuesta subjetiva, caracterizada por un deseo de dormir en circunstancias inapropiadas o no deseadas; afecta al correcto funcionamiento diario y tiene importantes repercusiones sobre la salud, aun así, los servicios sanitarios tienden a ignorarla.¹⁷

La SDE interfiere con la atención y funcionamiento del individuo, es un problema de salud social que va en aumento debido a los condicionantes de vida que se han adoptado y puede ser el síntoma inicial de múltiples condiciones médicas, incluyendo narcolepsia, depresión, apnea del sueño, síndrome de piernas inquietas, cambios en los hábitos del sueño, uso de drogas y interrupción del ciclo circadiano, que pueden ocasionar accidentes vehiculares, disminución del rendimiento escolar o laboral y disminución en la calidad de vida.¹⁸

Sorprendentemente, la mayoría de las personas ni siquiera informan el síntoma de somnolencia diurna a los médicos, ya sea por la falta de reconocimiento de que el síntoma es médicamente significativo o por la preocupación de que pueda interpretarse peyorativamente como un signo de pereza o incluso senilidad. Sin embargo, incluso cuando el paciente registra la queja, es poco probable que los médicos obtengan un historial de sueño y es aún menos probable que intenten evaluar el problema.¹⁹

Machado M y colaboradores, realizaron una investigación en la que valoraron la somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes, en Perú, en la que encontraron que el valor promedio tras la aplicación de la escala de Epworth fue de $8,4 \pm 3,7$. Se encontró a 73 (33,6%) estudiantes sin somnolencia, 36 (16,6%) con somnolencia diurna moderada y los restantes 108 (49,8%) con SED. La evaluación de la calidad de sueño arrojó una media de $8,3 \pm 3,1$ puntos.²⁰

En un estudio de Peter. L y colaboradores realizaron un inventario de somnolencia diurna basado en observación y entrevista para la medición de la somnolencia en pacientes remitidos por narcolepsia e hipersomnia idiopática (HI) en el cual con un total de 181 pacientes que se quejaron de somnolencia diurna excesiva llenaron la ESE, dentro de sus hallazgos se diagnosticó narcolepsia o HI en 76 pacientes. Se encontró somnolencia diurna excesiva en el 92,3% de todos los pacientes y en el 98,7% de los diagnosticados con narcolepsia e HI.²¹

Trabajar en turnos (cambiantes) como los hay en nuestra población mexicana, afecta varios aspectos de la vida y se asocia con mayores tasas de trastorno del sueño por turnos de trabajo. Dos de los síntomas centrales son la somnolencia diurna excesiva y la reducción del estado de alerta, que a su vez interfieren con la capacidad de participar en actividades sociales. El trabajo irregular, los patrones de sueño interrumpidos y los ritmos biológicos desincronizados conducen a un rendimiento cognitivo reducido y a un mayor riesgo de accidentes.²²

Dentro de los trastornos del sueño que generan somnolencia diurna en adultos son los trastornos crónicos del sueño que se ligan más a enfermedades orgánicas, entre las cuales se observa el síndrome de apneas hipopneas del sueño, síndrome de piernas inquietas, movimientos periódicos de los miembros y narcolepsia, entre otras.²³

Dentro de las etiologías antes mencionadas, no permiten que se culminen las horas de sueño que debe descansar un adulto joven o adulto mayor; por lo cual dentro de la fisiopatología se reporta un incremento del estrés oxidativo dentro del metabolismo de las grasas, incrementando el metabolismo hepático lipogénico, además de que se incrementan los niveles de cortisol sanguíneo, lo cual eleva los niveles de ácidos grasos séricos.

Hay muy pocos estudios que reportan específicamente la relación fisiopatológica y clínica de la somnolencia diurna, ya que es una entidad multifactorial, es por ello que la fisiopatología es muy estrechamente relacionada a las entidades antes comentadas, es por ello que en este estudio se aborda dicha relación clínica de estas dos patologías.

Escala de somnolencia de Epworth (ESE)

La ESE es un cuestionario que evalúa la propensión a quedarse dormido en 8 situaciones sedentarias diferentes. Se creó para ser diligenciada por autorespuesta, dando varias opciones para cada ítem, con puntuaciones posibles de 0 a 3 (0=nunca, 1=leve, 2=moderado y 3=severo). Al final se puntúa entre 0- 24, donde puntajes altos representan mayor grado de somnolencia.²⁴

Esta escala ha sido utilizada en estudios poblacionales y recomendada para la pesquisa de pacientes con SAOS en atención primaria.²⁵

Esta escala tiene una gran facilidad en su aplicación y porque evalúa la probabilidad de experimentar somnolencia excesiva diurna durante la realización de actividades de la vida diaria que aplican a la mayoría de la población adulta en la ciudad de México, tales como sentarse a leer, ver televisión, sentarse en lugares públicos, viajar en automóvil o transporte público, descansar por la tarde, después de comer, y durante el congestionamiento vehicular.²⁶

Esto se clasifica en una escala de tipo Likert que varía de 0 (sin posibilidad de dormir) a 3 (alta probabilidad de dormir durante situaciones comunes como leer o ver televisión).²⁷

Fue creado por Murray en 1991 para medir de una forma fácil y estandarizada la propensión de quedarse dormido, este en lengua inglesa. Aunque en la mayoría de los países de Latinoamérica se hable el mismo idioma, la presencia de jergas, modismos y diversos usos culturales, ha puesto en evidencia la necesidad de contar con un instrumento validado localmente. La escala de somnolencia excesiva diurna ha sido traducida y validada al idioma español inicialmente en España y luego en Colombia y México.²⁸

En el estudio de Kendzerska. T y colaboradores se examinaron las evidencias publicadas sobre las propiedades psicométricas de la escala de somnolencia de Epworth para describir el nivel de somnolencia diurna en adultos, se encontraron 35 estudios, de estos, 27 estudios examinaron la validez de constructo, 14 validez de grupo conocido, 8 consistencia interna y 4 confiabilidad de prueba-reprueba. La calidad de los estudios varió de excelente a mala, siendo la mayoría justa. La consistencia interna de los alfas de Cronbach fue buena (0,73-0,86).²⁹

Sandoval M, en México, se realizó un estudio de validación de la escala de somnolencia de Epworth en población mexicana en el que se obtuvieron los siguientes resultados: El coeficiente de confiabilidad de la escala de somnolencia de Epworth para toda la muestra fue de 0.89. El coeficiente más alto se presentó en el grupo de los pacientes con insomnio sin riesgo de SAOS (α de Cronbach = 0.90), seguido por el grupo de pacientes sin riesgo de SAOS (0.87), el grupo de pacientes con SAOS (0.86), el grupo de buenos durmientes y el grupo de pacientes con riesgo de SAOS (0.85).³⁰

Es por ello que en este estudio nos importa la implementación de la Escala de somnolencia de Epworth en pacientes con hipercolesterolemia para realizar la correlación que existe entre ambas entidades, ya que hay pocos estudios que realizan dicha relación con la somnolencia diurna, ya que esta entidad puede ser la que tenga como origen multicausal la hipercolesterolemia por el alto estrés oxidativo que viven estas personas que padecen de dicha entidad, más aún en una sociedad globalizada como la nuestra, en la cual las horas de sueño se han reducido por una

multicausalidad que repercute en un riesgo para tener somnolencia diurna y en consecuencia hipercolesterolemia, siendo estas últimas uno de tantos factores que pueden poner en peligro la salud de los pacientes que la tienen.

Justificación

En este estudio se analizará la hipercolesterolemia en pacientes de 30 a 50 años, para conocer su relación con la somnolencia diurna excesiva; ya que es un trastorno con trascendencia, relacionado con una elevada actividad metabólica debido a las alteraciones bioquímicas que generan los trastornos del sueño como lo es este. Cabe destacar su importancia al realizarlo ya que, de corroborar su relación en primer nivel de atención, puede apoyar a la toma de decisiones al realizar intervenciones farmacológicas y no farmacológicas para el tratamiento de hipercolesterolemia, como lo es la corrección de este trastorno del sueño mediante medidas de higiene del sueño.

Se aplicará la escala de somnolencia Epworth para determinar la somnolencia diurna excesiva, siendo una escala validada a nivel internacional, con adaptaciones en Latinoamérica y a nuestra población mexicana, debido a la pluriculturalidad que se viven en estas regiones. A nivel mundial se estima que la prevalencia de trastornos del sueño oscila entre 35 y 45% de la población adulta mayor de 18 años. Se ha considerado que en México la prevalencia sea similar a la internacional por lo que alrededor de 1 de cada 3 mexicanos tiene algún trastorno del sueño y la mayor parte de ellos, no recibe tratamiento médico ya sea por desconocimiento de estos problemas por parte del personal de salud o por insuficientes centros de atención de estos. En nuestra población la edad abarca de los 40 a los 50 años, con una edad promedio de 48 años.

Debido al envejecimiento poblacional e incremento en la frecuencia de obesidad, esas cifras han alcanzado entre el 23 y 26% en mujeres y entre 40 y 49% en hombres.

Se debe recordar que hay factores que favorecen la resolución del problema como son la modificación de factores como lo es el peso, los problemas metabólicos, consumo de sustancias que pueden generar trastornos del sueño, como el consumo de algunos fármacos, cafeína y bebidas carbonatadas. Además, cabe destacar que hay factores que pueden detener la resolución del problema como lo es la edad, factores hereditarios, sexo y factores socioculturales.

Es un estudio de gran magnitud ya que en los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 (ENSANUT), se documentó que las cuatro principales y más frecuentes quejas relacionadas con el dormir de los pacientes y que los orillan a buscar atención médica, es el insomnio, somnolencia diurna excesiva, ronquido y movimientos o conductas anormales durante el sueño.

Con este estudio se comprobará o se anulara la hipótesis acerca de si la hipercolesterolemia guarda relación o no con la somnolencia diurna excesiva, de los individuos que la padecen, así como determinar cuántos individuos de esta unidad médica de primer nivel de atención padece de estos trastornos y observar cómo es subestimado o sobre valorado el diagnóstico de somnolencia diurna excesiva.

Planteamiento del problema

El sueño es un estado fisiológico del ser humano, el cual se va modificando a través del tiempo siendo el número de horas de sueño variable, de acuerdo con la edad, en la etapa adulta debido a una vida acelerada que hay en diversas regiones del mundo y de México.

Una de las principales alteraciones del sueño relacionadas a personas de 48 años es la somnolencia diurna excesiva, la cual al igual que los demás trastornos del sueño generan alteraciones en el metabolismo del colesterol, es por ello por lo que es importante conocer su relación, ya que diversos estudios han revelado que la somnolencia diurna excesiva genera deterioro en la calidad de vida, problemas de concentración, riesgo de presentar accidentes viales, así como problemas metabólicos como lo es la hipercolesterolemia y en consecuencia el riesgo de elevar el riesgo cardiovascular.

Se determinó la relación que existe entre somnolencia diurna excesiva e hipercolesterolemia en población vulnerable a presentar dichas alteraciones. Esta relación se estableció a partir de la aplicación de la escala de somnolencia de Epworth a sujetos en el grupo de 30 a 50 años con el diagnóstico de hipercolesterolemia de la unidad de medicina familiar número 41.

Por lo que es de nuestro interés conocer esta relación a través de la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué importancia tiene la hipercolesterolemia y su relación con la somnolencia diurna excesiva?

Objetivos

Objetivo general

- Estimar la relación que guarda la hipercolesterolemia y la somnolencia diurna excesiva en pacientes de 30 a 50 años de la UMF 41.

Objetivos específicos

- Clasificar a la relación entre hipercolesterolemia y somnolencia diurna excesiva.
- Comparar el género que guarda mayor relación entre hipercolesterolemia y somnolencia diurna excesiva.
- Identificar el grupo de edad que guarda mayor relación entre hipercolesterolemia y somnolencia diurna excesiva.

Hipótesis

Hipótesis verdadera

La hipercolesterolemia guarda relación con la somnolencia diurna excesiva en pacientes de 30 a 50 años de la UMF 41.

Hipótesis nula

La hipercolesterolemia no guarda relación con la somnolencia diurna excesiva en pacientes de 30 a 50 años de la UMF 41.

Sujetos, material y métodos

Lugar donde se llevará a cabo

- El estudio se realizará en Unidad de Medicina Familiar número 41 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Norte, Ciudad de México. La cual está ubicada en Av. Fortuna, Magdalena de las Salinas, Gustavo A. Madero, C.P. 07760 Ciudad de México.

Diseño y tipo de estudio

- El muestreo del estudio se iniciará inmediatamente posterior a la aceptación por los diferentes comités de evaluación. La unidad de medicina familiar cuenta con consultorios de consulta externa, medicina preventiva, enfermería, servicios de planificación familiar, laboratorio clínico, rayos X e imagenología.

El presente estudio es de tipo:

- a. Transversal
- b. Descriptivo
- c. Observacional
- d. Prospectivo

Universo de trabajo

La población total adscrita a unidad de medicina familiar es de : 175 962.

La población del grupo blanco de 30 a 50 años es de: 47 192.

Grupo de estudio

En sujetos de 30 a 50 años con el diagnóstico de hipercolesterolemia.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Hombre o mujer derechohabiente del IMSS adscritos a la UMF 41.
- Edad: de 30 a 50 años.
- Que cuenten con el diagnóstico de hipercolesterolemia con o sin tratamiento farmacológico o no farmacológico.
- Se incluirán pacientes con comorbilidades como: diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica y obesidad.

Criterios de exclusión

- Hombre o mujer no derechohabiente del IMSS adscritos a la UMF 41.
- Mujeres que estén embarazadas.
- Que no cuenten con el diagnóstico de hipercolesterolemia.
- Que cuenten con el diagnóstico de hipercolesterolemia familiar o cualquier hipercolesterolemia de etiología hereditaria y genética.

Criterios de eliminación

- Escala de somnolencia de Epworth resuelta de forma incompleta.
- Pacientes que contestaron la escala de somnolencia de Epworth y se identifique que no cuentan con el diagnóstico de hipercolesterolemia.
- Que no quiera contestar la escala.
- Con capacidades diferentes.
- No sepa leer y escribir.

Tamaño de la muestra

Se determinó por medio de la fórmula de proporciones para una población finita de la siguiente manera:

$$n = \frac{NZ^2pq}{d^2(N-1) + Z^2pq}$$

Dónde:

N= 47 192 es la población de 30 a 50 años de edad.

Z= Nivel de confianza, área bajo la curva de lo normal para un nivel de confiabilidad de 95% = 1.96.

d= Precisión absoluta del 95% y margen de error de 5%, valor estándar de 0.05. p= prevalencia estimada de somnolencia diurna (Ensanut 2018) = 20.9% = 0.209

q= 1 – P proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno de estudio = 1 - 0.103 = 0.897

Resolviéndose de la siguiente manera:

$$n = 47\ 192 (1.96)^2 (0.209)(0.897) / (0.05)^2 (47\ 192 - 1) + (1.96)^2 (0.209)(0.897) = 384$$

Por lo tanto, la muestra para este estudio es de 384.

Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
Edad	Es el intervalo de tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento a la fecha actual.	Años cumplidos al momento de la entrevista.	Cuantitativa	Se obtendrá al preguntar la edad al momento de la entrevista.	Números aritméticos
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina.	Condición fenotípica y genéticamente que definen a un hombre y a una mujer.	Cualitativa		1. Hombre 2. Mujer
Sin somnolencia o normal	Condición fisiológica en la que el sueño es suficiente y reparador.	Una puntuación en escala de somnolencia de Epworth total ó menor de 10 es considerada normal.	Cualitativa	Escala de somnolencia de sueño de Epworth	Puntuación igual o menor de 9 puntos.
Somnolencia marginal	Condición patológica en la que el sueño es parcialmente suficiente y reparador.	Una puntuación en escala de somnolencia de Epworth total de 10 a 12 puntos se considera somnolencia marginal.	Cualitativa	Escala de somnolencia de sueño de Epworth	Puntuación de 10 a 12 puntos.
Somnolencia excesiva	Condición patológica en la que el sueño es insuficiente y poco reparador.	Una puntuación en escala de somnolencia de Epworth total o mayor de 12 puntos se considera somnolencia excesiva.	Cualitativa	Escala de somnolencia de sueño de Epworth	Puntuación igual o mayor de 13 puntos.
Sin hipercolesterolemia	Medición de niveles de colesterol total dentro de los parámetros de normalidad para nuestra población.	Colesterol total igual o menor de 199 mg/dl.	Cuantitativa	Miligramos por decilitro.	Cuantificación de colesterol sérico total igual o menor de 199 mg/dl de 149 mg/dl.
Hipercolesterolemia	Elevación de los niveles de colesterol por arriba de los parámetros normados.	Colesterol total mayor de 200 mg/dl.	Cuantitativa	Miligramos por decilitro.	Cuantificación de colesterol sérica igual o mayor de 200 mg/dl.

Descripción del estudio

- Se realizó la búsqueda de pacientes diagnosticados con hipercolesterolemia por conveniencia en la consulta externa de medicina familiar de la UMF 41, obteniendo el diagnóstico del sistema de expediente electrónico: SIMF.
- Se dio una breve explicación del estudio y previa firma de consentimiento informado se aplicó el instrumento a los pacientes diagnosticados con hipercolesterolemia.
- Se aplicó a pacientes diagnosticados con hipercolesterolemia, el instrumento auto aplicable de escala de somnolencia de Epworth.
- Se realizó la relación que existe entre estas dos variables.
- Se determinó el riesgo relativo por razón de momios de prevalencia, de acuerdo a la edad, sexo, tipo de somnolencia diurna y la hipercolesterolemia.
- Se realizó la recopilación de resultados, conclusiones, discusión y publicación de las evidencias recopiladas.
- Técnica de muestreo
 - Se realizó la búsqueda de pacientes con hipercolesterolemia de la base de datos estadísticos y epidemiológicos de la UMF 41, se captarán dichos pacientes y se les realizó la aplicación de la escala de somnolencia de Epworth.

Análisis estadístico

- Se realizó el análisis de la muestra obtenida con estadística descriptiva, obteniendo de ese modo la frecuencia y proporción de los pacientes diagnosticados con hipercolesterolemia y la relación que guarda con la somnolencia diurna excesiva.
- Se calculó las medidas de resumen que permitan la caracterización más idónea. Se eligió aquellas que fueron mejor representativas. Si la muestra cumplía con criterios de normalidad, se aplicarían medidas de tendencia central tales como media aritmética y como medida de dispersión la desviación estándar; en el caso de no cumplir con criterios de normalidad, se optó por la mediana aritmética como medida de tendencia central y los rangos intercuantiles como medidas de dispersión.
- Se realizó histogramas para graficar y representar las frecuencias mediante gráficos de barras. Los histogramas son graficas de distribución de un conjunto de datos los cuales muestran la acumulación o tendencia, la variabilidad o dispersión y la forma de la distribución. Estas graficas son ideales para mostrar variables continuas, aunque también se pueden ocupar para variables discretas.
- Las proporciones obtenidas se representaron con gráficos de sector; la gráfica muestra la proporción correspondiente a cada categoría.
- Se realizaron histogramas para representar los criterios de normalidad.
- Para la mediana y los rangos intercuantiles, fueron representados mediante gráficas de box-plot o grafico de caja.
- Se utilizó la fórmula de la razón de momios de prevalencia, como medida de estadística inferencial, para llevar la asociación de variables independientes con las dependientes.

Descripción del instrumento

La escala de somnolencia de Epworth es un cuestionario que evalúa la propensión a quedarse dormido en 8 situaciones sedentarias diferentes. Se creó para ser diligenciada por autorespuesta, dando varias opciones para cada ítem, con puntuaciones posibles de 0 a 3 (0=nunca, 1=leve, 2=moderado y 3=severo). Al final se puntúa entre 0- 24, donde puntajes altos representan mayor grado de somnolencia. El coeficiente de confiabilidad de la escala de somnolencia de Epworth para toda la muestra fue de 0.89. Esto se clasifica en una escala de tipo Likert que varía de 0 (sin posibilidad de dormir) a 3 (alta probabilidad de dormir durante situaciones comunes como leer o ver televisión).

Recursos, Financiamiento Y Factibilidad

Recursos humanos

Médico residente de medicina familiar, será el encargado de la recolección de datos, resguardo de información, así como el acompañamiento del asesor de tesis quien colaborara en el análisis estadístico de las mediciones obtenidas en este protocolo.

Recursos materiales

Se requerirán consentimientos informados, formatos de escala de somnolencia de Epworth, bolígrafos tinta azul o negra, tablas de apoyo, grapas y engrapadora. Una computadora personal.

Derechohabientes IMSS adscritos a la UMF 41 y sus instalaciones.

Recursos financieros

La presente investigación no cuenta con financiamiento de terceros, los gastos que esta genere serán solventados por los investigadores.

Factibilidad

Este estudio es considerado como factible de realizar ya que se cuentan con una población adscrita a la UMF 41 del IMSS quienes cuentan con el diagnóstico e

hipercolesterolemia. Además de que la escala de somnolencia de Epworth es una escala con lenguaje sencillo y fácil de aplicar en la consulta externa de medicina familiar.

Aspectos Éticos

La presente investigación se apegó a lineamientos éticos internacionales y nacionales establecidos en Declaración de Helsinki; los principios éticos de Belmont, la ley general de salud en su título segundo capítulo primero, la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012 y la Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares.

1. Código de Núremberg

Se consideraron las diez normas básicas del código de Nuremberg, para poder llevar a cabo el estudio, haciendo énfasis en el de mayor importancia que es el consentimiento informado para las y los pacientes que deseen participar dentro del estudio y deseen salir del mismo en el momento que deseen.

- **Declaración de Helsinki**

Respetándose el derecho de salvaguardar la integridad de los sujetos participantes. Informando a cada participante sobre los objetivos métodos, beneficios y posibles riesgos que el estudio pudiera generar así como hacer énfasis en que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación.

- **Informe de Belmont**

Respeto a las personas: protegiendo su autonomía, pues los sujetos candidatos a participar pueden decidir con toda la libertad si desean o no participar en el estudio una vez explicados todos los riesgos, beneficios y potenciales complicaciones. Beneficencia y no maleficencia: implicando que el investigador buscará siempre incrementar los beneficios para los sujetos y reducir los riesgos, mediante la obtención de resultados con los cuales se puedan hacer cambios para mejorar su estado de salud al momento de realizar el estudio. Justicia: los beneficios de este estudio de investigación serán repartidos equitativamente entre los sujetos de estudio sin distinción alguna. Así mismo se tratará con el mayor grado de respeto a todos los participantes de este estudio, sin hacer distinción de credo, religión, nivel socioeconómico o procedencia.

- **Reglamento de la Ley general de salud**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 13 prevalecerá el criterio del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de los participantes, protegiéndose la privacidad de los participantes según lo establecido en el artículo 16. Respecto al artículo 14 esta investigación será realizada por profesionales de la salud con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano a cargo de un médico residente en formación en la especialidad de medicina familiar y un médico especialista, bajo la responsabilidad del Instituto Mexicano del Seguro Social. Es un estudio que contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación y ética. Se desarrollará siempre bajo las probabilidades de los beneficiados esperados sobre los riesgos predecibles y se contará con el consentimiento informado por escrito del sujeto de investigación, de esta manera se hace énfasis también en lo establecido en los artículos 20 a 27, en los que se establece la normativa sobre el consentimiento informado, el cual será elaborado por el investigador principal. Será presentado por escrito a cada participante, así como firmado por los mismos, una vez que se les brinde la información detallada sobre el presente estudio. Si el sujeto no supiere firmar, imprimirá su huella digital y a su nombre firmará otra persona que el designe. De igual manera, debe contar con la firma de dos testigos. La presente investigación conforme a lo establecido en el artículo 17 se considera como Categoría I siendo una “investigación sin riesgo” pues se emplearán técnicas y métodos de investigación documental, pues la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún cambio como consecuencia inmediata o tardía del estudio es mínima.

5. NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2072 en relación con investigación en seres humanos.

Conforme al Apartado 6 contará con el dictamen favorable de los Comités de Investigación y Ética del Instituto Mexicano del Seguro Social como institución donde se llevará a cabo la investigación. Este estudio se llevará a cabo en la Unidad

de Medicina Familiar No.41 la cual cuenta con la infraestructura y capacidad resolutive suficiente, para proporcionar la atención médica adecuada, acorde al apartado 8. De acuerdo al Apartado 10 el investigador principal planeará y elaborará el protocolo de investigación en apego a los aspectos metodológicos, éticos y de seguridad del sujeto de investigación. Protegiéndose también la identidad y los datos personales de los sujetos de investigación en todas las fases de este estudio acorde al apartado 12.

6. Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares.

Con lo determinado en el Artículo 9. Se obtendrá el consentimiento por escrito a través de la firma autógrafa del sujeto para el uso de sus datos obtenidos en el estudio. Se crear una base de datos que contenga solamente los datos personales justificados para finalidades legítimas, concretas y acordes con las actividades o fines explícitos de este estudio. Por lo que el investigador responsable procurará que los datos personales contenidos en las bases de datos sean pertinentes, correctos y actualizados para los fines para los cuales fueron recabados conforme el artículo 11. Como se ha mencionado previamente en la presente investigación será prioridad mantener la privacidad y confidencialidad de los participantes en el estudio. Durante el proceso de recolección de la muestra se dará a todos aquellos susceptibles de ser estudiados un formulario de consentimiento informado el cual busca el acuerdo de los individuos con base en la explicación de la naturaleza del estudio donde finalmente acepten formar parte del mismo ANEXO.

En caso de divulgación científica de la presente investigación, la autoría quedaría en el siguiente orden:

1. Gamboa Mejia Daniel Alexis
2. Cervantes Baizabal Ricardo

RESULTADOS

De los 388 pacientes encuestados, 146 no cumplieron los criterios inclusión, por lo cual la muestra se redujo a 242, los cuales, al cumplir satisfactoriamente y mantenerse de manera íntegra, se puede decir que es representativa de la población en estudio. La muestra final se compuso de 142 mujeres (59 %) y 100 hombres (41 %); todos ellos se encontraban entre los 40 y 60 años (Figura 1).

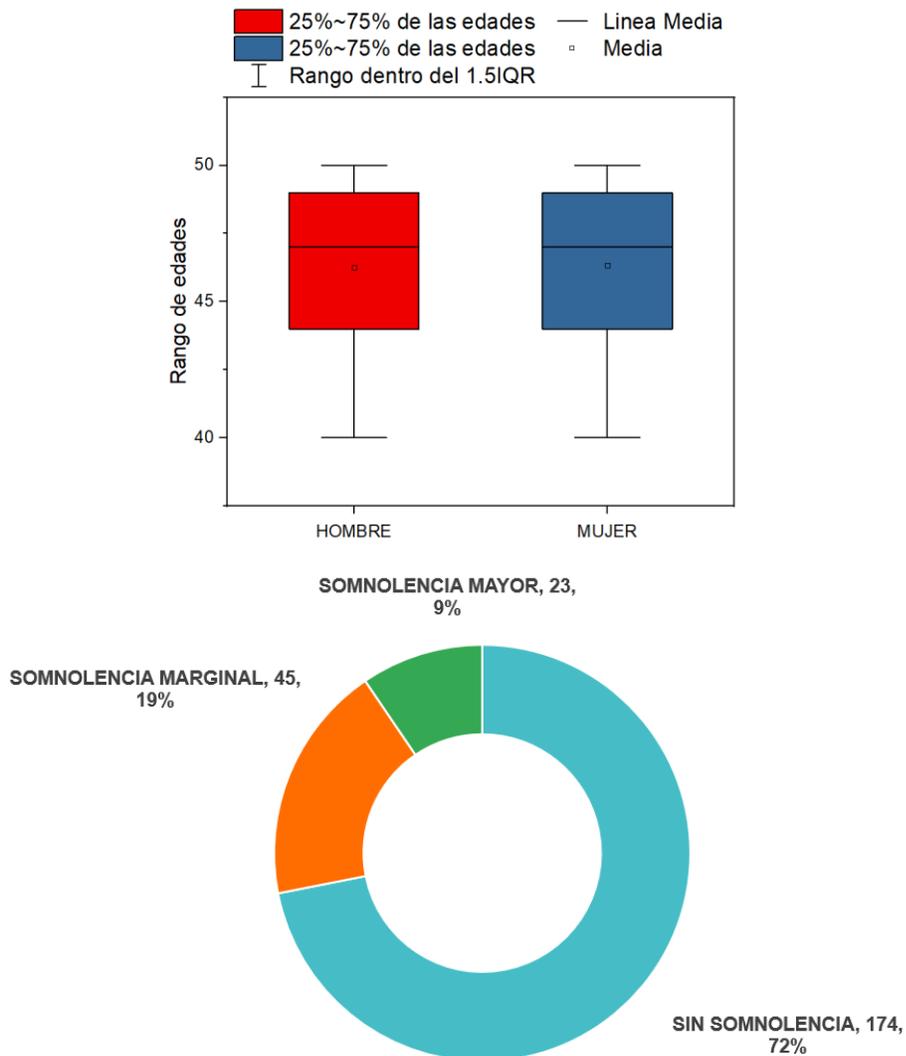


Figura 1. Boxplot de la media de edades entre mujeres y hombres que participaron en el estudio.

Figura 2. Distribución de la muestra (Número de Pacientes, Porcentaje dentro de la muestra) por diagnóstico de somnolencia en pacientes que asisten a consulta externa en la unidad de medicina familiar N° 41.

Dentro del estudio, 174 pacientes no presentaron somnolencia, lo cual representó el 72% del total de la muestra. A pesar de que la muestra de pacientes que se planteó para la realización del presente estudio se redujo aun es lo suficientemente grande, por lo cual se puede intuir que lo observado es representativo de la población entre 40 y 60 años que padecen hipercolesterolemia, tanto en hombres como en mujeres, que asisten a consulta externa en la unidad de medicina familiar N° 41. De acuerdo con lo que se observa en la Figura 2, de la población en estudio, 4 de cada 9 pacientes presentan algún tipo de somnolencia, siendo la más prevalente la Somnolencia marginal con un 19% seguida de la somnolencia mayor con un 9%



Figura 3. Distribución de pacientes con hipercolesterolemia (# Pacientes, % dentro de la muestra) conforme al sexo, en derechohabientes que asisten a consulta externa en la unidad de medicina familiar N° 41.

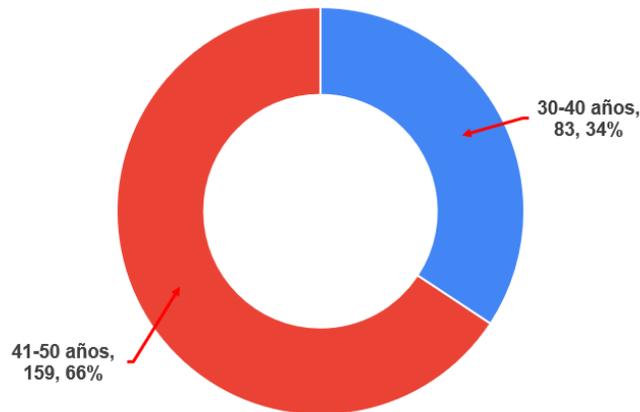


Figura 4. Distribución de pacientes con hipercolesterolemia (# Pacientes, % dentro de la muestra) conforme al intervalo de edad, en derechohabientes que asisten a consulta externa en la unidad de medicina familiar N° 41.

Todos los individuos de la muestra presentaron concentraciones de colesterol en sangre por arriba de los 199 mg/dl, por cual se les diagnosticó hipercolesterolemia. De los pacientes con hipercolesterolemia (Figura 3) el 59% fueron mujeres y el 41% hombres. La hipercolesterolemia se presenta en mayor frecuencia en pacientes que se encuentran entre los 41 y 50 años con un 66%, seguido de los que están entre los 51 y 60 años con un 34% (Figura 4).

En la tabla 1 se presentan las tablas de contingencia agrupadas de cada una de las pruebas de χ^2 de Pearson que se realizaron. Se contrastó el sexo y el intervalo de edad de todos los pacientes con hipercolesterolemia vs el resultado de la Escala de Somnolencia de Epworth, para ver si alguno de ellos afectaba o no, la tendencia de los pacientes a quedarse dormidos. De los 242 pacientes, 68 (28%) presentaron somnolencia. De acuerdo con los resultados de la potencia de la prueba estadística (Tabla 1), la probabilidad de encontrar un efecto positivo del Sexo ($p = 0.223$, $p > 0.05$), el intervalo de edad ($p = 0.356$, $p > 0.05$) sobre el nivel de somnolencia en pacientes con hipercolesterolemia, fue nula. Lo anterior implica que el ser hombre, mujer, o tener entre 40 y 60 años, no tiene efecto alguno sobre el nivel de somnolencia observada en los pacientes que asisten a consulta externa en la UMF 41.

Tabla 1. Tablas de contingencia agrupadas por factor de estudio vs el nivel de somnolencia

FACTOR	DIMENSIÓN	Escala de somnolencia de Epworth			*p
		Sin somnolencia	Somnolencia a marginal	Somnolencia excesiva	
SEXO	Hombre	67 (67.0%)	20 (20.0%)	13 (13.0%)	0.223
	Mujer	107 (75.4%)	25 (17.6%)	10 (7.0%)	
INTERVALO EDAD	DE 41-50 años	55 (66.3%)	18 (21.7%)	10 (12.0%)	0.356
	51-60 años	119 (74.8%)	27 (17.0%)	13 (8.2%)	
TOTAL	242 (100%)	174 (71.9%)	45 (18.6%)	23 (9.5%)	

*p: Significancia estadística de la prueba χ^2 de Pearson, solo tienen efecto aquellos factores con una $p < 0.05$

Una reagrupación de los datos para observar si los intervalos de clase, del nivel de somnolencia podían tener un efecto sobre el resultado estadístico, no arrojó resultados diferentes. El análisis bivariado del reagrupamiento de la escala de somnolencia (tres niveles), donde se estableció la presencia o ausencia de somnolencia (dos niveles) se presenta en las tablas de contingencia agrupadas de la Tabla 2. La prueba de χ^2 de Pearson arrojó que no hay relación estadísticamente significativa de los factores evaluados que pudieran determinar la presencia o ausencia de somnolencia en los 242 pacientes de la muestra. Lo anterior implica que el género y los intervalos de edad planteados, no tienen efecto alguno sobre la presencia o ausencia de la somnolencia observada en los pacientes que asisten a consulta externa en la UMF 41. La potencia de la prueba estadística arrojada (*p, Tabla 2), en todos los casos, estuvo por encima de límite planteado de 0.05.

Tabla 2. Tablas de contingencia agrupadas por factor de estudio vs Calidad de Vida

FACTOR	DIMENSIÓN	Escala de somnolencia de Epworth		*p
		Sin Somnolencia	Con Somnolencia	
SEXO	Hombre	67 (67.0%)	33 (33.0%)	0.101
	Mujer	107 (75.4%)	35 (24.6%)	
INTERVALO EDAD	DE 40-50 años	55 (66.3%)	28 (33.7%)	0.105
	51-60 años	119 (74.8%)	40 (25.2%)	
TOTAL	242 (100%)	174 (71.9%)	68 (28.1%)	

*p: Significancia estadística de la prueba χ^2 de Pearson, solo tienen efecto aquellos factores con una $p < 0.05$

DISCUSIÓN

En estudios realizados en distintos países, la somnolencia es un problema frecuente cuyas prevalencias están entre 0,3% a 25% de la población.³¹ En la población del presente estudio (Tabla 2), la prevalencia de somnolencia fue de 24%, siendo más prevalente en Hombres (28.7%) que en mujeres (22.1%). Un análisis de la encuesta Ensanut MC 2016 de México, arrojó que la prevalencia de somnolencia en hombres 27.9% y de las mujeres de 36.4%, mientras que la prevalencia nacional 32.4%, lo que muestra que los pacientes que asisten a consulta externa en la Unidad de Medicina Familiar N° 41 presentan una menor prevalencia de somnolencia que la nacional.³² La somnolencia está determinada por la calidad del sueño, cantidad del sueño y el ritmo circadiano. Las alteraciones de los horarios de sueño pueden conducir a una privación del sueño parcial o total. La privación del sueño total se da en circunstancias en que la persona no duerme.³³

La privación del sueño parcial se refiere al sueño nocturno reducido o interrumpido y se ha reportado en estudios clínicos que puede deberse a diversos factores.³⁴ Particularmente, Gangwisch et al. realizaron un estudio longitudinal entre 1996 y 2002 en 18,992 pacientes, donde encontraron una relación positiva entre la somnolencia y los niveles altos de colesterol de baja densidad (LDL) que provocó en pacientes aumentar su apetito y el consumo de grasas saturadas, disminuyendo su motivación para realizar actividad física regular y incrementando el estrés y la lipólisis inducida por catecolaminas.³⁵ Otro estudio concordó con los resultados anteriores, Huajun Xu et al. en un estudio transversal a gran escala de 2,983 pacientes en China observaron que el hipercolesterolemia de colesterol de baja densidad (LDL) fue un factor determinante para la presencia de somnolencia.³⁶ Recientemente Mussert et al. en el 2020 encontraron que altas concentraciones de colesterol HDL y LDL estaban asociados con el desarrollo de somnolencia.³⁷ Por otro lado, en un estudio realizado en Australia con 3,053 pacientes entre los 55 y 85 años, encontraron que los niveles altos de colesterol (LDL y HDL) fueron factores protectores para la presencia de somnolencia excesiva, además encontraron que el ser hombre era un factor determinante para la presencia de somnolencia excesiva teniendo 2 veces más riesgo de desarrollarla y la edad no fue un factor significativo.³⁸

Los datos epidemiológicos han demostrado que, en las últimas décadas, se está observando una disminución preocupante tanto en la duración como en la calidad del sueño en países desarrollados y en vías de desarrollo.³⁹ El cambio progresivo hacia “sociedades de 24 horas” ha ido acompañado de un aumento de la “somnolencia” y sus efectos perjudiciales asociados sobre el rendimiento, la cognición, las emociones y la salud general del individuo⁴⁰, por lo que habría que estudiar otros factores para tratar de determinar las posibles causas del padecimiento, y poder dar una mejor atención a los usuarios que asisten a la UMF 41.

CONCLUSIONES

En esta investigación los factores estudiados no fueron determinantes de la presencia de somnolencia en la muestra estudiada (IC 95%, todos los $p > 0.05$), lo anterior implica que el ser hombre, mujer, o tener entre 22 y 50 años, que tienen concentraciones de colesterol en sangre por arriba de los 199 mg/dl, no son factores determinantes para la presencia o ausencia de somnolencia, mucho menos en el nivel de esta, de los pacientes que asisten a consulta externa en la UMF 41. Lo anterior es una característica de los pacientes que les corresponde esa unidad médica.

Recomendaciones o sugerencias

En la población mexicana se encuentran diversos factores que influyen en la elevación de los lípidos séricos, los cuales están influenciados por otros factores que ponen en riesgo la salud de quien padece sus alteraciones. En el presente estudio no se mostró alteraciones del sueño secundarios a la hipercolesterolemia, por lo cual no es un factor de riesgo para somnolencia diurna excesiva, por lo que es importante enfatizar en medidas de higiene para mejorar la calidad del sueño, principalmente medidas como realizar ejercicio dos a tres horas antes de dormir, no tomar bebidas endulcorantes antes de dormir, así como no consumir alimentos copiosos o muy condimentados antes de la hora del descanso, así como utilizar la cama solo para descansar y no para otras actividades, también no tomar bebidas alcohólicas, tener en completo silencio y sin luz el área de descanso, utilizar ropa cómoda y que el ambiente de la habitación sea adecuada para la persona que la habita.

Para la hipercolesterolemia se recomienda iniciar con medidas higiénico dietéticas, a partir de una hipercolesterolemia severa o personas con factores de riesgo cardiovascular se recomienda la utilización de estatinas para obtener el efecto pleiotropico del fármaco para disminuir los riesgos de un evento cardiovascular.

Referencias

1. Ramos E. Calidad del sueño y su asociación con el rendimiento académico de los programas de pregrado de la institución universitaria colegios de Colombia- unicoc, sede Bogotá. Revista de Salud Pública y Nutrición. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey Nuevo León, México. Junio 2020.
2. Carrillo M. Barajas G. Sanchez I. Trastornos del sueño: ¿Qué son y cuáles son sus consecuencias? Art Rev. Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Vol. 61, No. 1, enero- febrero 2018.
3. Chang SJ. Acuña QM. Neuroanatomía del sueño. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD. V.10 N.1: 36-44 ISSN-2215 2741. Costa Rica, 2020.
4. Acosta ST. Sueño, memoria y aprendizaje. Revista Medicina; Vol. 79 (Supl. III): 29-32. Buenos Aires, Argentina, 2019.
5. Collado R. Sanchez O. Alamaraz. J. Et Alt. Epidemiología de los trastornos del sueño en la población mexicana seis años de experiencia en un centro de tercer nivel. Anales médicos. Asociación médica centro médico ABC. Vol. 61, Núm. 2, Abr-Jun 2016.
6. Tlatoa. HM. El género, un factor determinante en el riesgo de somnolencia. Centro de medicina de la actividad física y el Deporte, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca Estado de México. 2015.
7. Guerrero.S.Torres.L. Los trastornos del sueño en México. A propósito de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México. Neumol Cir Torax Vol. 77 - Núm. 3:183-185 Julio-septiembre 2018.
8. Jiménez-Genchi A, Caraveo-Anduaga J. Crude and Adjusted Prevalence of Sleep Complaints in Mexico City. Sleep Sci. 2017 Jul-Sep;10(3):113-121. doi: 10.5935/1984-0063.20170020. PMID: 29410740; PMCID: PMC5699854.

9. Lira D, Custodio M. Sleep disorders and their complex relationship with cognitive functions. Review Article: Rev Neuropsiquiatria 81(1). Peruan Institute Of Neurocience. Lima, Peru. 2018.
10. Verbeek R, Hoogeveen RM, Langsted A, et al. Cardiovascular disease risk associated with elevated lipoprotein(a) attenuates at low low-density lipoprotein cholesterol levels in a primary prevention setting. Eur Heart J. 2018 Jul 14;39(27):2589-96.
11. Chang Calderin, Omarys, Figueredo Villa, Katiuska, & Murillo Pulgar, Tania Jacqueline. (2020). Hipercolesterolemia en el adulto mayor. Revista Cubana de Medicina General Integral, 36(3), e1211. Epub 01 de septiembre de 2020. Recuperado en 21 de octubre de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000300011&lng=es&tlng=es.
12. Pavía LA, Aguilar SC y col. Consenso de la Sociedad Mexicana de Cardiología en el diagnóstico y tratamiento de las dislipidemias y aterosclerosis. Med Int Méx. 2020 mayo-junio;36(3):390-413. <https://doi.org/10.24245/mim.v36i3.3671>.
13. Ojeda A, Expósito L, González B, Freire M, Campoverde B. New therapeutic approaches to dyslipidemias. Artículo de Revisión. Un no canoe Correo Científico Médico (CCM) 2020; 24(2) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador.
14. Cárdena V, Hernández C. El Rol del Sueño como Riesgo de Obesidad. Revista Desarrollo Cientif Enferm. Vol. 20 N° 1 Enero-Febrero, 2012. Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
15. Peña C, Lorenzi G. Obstructive sleep apnea and its cardiovascular consequences. Universidade de Sao Paulo. Sao Paulo, Brasil. Revista Médica Clínica Las Condes, Volume 32, Issue 5, 2021, Pages 561-569, ISSN 0716-8640.
16. Uribe WAC. Consecuencias metabólicas de la apnea del sueño. Centro Medico ABC Observatorio. Neurología, Revista de Neurocirugía y Psiquiatría; 46 (2): 65-71. Ciudad de México, 2018.

17. Barrenechea LMB, Gomez ZC, Huaira PAJ, Pregúntegui LI, Aguirre GM, Rey CMJ. Quality of sleep and excessive daytime sleepiness in students of third and fourth year of Medicine. CIMELE Vol. 15, Nº 2. Universidad de San Martín de Porres. Lima-Perú, 2010.
18. Marina H, Ramírez M, García GL, De Trinidad C. Roncopatía y somnolencia diurna en trabajadores de autotransporte de la región citrícola de Nuevo Leon. Facultad de Ciencias de la Salud Médico Cirujano Universidad de Morelos. Monterrey, Nuevo León, 2019.
19. Onen F, Lalanne C, Pak VM, Gooneratne N, Falissard B, Onen SH. A Three-Item Instrument for Measuring Daytime Sleepiness: The Observation and Interview Based Diurnal Sleepiness Inventory (ODSI). *J Clin Sleep Med*. 2016 Abr 15;12(4):505-12. doi: 10.5664/jcsm.5676. PMID: 26612511; PMCID: PMC4795276.
20. Machado D, Echeverri C, Machado A. Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. *Revista colombiana de psiquiatria*; 44(3):137–142. Departamento de Psiquiatría, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia, 2015.
21. Peter-Derex L, Subtil F, Lemaitre G, Ricordeau F, Bastuji H, Bridoux A, Onen F, Onen SH. Observation and Interview-based Diurnal Sleepiness Inventory for measurement of sleepiness in patients referred for narcolepsy or idiopathic hypersomnia. *J Clin Sleep Med*. 2020 Sep 15;16(9):1507-1515. doi: 10.5664/jcsm.8574. PMID: 32406372; PMCID: PMC7970601.
22. Holzinger B, Levec K, Munzinger MM, Mayer L, Klösch G. Managing daytime sleepiness with the help of sleepcoaching, a non-pharmacological treatment of non-restorative sleep. 2020 Marzo;24(1):253-258. doi: 10.1007/s11325-019-01995-0. Epub 2019 Dic 18. PMID: 31853836; PMCID: PMC7127987.
23. González R, Gallego GJI, Vera C, López L, Marín S, Simonelli M. Excessive daytime sleepiness and sleep hygiene of working adults in Spain. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Granada. Granada. *An. Sist. Sanit. Navar*, Vol. 41, Nº 3, Granada, España, 2018.

24. Chica U, Escobar C, Eslava S. Validación de la Escala de Somnolencia de Epworth. Departamento de Psiquiatría. Rev. salud pública. 9 (4):558-567. Instituto de Investigaciones Clínicas Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2007.
25. Chávez GC, Soto TA. Evaluación del riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y somnolencia diurna utilizando el cuestionario de Berlín y las escalas Sleep Apnea Clinical Score y Epworth en pacientes con ronquido habitual atendidos en la consulta ambulatoria. Hospital Nacional Hipólito Unánue. Rev Chil Enferm Respir; 34: 19-27 Lima, Perú, 2018.
26. López M, Olmos M, Steven V, Ramírez B, López G, Corona T, Volkens G. Somnolencia excesiva diurna en la ciudad de México. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, Gac Méd Méx Vol. 142 No. 3, 2006. Ciudad de México, 2006.
27. Pak VM, Onen SH, Gooneratne NS, Falissard B, Onen F. Observation and Interview-based Diurnal Sleepiness Inventory for measurement of sleepiness in older adults. Nat Sci Sleep. 2017 Sep 29;9:241-247. doi: 10.2147/NSS.S134112. PMID: 29033619; PMCID: PMC5628687.
28. Gómez G, Deck G, Santelices B, Cavada C, Volpi A, Serra M. Transcultural adaptation and validation of the Epworth sleepiness scale in the Chilean population. Review Article. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello; 80: 434-441. Facultad de Medicina Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo e Instituto de Neurocirugía Dr. Asenjo. Santiago, Chile, 2020.
29. Kendzerska TB, Smith PM, Brignardello-Petersen R, Leung RS, Tomlinson GA. Assessing the measurement properties of the Epworth sleepiness scale: a systematic review. Sleep Med Rev. 2014 Agosto;18(4):321-31. doi: 10.1016/j.smrv.2013.08.002. Epub 2013 Ago 22. PMID: 24135493.
30. Sandoval R, Alcalá L, Herrera J, Jiménez G. Validación de la escala de somnolencia de Epworth en población mexicana. Gaceta Médica de México; 149. Servicios Clínicos, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Ciudad de México, 2013.
31. Hausser-Hauw, C. Hipersomnia e insomnio en el adulto. EMC-Tratado de

- Medicina, 2014, 18(3), 1-8. doi: 0.1016/S1636-5410(14)68142-3
32. Guerrero-Zúñiga, S., Gaona-Pineda, E. B., Cuevas-Nasu, L., Torre-Bouscoulet, L., Reyes-Zúñiga, M., Shamah-Levy, T., & Pérez-Padilla, R. Prevalencia de síntomas de sueño y riesgo de apnea obstructiva del sueño en México. *Salud publica de Mexico*, 2018, 60:347-355. doi: 10.21149/9280
 33. D'Ambrosio S., Castelnovo, A., Guglielmi, O., Nobili, L., Sarasso, S., & Garbarino, S. Sleepiness as a local phenomenon. *Front Neurosci*, 2019; 13:1086. doi: 10.3389/fnins.2019.01086
 34. Vásconez Viteri L. Categorización para riesgo de apnea obstructiva del sueño según la escala de epworth y su correlación con las medidas antropométricas en pacientes diabéticos del Hospital Dr. Gustavo Domínguez en el mes de agosto a septiembre del 2014 (Tesis de Maestría). Quito, Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2015. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8865>
 35. Gangwisch, J. E., Malaspina, D., Babiss, L. A., Opler, M. G., Posner, K., Shen, S., Ginsberg, H. N. Short sleep duration as a risk factor for hypercholesterolemia: analyses of the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Sleep*, 2010 33(7):956-961. doi: 10.1093/sleep/33.7.956
 36. Elevated low-density lipoprotein cholesterol is independently associated with obstructive sleep apnea: evidence from a large-scale cross-sectional study. *Sleep and Breathing*, 2016, 20(2):627-634. doi: 10.1007/s11325-015-1262-3
 37. Musser, A. C. M. T. D., Sofiati Y. C., Oliveira V. F, Sab, Y., Landeiro T B., Coca V L. G., & Antunes C F. Relationship between sleep disturbances, lipid profile and insulin sensitivity in type 1 diabetic patients: a cross-sectional study. *Arch Endoc Metab*, 2020, 64:412-417. doi:10.20945/2359-3997000000228
 38. Vashum, K. P., McEvoy, M. A., Hancock, S. J., Islam, M. R., Peel, R., Attia, J. R., & Milton, A. H. Prevalence of and associations with excessive daytime sleepiness in an Australian older population. *APJPH*, 2015, 27(2):NP2275-NP2284. doi: 10.1177/1010539513497783
 39. Mayor, E. C. R., & Mujica, J. R. D. C. Somnolencia: Qué es, qué la causa y

cómo se mide. *Acta Med Peru*, 2010, 27(2):137-143.

40. Maric, A., Montvai, E., Werth, E., Storz, M., Leemann, J., Weissengruber, S., et al. Insufficient sleep: enhanced risk-seeking relates to low local sleep intensity. *Ann. Neurol.* 2017, 82:409–418. doi: 10.1002/ana.25023

ANEXOS

Cronograma de actividades

Actividad	2021		2022			
	Enero-Oct	Nov-Dic	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sept	Oct-Dic
	Etapa de planeación del proyecto					
Marco teórico						
Material y métodos						
Registro y autorización del proyecto						
Etapa de ejecución del proyecto						
Recolección de datos						
Análisis de los datos						
Descripción de los resultados						
Discusión de los resultados						
Conclusiones del estudio						
Integración y revisión final						
Reporte final						
Autorizaciones						
Impresión del trabajo final						

Escala de somnolencia de Epworth

FECHA: _____

NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL: _____.

EDAD: _____.

SEXO: _____.

INSTRUCCIONES

En las siguientes secciones se le realizara una serie de preguntas en donde usted debe responder en una escala del 0 al número 3 de acuerdo con las respuestas que se le presentan. Para responder debe subrayar la respuesta.

¿Qué tan probable es que usted “cabecee” o se quede dormido en las siguientes situaciones, a diferencia de solo sentirse cansado? Aun cuando no haya hecho alguna de estas actividades recientemente, intente imaginar cómo le afectarían.

¿Qué tan probable es que usted “cabecee” o se quede dormido?

Sentado y leyendo

0. Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1. Ligera probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido
2. Moderada probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido
3. Alta probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido

Como pasajero en un auto durante 1 h y sin descanso

0. Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1. Ligera probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido
2. Moderada probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido
3. Alta probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido

Acostado para descansar por la tarde cuando las circunstancias se lo permiten

0. Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1. Ligera probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido

2. Moderada probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido
3. Alta probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido

Sentado y hablando con alguien

0. Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1. Ligera probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido
2. Moderada probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido
3. Alta probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido

Sentado tranquilamente después de una comida sin alcohol

0. Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1. Ligera probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido
2. Moderada probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido
3. Alta probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido

En un auto parado por unos minutos en el trafico

0. Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1. Ligera probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido
2. Moderada probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido
3. Alta probabilidad de “cabecear” o quedarme dormido

Puntuación Total: _____.

Cuantificación sérica de colesterol total _____.

Con puntuaciones posibles de 0 a 3 (0=nunca, 1=leve, 2=moderado y 3=severo). Al final se puntúa entre 0- 24, donde puntajes altos representan mayor grado de somnolencia.

Sin somnolencia o normal	Puntuación igual o menor de 9 puntos.
Somnolencia marginal	Puntuación de 10 a 12 puntos.
Somnolencia excesiva	Puntuación igual o mayor de 13 puntos.

Estadística de prueba en SPSS

CROSSTABS

```

/TABLES=Colesterol Sexo Int_edad BY Epworth
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ CORR RISK
/CELLS=COUNT ROW COLUMN
/COUNT ROUND CELL.
    
```

Tablas cruzadas

		Notas
Salida creada		05-JUL-2022 12:33:21
Comentarios		
Entrada	Datos	D:\Dropbox\MEoria\Tesis somnolencia\Somnolencia_ultimo.sav
	Conjunto de datos activo	Conjunto_de_datos1
	Filtro	<ninguno>
	Ponderación	<ninguno>
	Segmentar archivo	<ninguno>
	N de filas en el archivo de datos de trabajo	242
Manejo de valor perdido	Definición de ausencia	Los valores perdidos definidos por el usuario se tratan como perdidos.
	Casos utilizados	Las estadísticas para cada tabla se basan en todos los casos con datos válidos en los rangos especificados para todas las variables en cada tabla.
Sintaxis		CROSSTABS /TABLES=Colesterol Sexo Int_edad BY Epworth /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ CORR RISK /CELLS=COUNT ROW COLUMN /COUNT ROUND CELL.
Recursos	Tiempo de procesador	00:00:00.02
	Tiempo transcurrido	00:00:00.02
	Dimensiones solicitadas	2
	Casillas disponibles	131029

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Hipercolesterolemia * Escala de somnolencia de Epworth	242	100.0%	0	0.0%	242	100.0%
Genero * Escala de somnolencia de Epworth	242	100.0%	0	0.0%	242	100.0%
Intervalo de edad * Escala de somnolencia de Epworth	242	100.0%	0	0.0%	242	100.0%

Hipercolesterolemia * Escala de somnolencia de Epworth

Tabla cruzada

		Escala de somnolencia de Epworth			Total
		Sin somnolencia	Somnolencia marginal	Somnolencia excesiva	
Hipercolesterolemia	Recuento	174	45	23	242
	% dentro de Hipercolesterolemia	71.9%	18.6%	9.5%	100.0%
	% dentro de Escala de somnolencia de Epworth	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	174	45	23	242
	% dentro de Hipercolesterolemia	71.9%	18.6%	9.5%	100.0%
	% dentro de Escala de somnolencia de Epworth	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	. ^a
N de casos válidos	242

a. No se han calculado estadísticos porque Hipercolesterolemia es una constante.

Medidas simétricas

	Valor
Intervalo por intervalo R de persona	. ^a
N de casos válidos	242

a. No se han calculado estadísticos porque Hipercolesterolemia es una constante.

Estimación de riesgo

	Valor
Odds ratio para Hipercolesterolemia (Hipercolesterolemia / .)	. ^a

a. No se han calculado estadísticos porque Hipercolesterolemia es una constante.

Genero * Escala de somnolencia de Epworth

Tabla cruzada

			Escala de somnolencia de Epworth			Total
			Sin somnolencia	Somnolencia marginal	Somnolencia excesiva	
G e n e r o	Hombre	Recuento	67	20	13	100
		% dentro de Genero	67.0%	20.0%	13.0%	100.0%
		% dentro de Escala de somnolencia de Epworth	38.5%	44.4%	56.5%	41.3%
	Mujer	Recuento	107	25	10	142
		% dentro de Genero	75.4%	17.6%	7.0%	100.0%

	% dentro de Escala de somnolencia de Epworth	61.5%	55.6%	43.5%	58.7%
Total	Recuento	174	45	23	242
	% dentro de Genero	71.9%	18.6%	9.5%	100.0%
	% dentro de Escala de somnolencia de Epworth	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2.942 ^a	2	.230
Razón de verosimilitud	2.901	2	.234
Asociación lineal por lineal	2.817	1	.093
N de casos válidos	242		

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 9.50.

Medidas simétricas

	Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Intervalo por intervalo R de persona	-.108	.065	-1.685	.093 ^c
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	-.100	.065	-1.556	.121 ^c
N de casos válidos	242			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Estimación de riesgo

	Valor
Odds ratio para Genero (Hombre / Mujer)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Sólo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

Intervalo de edad * Escala de somnolencia de Epworth

Tabla cruzada

			Escala de somnolencia de Epworth			Total
			Sin somnolencia	Somnolencia marginal	Somnolencia excesiva	
Intervalo de edad	30-40	Recuento	55	18	10	83
		% dentro de Intervalo de edad	66.3%	21.7%	12.0%	100.0%
		% dentro de Escala de somnolencia de Epworth	31.6%	40.0%	43.5%	34.3%
	41-50	Recuento	119	27	13	159
		% dentro de Intervalo de edad	74.8%	17.0%	8.2%	100.0%
		% dentro de Escala de somnolencia de Epworth	68.4%	60.0%	56.5%	65.7%
Total		Recuento	174	45	23	242
		% dentro de Intervalo de edad	71.9%	18.6%	9.5%	100.0%
		% dentro de Escala de somnolencia de Epworth	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	2.068 ^a	2	.356
Razón de verosimilitud	2.030	2	.362
Asociación lineal por lineal	1.982	1	.159
N de casos válidos	242		

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7.89.

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico ^a	Aprox. S ^b	Aprox. Sig.
Intervalo por intervalo	R de persona	-.091	.066	-1.411	.160 ^c
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.092	.066	-1.437	.152 ^c
N de casos válidos		242			

a. No se supone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que asume la hipótesis nula.

c. Se basa en aproximación normal.

Estimación de riesgo

	Valor
Odds ratio para Intervalo de edad (30-40 / 41-50)	^a

a. Los estadísticos de estimación de riesgo no se pueden calcular. Sólo se han calculado para una tabla 2*2 sin casillas vacías.

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Hipercolesterolemia * Presencia de Somnolencia	242	100.0%	0	0.0%	242	100.0%
Genero * Presencia de Somnolencia	242	100.0%	0	0.0%	242	100.0%
Intervalo de edad * Presencia de Somnolencia	242	100.0%	0	0.0%	242	100.0%

Hipercolesterolemia * Presencia de Somnolencia

Tabla cruzada

		Presencia de Somnolencia		Total
		Sin Somnolencia	Con somnolencia	
Hipercolesterolemia	Recuento	174	68	242
	% dentro de Hipercolesterolemia	71.9%	28.1%	100.0%
	% dentro de Presencia de Somnolencia	100.0%	100.0%	100.0%
Total	Recuento	174	68	242
	% dentro de Hipercolesterolemia	71.9%	28.1%	100.0%
	% dentro de Presencia de Somnolencia	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor
Chi-cuadrado de Pearson	.
N de casos válidos	242

Medidas simétricas

	Valor
Intervalo por intervalo R de persona N de casos válidos	242

Estimación de riesgo

	Valor
Odds ratio para Hipercolesterolemia (Hipercolesterolemia / .)	

Genero * Presencia de Somnolencia

Tabla cruzada

			Presencia de Somnolencia		Total
			Sin Somnolencia	Con somnolencia	
Genero	Hombre	Recuento	67	33	100
		% dentro de Genero	67.0%	33.0%	100.0%
		% dentro de Presencia de Somnolencia	38.5%	48.5%	41.3%
Mujer		Recuento	107	35	142
		% dentro de Genero	75.4%	24.6%	100.0%
		% dentro de Presencia de Somnolencia	61.5%	51.5%	58.7%
Total		Recuento	174	68	242
		% dentro de Genero	71.9%	28.1%	100.0%
		% dentro de Presencia de Somnolencia	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	2.026	1	.155		
Corrección de continuidad	1.634	1	.201		
Razón de verosimilitud	2.011	1	.156		
Prueba exacta de Fisher				.191	.101
Asociación lineal por lineal	2.018	1	.155		
N de casos válidos	242				

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico	Aprox. S	Aprox. Sig.
Intervalo por intervalo	R de persona	-.091	.065	-1.423	.156
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.091	.065	-1.423	.156
N de casos válidos		242			

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para Genero (Hombre / Mujer)	.664	.377	1.169
Para cohorte Presencia de Somnolencia = Sin Somnolencia	.889	.753	1.050
Para cohorte Presencia de Somnolencia = Con somnolencia	1.339	.897	1.999

N de casos válidos	242		
--------------------	-----	--	--

Intervalo de edad * Presencia de Somnolencia

Tabla cruzada

			Presencia de Somnolencia		Total
			Sin Somnolencia	Con somnolencia	
Intervalo de edad	30-40	Recuento	55	28	83
		% dentro de Intervalo de edad	66.3%	33.7%	100.0%
		% dentro de Presencia de Somnolencia	31.6%	41.2%	34.3%
	41-50	Recuento	119	40	159
		% dentro de Intervalo de edad	74.8%	25.2%	100.0%
		% dentro de Presencia de Somnolencia	68.4%	58.8%	65.7%
Total		Recuento	174	68	242
		% dentro de Intervalo de edad	71.9%	28.1%	100.0%
		% dentro de Presencia de Somnolencia	100.0%	100.0%	100.0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	1.986	1	.159	.177	.105
Corrección de continuidad	1.584	1	.208		
Razón de verosimilitud	1.954	1	.162		
Prueba exacta de Fisher					
Asociación lineal por lineal	1.978	1	.160		
N de casos válidos	242				

Medidas simétricas

		Valor	Error estándar asintótico	Aprox. S	Aprox. Sig.
Intervalo por intervalo	R de persona	-.091	.066	-1.409	.160
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	-.091	.066	-1.409	.160
N de casos válidos		242			

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para Intervalo de edad (30-40 / 41-50)	.660	.370	1.178
Para cohorte Presencia de Somnolencia = Sin Somnolencia	.885	.741	1.058
Para cohorte Presencia de Somnolencia = Con somnolencia	1.341	.896	2.007
N de casos válidos	242		