



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

“Calidad del sueño en médicos residentes de la Unidad de Medicina Familiar No. 9.”

Presenta:

AIMEÉ KARINA CERVANTES GUTIÉRREZ

Residente de Medicina Familiar,

Matricula: 97379490 Adscripción UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS

Teléfono: 5545638393 Fax: No fax.

Correo electrónico: dra.aimeecervantes@hotmail.com

PATRICIA SÁNCHEZ ALMAZÁN
DIRECTOR DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

Médico especialista en Medicina Familiar

Matricula: 99352434. Adscripción: UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS

Teléfono: 5514035510 Fax: No Fax.

Correo Electrónico: dra.patyalmazan@gmail.com

LETICIA GARIBAY LÓPEZ
ASESOR METODOLÓGICO

Médico especialista en Medicina Familiar

Matricula: 99231366 Adscripción: UMF No. 26 IMSS

Teléfono: 52770077 Fax: No Fax

Correo electrónico: garibayletty0509@gmail.com

MARIANA LÓPEZ DELGADO
ASESOR METODOLÓGICO

Médico especialista en Medicina Familiar

Matricula: 99377271 Adscripción: UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS

Teléfono: 5541424669 Fax: No Fax

Correo electrónico: mariana.lodm@gmail.com



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

CIUDAD DE MÉXICO, NOVIEMBRE 2023
No de registro R – 2023 – 3609 - 020



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.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA SUR CDMX
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.9 SAN PEDRO DE LOS PINOS
COORDINACION CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

AUTORIZACIONES

**DRA. ALMA DELIA PAEZ DE LA CRUZ
DIRECTORA DE LA UMF No. 9 SAN PEDRO DE LOS PINOS**

**DR. SERGIO LUIS GARCÍA CABAZOS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
DE LA UMF No. 9 SAN PEDRO DE LOS PINOS**

**DRA. PATRICIA SÁNCHEZ ALMAZAN
PROFESORA TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
DE LA UMF No. 9 SAN PEDRO DE LOS PINOS**

DRA. PATRICIA SÁNCHEZ ALMAZAN
MÉDICO FAMILIAR, MAESTRO EN GESTIÓN EDUCATIVA
PROFESOR TITULAR DE RESIDENCIA DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF
No.9
SAN PEDRO DE LOS PINOS
DIRECTORA DE TESIS

DRA. LETICIA GARAY LOPEZ
MÉDICO FAMILIAR
ADSCRITA A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 26
ASESOR METODOLOGICO DE TESIS

DRA. MARIANA LOPEZ DELGADO
MÉDICO FAMILIAR. PROFESOR TITULAR DE RESIDENCIA DE MEDICINA
FAMILIAR DE LA UMF No.9
SAN PEDRO DE LOS PINOS
ASESOR METODOLOGICO DE TESIS

CALIDAD DE SUEÑO EN MÉDICOS RESIDENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.9

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MÉDICO
ESPECIALISTA DE MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

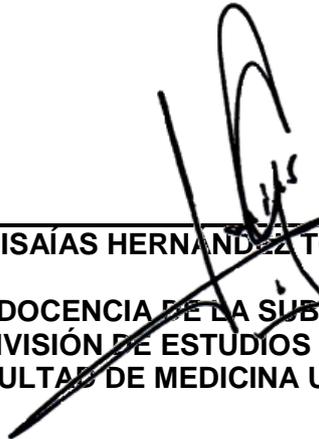
**AIMEÉ KARINA CERVANTES GUTIÉRREZ
RESIDENTE DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA FAMILIAR**

AUTORIZACIONES



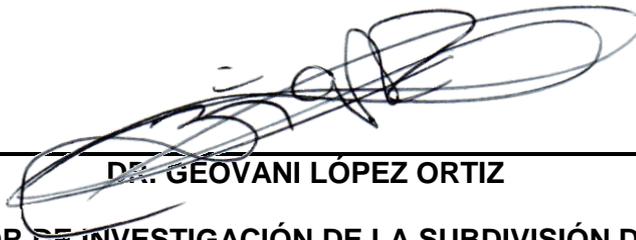
DR JAVIER SANTA CRUZ VARELA

**JEFE 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.**



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.**





Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3609.
H GRAL ZONA 1 Carlos M. Greger

Registro COFEPRIS 13 CI 09 014 189
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 016 3017061

FECHA Martes, 26 de septiembre de 2023

Doctor (a) Patricia Sánchez Almazán

PRESENTE

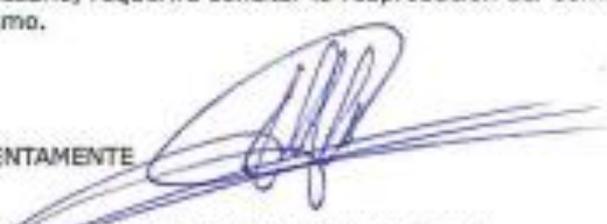
Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **CALIDAD DEL SUEÑO EN MEDICOS RESIDENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 9** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple 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-2023-3609-020

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


Maestro (a) arturo hernandez paniagua
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3609

Imprimir

Agradecimientos

Al finalizar un trabajo tan arduo y lleno de dificultades como el desarrollo de una tesis de grado, es inevitable que te asalte un muy humano egocentrismo que te lleva a concentrar la mayor parte del mérito en el aporte que has hecho. Sin embargo, analizándolo objetivamente, resalta inmediatamente que esto no hubiera sido posible sin la participación de personas e instituciones que han facilitado las cosas para que este trabajo llegue a su feliz término. Por esto para mí es un verdadero placer utilizar este espacio para ser justa y consecuente con todas estas personas.

Le doy gracias a mis padres, Abraham y Carolina, por darme la oportunidad de tener una excelente formación escolar, por los valores que se me inculcaron y por ser un ejemplo a seguir en la vida.

Agradezco especialmente a mi madre por compartir conmigo esas noches de desvelo, por no permitir que me rindiera nunca y por darme esas palabras de ánimo, cariño y aliento para llegar a ser lo que soy el día de hoy.

Le doy gracias a mis hermanas Aideé y Annya por estar al pendiente de mi bienestar y de mis estudios, y aun cuando siempre hemos tenido diferencias, siempre nos hemos apoyado en los momentos más difíciles.

Le doy gracias a mi novio Isaias, por ser mi pilar y mi fuerza cada vez que sentía que ya no podía más, por la paciencia y comprensión que me ha dado desde el inicio de la carrera siendo que tenemos profesiones totalmente distintas y por hacerme saber siempre lo orgulloso que esta de mí y la confianza que tiene hacia mi capacidad profesional y humana.

Agradezco a mis amigas Marilyn, Magdalena, Abril y Jazmín, por hacer que cada día de esta trayectoria sean inolvidables, por todas las risas y apoyarme siempre en mis tonterías, tolerar mi mal humor en las pos guardias y apoyarme siempre que estuve en mis días bajos.

De igual manera a mis asesoras de tesis, las Dras. Paty, Mariana y Garibay por su apoyo incondicional durante el desarrollo de esta investigación.

A todos los doctores que, a lo largo de mis estudios de residencia, aportaron sus conocimientos invaluable, sugerencias, apoyo, consejos y sobre todo su gran paciencia para lograr que este trabajo llegara a su fin.

A mis compañeros de generación por todos los buenos momentos que viví con ellos y lo más importante, brindarme su amistad.

ÍNDICE GENERAL

	Página
I. Índice de anexos	10
II. Resumen	11
III. Marco teórico.....	12
IV. Justificación.....	34
V. Planteamiento del problema.....	35
VI. Pregunta de investigación.....	36
VII. Objetivos.....	37
VII.1 Objetivo general.....	37
VII.2 Objetivos específicos.....	37
VIII. Hipótesis.....	38
IX. Material y métodos.....	39
IX.1 Lugar de aplicación del estudio.....	39
IX.2 Diseño de estudio.....	39
IX.3 Universo de trabajo.....	39
IX.4 Grupos de estudio	39
IX.4.1 Criterios de selección.....	39
IX.4.2 Criterios de exclusión.....	39
IX.4.3 Criterios de eliminación.....	39
IX.5 Maniobras para evitar sesgos de información	40
IX.5.1 Control de sesgos de información	40
IX.5.2 Control de sesgos de selección	40
IX.5.3 Control de sesgos de medición	40
IX.5.4 Control de sesgos de análisis	40
IX.6 Tamaño de muestra.....	41
IX.7 Técnica de recolección de muestra.....	42

IX.8 Definición de variables.....	43
IX.9 Descripción general del estudio.....	47
IX.10 Instrumento.....	48
IX.11 Análisis de datos.....	49
X. Aspectos éticos.....	50
XI. Recursos, financiamiento y factibilidad.....	53
XII. Resultados	54
XIII. Discusiones	58
XIV. Conclusiones	60
XV. Anexos	62
XVI. Referencias bibliográficas	89

I. ÍNDICE DE ANEXOS

a. Tabla 1. Factores asociados al insomnio.....	62
b. Tabla 2. Criterios de insomnio	63
c. Tabla 3. Clasificación de insomnio	64
d. Tabla 4. Subgrupos del insomnio	64
e. Tabla 5. Principales patologías asociadas al insomnio	65
f. Anexo 1. Cuestionario de calidad del sueño de Pittsburg.....	66
g. Anexo 2. Hoja de recolección de datos	77
h. Anexo 3. Consentimiento informado	78
i. Anexo 4. Carta de no inconveniente	81
j. Anexo 5. Cronograma	82
k. Anexo 6. Tríptico higiene del sueño	83
l. Anexo 7. Tríptico insomnio	85
m. Anexo 8. Tríptico hipersomnia	87

II. Resumen

“CALIDAD DEL SUEÑO EN MEDICOS RESIDENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 9.”

Antecedentes: existen diversos estudios de calidad del sueño, varios de ellos aplicados a médicos residentes, en los cuales se concluye que la calidad del sueño se puede ver afectada al iniciar la residencia y se asocia principalmente con ansiedad y depresión. Sutton *et al* en su artículo de la UNAM, sobre individuos pertenecientes a diversas instituciones de salud en México, encontraron asociación entre la privación de sueño y disminución de la cognición y psicomotricidad en un grupo de residentes donde, por las características propias de la población estudiada, pueden ser un precedente para fundamentar la necesidad de identificar el nivel de calidad de sueño en esta población y evitar alteraciones.

Objetivo: evaluar la calidad del sueño en los médicos residentes de la UMF No. 9.

Material y métodos: estudio observacional, descriptivo, transversal, en los médicos residentes que se encuentran en la UMF no 9. Se evaluó la calidad de sueño con índice de calidad de sueño de Pittsburgh, cuenta con validación de alfa de Cronbach (> 0.70 con rangos entre 0.70 y 0.83).

Recursos: encuestas en hojas de papel blancas, bolígrafos azules, grapas, carpeta de archivos y protectores de hojas. Realizadas dentro de la UMF No.9, en el auditorio, dentro de sus días académicos.

Experiencia de grupo: el grupo investigador cuenta con la experiencia suficiente en la elaboración de proyectos de investigación.

Palabras clave: trastornos de sueño, calidad de sueño, médicos residentes.

Tiempo para desarrollarse: de agosto a noviembre 2023.

III.Marco Teórico

III.1 ¿Por qué estudiar la calidad del sueño?

Alrededor de todo el mundo, diversos estudios han evidenciado que existe una alta prevalencia de trastornos del sueño, estimando que al menos un tercio de la población presenta o presentará algún tipo de alteración en la calidad del sueño a lo largo de su vida. Según las estadísticas, alrededor del 30 – 40 % de la población actual, padece insomnio, del 1 -10 % apnea del sueño y 60% de los trabajadores por turno padece alguna alteración o trastorno del sueño en algún momento a lo largo de su vida. La escasa calidad de sueño y la presencia de trastornos del sueño, han estado relacionados significativamente con la incidencia de accidentes, teniendo, por ejemplo, que en España el número de accidentes de circulación provocados por conductores somnolientos es alrededor del 40 000 al año, en Estados Unidos el costo material estimado por accidentes de tránsito relacionados a la somnolencia supero los 43 000 millones de dólares. Actualmente se estima que alrededor del 30% de la población mexicana padece algún trastorno del sueño, siendo el más común el insomnio, seguido por la hipersomnia. (1)

El sueño es un estado fisiológico necesario para todos los individuos, que debe ser rítmico y alternado con el estado de vigilia, durante este proceso, el cerebro está controlado por diferentes neurotransmisores, que está presente durante toda su vida con diferentes características dependiendo de la etapa de desarrollo en la que se encuentre. Es esencial para que el organismo pueda sobrevivir, y tener una completa homeostasis gracias al almacenamiento de energía celular, procesos de memoria y termorregulación. El concepto de higiene del sueño se refiere a la necesidad de alcanzar un sueño saludable que permita desarrollar una mejor calidad de vida, sin embargo, hay bastantes interrogantes sobre qué factores pueden influir o afectar la calidad de sueño como tal, desde cuantas horas son las indicadas para tener un sueño reparador hasta como es afectado por el entorno ambiental, alimentación, actividad física, etc. (2)

Esto deja al descubierto un nuevo problema de salud pública a nivel mundial, definido como “Trastornos del sueño”. Se ha comprobado que el tener una

mala calidad de sueño puede llevar al individuo a un deterioro en su salud mental, lo que afecta su motivación, emoción y la cognición de las personas. Se ha demostrado que existe un mayor riesgo a desarrollar enfermedades crónicas como diabetes y enfermedades cardiovasculares al tener una calidad del sueño deficiente. (2)

III.2 Epidemiología

En relación a los trastornos del sueño, se ha evidenciado que:

- El 27.8% de la población tiene riesgo alto de Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS), siendo mayor en población con sobrepeso u obesa
- El 28.4% de la población tiene un horario de sueño reducido (< 7 horas al día)
- El insomnio afecta al 18.8% de la población, con una mayor prevalencia en mujeres
- En México se reporta una prevalencia de ronquido habitual de 54.8%, hipersomnia en 17.5% y la combinación de síntomas (ronquido, hipersomnia y SAOS) se encontró un 4.4% en hombres y 2.4% en mujeres. (3)

IV.3 Fisiología del sueño y factores que pueden alterarlo

“El sueño es una función biológica de central importancia para los seres vivos”.

El sueño es definido por un estado de inconciencia reversible, con una disminución en el nivel de actividad fisiológica, en el que el sujeto se encuentra en estado de vulnerabilidad; sin embargo, durante este estado se producen las funciones necesarias para tener un adecuado desempeño durante la vigilia. Dentro de estas funciones se encuentran: conservación de la energía, regulación metabólica, consolidación de la memoria, eliminación de sustancias de desecho, activación del sistema inmunológico, etc. (4) (12) (3)

Suele dividirse en dos fases, que ocurren cíclicamente en el siguiente orden:

a. Sueño sin movimientos oculares rápidos (No MOR).

Duración: 70 a 100 minutos.

Fase I. Corresponde a la somnolencia o sueño ligero, en el que el despertar es muy fácil, la actividad muscular va disminuyendo paulatinamente y a veces se pueden observar sacudidas musculares súbitas que coinciden con la sensación de caída (mioclonías hípnicas).

Fase II. En esta fase, la temperatura, la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria comienzan a disminuir.

Fase III. Es la fase más profunda del sueño No MOR.

b. Sueño con movimientos oculares rápidos (MOR).

Duración: de 5 a 30 minutos.

Fase R. Presencia de movimientos oculares rápidos, el tono muscular está disminuido (con excepción de los músculos de la respiración y esfínteres vesical y anal), la frecuencia cardíaca y respiratoria se vuelven irregulares, e incluso pueden estar aumentadas. Durante esta fase se producen las ensoñaciones (sueños) y la mayoría de las personas que despiertan durante esta fase, suelen recordar el contenido de estas.

Este ciclo se repite cada hora y media durante el tiempo total de sueño, presentándose entre 4 y 6 ciclos de sueño MOR. (12)

La duración del sueño requerida para que una persona adulta – joven se sienta despierta y alerta durante el día es en promedio de 7 a 8 horas, en un periodo de 24 horas, el disminuir las horas de sueño puede resultar en privación parcial o total del sueño. La privación del sueño total se da cuando la persona no duerme y sucede en situaciones agudas, la privación del sueño parcial se refiere al sueño nocturno reducido o interrumpido, como es el caso de los médicos residentes. (4)

La pérdida de sueño es acumulativa y conduce al déficit de sueño, lo que da un aumento en la somnolencia diurna dando como resultado una baja en la calidad de vida y calidad laboral del individuo. Las disomnias incluyen a los

trastornos del sueño relacionados con el inicio o mantenimiento de este, y los trastornos por SED. Y suelen dividirse en:

- I. Intrínsecos. Son originados dentro del organismo del individuo.
- II. Extrínsecos. La causa de la alteración es externa. (ambientales)
- III. Trastornos del ritmo circadiano.

La dificultad para dormir también afecta al sistema inmune, aumentando el riesgo de contraer enfermedades, además de causar fatiga, disminución de la concentración mental, cefaleas, artralgias y depresión, entre otros padecimientos. El dormir recupera el cuerpo y la mente; la alteración del sueño tiene repercusiones en el entorno social, emocional y en la productividad del individuo. El estrés psicosocial, suele general un aumento en el cortisol, lo cual repercute directamente con la calidad del sueño especialmente en los hombres, teniendo como consecuencia somnolencia diurna que se relaciona con una respuesta reducida al estrés, formando así un círculo vicioso en este proceso.

(3)

En cuanto a las mujeres, se ha visto que los cambios hormonales producidos por la menopausia, los sofocos y los factores psicosociales, son factor de riesgo para aumentar la frecuencia del insomnio, lo que ocasiona que la recuperación de la actividad vascular después de haber sufrido insomnio por estrés agudo se encuentra disminuida o ausente, lo que nos lleva en este caso a aumentar la sensibilidad al estrés, y de nuevo entramos en un círculo vicioso del cual es difícil salir sin ayuda profesional. A su vez, el estrés y los trastornos del sueño relacionados son factores de riesgo importantes para desarrollar alteraciones cardíacas, desarrollo del síndrome metabólico, obesidad, reflujo esofagogástrico (ERGE), diabetes, asma, etc. Cualquier alteración de la calidad del sueño, está asociada con una mayor actividad en el sistema nervioso simpático y el eje hipotalámico–pituitario-adrenal, provocando efectos metabólicos, alteraciones del ritmo circadiano y respuestas pro inflamatorias.

(6)

En las alteraciones a corto plazo, hay una mayor respuesta al estrés, aumento de la sensibilidad musculoesquelética dolorosa, disminución en la percepción de la calidad de vida, angustia emocional, trastornos del estado de ánimo, déficit de memoria y trastornos cognitivos y del rendimiento. En cuanto a las

alteraciones a largo plazo, las repercusiones que se pueden encontrar son hipertensión, dislipidemia, enfermedad cardiovascular, pérdida de peso, síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo 2 y cáncer de colon, además de aumentar la mortalidad por todas estas causas. Es de utilidad recordar que no solo la falta de sueño provoca alteraciones, sino también el sueño prolongado, el cual se ha visto relacionado a un aumento en el riesgo cardiovascular y a eventos cerebro vasculares. (6)

III.4 Higiene y calidad del sueño

La “National Sleep Foundation” de los Estados Unidos, define a la higiene del sueño como la “variedad y aplicación de distintas prácticas y hábitos que son necesarios para obtener una buena calidad de sueño y un estado total de alerta durante las horas del día”. Por su parte la Sociedad Española del Sueño la define como el “conjunto de comportamientos ambientales destinados a promover el sueño saludable”. Hay autores que han dado definiciones más concretas proponiendo el uso del término “salud del sueño”, el Dr. Daniel Buysse la define como “patrón multidimensional de sueño – vigilia adaptado a cada individuo para responder a sus demandas sociales y ambientales que a la vez promuevan bienestar físico y mental, caracterizado por una satisfacción subjetiva con respecto a la calidad del sueño diario”. (7)

En la enciclopedia médica del comportamiento Springer, se encuentra descrita la calidad del sueño como “la satisfacción percibida por la experiencia del sueño que a su vez integra aspectos del inicio del sueño, su mantenimiento, la cantidad de horas dormidas y la sensación de descanso al momento de despertar” (8)

Otras fuentes por su parte asocian dicho concepto a otros como higiene del sueño y hábitos saludables para la conciliación del sueño, pero no lo definen como tal. Se entiende por higiene del sueño a la serie de recomendaciones acerca de conductas y hábitos, modificación en las condiciones ambientales y otra serie de factores relacionados con el objetivo de mejorar la calidad del sueño de las personas que ya padecen de algún trastorno del sueño, o como prevención de los mismos. Aun hasta el día de hoy, no se ha llegado a un consenso acerca de cuáles deben ser estas medidas de higiene del sueño,

pero la mayoría se correlacionan con tratamiento conductual principalmente no farmacológico. (9)

III.5 Recomendaciones de higiene del sueño

Dentro de las recomendaciones más usadas en la actualidad, se encuentran:

- Evitar realizar siestas prolongadas (> 1 hora) durante el día
- Acostarse a dormir a una misma hora todos los días
- Despertarse todos los días a la misma hora
- Evitar hacer actividad física vigorosa antes de dormir
- Evitar realizar actividades sensorialmente estimulantes antes de acostarse
- Evitar irse a acostar estresado, ansioso, enojado o preocupado
- No utilizar la cama para otras actividades
- Dormir en una cama confortable
- Utilizar una temperatura adecuada para dormir y mantener la habitación bien ventilada
- No realizar trabajo importante minutos antes de ir a dormir
- Evitar pensar sobre actividades del día u organizar o planear actividades futuras mientras trata de dormir
- Dormir en una habitación con baja iluminación y poco ruido ambiental
- Evitar el consumo de alcohol y cigarrillos 4 horas antes de acostarse
- Evitar tomar cafeína 6 horas antes de acostarse
- Evitar consumir comidas picantes o pesadas o con mucha azúcar 4 horas antes de acostarse

Llevar a cabo estas recomendaciones permite conseguir un sueño profundo e ininterrumpido, lo que se ha asociado con una menor tasa de incidencia de hipertensión arterial, diabetes, obesidad, etc. (10)

La asociación Española de Psiquiatría determinó que existen 3 elementos que nos permitirán una buena calidad del sueño:

- a) Duración: debería ser suficiente para estar descansado al día siguiente
- b) Continuidad: los ciclos del sueño deben ser sin interrupciones
- c) Profundidad: el sueño debe ser lo suficientemente profundo para ser refrescante y restaurador (11)

El control de estímulos externos se ve directamente relacionado con una mejora en la calidad del sueño, por lo que se identificaron los siguientes factores asociados a una mala calidad del sueño:

- a) Estimulación lumínica: estar expuesto a luz artificial antes y durante el sueño, uso de dispositivos electrónicos, entre otros, provoca un retraso en la secreción de melatonina aumentando el estado de alerta del individuo, retrasando el inicio del sueño y disminuyendo el estado de vigilia por la mañana. Dormir con la luz encendida o con lámparas, ocasiona un sueño más superficial, despertares frecuentes, e inestabilidad en los ciclos de sueño.
- b) Ruido: la exposición mayor a 65 dB provoca una peor calidad de sueño, aumento de cansancio, mal humor y disminución en la velocidad de reacción. Fisiológicamente altera las fases del sueño, disminuyendo el sueño profundo, aumentando el estado de vigilia y sueño superficial.
- c) Temperatura: el cuerpo humano es más susceptible a los cambios de temperatura durante el sueño, ya que durante el sueño la temperatura corporal desciende, por lo que, al no haber una adecuada termorregulación, hay despertares frecuentes ante la variación de la temperatura ambiental, disminuyendo el tiempo total de sueño y su latencia.
- d) Entorno: debe estar condicionado para transmitir tranquilidad y relajación.
- e) Alimentación: se estima que la incidencia de obesidad en adultos es mayor en los que tienen un periodo de sueño menor a 5 horas comparado con los que duermen de 6 a 7 horas diarias. Los grupos alimenticios más relacionados con las alteraciones de la calidad del sueño son bebidas con cafeína, como café, té o gaseosas; comidas condimentadas, frutas ricas en vitamina C, etc.

- f) Horario: los trabajadores nocturnos duermen alrededor de 2 a 4 horas menos que los trabajadores diurnos, debido a la secreción de melatonina relacionada con el ciclo circadiano, estos trabajadores tienen mayor riesgo de padecer trastornos digestivos, cardiovasculares, endocrinos, cáncer u alteraciones del estado de ánimo.
- g) Trabajo a turnos: realizar actividades fuera de un horario diurno altera el ciclo circadiano fisiológico, el cual puede invertirse si se establece un nuevo horario constante y regular, lo cual no es probable en los individuos con jornadas rotatorias, a los cuales se les atribuye un mayor riesgo de deterioro físico y social, identificándose un riesgo más elevado de depresión, presentar enfermedades cronicodegenerativas, aumento en el consumo de fármacos, mayor probabilidad de sufrir accidentes laborales y de tránsito. (11)

En la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño (ICSD – 3) se nombra un nuevo trastorno del sueño relacionado con la rotación de jornadas laborales llamado “Trastorno por mal adaptación al trabajo a turnos”, estos pacientes manifiestan dificultad para mantenerse despiertos en las horas de trabajo, insomnio y falta de sueño reparador al despertarse, lo que afecta significativamente la calidad de desempeño en sus labores. (11)

III.6 Trastornos del sueño

La clasificación internacional de los trastornos del sueño 2005 (ICSD II) simplifica la agrupación de los trastornos del sueño en 8 apartados:

- Insomnio
- Alteraciones respiratorias relacionadas con el sueño
- Hipoventilación / hipoxemia relacionada con el sueño
- Hipersomnia
- Alteraciones del ritmo circadiano
- Parasomnias
- Trastornos del movimiento relacionados con el sueño
- Otros trastornos del sueño

Las horas de sueño necesarias para cada individuo dependen de diferentes características como lo son constitución, hábitos de vida, edad, género, etc.
(12)(13)

Los efectos que se producen por la privación de sueño son inmediatos y aparecen progresivamente:

- a) 12 a 24 horas sin dormir: malestar corporal, irritabilidad, alteraciones de concentración y memoria.
- b) 48 a 72 horas: síntomas neurológicos blandos (alteraciones en los reflejos corporales y oculares leves, alteración en los tiempos de reacción, *nistagmus*, aumento exponencial de somnolencia)
- c) > 72 horas: alteraciones metabólicas
 - Alteración de la metabolización de carbohidratos.
 - Aumento de catecolaminas (noradrenalina, dopamina, adrenalina)
 - Aumento de cortisol
 - Aumento de insulina

Favorece el almacenamiento de grasa en el cuerpo, la resistencia a la insulina y aumenta el riesgo de padecer diabetes. (14)

III.7 Insomnio

El insomnio es uno de los trastornos del sueño que más se presenta en la población mexicana, calculando una frecuencia de alrededor del 10 y 30% en cuanto a insomnio crónico, sin embargo, se calcula que alrededor del 80% de la población ha sufrido de insomnio transitorio al menos una vez en su vida.
(16) (12)

El insomnio se define como la dificultad para conciliar o mantener el sueño, aunado a la sensación de un sueño poco reparador a pesar de estar en condiciones óptimas para el mismo y está acompañado por fatiga y somnolencia diurna. Generalmente, está relacionado con alguno de los siguientes:

- a. Dificultad para iniciar el sueño
- b. Dificultad para mantener el sueño, caracterizada por despertares frecuentes o problemas para volver a conciliar el sueño después de despertarse
- c. Despertar temprano en la mañana con la incapacidad de volver a dormir.

Inicialmente era considerado un síntoma, sin embargo, en la actualidad se define como un síndrome y se clasifica por separado en el DSM-IV (Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta edición), CIE-10 (Clasificación Estadística internacional de Enfermedades y Problemas de la Salud Relacionados, decima revisión) y la ICSD-3 (Clasificación Internacional de Trastornos del sueño, edición 3). (17)

En el DSM-5, se señala que esta alteración puede causar un malestar clínicamente significativo o un deterioro funcional y ocurre al menos 3 noches a la semana durante al menos 3 meses a pesar de tener el tiempo necesario para dormir. (18) (19)

Mientras que el CIE-10 requiere al menos 1 mes de síntomas que no se expliquen por cualquier otro trastorno del ciclo sueño-vigilia, el uso de sustancias ilícitas o trastornos médicos y psiquiátricos coexistentes. En cuanto a la ICSD-3 se define como la queja de dificultad para conciliar o mantener el sueño asociado a consecuencias diurnas y que no se atribuye a circunstancias ambientales o a que no se tenga la oportunidad adecuada para dormir. (19)

En cuanto a su fisiopatología, se ha encontrado que hay una alteración en los factores moleculares que regulan el sueño-vigilia, en los que se incluyen a la orexina, la norepinefrina y la histamina, las cuales funcionan regulando la vigilia; y, por otro lado, las sustancias que promueven el sueño son GABA (Acido Gamma Aminobutírico), adenosina, melatonina y prostaglandina D2. Además de haberse encontrado genes asociados a este trastorno, como lo son los genes de apolipoproteína (Apo) E3, PER3 (regulador circadiano del periodo de sueño), reloj (regulador circadiano del reloj), 5-HTTLPR (región polimórfica ligada al transportador de serotonina y HLA-DQB1. (17)

Los factores ambientales que contribuyen a este trastorno han sido clasificados por Spielman y sus colegas en 3 grupos, los cuales incluyen a los factores

conductuales, cognitivos, emocionales y genéticos a menudo clasificados como factores predisponentes, precipitantes o perpetuadores. En la **Tabla 1** encontraremos un resumen de estos. (18)

- Factores predisponentes: características demográficas, biológicas, psicológicas y sociales. Ser mujer conlleva un riesgo 1.7 veces mayor de tener insomnio, las personas divorciadas, separadas o viudas, niveles bajos de educación, nivel bajo de ingresos económicos, el tabaquismo, el consumo de alcohol y la reducción de actividad física contribuyen a que se desarrolle el insomnio.
- Factores precipitantes: eventos estresantes o condiciones médicas que puedan interrumpir el sueño, como síntomas respiratorios, discapacidad física y percibir su salud como de regular a mala. Medicamentos como beta bloqueadores, antiinflamatorios no esteroideos, descongestionantes, anti andrógenos. Sufrir algún trastorno del estado de ánimo, como depresión, ansiedad, etc.
- Factores psicosociales como estrés de trabajo, trabajo por turnos, pérdida de un ser querido, divorcio, abuso doméstico. Abuso o dependencia del alcohol y sustancias, de cafeína, el tabaquismo. Factores perpetuos: cambios conductuales o cognitivos que surgen como resultado del insomnio agudo, por ejemplo, tomar siestas frecuentes, cambio en el acondicionamiento (mayor ansiedad antes de dormir por el temor de pasar otra noche sin dormir). (14) (15) (17)

La evaluación y diagnóstico del insomnio son clínicos, basados en una historia clínica exhaustiva de los problemas del sueño, comorbilidades relevantes que pueden ser obtenidas de los pacientes, sus parejas y/o cuidadores. Los criterios básicos para el diagnóstico del Insomnio se encuentran en la **Tabla 2**. Se debe evaluar la naturaleza, frecuencia, evolución y duración de los síntomas, así como la respuesta al tratamiento. Una manera efectiva de hacerlo es realizando un diario de sueño y cuestionarios. Un diario de sueño incluye preguntas detalladas ayuda a obtener un historial de sueño adicional. Se deben incluir la hora en la que se acuesta, número de intentos de dormir, la hora de despertar y la hora final fuera de la cama; latencia del inicio del sueño, número y duración de despertares, vigilia después del sueño, inicio, número y

duración de los despertares; calidad subjetiva del sueño, satisfacción. También se debe abordar el uso de dispositivos electrónicos antes de acostarse, puede suprimir la producción de melatonina antes de acostarse, lo cual afecta negativamente al ritmo circadiano. (18)

Se deben interrogar acerca de síntomas generados por otros trastornos del sueño, como SAOS (Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño), que incluye ronquidos, pausas respiratorias, etc.; síndrome de piernas inquietas, parasomnias (comportamientos inusuales del sueño), y trastornos del ritmo circadiano. De acuerdo a la ICSD-3, el insomnio se muestra en la **Tabla 3**, que la vez, se dividen en los subtipos listados en la **Tabla 4**. (18)

Preguntar acerca del consumo de alcohol, bebidas con cafeína, cigarrillos o cualquier sustancia que afecte negativamente la calidad del sueño. Indagar acerca de trastornos psiquiátricos como depresión, trastorno bipolar y trastornos de ansiedad, evaluar los medicamentos, sedantes, antidepresivos, antihipertensivos, esteroides y antihistamínicos. (17) (19)

Un cuestionario auto informado puede ser útil para evaluar la calidad del sueño en el insomnio crónico. La Escala de Somnolencia de Epworth (puntuación total 0-24; puntuación >15 considerada para somnolencia diurna severa) y el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg (puntuación >5 sueño pobre). El insomnio crónico se ha relacionado con una mala calidad de la salud, no solo en la vitalidad, energía o motivación, sino también en actividades mentales, sociales y físicas como el desempeño laboral, el funcionamiento cognitivo, regulación emocional y funcionamiento de la relación con amigos o familia. (16)

Este trastorno también puede generar alteraciones conductuales como irritabilidad, hiperactividad, impulsividad o agresión, afectar el estado de ánimo y factor de riesgo para desarrollar depresión. El insomnio es un importante determinante de distintas afectaciones a diferentes niveles del organismo, provocando o exacerbando enfermedades metabólicas, psicológicas y crónicas. Estas patologías están resumidas en la **Tabla 5**. (12)

A continuación, se describe la relación del insomnio con algunas de estas comorbilidades:

- Insomnio y enfermedad cardiovascular: la fisiopatología subyacente que explica mejor esta relación es la desregulación del eje hipotálamo-hipófisis,

aumentando la liberación de la hormona adrenocorticotropina, lo que aumenta la actividad del sistema nervioso simpático, aumenta las citosinas inflamatorias y el nivel de proteína C reactiva. EL insomnio crónico, aumenta el riesgo de hipertensión, reduce la variabilidad de la frecuencia cardiaca y aumenta la aterogenesis. El estudio HUNT observo un aumento del 27-45% en el riesgo de infarto al miocardio en estos pacientes.

- Insomnio y diabetes mellitus tipo 2: Aumenta el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) hasta un 16% en población adulta. En un estudio reciente Lin et al., el riesgo de desarrollar DM2 fue directamente proporcional a la duración del insomnio, con la relación de que los pacientes que sufren de insomnio crónico de <4, 4-8 y >8 años, tienen un riesgo de 14%, 38% y 51% respectivamente. Entre los mecanismos que pueden estar implicados, están la desregulación del eje hipotálamo-hipófisis ya que aumenta el nivel del cortisol deteriorando el metabolismo de la glucosa, hay un desequilibrio en el sistema leptina grelina con lo que el apetito aumenta y en resultado de la resistencia a la insulina y el nivel de glucosa en la sangre, se aumenta el riesgo de obesidad.
- Insomnio y ERGE: Hay una asociación bidireccional entre el ERGE, los síntomas y los trastornos del sueño. En 2009, Mody et al., observaron en 11,685 personas con ERGE que el 88.9 % experimentaban alteraciones del sueño, de las cuales 49.1% se quejó de dificultad para iniciar el sueño y 58.3% tuvo dificultad para mantener el sueño. El mismo año, Jansson et al., observaron en 65,333 pacientes con ERGE que había un aumento 3 veces mayor en el riesgo de ERGE en pacientes que sufrían de insomnio. Además de que la bomba de protones ha demostrado que mejora significativamente las alteraciones del sueño en estos pacientes.
- Insomnio y asma: ha habido un riesgo potencial de asma y rinitis alérgica en los pacientes que sufren de insomnio crónico. Aunque aún se desconoce el mecanismo exacto por el que esto sucede, hay varios factores que puedan inducir la liberación de mediadores de la inflamación como interleucina 6 (IL-6), factor nuclear de células kappa-B (NF- κ B), lo que resulta en inflamación alérgica de las vías respiratorias. El insomnio crónico reduce el interferón y reduce la inflamación epitelial de las células

epiteliales de las vías respiratorias aumentando el riesgo de enfermedad de estas.

- Insomnio y trastornos de la tiroides: esta relación es poco conocida, pero la desregulación hipotalámico-pituitario aumenta los niveles de hormona liberadora de corticotropina (CRH), hormona liberadora de tirotrópina (TRH) y cortisol, que provoca fluctuaciones en los niveles de las hormonas tiroideas. (19) (15) (17)

A pesar de su relevancia clínica, el insomnio pasa inadvertido frecuentemente en los profesionales de la salud, debido a la falta de tiempo, información o recursos, lo que dificulta su diagnóstico y tratamiento, provocando que este sea un asunto de abordaje prioritario para la salud pública. Morad et al, en un estudio realizado en 2020 en los médicos de Kurdistán iraquí, demostró que la mayoría de los médicos sin importar su especialidad, sufrían de insomnio, lo que, con el tiempo, empeoraba la relación médico-paciente. (19) (15) (17)

III.8 Hipersomnia

En los adultos, es necesario tener un sueño de más de 7 horas, con un tiempo adecuado y constante. (22) (17)

Siguiendo este principio, la hipersomnia o hipersomnolencia, es definida como la duración excesiva del sueño, la calidad deficiente de la vigilia o la inercia del sueño, asociado frecuentemente con varias afecciones médicas, principalmente con trastornos del sueño, como lo son insomnio, SAOS, trastornos del ritmo circadiano del sueño, SPI, etc.; lo que nos indica que su etiología es multifactorial. (21) (22)

Otra definición aceptada, es que es la incapacidad de permanecer despierto y alerta durante episodios importantes del día, resultando en periodos de necesidad de dormir o lapsos involuntarios de somnolencia o sueño. Por lo que es un trastorno del mecanismo del sueño, donde las principales características son sufrir de sueño excesivo, persistente e involuntario. (23)

Se caracteriza por ser un estado de somnolencia excesiva, que a su vez provoca disminución en el funcionamiento y afecta negativamente el rendimiento diario. (20) (23)

En su tercera edición, la ICDS-3 se utilizan los términos de hipersomnolia o “trastornos centrales de hipersomnolia” para etiquetar a los diagnósticos de trastorno del sueño específicos como lo son la Narcolepsia tipo 1 y tipo 2, hipersomnolia idiopática y el síndrome de Kleine – Levin, así como la hipersomnolia asociada o debida a diversas afecciones ambientales (sueño insuficiente, uso de sustancias), médicas o psiquiátricas. Por su parte el DSM-5 se tiene a la hipersomnolia como uno de los criterios de trastornos del estado del ánimo, además de introducir en concepto de “trastorno de hipersomnolia”, el cual se caracteriza por un sueño excesivo durante el día o la noche y/o vigilancia alterada durante el día y/o inercia del sueño, que no se deba a narcolepsia, alteraciones del sueño nocturno, trastornos del ritmo circadiano, o sustancias asociadas. (21)

Se clasifican en:

- Primarias o centrales: grave repercusión en el estilo de vida
- Secundarias: privación crónica del sueño, es la principal causa de somnolencia diurna.

Se asocia en varios grados con 3 síntomas principales: Somnolencia Excesiva Diurna (SED) o calidad deficiente de la vigilia, cantidad excesiva de sueño nocturno e inercia del sueño. El ICSD-3 define a la SED como una incapacidad para permanecer completamente alerta o despierto, propensión a asentir o dormir cuando es sedentario y que ocurre casi a diario por los últimos 3 meses. (21)

La somnolencia diurna debe ser lo suficientemente grave como para causar alteraciones clínicas importantes o deterioro social, escolar, laboral u otras áreas de actividad del individuo. (23)

La hipersomnolia idiopática, es caracterizada por una SED sin intrusión del sueño REM que no puede ser explicada por otro trastorno, Bedrich Roth la llama, a finales de la década de 1950 “embriaguez del sueño” e “hipersomnolia con embriaguez del sueño”, ya que los pacientes clínicamente tenían inercia del sueño severa y prolongada (embriaguez del sueño) y siestas no refrescantes. (2) en estos pacientes, el despertar después del sueño nocturno o diurno es difícil, además de tener lentitud de movimientos o alteraciones al reaccionar a estímulos externos al despertar (inercia del sueño). (21)

Esta dificultad para mantenerse despierto provoca graves alteraciones psicológicas, sociales y motrices, lo que altera la atención que el individuo le presta a su ambiente. Causando a su vez trastornos como: trastorno afectivo y de autoestima, deterioro social y escolar, ansiedad, inapetencia, irritabilidad, baja energía, inquietud, pensamiento o discurso lento. (23)

Cuando hablamos del sueño insuficiente, nos referimos a que un individuo falla persistentemente para obtener el mínimo de sueño requerido, lo cual aumenta a su vez la somnolencia, usualmente no tienen problemas para iniciar o mantener el sueño, y no presentan alteraciones al examen físico, y suelen más bien relacionarse con síntomas como irritabilidad, dificultad para concentrarse, déficit de atención, distracción, motivación reducida y malestar. (21)

Si hablamos de hipersomnolencia asociada a trastornos de ánimo, podríamos buscar síntomas como siestas prolongadas, no reparadoras, sueño nocturno prolongado e inercia del sueño. Una revisión reciente, informo que la hipersomnolencia en el Trastorno Depresivo Mayor (TDM) tiene grandes variaciones dependiendo de la edad y el sexo, siendo el 75.8% en adultos jóvenes, siendo el síntoma principal el aumento del sueño hasta en un 37.6% de los estudiados. Esta condición de somnolencia se ve relacionada directamente con apatía, disminución de energía o desaceleración psicomotora inherentes a la condición psiquiátrica. (21) (23)

Dentro de la clínica, veremos que los episodios de sueño no intencionados, normalmente tienen lugar en situaciones de baja estimulación y actividad, como lo son: durante clase o conferencias, leyendo, mirando la televisión o conduciendo. Afecta las relaciones sociales y familiares, lo que puede llevar a ansiedad y depresión. (21)

Para evaluar la somnolencia, se debe realizar una historia clínica completa con un buen interrogatorio de los antecedentes y del padecimiento actual, siendo los de más importancia los antecedentes médicos, ingesta de fármacos o drogas y hábitos del paciente, interrogar las actividades diarias con base en su rendimiento y su comportamiento. (23)

Se utiliza la escala de somnolencia de Epworth, que tiene una puntuación máxima de 24 y estima la probabilidad de que alguien pueda quedarse dormido en 8 escenarios diferentes. (21) (23)

Las hipersomnias secundarias, son frecuentemente debidas a la privación crónica del sueño, en relación con el entorno y estilo de vida, en este caso, se deben evaluar el rendimiento y analizar los problemas del comportamiento. Esto se puede dar principalmente por horarios de sueño inadecuados, utilización de aparatos electrónicos antes de acostarse o por otro trastorno que afecte el sueño, como lo son trastornos metabólicos (DM, fiebre o hipotiroidismo), trastornos neurológicos (tumores, traumatismo craneal), trastornos psiquiátricos (ansiedad, depresión) o trastornos primarios del sueño (SAOS, SPI, trastornos del ritmo circadiano). (23)

Estos trastornos del sueño, se han convertido en una de las principales preocupaciones de la Salud Pública en la actualidad, ya que afectan todos los aspectos de la vida de los individuos y en caso de los médicos, los lleva a cometer errores que pueden incluso poner en riesgo la vida de sus pacientes. Cabe señalar que, a pesar de ser un problema de salud pública, no se está tratando como y no se han reforzado estrategias educativas acerca de higiene del sueño para prevenir estas enfermedades. (21) (23)

III.9 Índice de calidad de sueño de Pittsburg

El Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (ICSP) es un cuestionario diseñado para medir la calidad del sueño y las alteraciones del mismo durante el último mes. Desarrollado y validado por Buysse *et al* en Estados Unidos en 1989. (23) (24)

Este cuestionario cuenta con 19 preguntas de autoevaluación y 5 preguntas dirigidas al compañero de habitación o cama, por ello, solo las primeras 19 preguntas serán utilizadas para la puntuación total. (25)

Las preguntas están organizadas en 7 componentes:

- Calidad subjetiva del sueño
- Latencia
- Duración
- Eficiencia
- Perturbaciones del sueño

- Uso de medicación para dormir
- Disfunción diurna (26)

Los encuestados indican la calidad de sueño que obtuvieron y la tasa de alcance de varios factores que intervinieron con su sueño en una escala de Likert de 4 puntos:

- 0: nunca
- 3 = 3 veces o más a la semana

Estas preguntas arrojarán una puntuación basada en los componentes ya mencionados. Las sub escalas darán una puntuación de 0 a 3 y serán sumadas a la puntuación total con rangos de 0 a 21. (26)

La calificación se lleva a cabo por componentes de la siguiente manera:

- Calidad subjetiva del sueño: pregunta 6, asignando su puntuación correspondiente (0= muy buena, 1= bastante buena, 2= bastante mala, 3= muy mala)
- Latencia: preguntas 2 y 5, sumando las puntuaciones correspondientes y asignando los siguientes valores 0= 0, 1-2 = 1, 3-4 = 2, 5-6 = 3.
- Duración: pregunta 4, asignando su puntuación correspondiente
- Eficiencia: calculado con la siguiente fórmula

(Número de horas dormidas / número de horas permanecidas en la cama)
x 100

Dando como resultado la eficiencia habitual del sueño en %, asignando las siguientes puntuaciones: < 65% = 3, 65 – 74 % = 2, 75 – 84 % = 1, > 85% = 0.

- Perturbaciones del sueño: preguntas 5b a 5j sumando las puntuaciones correspondientes y asignando los siguientes valores 0= 0, 1-9 = 1, 10-18= 2, 19-27 = 3.
- Uso de medicación para dormir: pregunta 7, asignando su puntuación correspondiente

- Disfunción diurna: preguntas 8 y 9, sumando las puntuaciones correspondientes y asignando los siguientes valores 0= 0, 1-2 = 1, 3-4 = 2, 5-6 = 3. (27)

Este instrumento cuenta con validación internacional con un coeficiente de alfa de Cronbach en 12 estudios. Para 9 de ellos, los valores cumplen con una valoración positiva para el grupo entre compasiones (> 0.70 con rangos entre 0.70 y 0.83). Ningún estudio reportó el alfa de Cronbach para uso en pacientes individuales (entre 0.9 – 0.95). Los 3 estudios que reportaron alfas de Cronbach por debajo de 0.70 fueron en pacientes con fatiga crónica (0.64) y muestras no clínicas (0.67 y 0.69). A la fecha, su fácil aplicación, evaluación y seguimiento, lo convierte en una herramienta eficaz y precisa para medir la calidad del sueño, siendo traducido a diversos lenguajes y validado en varias poblaciones. (27)

III.10 Estudios epidemiológicos relacionados a trastornos del sueño en médicos.

En un estudio realizado en el Hospital Nacional de Chiquimula y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social de Chiquimula en junio de 2018, utilizando el cuestionario de trastornos del sueño Monterrey, se midió la prevalencia de dichos trastornos en un total de 40 médicos, clasificándolos según el trastorno que sufrían, como: ronquido (RO), somnolencia excesiva diurna (SED), síndrome de piernas inquietas (SPI), insomnio (INS), parálisis del sueño (PS) y bruxismo (BRU). El cuestionario de trastornos del sueño Monterrey, evalúa los trastornos del sueño por medio de 30 ítems calificados según la escala de Likert, donde una puntuación de 4 a 5 determina la presencia de estos trastornos. Los resultados arrojaron que, de forma global, el 47.5% de los médicos estudiados presentaron al menos un trastorno del sueño de los enumerados en las siguientes proporciones: RO 58%, SED 37%, SPI 21%, INS 11%, PS 5% y BRU 5%. Siendo el sexo masculino el más afectado con un 58% y en cuanto a turnos laborales, los más afectados fueron los médicos que trabajan más de 16 horas en turnos nocturnos, con una prevalencia del 84%. (28)

La evaluación de los trastornos de sueño fue realizada con el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI), la Escala de Insomnio de Atenas (AIS). El PSQI, es un cuestionario autoinformado con la finalidad de evaluar la calidad del sueño en un periodo de un mes de manera subjetiva, teniendo en cuenta que una puntuación mayor a 6 es definida como mala calidad del sueño, y cuanto mayor sea esta puntuación, peor será la calidad de este. El AIS es un instrumento de ocho ítems que evalúa de manera breve, la gravedad del insomnio, cada uno de los ítems se califica de 0 a 3 puntos, una puntuación mayor a 6 nos da el diagnóstico clínico de insomnio, y a medida que la puntuación sea mayor, aumentara la gravedad de este. (26)

A partir de los criterios de inclusión y exclusión de este estudio, se llegó a una población estudiada de 1306 médicos, 801 MPL y 505 no MPL. Los resultados de este estudio concluyeron que se comprueba la hipótesis de que los MPL son más susceptibles a alteraciones de la calidad del sueño, ya que el 78.4% de los MPL sufrieron de estas alteraciones, y de estos, el 51% tenían insomnio, siendo las mujeres las que tienen prevalencia más alta. (28)

IV.11 Calidad del sueño en médicos residentes

Una de las profesiones que más expuesta está a periodos prolongados de privación de sueño, es la de los médicos residentes. Las largas jornadas de trabajo hacen que los médicos residentes sean más vulnerables a las consecuencias de una mala calidad del sueño, afectando a su vez, su calidad de vida y el desarrollo de sus actividades. (31)

El tener una mala calidad de sueño, o sufrir algún trastorno del sueño, está relacionado con un aumento del índice de masa corporal de los médicos residentes, dando como resultado un perfil lipídico pobre, pobre calidad de la comida consumida y un aumento en la circunferencia de cintura. También se han presentado en consecuencia a esta mala calidad de sueño, alteraciones psicológicas tales como ansiedad, depresión o insomnio. (32)

En cuanto a la función inmune también se ve comprometida, aumentando la susceptibilidad ante infecciones respiratorias, enfermedades metabólicas y enfermedades cardiovasculares. Aun al haber variaciones individuales, cuando se presenta un déficit de sueño, las horas perdidas del mismo se van

acumulando, es decir, que, si un residente duerme 4 horas al día, en 3 semanas tendrá un déficit de sueño de alrededor de 21 a 28 horas, afectando directamente a su desempeño en sus actividades diarias. (33)

Como consecuencia de la mala calidad de sueño y los trastornos del sueño presentes en los médicos residentes, se han documentado:

- Disminución de atención
- Disminución de rendimiento cognitivo
- Bajo desempeño académico
- Fatiga
- Ansiedad
- Estrés
- Depresión
- Somnolencia
- Conductas de riesgo
- Relaciones sociales deficientes
- Irritabilidad
- Alteración de actividad del sistema nervioso simpático
- Aumento de riesgo cardiovascular
- Mala salud en general (34)

En diversos estudios publicados relacionados con la calidad del sueño y trastornos del sueño, se ha aplicado este instrumento a médicos residentes, concluyendo, por ejemplo, que el patrón y calidad del sueño en los médicos se ve afectado al iniciar la residencia y se asocia principalmente a ansiedad y depresión. También se demostró que la privación de sueño disminuye la cognición y psicomotricidad. Sutton *et al* en su artículo de la Universidad Nacional Autónoma de México, sobre individuos pertenecientes a diversas instituciones de salud en México (IMSS; ISSSTE, SSA), encontraron asociación entre la privación de sueño y disminución de la cognición y psicomotricidad en un grupo de residentes donde por las características propias de la población

estudiada, pueden ser un precedente para fundamentar la necesidad de cambios en los horarios de las guardias durante las residencias médicas, además de identificar el nivel de calidad de sueño, los trastornos existentes en esta población y otorgar, si el residente así lo desea, tratamiento e información acerca de los mismos. (34)

IV. Justificación

- **Magnitud:** la alteración de la calidad del sueño está relacionada a diversos y variados problemas de salud y de seguridad, ya que, al existir un déficit de sueño, se propician alteraciones bioquímicas, las cuales están relacionadas a la dificultad en la atención, memoria, coordinación y, a su vez, cambios metabólicos e inmunológicos, lo que impacta en la salud del individuo, así como en su capacidad de responder a los estímulos externos.
- **Viabilidad:** el efecto de una mala calidad de sueño, ha sido ampliamente estudiado con relación al desempeño laboral y académico y la seguridad de la atención médica, pues está demostrado que la privación crónica, altera la concentración y capacidad de decisión, pudiendo aumentar la frecuencia de errores médicos con consecuencias críticas.

La fatiga crónica entre los residentes que tienen un horario de trabajo de 80 a 120 horas por semana, y permanecer más de 24 horas alerta, sin descanso causa alteraciones en la atención y psicomotricidad, llevando a errores médicos y alteraciones en el estilo de vida, relaciones sociales y familiares.

- **Vulnerabilidad:** la obtención de los datos del presente estudio, nos dio un panorama general de la calidad del sueño en los médicos residentes de esta unidad, lo que promoverá el ajuste de las condiciones de higiene de sueño que mejoren la calidad del sueño, además de brindar información y tratamiento a los médicos residentes que así lo deseen.
- **Factibilidad:** se puede realizar este estudio ya que se cuenta con la población dentro de la UMF 9 y no se dañará la ética profesional de los individuos participantes. Los recursos necesarios para esta investigación son de bajo costo y el tipo de instrumentos utilizados lo hacen de fácil aplicación e interpretación.
- **Trascendencia:** el presente estudio tiene relevancia debido a que evaluó uno de los problemas médicos de mayor importancia y menos estudiados hasta el momento, que pueden condicionar bajo rendimiento académico y ponen en riesgo la seguridad de los pacientes con los que interactúan en su práctica clínica.

V.Planteamiento del problema

Las alteraciones del sueño son un motivo de consulta común en la población, los trabajadores de salud, específicamente los médicos en formación, ya sean internos o residentes, tienen mayor riesgo de desarrollar un déficit de sueño o un trastorno del sueño.

El estar en un ambiente de trabajo de alto estrés, con horarios en continuo cambio, llevan a estos médicos en formación a alterar sus hábitos del sueño que llevan a un desajuste del ciclo circadiano.

Estas alteraciones se relacionan con un aumento en los factores de riesgo a enfermedades cardiometabólicas, alteraciones de la salud mental, disminución del rendimiento y calidad de actividades diarias, ya sea dentro o fuera de la unidad.

El disminuir la cantidad y calidad del sueño, hace a los médicos residentes más propensos a padecer depresión, ansiedad, problemas de salud como el síndrome de apnea e hipoapnea del sueño, obesidad, hipertensión, dislipidemias y resistencia a la insulina, disminuyendo su calidad de vida y la calidad de la atención médica brindada por ellos.

VI.Pregunta de investigación.

¿Cuál es la calidad del sueño en los médicos residentes de la Unidad de Medicina Familiar No. 9?

VII.Objetivo

VII.1 Objetivo general

Evaluar la calidad del sueño que tienen los médicos residentes de la UMF No 9.

VII.2 Objetivos específicos

- Describir características sociodemográficas de los médicos residentes de la UMF No 9.
- Identificar la calidad del sueño por grado académico de los médicos residentes de la UMF No. 9

VIII.Hipótesis

Las hipótesis en este estudio se realizaron por motivos de enseñanza, ya que los estudios descriptivos no requieren el desarrollo de estas.

Basado en los propósitos de este estudio se plantearon las siguientes hipótesis:

Hipótesis nula (H_0)

Los médicos residentes de la UMF No 9 presentan mala calidad del sueño en menos o igual del 28%

Hipótesis alterna (H_1)

Los médicos residentes de la UMF No 9 presentan mala calidad del sueño en más del 28%

IX. Material y métodos

IX.1 Lugar de aplicación del estudio

El presente estudio se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 9, dentro del auditorio de la unidad en el día académico de cada grado académico con los médicos residentes de la UMF No. 9 inscritos en el año 2023.

IX.2 Diseño de estudio

Estudio observacional / descriptivo / transversal

IX.3 Universo de trabajo

Médicos residentes de la Unidad de Medicina Familiar No. 9. Teniendo un total de 30 médicos residentes.

IX.4 Grupos de estudio

IX.4.1 Criterios de selección

- Médicos residentes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 9
- Ambos sexos
- Cualquier edad
- Que accedan a participar en el estudio
- Que firmen carta de consentimiento informado

IX.4.2 Criterios de exclusión

- Médicos residentes que se encuentren de vacaciones, en rotación de campo o incapacidad durante el periodo de recolección de datos

IX.4.3 Criterios de eliminación

- Médicos residentes que se nieguen a continuar participando en el presente estudio

IX.5 Maniobras para evitar y controlar sesgos

IX.5.1 Control de sesgos de información

- Se realizó una revisión sistemática de la literatura de la medicina basada en evidencia y de las fuentes de información confiables de los últimos 5 años, utilizando los motores de búsqueda de las bibliotecas correspondientes a la Facultad de Medicina de la UNAM y de CONACYT, accediendo a recursos bibliográficos de calidad.
- El formato para recolección de datos se sometió a revisión por los asesores de la investigación, para verificar su correcta escritura y la precisión de datos.
- Los participantes no fueron conscientes de las hipótesis bajo las cuales se llevó a cabo la investigación

IX.5.2 Control de sesgos de selección

- Se eligieron grupos representativos con base en criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

IX.5.3 Control de sesgos de medición

- Se aplicó el Índice de calidad del sueño Pittsburg. Este instrumento cuenta con validación internacional con un coeficiente de alfa de Cronbach en 12 estudios. Para 9 de ellos, los valores cumplen con una valoración positiva para el grupo entre compasiones (> 0.70 con rangos entre 0.70 y 0.83).

IX.5.4 Control de sesgos de análisis

- Para minimizar errores en el proceso de captura de información, se verificaron los datos recabados.
- Los resultados fueron obtenidos por medio de estadística descriptiva utilizando medidas de distribución de frecuencia y medidas de tendencia central. Se verificó el correcto análisis del instrumento de medición y se interpretó la información de acuerdo con las instrucciones propias del instrumento de medición.

IX.6 Tamaño de muestra

En este proyecto, donde la variable principal es de tipo cualitativo, se reportó mediante la proporción del fenómeno en estudio en la población de referencia, dado que nuestra muestra es finita, con un nivel de confianza del 95%, por lo cual la fórmula que se utilizará fue:

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra buscado

N = Tamaño de la población o universo

Z = Parámetro estadístico que depende del Nivel de Confianza (NC)

d= Error de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento esperado (éxito)

q = (1-p) Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

La suma de la p y la q siempre debe dar 1.

Z = En este caso, al tener un nivel de confianza de 95%, es de 1.96

d = Margen de error asignado 3%

N = 31 Que es el número total de médicos residentes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 9.

p = 28

q= 72

$$n = \frac{(31) (1.96)^2 (28) (72)}{(3)^2 (31-1) + (1.96)^2 (28) (72)}$$

$$n = \frac{(31) (3.84) (28) (72)}{(9) (30) + (3.84) (28) (72)}$$

$$n = \underline{\underline{239.984}}$$

$$270 + 7\,741$$

$$n = \frac{229\,984}{8\,011}.$$

Tamaño de la muestra: $n = 28$.

IX.7 Técnica de recolección de muestra

No aleatoria. Muestreo por conveniencia.

IX.8 Definición de Variables

Médico residente: se define como un profesional de la medicina con un título legalmente expedido ante las autoridades competentes, que fue seleccionado para realizar los estudios de posgrado dentro de un instituto, mismo que será considerado como becario, sin que genere derechos de carácter laboral. Tal médico ha pasado una serie de tres etapas: la realización de el Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas, el trámite de ingreso a instituciones de salud que imparten los cursos y la inscripción en las instituciones de educación superior que elaboran y avalan los planes y programas de estudio y que expiden los diplomas oficiales de la especialidad.

Grado académico: título que, en el ámbito de la enseñanza superior, una institución universitaria concede al alumno cuando ha superado las exigencias académicas de cada ciclo o etapa en los que está ordenada la docencia.

Calidad del sueño: satisfacción percibida por la experiencia del sueño que a su vez integra aspectos del inicio del sueño, su mantenimiento, la cantidad de horas dormidas y la sensación de descanso al momento de despertar

Sexo: grupo fenotípicamente al que pertenecen los seres humanos de cada sexo

Edad: tiempo transcurrido a partir del momento de nacimiento del individuo

Estado civil: condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el registro civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales.

Trastornos psiquiátricos: se refiere a una amplia gama de afecciones de la salud mental, es decir, trastornos que afectan el estado de ánimo, el pensamiento y el comportamiento.

Alcoholismo: adicción a las bebidas alcohólicas. Enfermedad provocada por el consumo excesivo de este tipo de bebidas, que genera diversos trastornos en la salud.

Tabaquismo: daño de características crónicas que se produce en la persona que consume tabaco en exceso. Adicción que un sujeto experimenta por el tabaco, lo que suele generarse por la nicotina.

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Unidad de medida	Escala de medición	Valores
Calidad del sueño	Cualitativa	Satisfacción percibida por la experiencia del sueño que a su vez integra aspectos del inicio del sueño, su mantenimiento, la cantidad de horas dormidas y la sensación de descanso al momento de despertar	Calidad del sueño percibida por los médicos residentes acorde al resultado de índice de calidad del sueño de Pittsburg.	Calidad del sueño	Nominal	1. Buena calidad 2. Mala calidad
Grado académico	Cualitativa	Título que, en el ámbito de la enseñanza superior, una institución universitaria concede al alumno cuando ha superado las exigencias académicas de cada ciclo o etapa en los que está ordenada la docencia.	Grado académico que se encuentren cursando los médicos residentes al momento de aplicar los cuestionarios.	Grado académico en curso	Nominal	1. Primer año 2. Segundo año 3. Tercer año
Sexo	Cualitativa	Grupo fenotípicamente al que pertenecen los seres humanos de cada sexo	Grupo fenotípico de pertenencia al día de la encuesta	Grupo de pertenencia	Nominal	1. Femenino 2. Masculino
Edad	Cuantitativa	Tiempo transcurrido a partir del momento de nacimiento del individuo	Años cronológicos cumplidos al día de la encuesta	Años cumplidos	Continua	Años, números enteros
Estado civil	Cualitativa	Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el Registro Civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales.	Estado civil de los médicos residentes al día de la encuesta.	Estado civil actual	Nominal	1. Soltero 2. Casado 3. Unión libre 4. Otra

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Unidad de medida	Escala de medición	Valores
Trastornos psiquiátricos	Cualitativa	Se refiere a una amplia gama de afecciones de la salud mental, es decir, trastornos que afectan el estado de ánimo, el pensamiento y el comportamiento.	Trastornos psiquiátricos diagnosticados en los médicos residentes al día de realización de la encuesta.	Trastorno psiquiátrico diagnosticado.	Nominal	1. Depresión 2. Ansiedad 3. Otro 4. Ninguno
Alcoholismo	Cualitativa	Adicción a las bebidas alcohólicas. Enfermedad provocada por el consumo excesivo de este tipo de bebidas, que genera diversos trastornos en la salud	Consumo de bebidas alcohólicas en los médicos residentes al día de realización de la encuesta. Considerando que el consumo de alcohol sea en el rango de 1 a 2 veces por semana.	Consumo de alcohol	Nominal	1. Si 2. No
Tabaquismo	Cualitativa	Daño de características crónicas que se produce en la persona que consume tabaco en exceso. Adicción que un sujeto experimenta por el tabaco, lo que suele generarse por la nicotina.	Consumo de tabaco en los médicos residentes al día de realización de la encuesta.	Consumo de tabaco	Nominal	1. Si 2. No

IX.9 Descripción general del estudio

Los datos utilizados durante este estudio fueron de origen primario, para lo cual una vez aprobado el estudio por el comité de ética e investigación local se realizó lo siguiente:

Se solicitó acceso a la base de datos para conocer a los médicos residentes de la UMF No. 9. Se hizo un muestreo por conveniencia para seleccionar a la población participante de acuerdo a la muestra calculada.

Posteriormente, se acudió al auditorio de la UMF en los días académicos de cada grado de los médicos residentes que cumplieron con los criterios de inclusión, se explicó a detalle en que consiste el estudio, los fines con los que se llevó a cabo, el tiempo promedio que podía llevarse en contestar las encuestas y los beneficios de participar en el mismo, los cuales fueron: identificar el nivel de la calidad del sueño de los médicos residentes con el fin de reconocer su importancia y sugerir estrategias para prevención y tratamiento. Se corroboró que los médicos cumplieran los criterios de inclusión y finalmente se les otorgó la carta de consentimiento informado (**Anexo 3**), así como la carta de no inconveniente para que fueran firmadas y se iniciaran los siguientes procedimientos:

- Datos sociodemográficos y clínicos:

Se realizó una entrevista directa a los médicos residentes, en donde se preguntó de manera directa sexo, edad, grado académico, estado civil, algún trastorno psiquiátrico, alcoholismo, tabaquismo. (**Anexo 2**)

Tiempo de aplicación aproximado: 3 minutos.

- Cuestionario del sueño de Pittsburg:

Se entregó el formato de cuestionario del sueño de Pittsburg impreso a los médicos, se pidió leer las instrucciones y se otorgó un bolígrafo para resolverlo, se indicó que se debían contestar todas las preguntas y que, en caso de existir alguna duda, se sintieran en libertad de preguntar al encuestador.

Tiempo de aplicación aproximado: 5 a 10 minutos.

Al finalizar dichas acciones se les explicaron los resultados obtenidos. Además, se les otorgó un folleto informativo sobre hábitos de sueño saludables. En caso de obtener un resultado que se pudiera relacionar con algún trastorno del sueño y deseara recibir tratamiento para el mismo, se realizó la referencia con su médico familiar para inicio de este con copia de sus cuestionarios e interpretación. **(Anexo 1)**

IX.10 Instrumentos

- El Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh **(Anexo 1)**, proporciona una medida validada y fiable de la calidad del sueño, al tener solidas propiedades psicométricas que han permitido a los investigadores y médicos medir con precisión la calidad del sueño en sus pacientes. Es un cuestionario auto administrativo que valora la calidad del sueño durante un intervalo de tiempo de un mes, es el cuestionario de sueño más utilizado en adultos y consta de 19 preguntas agrupadas en 10 preguntas. Las 19 preguntas se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos. En todos los casos una puntuación de “0” indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área. La puntuación de las siete áreas se suma finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos. “0” indica facilidad para dormir y “21” dificultad severa en todas las aéreas.

IX.11 Análisis de datos

La validación de datos se hizo verificando que se hubiera contestado completo el cuestionario, desechando aquellas encuestas en que no se responda al 100% de las preguntas.

- Análisis descriptivo:

Se realizó un análisis estadístico descriptivo de las variables sociodemográficas (sexo, edad, grado académico, estado civil, algún trastorno psiquiátrico, alcoholismo, tabaquismo), con frecuencias, media moda y mediana.

X. Aspectos éticos

El propósito principal de una investigación médica en seres humanos es comprender las causas, la evolución y los efectos de las enfermedades, para mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas, las cuáles deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras.

Esta investigación se llevará a cabo sólo por personas con la educación, formación y calificación científica y éticas apropiadas. La atención médica será otorgada por profesionales de la salud con cedula profesional. Asimismo, se asegurará una compensación y el tratamiento apropiado para las personas que se identifiquen con una mala calidad de sueño durante su participación en la investigación, otorgándoles orientación acerca de su padecimiento, envío con su médico familiar para complementar atención en caso de que lo soliciten.

El protocolo se llevará a cabo bajo la supervisión de las autoridades institucionales, considerando el artículo número 100 de la Ley General de Salud, garantizando que estará adaptado a los principios científicos y éticos que justifiquen la presente investigación, contribuyendo a la búsqueda de solución de problemas de salud. Al ser una investigación en la que se realizará solamente recolección de datos y aplicación de cuestionarios y encuestas, puede definirse como una investigación con riesgo mínimo.

En el presente trabajo no se expondrá al paciente a riesgos innecesarios (considerando el principio de no maleficencia).

De acuerdo con la declaración de los principios éticos de Helsinki en 1964 y posteriormente actualizados en 2013, los datos serán manejados en forma confidencial, generalizada y será conservado el anonimato individual.

Se utilizará la carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos) del IMSS (Anexo 3) para que sea firmada por los médicos residentes que acepten participar en el presente estudio.

En esta investigación no se llevarán a cabo experimentos con humanos ni con animales. Los procedimientos cumplen los reglamentos del comité ético de investigación clínica responsable y de la Asociación Médica Mundial (AMM) y de la Declaración de Helsinki. Con bases legales y éticas vigentes, preservando

el respeto a los participantes, se realizará la investigación, previamente aprobada tanto por el Comité Local del IMSS.

La normativa internacional de ética médica define los principios básicos que deben guiar cualquier investigación con seres humanos, los cuales son: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia, los cuales deben complementarse entre sí. De acuerdo con los aspectos éticos del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), se asegurará en este protocolo:

1. El respeto por la autonomía, en donde para su participación en este estudio se le explicará a detalle al participante. Una vez que se explique a detalle el estudio, el médico participante aceptará participar en el estudio de manera libre sin condicionar de ninguna forma la participación en este estudio. Así también se asegurará la firma del consentimiento informado.
2. Beneficencia, para lo cual se tiene como objetivo maximizar el beneficio y minimizar el daño al paciente. Este es un estudio de riesgo mínimo el cual implica la recolección de datos y aplicación de cuestionarios y encuestas. El estudio será llevado a cabo por un médico residente en medicina familiar competente para llevar a cabo las encuestas previamente mencionadas. De ninguna forma se causará daño deliberado a los participantes, ya que se pretende evaluar la calidad de sueño de los médicos participantes y su riesgo para tener un trastorno del sueño. El beneficio es que se les otorgarán folletos informativos de higiene del sueño (Anexo 5), insomnio (Anexo 6) e hipersomnia (Anexo 7), y se sugerirá acudir a atención médica para poder paliar estos síntomas.
3. Justicia. Obligación ética de tratar a cada persona de acuerdo con lo que se considera moralmente correcto y apropiado. Se refiere especialmente a la justicia distributiva, de cargas y beneficios de participar en una investigación. Para ello en este protocolo únicamente se le pedirá su participación en una sola ocasión, para la recolección de datos y aplicación de cuestionarios y encuestas. En todo momento se mantendrá la confidencialidad de los participantes, al salvaguardar la información recabada, la cual se manejará exclusivamente por los investigadores, de forma discreta y segura.

Todos los procedimientos de este protocolo serán regidos con lo estipulado en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud: Título segundo, capítulo I, artículo 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22. Por su naturaleza, el desarrollo de este protocolo se cataloga de acuerdo al artículo 17 sección I y II como una investigación con riesgo mínimo. Así mismo se basará en lo establecido en el capítulo III, artículo 34, 35, 36, 37 y 38.

Se dará prioridad al mantenimiento de la privacidad, así como de la confidencialidad en lo referente a lo que nos permiten hacer y no hacer con sus datos; y al anonimato al no otorgarse información alguna que permita la identificación de los participantes, lo cual queda asentado en su consentimiento. No se compartirá la información de las encuestas y cuestionarios para el uso de otros investigadores. Además de obtener el permiso por parte del personal directivo de la UMF 9, el protocolo será sometido a valoración por parte de la Coordinación de Investigación en Salud de la Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud del IMSS, bajo la normatividad institucional vigente y consistente con la Ley para la Protección de Datos Personales (diario oficial 30 de septiembre de 2005).

XI. Recursos, Financiamiento y Factibilidad

- a. **Recursos:** los procedimientos de la investigación fueron realizados por el investigador debidamente identificado, quien se encuentra calificado y es competente desde el punto de vista clínico. La responsabilidad del presente estudio yace en el investigador.

Recursos Humanos:

- El investigador
- Asesores metodológicos
- Médicos que acepten participar en el estudio

Recursos Físicos y Materiales:

- Bolígrafos
- Hojas blancas tamaño carta
- Papelería de oficina
- Equipo de cómputo institucional
- Base de datos de médicos adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 9
- Computadoras portátiles
- *Software* Windows 8.1 y Paquetería *Office* 2016
- Programa estadístico
- Impresora HP Neverstop Laser 1000W
- Fotocopias
- Instalaciones y mobiliario del Instituto Mexicano del Seguro Social (Unidad de Medicina Familiar No. 9)

b. Financiamiento:

Financiamiento a cargo de los propios investigadores

c. Factibilidad:

Actualmente no existen inconvenientes para realizar el presente estudio. Se cuenta con la población blanco en la Unidad de Medicina Familiar No. 9 “San Pedro de los Pinos” y se tienen los medios necesarios para llevar a cabo las acciones deseadas. El grupo investigador cuenta con la experiencia suficiente para llevar a cabo el presente estudio.

XII. Resultados

Se estudió una población de 30 médicos residentes con adscripción a la UMF No. 9 San Pedro de los Pinos del IMSS, donde se encontró que la media de edad fue 31 años, teniendo un rango de 27 – 38 años, con una moda y mediana de 30 años, siendo el 73.3% (22) femeninos y 26.7% (8) masculinos. **(Tabla1)**

Los residentes correspondientes al primer grado fueron el 26.7% (8), en segundo y tercer grado, cada uno con un 36.7% (11) (Tabla1)

En cuanto a estado civil, se encontró que 66.7% (20) residentes son solteros y 33.3% (10) residentes son casados. **(Tabla1)**

Tabla 1. Datos sociodemográficos de los residentes de Medicina Familiar de la UMF No.9

Sexo		
	%	Frecuencia
Femenino	73.3	22
Masculino	26.7	8
Grado académico		
	%	Frecuencia
Primer año	26	8
Segundo año	36.7	8
Tercer año	36.7	8
Estado civil		
	%	Frecuencia
Solteros	66.7	20
Casados	33.3	10

Cervantes Gutiérrez Aimeé Karina, Sánchez Almazán Patricia, Garibay López Leticia, López Delgado Mariana. "Calidad del sueño en médicos residentes de la Unidad de Medicina Familiar No. 9" 2023

Tomando en cuenta los datos patológicos generales de la población estudiada, se encontró que el 25% (2) de los residentes de primer grado presentan tabaquismo, 33.33 % (4) de segundo grado y tercer grado 18.18% (2).

El alcoholismo fue referido en los residentes de primer año en un 87.5 % (7), segundo año 45.45% (5) y de tercer año 54.54 % (6). **(Tabla 2)**

Tabla 2. Datos patológicos de los residentes de Medicina Familiar de la UMF 9

Tabaquismo		
	%	Frecuencia
Primer año	25	2
Segundo año	33.33	4
Tercer año	18.18	2
Alcoholismo		
	%	Frecuencia
Primer año	87.5	7
Segundo año	45.45	5
Tercer año	54.54	6

Cervantes Gutiérrez Aimeé Karina, Sánchez Almazán Patricia, Garibay López Leticia, López Delgado Mariana. "Calidad del sueño en médicos residentes de la Unidad de Medicina Familiar No. 9" 2023

Por otra parte, los residentes de primer año refirieron depresión en un 25% (2) ansiedad en un 37.5 % (3) y trastorno mixto de ansiedad y depresión 12.5% (1). Los residentes de segundo año 36.36% (4) depresión y 54.54% (6) ansiedad. Por último, los residentes de tercer año refirieron el 36.36 % (4) depresión, 36.36% (4) ansiedad y 9.09 % (1) trastorno mixto de ansiedad y depresión. **(Tabla 3)**

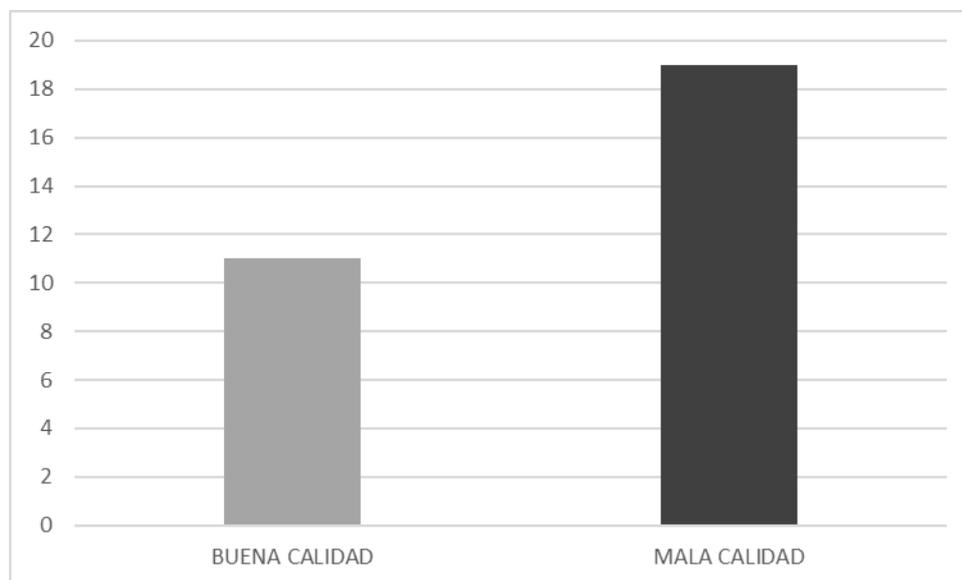
Tabla 3. Trastornos psiquiátricos en los residentes de la UMF No. 9

	Depresión		Ansiedad		Trastorno mixto de ansiedad y depresión		Ninguno	
	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia
Primer año	25	2	37.5	3	12.5	1	25	2
Segundo año	36.36	4	54.54	6	0	0	9.09	1
Tercer año	36.36	4	36.36	4	9.09	1	18.18	2

Cervantes Gutiérrez Aimeé Karina, Sánchez Almazán Patricia, Garibay López Leticia, López Delgado Mariana. "Calidad del sueño en médicos residentes de la Unidad de Medicina Familiar No. 9" 2023

Se aplicó del Cuestionario de calidad del sueño de Pittsburg encontrando que los médicos residentes presentan una mala calidad de sueño en 63.3% (19), de los cuales el 68.4% (13) son del sexo femenino y 31.57% (6) son masculinos. **(Gráfico1).**

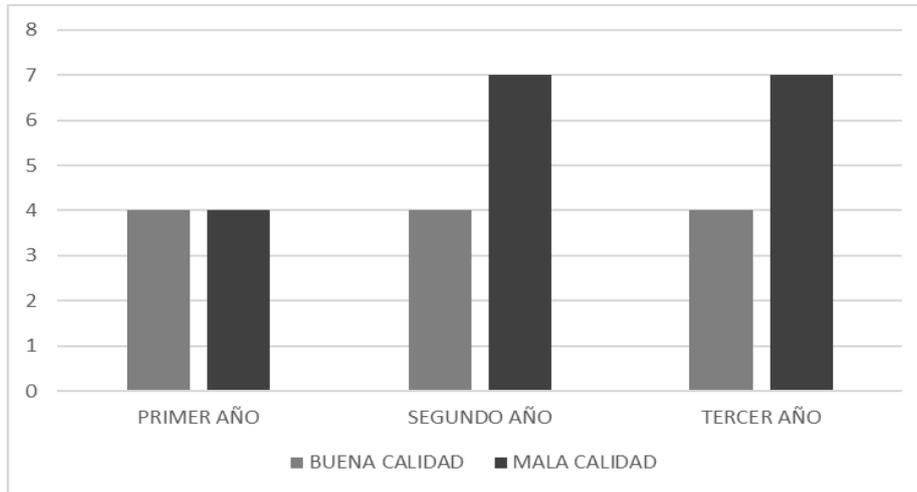
Gráfico 1. Calidad del sueño de los residentes de Medicina Familiar de la UMF 9



Cervantes Gutiérrez Aimeé Karina, Sánchez Almazán Patricia, Garibay López Leticia, López Delgado Mariana. "Calidad del sueño en médicos residentes de la Unidad de Medicina Familiar No. 9" 2023

La mala calidad del sueño se encontró en el 50% de los residentes de primer año, 63.6 % de segundo y tercer año. **(Gráfico 2)**

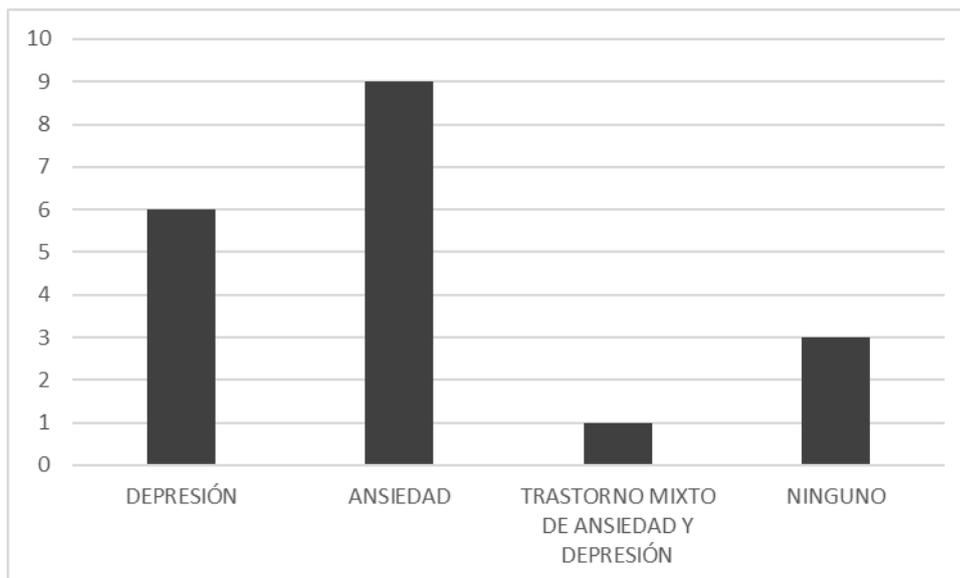
Gráfico 2. Calidad del sueño por grado académico en los residentes de Medicina Familiar de la UMF 9



Cervantes Gutiérrez Aimeé Karina, Sánchez Almazán Patricia, Garibay López Leticia, López Delgado Mariana. "Calidad del sueño en médicos residentes de la Unidad de Medicina Familiar No. 9" 2023

Los residentes en los cuales se identificó mala calidad del sueño refieren en un 47.3% (13) ansiedad, 31.57% (10) depresión y 5.2% (2) trastorno mixto de ansiedad y depresión. **(Gráfico 3)**

Gráfico 3. Mala calidad del sueño y trastornos psiquiátricos en los residentes de Medicina Familiar de la UMF 9



Cervantes Gutiérrez Aimeé Karina, Sánchez Almazán Patricia, Garibay López Leticia, López Delgado Mariana. "Calidad del sueño en médicos residentes de la Unidad de Medicina Familiar No. 9" 2023

XIII. Discusiones

Los médicos residentes en formación presentan una carga de trabajo muy alta, además de tener horarios laborales mixtos, lo cual, se ha visto que es factor de riesgo para tener una mala calidad de sueño y desarrollar trastornos del sueño.

La población que se estudió mostro que el 63.3 % de los residentes de la UMF cuentan con mala calidad del sueño, mientras que el estudio de González Molina et. al la identifico en 42% de sus estudiantes de preparatoria y licenciatura, comparándolos con 27 a 30 % en la población general, todo esto en su artículo “Calidad del sueño y rendimiento académico, en los alumnos del plantel Dr. Ángel Ma. Garibay Kintana de la UAEMéx”. (9)

En el presente estudio, el 68.4% de los residentes con mala calidad del sueño fueron del sexo femenino, contra el 38.5% encontrado por Ortiz et al y 31.57% masculinos a diferencia del 61.4% reportados en el estudio “Epidemiología de los trastornos del sueño en la población mexicana: seis años de experiencia en un centro de tercer nivel” realizado en población general. (3)

Samaniego et. al en su estudio “Sleep Quality and job satisfaction in resident physician”, reporta 26.4% con mala calidad del sueño en residentes de primer año, a diferencia de la población estudiada en la UMF No.9 que corresponde al 50%, en el segundo año 32.1%, contra 63.7% y el 30.2% en los de tercer año contra 63.7%. (32)

Paivi Vanttola en su estudio “Sueño y estado de alerta en el trastorno del trabajo por turnos: hallazgos de un estudio de campo” que se realizó dentro del área hospitalaria (17) reportó que 50% de los residentes con mala calidad del sueño tenían antecedente de alcoholismo y 31.57% de tabaquismo a diferencia de lo encontrado en la población de residentes de la UMF No 9, donde se reportó 73.6% y 14% respectivamente.

De los residentes de la UMF No.9 que mostraron mala calidad de sueño, 47.3% reportan tener ansiedad, comparado con el estudio de Magnavita et al “Sueño, salud y bienestar en el trabajo: revisión de alcance” del 35.7%, con respecto al antecedente de depresión encontramos datos similares, 31.57% contra 31.7%. Por último, el trastorno mixto de ansiedad y depresión reportó un 5.2% contra el 35.2% referido por Magnavita et al. (31)

XIV. Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten aceptar la hipótesis alterna formulada, “los médicos residentes de la UMF No 9 presentan mala calidad del sueño en más del 28%”, por lo que se puede concluir que existe una mala calidad de sueño en 66.3% de los médicos residentes de medicina familiar de la UMF No 9.

Una vez llevada a cabo la determinación de la calidad de sueño, se procedió a revisar los factores que pudieran estar alterados en dichos residentes, como el sexo, grado académico, presencia de trastornos psiquiátricos, alcoholismo y tabaquismo, demostrando que a mayor grado académico se encuentra un aumento en la mala calidad de sueño, existe una distribución heterogénea entre el sexo femenino y masculino en cuanto a tales condiciones, siendo el sexo femenino el predominante en el estudio y por ende, en el que mayor número de residentes con mala calidad del sueño se encontraron.

Se encontró también, que la mayoría de los médicos residentes comentan presentar algún trastorno psiquiátrico, siendo la ansiedad e que predomina, y en la mayoría de ellos, es en los que se dio el resultado de mala calidad del sueño, sugiriendo que pudiera existir una relación entre estos. Esto nos llama la atención, ya que se encontró que más de la mitad de los residentes tienen algún trastorno psiquiátrico, lo que abre el campo a la investigación de los mismos para tener un número más exacto de los casos, sus tratamientos, el grado de afección a nivel académico, asistencial y profesional y poder crear pautas que ayuden ya sea a prevenir o a mejorar las condiciones que puedan precipitar la existencia de las mismas.

El alcoholismo y el tabaquismo también tuvieron un papel fundamental a la hora de compararlos con los residentes que no sufrían estas patologías, siendo mayor el número de residentes con mala calidad del sueño en los que cursan con las mismas que en los que no.

Por ende, se propone de manera activa, que los estudios de investigación relacionados con la calidad del sueño en los médicos residentes de medicina familiar, no solo abarque a dichos individuos, sino que también se tomen en cuenta residentes de diferentes especialidades, médicos pasantes, médicos internos, estudiantes de medicina e incluso estudiantes de licenciatura y pasantes de diversas carreras como lo son enfermería, trabajo social y otras áreas relacionadas con el cuidado de la salud.

Se hace un atento llamado a los interesados en esta área para ampliar los horizontes en cuanto a la población estudiada, para poder aumentar la diversidad de las características sociodemográficas que puedan influir en la calidad del sueño, tales como si existe descendencia, presencia o ausencia de actividades extra hospitalarias, actividades laborales extras y algunas relacionadas con la calidad del sueño, como lo son la ingesta de medicamentos psicotrópicos, patologías asociadas a mala calidad del sueño, existencia de trastornos del sueño asociadas, e inclusive, yendo más allá de los propósitos del presente estudio, la asociación entre calidad del sueño y trastornos del sueño.

XV. Anexos

“CALIDAD DEL SUEÑO EN MEDICOS RESIDENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 9.”

Autores: Cervantes Gutiérrez Aimeé Karina¹, Sánchez Almazán Patricia², Garibay López Leticia³, López Delgado Mariana⁴

¹ Médico Residente de la especialidad de Medicina Familiar. UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS.

² Médico especialista en Medicina Familiar. Director de protocolo de investigación. UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS.

³ Médico especialista en Medicina Familiar. Asesor Metodológico. UMF No. 26 IMSS

⁴ Médico especialista en Medicina Familiar. Asesor Metodológico. UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS.

a. Tabla 1.

Factores asociados al Insomnio	
Factores psicosociales	Estrés, ansiedad y depresión.
Estrés postraumático	Pesadillas, terror a quedarse dormido o no volver a dormir.
Enfermedades	Asma, artritis, hipertensión, diabetes, insuficiencia cardiaca, enfermedad de Parkinson, cáncer.
Medicamentos	Benzodiacepinas, barbitúricos, antidepresivos.
Factores ambientales	Luz en la habitación, sonidos de alta intensidad, calor o frio extremos
Sustancias	Alcohol, cafeína, nicotina y otras drogas.
Otros trastornos del sueño	Síndrome de apnea obstructiva del sueño, Síndrome de piernas inquietas, hipersomnia, entre otros.

Shiller RJ. Precipitating Factors: Irrational Exuberance. 2019;39–69

b. Tabla 2.

Criterios de insomnio	
Síntomas del sueño	<p>Dificultad para iniciar el sueño</p> <p>Dificultad para mantener el sueño</p> <p>Despertar antes de lo deseado</p> <p>Resistencia para irse a la cama en el horario apropiado</p> <p>Dificultad para dormir sin la intervención de los padres o cuidadores</p>
Síntomas diurnos	<p>Fatiga</p> <p>Malestar</p> <p>Atención, concentración o deterioro de la memoria.</p> <p>Rendimiento social, familiar, vocacional o académico deteriorado.</p>
Alteración del estado de ánimo / irritabilidad	<p>Somnolencia diurna</p> <p>Problemas del comportamiento</p> <p>Motivación / energía / iniciativa reducida</p> <p>Propensión a errores / accidentes</p> <p>Preocupaciones o insatisfacción con el sueño</p>

Maria B, Perez N, Salas RME. By Maria Nichole Perez, MD; Rachel Marie E. Salas, MD, MEd, FAAN. 2020;1003–15

c. Tabla 3.

Clasificación de insomnio	
Clasificación	Características
Insomnio Crónico	Alteraciones de sueño durante los últimos 3 meses que afectan el sueño nocturno durante al menos 3 veces a la semana
Insomnio a corto plazo	Alteraciones de sueño experimentadas dentro de los 3 meses.
Otro trastorno de insomnio	Trastornos que no cumplen con los criterios de insomnio crónico o a corto plazo.

Shiller RJ. Precipitating Factors: Irrational Exuberance. 2019;39–69

d. Tabla 4.

Subgrupos de Insomnio	
Subgrupos	Características
Insomnio psicofisiológico	Aumento en los niveles de excitación cognitiva y somática a las horas de acostarse. Hay preocupación excesiva por el sueño junto con dificultades para dormir en el entorno de su hogar, pero duermen fácilmente en otro entorno o cuando no planean dormir.
Insomnio idiopático	Alteraciones del sueño que ocurren en la infancia y persisten durante toda la vida. Puede estar relacionado con variaciones congénitas o genéticas en el ciclo sueño-vigilia.
Insomnio paradójico	Los pacientes subestiman la cantidad total de sueño que obtienen
Higiene inadecuada del sueño	Destaca el efecto de la actividad diaria sobre la calidad del sueño. Siestas diurnas excesivas, consumo de alcohol o cafeína por la noche, mirar televisión hasta altas horas de la noche, trabajar con aparatos electrónicos antes de acostarse.

Shiller RJ. Precipitating Factors: Irrational Exuberance. 2019;39–69

e. **Tabla 5.**

Principales patologías asociadas al insomnio		
Cardiovasculares	Cardiopatía isquémica Insuficiencia cardíaca	Hipertensión Arterial Fibrilación auricular
Metabólicas	Síndrome metabólico Diabetes mellitus tipo 2	Obesidad Dislipidemia
Neurológicas	Enfermedad vascular cerebral Deterioro cognitivo o demencia	
Psiquiátricas	Depresión Ansiedad Suicidio	
Otras	Síndrome de fatiga crónica	

Carrillo-Mora P, Barajas-Martínez KG, Sánchez-Vázquez I, Rangel-Caballero MF. Transtornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? Rev la Fac Med [Internet]. 2018;61(1):6–21. Available from:

<http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v61n1/2448-4865-facmed-61-01-6.pdf>

f. Anexo 1

**“CALIDAD DEL SUEÑO EN MÉDICOS RESIDENTES DE LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR NO. 9.”**

Autores: Cervantes Gutiérrez Aimeé Karina¹, Sánchez Almazán Patricia², Garibay López Leticia³, López Delgado Mariana⁴

1 Médico Residente de la especialidad de Medicina Familiar. UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS.
2 Médico especialista en Medicina Familiar. Director de protocolo de investigación. UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS.
3 Médico especialista en Medicina Familiar. Asesor Metodológico. UMF No. 26 IMSS
4 Médico especialista en Medicina Familiar. Asesor Metodológico. UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS.

Cuestionario de Calidad del sueño de Pittsburg

Nombre _____ Fecha: _____ Edad _____

Instrucciones:

Las siguientes cuestiones solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las cuestiones.

1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, en las noches del último mes?

(Marque con una X la casilla correspondiente)

Menos de 15 min	Entre 16-30 min	Entre 31-60 min	Más de 60 min

3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?

5.-Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

c) Tener que levantarse para ir al baño:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

d) No poder respirar bien:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

e) Toser o roncar ruidosamente:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

f) Sentir frío:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

g) Sentir demasiado calor:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

h) Tener pesadillas o malos sueños:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

i) Sufrir dolores:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

j) Otras razones. Por favor descríbalas:

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

6) Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?

Muy buena

Bastante buena

Bastante mala

Muy mala

7) Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

8) Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

9) Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

Ningún problema

Solo un leve problema

Un problema

Un grave problema

10) ¿Duerme usted solo o acompañado?

Solo

Con alguien en otra habitación

En la misma habitación, pero en otra cama

En la misma cama

Instrucciones para la evaluación del cuestionario de Calidad de Sueño de Pittsburgh

La prueba contiene un total de 19 cuestiones, agrupadas en 10 preguntas.

Las 19 cuestiones se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre 0 y 3 puntos.

En todos los casos una puntuación de “0” indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área.

La puntuación de las siete áreas se suma finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos.

“0” indica facilidad para dormir y “21” dificultad severa en todas las áreas.

Ítem 1: calidad subjetiva de sueño

Examine la pregunta nº6 y asigne la puntuación:

Respuesta: puntuación:

Muy buena 0

Bastante buena 1

Bastante mala 2

Muy mala 3

Puntuación ítem 1: _____

Ítem 2: latencia de sueño

1. Examine la pregunta nº2 y asigne la puntuación:

Respuesta: puntuación:

≤15 minutos 0

16-30 minutos 1

31-60 minutos 2

≥60 minutos 3

Puntuación pregunta nº2: _____

2. Examine la pregunta nº5a y asigne la puntuación:

Respuesta: puntuación:

Ninguna vez en el último mes 0

Menos de una vez a la semana 1

Una o dos veces a la semana 2

Tres o más veces a la semana 3

Puntuación pregunta nº 5a: _____

3. Sume la pregunta nº2 y nº5a

Suma de la pregunta nº 2 y nº 5a: _____

4. Asigne la puntuación al ítem 2 como se explica a continuación:

Suma de la pregunta nº 2 y nº 5a: Puntuación:

0 0

1-2 1

3-4 2

5-6 3

Puntuación ítem 2: _____

Ítem 3: duración del sueño

Examine la pregunta nº4 y asigne la puntuación:

Respuesta: puntuación:

Más de 7 horas 0

Entre 6 y 7 horas 1

Entre 5 y 6 horas 2

Menos de 5 horas 3

Puntuación ítem 3: _____

Ítem 4: eficiencia habitual de sueño

1. Escriba el número de horas de sueño (pregunta nº4) aquí: _____

2. Calcule el número de horas que pasa en la cama:

a. Hora de levantarse (pregunta nº3): _____

b. Hora de acostarse (pregunta nº1): _____

Hora de levantarse – Hora de acostarse: _____ número de horas que pasas en la cama

3. Calcule la eficiencia habitual de sueño como sigue:

(Número de horas dormidas/número de horas que pasas en la cama) x 100 = eficiencia habitual de sueño (%)

(_____/_____) x 100 = _____%

4. Asigne la puntuación al ítem 4:

Eficiencia habitual de sueño (%): puntuación:

>85% 0

75-84% 1

65-74% 2

<65% 3

Puntuación Ítem 4: _____

Ítem 5: perturbaciones del sueño

1. Examine las preguntas nº 5b-j y asigne la puntuación para cada pregunta:

Respuesta: puntuación:

Ninguna vez en el último mes 0

Menos de una vez a la semana 1

Una o dos veces a la semana 2

Tres o más veces a la semana 3

Puntuación 5b_____

Puntuación 5c_____

Puntuación 5d_____

Puntuación 5e_____

Puntuación 5f_____

Puntuación 5g_____

Puntuación 5h_____

Puntuación 5i_____

Puntuación 5j_____

2. Sume las puntuaciones de las preguntas nº 5b-j:

Suma puntuaciones 5b-j: _____

3. Asigne la puntuación del ítem 5:

Respuesta: puntuación:

0 0

1-9 1

10-18 2

19-27 3

Puntuación Ítem 5: _____

Ítem 6: utilización de medicación para dormir

Examine la pregunta nº7 y asigne la puntuación

Respuesta: puntuación:

Ninguna vez en el último mes 0

Menos de una vez a la semana 1

Una o dos veces a la semana 2

Tres o más veces a la semana 3

Puntuación ítem 6: _____

Ítem 7: disfunción durante el día

1. Examine la pregunta nº8 y asigne la puntuación:

Respuesta: puntuación:

Ninguna vez en el último mes: 0

Menos de una vez a la semana: 1

Una o dos veces a la semana: 2

Tres o más veces a la semana: 3

Puntuación pregunta nº 8: _____

2. Examine la pregunta nº 9 y asigne la puntuación:

Respuesta: puntuación:

Ningún problema 0

Solo un leve problema 1

Un problema 2

Un grave problema 3

3. Sume las preguntas nº 8 y la nº 9

Suma de las preguntas nº 8 y nº 9: _____

4. Asigne la puntuación del ítem 7:

Suma de las preguntas nº 8 y nº 9: puntuación:

0: 0

1-2: 1

3-4: 2

5-6: 3

Puntuación Ítem 7: _____

Puntuación PSQI Total

Sume la puntuación de los 7 ítems

Puntuación PSQI Total: _____

g. Anexo 2

“CALIDAD DEL SUEÑO EN MÉDICOS RESIDENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 9.”

Autores: Cervantes Gutiérrez Aimeé Karina¹, Sánchez Almazán Patricia², Garibay López Leticia³, López Delgado Mariana⁴

1 Médico Residente de la especialidad de Medicina Familiar. UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS.

2 Médico especialista en Medicina Familiar. Director de protocolo de investigación. UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS.

3 Médico especialista en Medicina Familiar. Asesor Metodológico. UMF No. 26 IMSS

4 Médico especialista en Medicina Familiar. Asesor Metodológico. UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS.

Lista de Recolección de datos

Nombre: _____ Fecha: _____

1. Sexo: 1. Femenino () 2. Masculino ()

2. Edad: _____ años

3. Grado Académico: 1. Primer año () 2. Segundo año () 3. Tercer año ()

4. Estado civil: 1. Soltero () 2. Casado () 3. Unión Libre () 4. Otra ()

5. Trastornos psiquiátricos: 1. Depresión () 2. Ansiedad () 3. Otros () 4. No
En caso de responder otros, ¿Cuál?: _____

6. Alcoholismo: 1 a 2 veces a la semana () 1 a 2 veces al mes ()
1 a 2 veces cada 3 a 6 meses () 1 a 2 veces al año ()

1. Si () 2. No ()
Se considerará si, si el consumo es de 1 a 2 veces a la semana.

7. Tabaquismo: 1. Si () 2. No ()

8. Calidad del sueño: 1. Buena () 2. Mala ()

h. Anexo 3.

Consentimiento Informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



Carta de consentimiento informado para participación en
protocolos de investigación en salud
(adultos)

CDMX a de de 2023
Lugar y fecha

No. de registro institucional R – 2023 – 3600 - 020

Título del protocolo:

Calidad del sueño en médicos residentes de la Unidad de Medicina Familiar
No.9

Justificación y objetivo de la investigación:

Justificación: Teniendo como antecedente que el efecto de una mala calidad de sueño, ha sido ampliamente estudiado con relación al desempeño laboral y académico y la seguridad de la atención médica, está demostrado que la privación crónica del sueño, altera la concentración y capacidad de decisión, pudiendo aumentar la frecuencia de errores médicos con consecuencias críticas. La fatiga crónica entre los residentes que tienen un horario de trabajo de 80 a 120 horas por semana, y permanecer más de 24 horas alerta, sin descanso causa alteraciones en la atención y psicomotricidad, llevando a errores médicos y alteraciones en el estilo de vida, relaciones sociales y familiares. La obtención de los datos del presente estudio, nos dará un panorama general de la calidad del sueño en los médicos residentes de esta unidad, lo que promoverá el ajuste de las condiciones de higiene de sueño que mejoren la calidad del sueño, además de brindar información y tratamiento a los médicos residentes que así lo deseen.

Objetivo: Evaluar la calidad de sueño en los médicos residentes de la UMF No.9

Procedimientos y duración de la investigación

Realizaré 2 cuestionarios, uno será para la recolección de datos como son nombre, sexo, edad, estado civil, grado académico, enfermedades psiquiátricas diagnosticadas, consumo de alcohol y de tabaco, que serán interrogados por el investigador, y uno segundo para ver la calidad del sueño y clasificarla como buena y mala calidad del sueño. El tiempo aproximado de aplicación será de entre 30 a 35 minutos.

Clave 2810-000-013



Riesgos y molestias:

Se me indicó que se me darán a conocer datos sobre los hábitos de higiene del sueño que probablemente estén afectando mi calidad de sueño y pueden condicionar la aparición de trastornos del sueño, lo que puede llegar a provocarme sentimiento de frustración, o molestia, en caso necesario puedo solicitar ser valorado de forma integral en la Coordinación de Educación e Investigación en Salud para seguimiento.

El tiempo de realización de los cuestionarios es de aproximadamente 30 a 35 minutos, lo cual puede generarme molestia al ser realizado durante mi horario de día académico.

Beneficios que recibirá al participar en la investigación:

Conoceré mi calidad y hábitos del sueño, y se me explicará con base en los resultados, que conductas debería modificar para que mi calidad de sueño mejore y evite desarrollar un trastorno del sueño.

En caso de que mi resultado sea positivo para mala calidad del sueño, seré referido con mi médico familiar con copia de mis cuestionarios, resumen de la interpretación de estos y sugerencias para inicio del tratamiento.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Me darán a conocer la calidad del sueño medida mediante los cuestionarios y me otorgarán folletos de información de higiene del sueño, insomnio e hipersomnia. Me harán saber que, si así lo deseo, se me otorgará referencia para inicio del tratamiento por parte de mi Médico Familiar.

Participación o retiro:

Se me explicó que tengo derecho de retirarme de la investigación en el momento en que yo lo decida, independientemente de la causa, sin tener ninguna consecuencia negativa o represalia en mi atención o situación académica por ello.

Privacidad y confidencialidad:

El investigador me explicó que mi información personal otorgada en los cuestionarios y los resultados, no se darán a conocer públicamente, la información se analizará de manera grupal y no individual para el objetivo de la presente investigación. De igual forma los resultados se me otorgarán de manera individual si así lo solicito.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con la investigación podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable:

Dra. Patricia Sánchez Almazán, Matricula: 99352434 Adscripción: Coordinación de educación UMF9 "San Pedro de los Pinos", teléfono: 5514035510, Email: drapatvalmazan@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:

Comisión de Ética de Investigación del IMSS: Hospital General Regional No.1 "Dr. Carlos Mc Gregor Sánchez Navarro", Calle Gabriel Mancera 222, Colonia del Valle, Alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México, CP 3100. Teléfono (55) 50875871, Correo Electrónico: conbioeticahgr@gmail.com

Declaración de consentimiento:

<input type="checkbox"/>	Acepto participar y que se tomen los datos o muestras sólo para este estudio
<input type="checkbox"/>	Acepto participar y que se tomen los datos o muestras para este estudio y/o estudios futuros

Se conservarán los datos o muestras hasta por 5 años tras lo cual se destruirán.

Cervantes Gutiérrez Aimeé Karina

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma del testigo 1

Nombre y firma del testigo 2

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación en salud, sin omitir información relevante del estudio.

i. Anexo 4

Carta de no inconveniente



19 DE JUNIO DE 2023

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

ASUNTO: CARTA DE NO INCONVENIENTE

PRESENTE:

Por medio de la presente, manifiesto que no existe inconveniente en que se lleve a cabo el proyecto **"Calidad del sueño en médicos residentes de la Unidad de Medicina Familiar No. 9"**. Que se llevará a cabo de agosto a septiembre del 2023.

Este trabajo se encuentra bajo la responsabilidad de **Patricia Sanchez Almazan** con matrícula **99352434**, médica especialista en medicina familiar, **Mariana López Delgado** con matrícula **99377271**, médica especialista en medicina familiar, adscritas a la Unidad de Medicina Familiar No. 9 "San Pedro de los Pinos"; **Leticia Caribay López**, matrícula **99231366**, adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No. 26 "Condesa"; y la Médico Residente de medicina familiar de tercer año **Almee Karina Cervantes Gutiérrez** con Matrícula **97379490** adscrita a esta unidad de medicina familiar No.9 "San Pedro de los Pinos".

En caso de ser aprobado, la presente investigación tiene como objetivo evaluar la calidad del sueño de los médicos residentes de la UMF No. 9, para lo cual se aplicará el cuestionario de calidad del sueño de Pittsburg en un entorno de privacidad a la totalidad de los residentes de esta unidad.

Sin más por el momento, agradezco su atención.

Atentamente



DRA. ALMA DELIA PAEZ DE LA CRUZ
DIRECTORA
UMF No. 9 "SAN PEDRO DE LOS PINOS"

j. Anexo 5 Cronograma

“CALIDAD DEL SUEÑO EN MEDICOS RESIDENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 9.”

Autores: Cervantes Gutiérrez Aimeé Karina¹, Sánchez Almazán Patricia², Garibay López Leticia³ López Delgado Mariana⁴

1 Médico Residente de la especialidad de Medicina Familiar. UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS.
 2 Médico especialista en Medicina Familiar. Director de protocolo de investigación. UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS.
 3 Médico especialista en Medicina Familiar. Asesor Metodológico. UMF No. 26 IMSS
 4 Médico especialista en Medicina Familiar. Asesor Metodológico. UMF No. 9 “San Pedro de los Pinos” IMSS.

Cronograma											
	2023										
	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Elección del tema											
Título											
Planteamiento del problema											
Recopilación bibliografía											
Marco Teórico											
Justificación											
Planteamiento hipótesis											
Objetivos											
Diseño Metodológico											
Revisión de protocolo											
Evaluación por comité ética											
Evaluación por comité de investigación											
Recolección de datos											
Codificación, captura y limpieza base datos											
Limpieza final base de datos											
Análisis estadísticos											
Redacción resultados											
Elaboración de informe final											
Ajustes de informe final											
Difusión resultados											

Realizado por: Cervantes Gutierrez Aimeé Karina. Médico Residente de Medicina Familiar de tercer año

- Actividades realizadas**
- Actividades programadas**

k. Anexo 6

— ¿No puedes dormir?

Prueba estos consejos y deja de contar ovejas.

Mantén horarios regulares para levantarte y acostarte

Evita tareas que implican actividad mental en la cama (leer, TV, ordenador, celular, etc.)

Evita dormir en el día

Haz ejercicio físico, pero evítalo a la última hora del día

Sigue una rutina de acciones antes de acostarte

Reduce el consumo de cafeína, nicotina o alcohol al final del día

Cena ligero y espera unas dos horas antes de acostarte

Ambiente adecuado que ayude a mantener el sueño (temperatura adecuada, sin ruido, sin exposición a luces brillantes, cama confortable, etc.)

**La higiene del sueño
nos ayuda a tener
calidad de vida**

**Duerme bien, vive mejor
Vale la pena intentarlo
¿No crees?**



CONTACTO

Dra. Patricia Sánchez Almazán

Tel: 5514035510

Correo: drapatyalmazan@gmail.com

Aimeé Karina Cervantes Gutiérrez

Tel 5545638393

Correo: dra.aimeecervantes@hotmail.com

—
**HIGIENE
DEL SUEÑO**
—



IMSS

Unidad de Medicina Familiar No. 9

San Pedro de los Pinos

Cervantes Gutiérrez Aimeé Karina

Coordinación de educación e
investigación en salud

¿Porqué es tan importante dormir?

El ser humano necesita dormir, sin embargo, no se trata solo de dormir, es necesario un número suficiente de horas y que el sueño sea de calidad, es decir, que sea reparador y que permita restaurar el organismo para afrontar la etapa de vigilia. Todas aquellas medidas encaminadas a conseguir un sueño de calidad que permita el adecuado descanso reciben el nombre de higiene del sueño.

Las medidas de higiene del sueño pueden dividirse en 4 grupos según los factores sobre los que incide:

Ritmo Circadiano:

El sueño se produce de forma natural a lo largo del día con un ciclo de aproximadamente 24 horas. Es decir, que lo habitual es que durante la tarde-noche notemos somnolencia y por la mañana seamos incapaces de continuar el sueño tras un periodo de 8 horas aproximadamente.

Edad:

Durante la infancia los periodos de sueño son mucho más prolongados; por ejemplo los lactantes mantienen periodos de sueño diurnos de forma intermitente durante todo el día.

Esta situación va variando a medida que el niño crece, hasta llegar más o menos a los 25 años, momento en el que se suele perder la capacidad de iniciar el sueño en cualquier momento del día. Además, en términos generales, hacia los 40 años comienza una etapa en la que es más habitual que se produzcan despertamientos durante el sueño y en consecuencia sea más fragmentado y poco reparador.

Factores que provocan despertares:

Provocan estrés psicofisiológico e impiden la conciliación del sueño. Estos factores van desde preocupaciones como exámenes, problemas de salud, conflictos familiares, etc..., hasta situaciones laborales o de otro tipo, de las que no es posible "desconectar"

Consumo de sustancias:

Cafeína: aumento en el tiempo necesario para iniciar el sueño

Etanol: aunque inicialmente favorece el comienzo del sueño, posteriormente lo fragmenta

Nicotina: tiene efecto euforizante que impide el sueño y

Consecuencias de dormir muy poco

Menor productividad



Menor capacidad de prestar atención

Menor capacidad de recordar información



Mayor riesgo de obesidad

Mayor riesgo de diabetes



Mayor riesgo de enfermedades cardiacas

Propensión a depresión

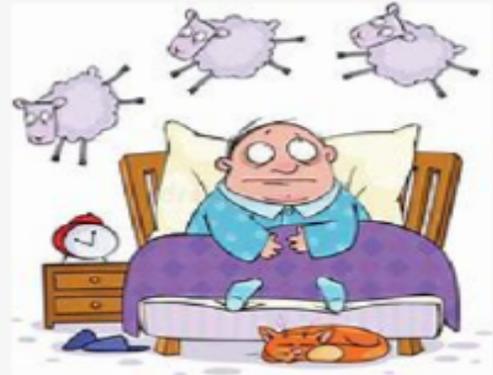


Abuso de drogas

Accidentes de tránsito



I. Anexo 7

<h2>¿Cómo lo puedo tratar?</h2>	<p>"Conviene acudir a un especialista para que estudie el caso, realice las exploraciones necesarias, establezca un diagnóstico e indique un manejo adecuado"</p>	<h1>Insomnio</h1>
<p>Descubrir la causa y, si es posible, eliminarla.</p> <p>Si no se puede eliminar, o mientras se trata la causa, se debe tratar el insomnio con medicación indicada por un especialista.</p> <p>En caso de padecer insomnio por primera vez, no hay inconveniente en tomar infusiones de tila, valerianas u otras hierbas relajantes ya que son inocuas y ayudan a dormir mejor.</p> <p>En caso de insomnio ligero pueden ser eficaces las medidas de higiene del sueño.</p>	<h2>CONTACTO</h2> <p>Dra. Patricia Sánchez Almazán Aimeé Karina Cervantes Gutiérrez</p> <p> Unidad de Medicina Familiar No. 9 San Pedro de los Pinos</p> <p> 5514035510 5545638393</p> <p> drapatyalmazan@gmail.com dra.aimeecervantes@hotmail.com</p>	 <p>IMSS Unidad de Medicina Familiar No. 9 San Pedro de los Pinos Aimeé Karina Cervantes Gutiérrez Coordinación de educación e investigación en salud.</p>

¿Qué es el insomnio?

Dificultad para iniciar y/o mantener el sueño, o la sensación de no haber dormido un sueño reparador. Así pues, se trata de un problema de disminución de la cantidad y/o calidad del sueño.

Se da en una tercera parte de la población (30%), siendo más frecuente en los ancianos, las mujeres y en personas con enfermedades psiquiátricas.

La mayoría de los casos de insomnio tienen un inicio agudo, coincidiendo con situaciones de estrés, y tienden a cronificarse en el 60 % de los casos.

El sueño es necesario para el buen estado físico y mental del individuo. Existe una relación bidireccional entre el sueño y la salud.

Cuando una persona duerme mal durante cierto tiempo se producen alteraciones físicas y mentales que pueden derivar a enfermedad.

¿Cómo se si tengo insomnio?

Causas:

- Alteraciones emocionales
- Enfermedades psiquiátricas.
- Ansiedad
- Preocupación
- Angustia
- Miedo
- Tristeza
- Dolor
- Fiebre
- Parestesias
- Estimulantes (café, refrescos de cola, chocolate, etc.)
- Alcohol
- Nicotina
- Drogas legales o ilegales.

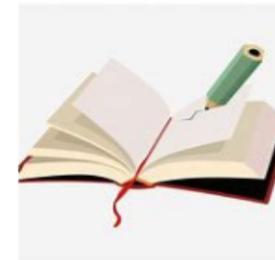
Síntomas

- Dificultad para conciliar el sueño a la noche
- Despertarse durante la noche
- Despertarse muy temprano
- No sentirse bien descansado después del sueño nocturno
- Cansancio o somnolencia diurnos
- Irritabilidad, depresión o ansiedad
- Dificultad para prestar atención, concentrarse en las tareas o recordar
- Aumento de los errores o los accidentes
- Preocupaciones constantes respecto del sueño

¿Cómo se diagnostica?

Diario de sueño

- Hora en la que se acuesta
- Número de intentos de dormir
- Hora de despertar
- Hora final fuera de la cama
- Número y duración de despertares
- Vigilia después del sueño
- Inicio, número y duración de los despertares
- Calidad subjetiva del sueño
- Satisfacción.



Cuestionarios

- Escala de Somnolencia de Epworth
- Calidad del Sueño de Pittsburg
- Calidad del sueño de Oviedo

m. Anexo 8

¿Qué consecuencias tiene dormir mucho?

- Altera la capacidad cognitiva
- Envejece el cerebro
- Favorece el deterioro mental
- Genera más somnolencia
- Genera resaca
- Aumenta la probabilidad de un infarto
- Facilita el desarrollo de enfermedades metabólicas y endocrinas
- Aumenta la probabilidad de padecer depresión
- Peor estado de salud general
- Menor esperanza de vida.

La vida es todo eso que pasa mientras estas durmiendo.

Contacto:

Dra. Patricia Sánchez Almazán
Tel: 5514035510
Correo: drapatyalmazan@gmail.com

Aimeé Karina Cervantes Gutiérrez
Tel: 5545638393
Correo: dra.aimeecervantes@hotmail.com

Hipersomnias



MSS
Unidad de Medicina Familiar No.9
San Pedro de los Pinos
Aimeé Karina Cervantes Gutiérrez
Coordinación de educación e investigación en salud.

¿Qué es la hipersomnia?

Es la incapacidad de permanecer despierto y alerta durante episodios importantes del día, resultando en periodos de necesidad de dormir o lapsos involuntarios de somnolencia o sueño

Se caracteriza por ser un estado de somnolencia excesiva, que a su vez provoca disminución en el funcionamiento y afecta negativamente el rendimiento diario.

¿Cómo se clasifica?

•Primarias o centrales: grave repercusión en el estilo de vida

•Secundarias: privación crónica del sueño, es la principal causa de somnolencia diurna.



¿Qué síntomas da?

Somnolencia Excesiva Diurna



Cantidad excesiva de sueño nocturno



Inercia del sueño.



¿Cómo se diagnostica?

- Realizar una historia clínica completa con un buen interrogatorio de los antecedentes y del padecimiento actual
- Antecedentes médicos
- Ingesta de fármacos o drogas
- Hábitos del sueño del paciente
- Actividades diarias con base en su rendimiento y su comportamiento
- Escala de somnolencia de Epworth



XVI. Referencias bibliográficas

1. Fabres L, Moya P. Sueño: conceptos generales y su relación con la calidad de vida. Revista Médica Clínica las Condes [Internet]. 2021 [Consultado Mar 2023]; 32(5): 527-534.
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-sueno-conceptos-generales-su-relacion-S0716864021000894>
DOI: [10.1016/j.rmclc.2021.09.001](https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.09.001)
2. Bosch M, Paz M, Morgado M. Conociendo el sueño: beneficios y trastornos. Universidad de los Andes [Internet]. 2021 [Consultado Mar 2023]; 8.
https://www.esa.cl/esa/site/artic/20210430/asocfile/20210430115917/_18_sue_o_2021.pdf
3. Ortiz M, Escandón O, Islas J, Tirado E, Lechuga Y. Epidemiología de los trastornos del sueño en una población mexicana: seis años de experiencia en un centro de tercer nivel. Asociación Médica Centro Médico ABC [Internet]. 2018 [Consultado Mar 2023]; 61(2):87–92.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2016/bc162b.pdf>
4. Vanegas C, Franco P. Fisiología del sueño Sociedad Colombiana de cardiología y cirugía cardiovascular [Internet]. 2019 [Consultado Mar 2023]; 32(5):535-542.
<https://scc.org.co/wp-content/uploads/2019/09/Fisiolog%C3%ADa-del-sue%C3%B1o-1.pdf>
5. Almendros I, Gaig C. Sueño en general Universidad de Barcelona [Internet]. 2021 [Consultado Mar 2023]; 1(1):1-20.
<https://multimedia.elsevier.es/PublicationsMultimediaV1/item/multimedia/S0300289621001150:mmc1.pdf?idApp=UINPBA00003Z>

6. Tolero C, Durán F, Perez I. Sueño: Características generales. Patrones fisiológicos y fisiopatológicos en la adolescencia Revista de neurología [Internet]. 2018 [Consultado Mar 2023]; 11(3):333-348.
<http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v11n3/v11n3a08.pdf>
7. Arriola L, Palomino K, Quintana L. Calidad de sueño y antojo por azúcares en médicos residentes durante la pandemia de COVID – 19 en el Perú. Sociedad Neurológica Argentina [Internet]. 2021 [Consultado Mar 2023]; 13(1):7-13.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1853002821000045>
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2021.01.004>
8. Portilla S, Dussan C, Montoya D. Caracterización de la calidad del sueño y de la somnolencia diurna excesiva en una muestra estudiantes del programa de medicina de la universidad de Manizalez (Colombia) Universidad de Manizales [Internet]. 2021 [Consultado Mar 2023]; 17(2):278-292.
<https://www.redalyc.org/journal/2738/273854673007/>
DOI: <https://doi.org/10.30554/archmed.17.2.2036.2017>
9. Garibay A, Sánchez M, Mendoza G, Gutiérrez C. Calidad del sueño y rendimiento académico en los alumnos del plantel. Universidad Autónoma del Estado de México [Internet]. 2021 [Consultado Mar 2023]; 4(11):2594-2824
<https://revistaredca.uaemex.mx/article/view/16724>
DOI: <https://doi.org/10.36677/redca.v5i11.16724>.
10. MSD Estados Unidos. Higiene del sueño. Manual MSD Versión para profesionales) [Internet]. 2021 [Consultado Mar 2023].
<https://www.msmanuals.com/es/professional/multimedia/table/higiene-del-sue%C3%B1o>

11. Varela F, Tello T, Ortiz P, Chávez H. Valoración de la higiene del sueño mediante una escala modificada en adultos mayores. Acta Médica Perú [Internet]. 2020 [Consultado Mar 2023]; 27(4):233-237. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v27n4/a05v27n4>
12. Carrillo P, Barajas K, Sánchez I, Rangel M. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? Rev la Fac Med [Internet]. 2018 [Consultado Mar 2023] ;61(1):6–21. <http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v61n1/2448-4865-facmed-61-01-6.pdf>
13. Guadamuz J, Miranda M, Mora N. Trastornos del sueño: prevención, diagnóstico y tratamiento. Revista Médica Sinergia [Internet]. 2022 [Consultado Mar 2023]; 7(7):233-237. <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/860>
DOI: <https://doi.org/10.31434/rms.v7i7.860>
14. Lira D, Custodio N. Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. Revista Neuropsiquiátrica [Internet] 2018 [Consultado Mar 2023];81(8):21–28. <https://www.redalyc.org/journal/3720/372058061009/>
DOI: <https://doi.org/10.20453/rnp.v81i1.3270>
15. Moti F, Torres P, Flores V, Ibáñez J, Cortés M. Trastornos del sueño en emergencias y desastres. Revista Neuropsiquiátrica [Internet] 2021 [Consultado Mar 2023];32(5):535–542. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-trastornos-del-sueno-emergencias-desastres-S0716864021000833>
DOI: [10.1016/j.rmclc.2021.07.003](https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.07.003)

16. Bollu C, Kaur H. Sleep Medicine: Insomnia and Sleep. Missouri medicine [Internet] 2019 [Consultado Mar 2022];116(1):68–75.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6390785/>
17. Pavlova M, Latreille V. Sleep Disorders. The American Journal of Medicine [Internet]. 2019 [Consultado Oct 2020]; 132(3):292–299.
[https://www.amjmed.com/article/S0002-9343\(18\)30944-6/fulltext](https://www.amjmed.com/article/S0002-9343(18)30944-6/fulltext)
DOI: [10.1016/j.amjmed.2018.09.021](https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2018.09.021)
18. Shiller R. Insomnia in the Elderly: A Review. Journal of Clinical Sleep Medicine [Internet]. 2019 [Consultado Mar 2022]; 14(6):39–69.
<https://www.jstor.org/stable/j.ctt1287kz5>
DOI: [10.2307/j.ctt1287kz5.11](https://doi.org/10.2307/j.ctt1287kz5.11)
19. Perez N, Salas E. Insomnia. Continuum. Lifelong Learning in Neurology [Internet]. 2020 [Consultado May 2021]; 26(4):1003-1015.
<https://journals.lww.com/continuum/Fulltext/2020/08000/Insomnia.12.aspx>
DOI: [10.1212/CON.0000000000000879](https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000879)
20. Ministerio de Sanidad y Política Social Madrid. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Insomnio en Atención Primaria. Guía Rápida [Internet]. 2020 [Consultado Mar 2023].
<https://portal.guiasalud.es/gpc/insomnio-atencion-primaria/>
21. Barateau L, Lopez R, Franchi JAM, Dauvilliers Y. Hypersomnolence, Hypersomnia, and Mood Disorders. Curr Psychiatry Rep. [Internet]. 2019 [Consultado Mar 2023] ;19(2):1–11.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28243864/>
DOI: [10.1007/s11920-017-0763-0](https://doi.org/10.1007/s11920-017-0763-0)

22. Bollu P, Manjamalai S, Thakkar M, Sahota P. Hypersomnia. Missouri Medicine [Internet]. 2018 [Consultado Feb 2020]; 115(1):85–91. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6139790/>
23. Valdez J, Ponencias H. Hipersomnias. Pediatr Panamá [Internet]. 2019 [Consultado Sep 2020]46(2):58–62. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/848276/58-62.pdf>
24. Manzar, M, Zannat W, Monk T, Berman S. Dimensionality of the Pittsburgh Sleep Quality Index: a systematic review Health and quality of the life outcomes. [Internet]. 2018 [Consultado Marzo 2023]; 16(1):1 – 22. <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-018-0915-x>
25. Carralero P, Hoyos F, Deblas A, López M. Calidad del sueño según el Pittsburgh Sleep Quality Index en una muestra de pacientes recibiendo cuidados paliativos Elsevier Doyma. [Internet]. 2022 [Consultado Marzo 2023]; 1(1):1134-1148. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-paliativa-337-articulo-calidad-del-sueno-segun-el-S1134248X12000560>
DOI: [10.1016/j.medipa.2012.05.005](https://doi.org/10.1016/j.medipa.2012.05.005)
26. Jerkovic A, Mikac U, Matijaca M, Kosta V, Curkovic A, Dolic K, Vujovic I, Soda J, Dogas Z, Pavelin S, Rogic M. Psychometric Properties of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) in Patients with Multiple Sclerosis: Factor Structure Reliability, Correlates, and Discrimination Journal of Clinical Medicine. [Internet]. 2022 [Consultado Mar 2023]; 11(3):1-14. <https://www.mdpi.com/2077-0383/11/7/2037>
DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm11072037>

27. Macias J, Royuela A. La versión española del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh Salud Publica Española. [Internet]. 2022 [Consultado Mar 2023]; 4(1):465-472. https://www.researchgate.net/publication/258513992_La_version_espanola_del_Indice_de_Calidad_de_Sueno_de_Pittsburgh
28. Lemus A, Vides R, Paiz J, Arriola C, Mazariegos E. Sleep disorders in physicians. Revista ciencia multidisciplinaria CUNORI [Internet]. 2019 [Consultado Marzo 2023]; 3(1):101–107.
[Trastornos del sueño en médicos | Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI \(revistacunori.com\)](https://www.revistacunori.com)
DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v3i1.85>
29. Qi J, Xu J, Li BZ, Huang JS, Yang Y, Zhang ZT, et al. The evaluation of sleep disturbances for Chinese frontline medical workers under the outbreak of COVID-19. Sleep Med [Internet]. 2020 [Consultado Marzo 2023]; 1–4.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389945720302264?via%3Dihub>
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.05.023>
30. Vega J, Porcel A, Barrientos S, Romero M, De Diego R. La Turnicidad como factor determinante en la aparición de insomnio en la población laboral: Revisión Sistemática. Revista Española de Salud Pública. [Internet]. 2020 [Consultado Marzo 2023]; 94(1):1-12.
https://www.sanidad.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdrom/VOL94/REVISIONES/RS94C_202007
31. Suardiaz M, Morante M, Moreno M, Ruiz M, Plasencia P, Vela A. Sueño y rendimiento académico en estudiantes universitarios: revisión sistemática Revista Neurología. [Internet]. 2020 [Consultado Marzo 2023]; 71(2):43-53. <https://neurologia.com/articulo/2020015>
DOI: <https://doi.org/10.33588/m.7102.2020015>

32. Samaniego M, Distefano J, Ayala N. Sleep Quality and job satisfaction in resident physician Medicina Clínica y Social. [Internet]. 2022 [Consultado Marzo 2023]; 6(1):26-32
<https://www.researchgate.net/profile/Jose-Ayala-Servin>
DOI: [10.52379/mcs.v6i1.235](https://doi.org/10.52379/mcs.v6i1.235)
33. Flores D, Boettcher B, Quijada J, Ojeda R, Matamala I, González Alexis. Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Andrés Bello, 2019, Chile Medicas UIS. [Internet]. 2019 [Consultado Marzo 2023]; 6(11):29 - 38
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192021000300029
DOI: <https://doi.org/10.18273/revmed.v34n3-2021003>
34. Naviés R, Olivé V, Fonseca F, Martín R. Estrés laboral y burnout en los médicos residentes, antes y durante la pandemia COVID – 19: una puesta al día Medicina Clínica. [Internet]. 2021 [Consultado Marzo 2023]; 3(157):130 - 140
<https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-estres-laboral-burnout-medicos-residentes-S0025775321002074>
DOI: [10.1016/j.medcli.2021.04.003](https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.04.003)