



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MF No. 1



“PREVALENCIA DE SOMNOLENCIA DIURNA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE SUEÑO EN MÉDICOS DEL HGZMF NO. 1 PACHUCA, HIDALGO”

Número de registro SIRELCIS R-2018-1201-018

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ANA NAYENI CEDANO MARTÍNEZ
MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR.

ASESOR CLÍNICO Y METODOLÓGICO
DRA. BEATRIZ MEJÍA OLIVARES
MEDICO ESPECIALISTA EN NEUMOLOGÍA

PACHUCA, HIDALGO.

2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PREVALENCIA DE SOMNOLENCIA DIURNA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE SUEÑO EN MÉDICOS DEL HGZMF NO. 1 PACHUCA, HIDALGO

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**ANA NAYENI CEDANO MARTÍNEZ
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

A U T O R I Z A C I O N E S:

**DRA. GRESS MARISSELL GÓMEZ ARTEAGA.
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL**

**DRA. MARÍA GEORGINA ARTEAGA ALCARAZ
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DRA. ELBA TORRES FLORES
COORDINADORA AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD**

**DRA. ESTRELLA ELIZABETH PASTÉN LÓPEZ
COORDINADORA CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR**

PACHUCA, HIDALGO.

2019

**PREVALENCIA DE SOMNOLENCIA DIURNA Y SU RELACIÓN CON LA
CALIDAD DE SUEÑO EN MÉDICOS DEL HGZMF NO. 1 PACHUCA, HIDALGO**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

**ANA NAYENI CEDANO MARTÍNEZ
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

ASESOR DE TESIS

**DRA. BEATRIZ MEJÍA OLIVARES
MEDICO ESPECIALISTA EN NEUMOLOGÍA**

PREVALENCIA DE SOMNOLENCIA DIURNA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE SUEÑO EN MÉDICOS DEL HGZMF NO. 1 PACHUCA, HIDALGO

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

ANA NAYENI CEDANO MARTÍNEZ
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

A U T O R I Z A C I O N E S

DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

AGRADECIMIENTOS

Para el Instituto Mexicano del Seguro Social y sobre todo a mi sede HGZMF NO1 Pachuca de Soto, Hgo., por brindarme la oportunidad de realizar esta noble especialidad, y fortalecer mis conocimientos.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, me siento orgullosa ahora de formar parte de esta excelente institución.

A la Dra. Beatriz Mejía Olivares, especialista en Neumología por brindarme su apoyo y confiar en mí para realizar esta trabajo de investigación.

A mis médicos adscritos de esta sede, que me guiaron durante estos años, ofreciendo su apoyo y comprensión.

A mis amigos de la residencia, gracias, juntos logramos esta importante meta, los tendré en mi corazón toda la vida.

Y por último pero no menos importante, a mi familia, mis hermanos, mi papá, mi mamá Alma Rosa Martínez Galindo que siempre estuvo en mis fracasos y mis victorias, ya que gracias a ti, estoy donde siempre quise estar.

ÍNDICE GENERAL

1.	TITULO	1
2.	ÍNDICE GENERAL.....	6
3.	IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES	7
4.	RESUMEN.....	8
5.	MARCO TEÓRICO	9
6.	JUSTIFICACIÓN.....	22
7.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
8.	OBJETIVOS.....	24
8.1	OBJETIVO GENERAL.....	24
8.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
9.	HIPÓTESIS	25
9.1	HIPÓTESIS NULA	25
9.2	HIPÓTESIS ALTERNA	25
10.	MATERIAL Y MÉTODOS	26
10.1	UNIVERSO DE TRABAJO	26
10.2	TIPO DE ESTUDIO	26
10.3	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	26
10.4	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	27
10.5	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	29
10.6	ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	29
10.7	TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	30
11.	ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES	31
12.	RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	32
12.1	RECURSOS HUMANOS	32
12.2	RECURSOS MATERIALES	32
12.3	RECURSOS FINANCIEROS	32
13.	ASPECTOS DE SEGURIDAD:.....	32
14.	RESULTADOS	33
15.	DISCUSIÓN.....	44
16.	CONCLUSIONES.....	46
17.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	47
18.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
19.	ANEXOS	51

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

ASESOR CLÍNICO Y METODOLÓGICO

Nombre: Dra. Beatriz Mejía Olivares
Profesión: Especialidad en Neumología
Adscripción: Adscrito al Servicio de Neumología del HGZMFNO1 Pachuca de Soto, Hidalgo.
Dirección: Prolongación Avenida Madero No. 405 Colonia Nueva Francisco I Madero.
Teléfono: 771 242 1859
Correo: betty290775@hotmail.com

TESISTA

Nombre: Ana Nayeni Cedano Martínez
Matricula: 99139233
Profesión: Médico Residente de tercer año de Medicina Familiar.
Adscripción: Médico Residente de Medicina Familiar HGZMFNO1 Pachuca de Soto, Hidalgo.
Dirección: Prolongación Avenida Madero No. 405 Colonia Nueva Francisco I Madero.
Teléfono: 4433692482
Correo: cedano88@gmail.com

RESUMEN

TITULO: “PREVALENCIA DE SOMNOLENCIA DIURNA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE SUEÑO EN MÉDICOS DEL HGZMF NO. 1 PACHUCA, HIDALGO”

Introducción: La falta de sueño en los médicos, conlleva a un estado de somnolencia durante el día, disminuyendo la capacidad cognitiva, la atención y las emociones, lo que condiciona disminución en la calidad laboral y de vida. Las funciones del sueño y la vigilia son complementarias y el desbalance entre estos dos estados constituye la enfermedad. En el marco del personal de salud, la calidad de vida profesional se define como la “experiencia de bienestar derivada del equilibrio que percibe el individuo entre las demandas y los recursos de que dispone para afrontar esas demandas. La calidad del sueño comprende aspectos cuantitativos pero también subjetivos de bienestar y de funcionamiento diurno, una forma de aproximarse a su medición es realizar el índice de calidad de sueño de Pittsburgh. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de somnolencia diurna y su relación con la calidad de sueño en médicos del HGZMF No. 1 Pachuca. **Material y Métodos:** estudio observacional, descriptivo, prospectivo, transversal, prolectivo, homodémico y unicéntrico, en el que se aplicarán los instrumentos Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) y la Escala de somnolencia de Epworth a médicos del HGZMF No 1. **Resultados:** Se estudiaron 194 médicos del Hospital General de Zona con MF No.1 Pachuca, Hidalgo, de los cuales eran adscritos 84 (43.3%), internos de pregrado 37 (19.1%) y residentes 73 (37.6%); de los cuales 97 (50%) fueron del sexo femenino y 97 (50%) masculino, con edad promedio de 35.13 años. El índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) documenta mala calidad del sueño en un 76.3% de los médicos entrevistados, de acuerdo al cuestionario Epworth, de los 194 médicos entrevistados el 68.6% (133) se reportó con somnolencia. **Conclusiones:** La prevalencia de somnolencia diurna en los médicos del HGZMF No.1 Pachuca, Hgo, fue de 31.44% mayor a lo reportado en la bibliografía. Demostrándose una asociación entre estas dos variables dependientes **Experiencia De Grupo:** se cuenta con el asesoramiento de médico experto en neumología. **Factibilidad Y Aspectos Éticos:** La investigación que se va a realizar se adhiere a los requisitos y lineamientos de los siguientes reglamentos o códigos: Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. **Palabras clave:** sueño, calidad del sueño, somnolencia diurna, guardias, médico.

MARCO TEÓRICO

El sueño

El sueño es un estado fisiológico cíclico que aparece cada 24 horas, alternándose con la vigilia. La buena calidad del sueño no está condicionada solamente por el número de horas que se duerme, sino también por el buen funcionamiento durante la vigilia.¹

Es una condición indispensable para la vida, con funciones inmunológicas y endocrinas, una tercera parte de la vida el ser humano pasa dormido. Las funciones del sueño y la vigilia son complementarias y el desbalance entre estos dos estados constituye la enfermedad. La falta de sueño o baja calidad lleva a diversos problemas cognitivos y de comportamiento. Existen tres mecanismos básicos que coordinan y gobiernan el sueño y la vigilia: el equilibrio del sistema nervioso autónomo, el impulso homeostático del sueño y los ritmos circadianos. También son importantes en la regulación la edad y factores individuales. Hay conductas que facilitan la aparición del sueño y otras que lo evitan, la búsqueda de un lugar tranquilo, protegido, con baja estimulación lumínica y sonora es una conducta facilitadora, mientras que el estrés, el miedo, el dolor, la actividad física intensa o la toma de estimulantes pueden retrasarlo.²

Aunque la conducta externa de un individuo dormido es muy similar durante todo el período de sueño, el cerebro sufre una importante serie de cambios que se pueden reconocer mediante técnicas electrofisiológicas, como la polisomnografía, que permite delimitar diversos patrones conocidos como fases o estadios del sueño, la vigilia, sueños con movimientos oculares rápidos, MOR o REM, y sueño con reducción de movimientos oculares rápidos, NREM o NMOR.²

Los trastornos del sueño constituyen un amplio número de patologías que suelen estar relacionadas con variables sociodemográficas, laborales y de salud. Se calcula que el 48% de la población general presenta alteraciones en la calidad del sueño. Estas repercuten en el nivel de concentración, disminuyendo el rendimiento diurno, escolar o laboral.³

El sueño es una necesidad primordial de la supervivencia humana, que de no ser satisfecha reduce la motivación para otras conductas. La principal función del sueño es reparar al organismo para seguir la vida en condiciones favorables. Es un estado activo y complejo, relativamente independiente de las condiciones externas.^{4,5}

El sueño tiene una función reparadora y ayuda a mantener el rendimiento diurno, es considerado como una actividad básica para la recuperación diaria.⁶ Los disturbios en el sueño se asocian a reducción en la vitalidad, mal funcionamiento social y deterioro en la actividad física, salud mental, procesos cognitivos, rendimientos psicomotor y calidad de vida.⁷

El sueño NMOR, fase 1, corresponde con la somnolencia o el inicio del sueño ligero, en ellas es muy fácil despertarse, la actividad muscular disminuye paulatinamente y pueden observarse algunas breves sacudidas musculares súbitas plasmadas en el electroencefalograma (EEG), se observa actividad de frecuencias mezcladas, pero de bajo voltaje y algunas ondas agudas. La fase 2 en el EEG se caracteriza por que aparecen patrones específicos de actividad cerebral llamados husos de sueño y complejos K; físicamente la temperatura, la frecuencia cardíaca y respiratoria comienzan a disminuir paulatinamente. Fases 3 y 4 o sueño de ondas lentas, son las fases más profundas de sueño NMOR y en el EEG se observa como actividad de frecuencia muy lenta, menor a 2 Hz. El sueño MOR se caracteriza por la presencia de movimientos oculares rápidos, físicamente el tono de los músculos disminuye, con excepción de los músculos respiratorios y los esfínteres vesical y anal, así mismo la frecuencia cardíaca y respiratoria se vuelve irregular e incluso puede incrementarse. Durante el sueño MOR se producen la mayoría de las ensoñaciones y la mayoría de los pacientes que despiertan durante esta fase suelen recordar vívidamente el contenido.⁸

En un adulto joven el sueño NMOR dura entre 70 y 100 minutos, para después entrar en el sueño MOR, el cual puede durar entre 5 a 30 minutos, y este ciclo se repite cada hora y media durante toda la noche de sueño. Por lo que durante lo largo de la noche pueden presentarse entre 4 y 6 ciclos de sueño MOR: ⁸

En la adolescencia existen cambios fisiológicos, así como cambio de los hábitos y de las normas sociales siendo el principal trastorno a esta edad la alteración del sueño vigilia, provocando trastornos en la conducta, aprendizaje y hormonales.⁹

Durante años, el sueño se ha considerado como una actividad para restaurar la función orgánica. Estudios epidemiológicos han encontrado una asociación entre los trastornos del sueño y la presencia de patologías crónicas o psiquiátricas, igual ocurre con el consumo de alcohol, tabaco, drogas o sustancias adictivas (cafeína), y la ausencia de actividad física. Las condiciones ambientales y laborales también se han asociado con la calidad del sueño.¹⁰

Entre los factores que pueden afectar el sueño se encuentra la cafeína. Estudios realizados en adolescentes asocian la ingesta de cafeína a una menor cantidad de sueño. Situación similar se observa con el consumo de tabaco donde el consumo antes de dormir alcanza a un 22,5% en hombres y un 16,7% en mujeres. Diversos estudios han mostrado que el consumo de tabaco y café se asocia a sueño de corta cantidad.¹¹

Tener un sueño de calidad es esencial tanto en la población sana como en la enferma, ya que este afecta directamente nuestro bienestar y calidad de vida. Aunque existe una diversidad de herramientas para el diagnóstico de los trastornos del sueño, el Pittsburgh SleepQuality Index (PSQI) ha sido considerado como una de las más apropiadas para valorar de forma cuantitativa la calidad del sueño en una amplia variedad de poblaciones clínicas.¹²

El PSQI, desarrollado por el Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Pittsburgh en 1988, es un cuestionario que evalúa tanto aspectos cualitativos como cuantitativos de la calidad del sueño en el mes previo a la aplicación del mismo. Consta de 24 preguntas, de las cuales 19 deben de ser respondidas por el propio sujeto y los 5 restantes por el compañero de habitación si lo hubiere. Tras la corrección se obtienen 7 puntuaciones que nos informan sobre diversos aspectos de la calidad del sueño: la calidad subjetiva, la latencia (entendiéndose como el tiempo que el paciente cree que tarda en dormirse), la duración, la eficiencia habitual (que valora el porcentaje de tiempo que el paciente cree que está dormido sobre el

total de tiempo que permanece acostado), las perturbaciones (aquellas alteraciones como dolor, frío, nicturia, tos, etc.), el uso de hipnóticos, y la disfunción diurna (presentándose como la facilidad de quedarse dormido mientras se realiza alguna actividad o como un mayor cansancio diurno). A cada uno de estos componentes se le asigna una puntuación discreta que puede ir de 0 a 3; indicando una puntuación de 0 que no existen problemas al respecto, mientras que una de 3 señala problemas graves. El sumatorio de todas ellas nos dará una puntuación total con un máximo de 21, presentando originalmente un punto de corte de 5 para catalogar los sujetos entre «buenos dormidores» (menor a 5) y «malos dormidores».¹²

Las alteraciones del sueño se han convertido en un verdadero problema de salud pública debido a que su presencia se ha asociado a un incremento de accidentes laborales y vehiculares, mayores síntomas depresivos, aumento de ansiedad y disminución de la calidad de vida.¹³

Tenga en cuenta que el término "calidad del sueño" conlleva ciertas dificultades de indefinición y diferenciación del insomnio. El término abarca varios aspectos, como la latencia y el tiempo total de sueño, el número de vigiliass y la eficiencia del sueño, entre otros.¹⁴

Las mujeres generalmente tienen una puntuación más alta (que corresponde a una calidad de sueño más baja) en todas las subescalas. Por lo tanto, tienen dos veces más probabilidades de evaluar su calidad de sueño subjetiva como muy mala / mala o latencia de más de 15 minutos y tienen tres veces más probabilidades de usar medicamentos para dormir o de tener alteraciones durante el sueño. Estos resultados concuerdan parcialmente con los estudios que encontraron diferencias para los trastornos del sueño y la disfunción diurna, pero no para las otras subescalas. La mayor frecuencia de uso de medicamentos para dormir en mujeres, en comparación con los hombres, también es consistente con otros estudios en población hispana y sería principalmente el resultado de la mayor prevalencia de los problemas del sueño. La edad, como se esperaba, está significativa e inversamente relacionada con la calidad del sueño.¹⁴

La calidad subjetiva del sueño se evaluó mediante un cuestionario autoinformado a través del Índice de calidad del sueño de Pittsburgh, que proporciona siete puntuaciones parciales y un puntaje general en las características del sueño en referencia al mes anterior. El puntaje general se conoce como el índice de calidad del sueño de Pittsburgh en (PSQI). El cuestionario ha demostrado ser confiable y válido y está validado en su versión española. Las siete puntuaciones parciales son: 1) calidad del sueño, 2) latencia del sueño, 3) duración del sueño, 4) eficiencia del sueño habitual (porcentaje de tiempo que el paciente cree que está dormido del tiempo total acostado), 5) alteración del sueño (frecuencia de alteraciones como ronquidos o ir al baño), 6) uso de medicación para dormir, y 7) disfunción diurna (como somnolencia diurna o fatiga). Los sujetos con una puntuación >5 en una escala general pueden clasificarse como deficientes en la calidad del sueño.¹⁴

La mala calidad del sueño, que además de dormir inadecuadamente durante la noche, también considera sus consecuencias negativas en el nivel de atención para realizar diferentes tareas físicas y mentales diurnas, conlleva a grandes problemas principalmente el aumento de la mortalidad, la morbilidad, los accidentes, la disminución de la productividad, y el deterioro de las relaciones personales y profesionales. Una mala calidad del sueño, además, en los estudiantes universitarios afectaría tanto el rendimiento motor como el cognitivo, el estado de ánimo e incluso los aspectos metabólicos.¹⁵

En un estudio de trastornos del sueño vigilia en estudiantes de medicina en Colombia evidenciaron una elevada prevalencia de trastornos del sueño y excesiva somnolencia diurna en los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Colombia al final de su carrera universitaria, demostrando que numerosos factores, como privación crónica de sueño, horarios inadecuados de inicio del sueño y factores externos, influyeron en la aparición de hipersomnia diurna. También fue evidente que la mayoría de los trastornos del sueño en sí mismos influyeron en el rendimiento académico de los estudiantes, ya que en los alumnos con menor promedio en sus notas los trastornos evaluados fueron más frecuentes y severos.¹⁶

Efectos de la disminución de horas de sueño en la Residencia Médica

En general, se hace poco énfasis en conocer e investigar sobre la calidad de vida de los profesionales de salud a pesar de que se sepa que el bienestar laboral de ellos también influye en la efectividad de su trabajo. Los factores más comúnmente asociados a este problema están representados en la sobrecarga de trabajo y la privación de sueño. El aspecto con mayor deterioro después de un año de exposición a los estudios de especialidad es la función física, y se considera que en esto puede ser clave la ausencia de sueño que de manera aguda y crónica sufren los médicos residentes. Los efectos de los turnos y la privación de sueño sobre la salud y calidad de vida de los médicos en formación de posgrado han sido ampliamente estudiados desde hace varios años. Es bien sabido que los profesionales de la salud realizan largos periodos de trabajo en el escenario de la atención clínica. Quirófanos, salas de urgencia, salas de partos, unidades de cuidado intensivo —dependiendo de la actividad institucional— son los lugares en los que más se trabaja durante toda la noche.¹⁷

Se estima que la mayoría de los residentes considera que la actividad asistencial nocturna influye negativamente en diversos aspectos de su calidad de vida, su labor asistencial y su salud, lo que lleva, como se ha dicho, aparición de enfermedades y dificultad en sus relaciones. Los efectos que el trabajo nocturno genera al día siguiente demuestran que existen riesgos para la vida personal y también para la vida de pacientes y otras personas. Estudios evidencian que jornadas laborales prolongadas se asocian significativamente con la presencia de síndrome de desgaste profesional, especialmente en los que trabajan 80 horas o más por semana, o los que tienen tres o más guardias. Estudios de laboratorio han puesto en evidencia que después de un turno, los niveles de somnolencia diurna en los médicos residentes son similares, o incluso superiores, a los de pacientes con narcolepsia o apnea del sueño, y que padecen privación crónica parcial del sueño.¹⁷

Causas laborales de trastornos del sueño

Desde el punto de vista laboral, se pueden encontrar diversas causas o agentes de riesgo relacionados con las condiciones de trabajo presentes en el origen del trastorno, o causantes del agravamiento del mismo: estrés laboral, turnos y horarios de trabajo (especialmente los que incluyen nocturnidad) y trabajos con carga mental y contenidos del trabajo excesivos, especialmente cuando los descansos son inadecuados, tanto por su duración, como por su temporalización. La fatiga laboral será responsable de las alteraciones del sueño subsiguientes.¹⁸

Respecto a la relación entre calidad de vida profesional y sueño, se ha encontrado una asociación solo en el grupo de 31-40 años. Se puede afirmar, pues, que dormir y descansar resultan importantes para mantener la calidad de vida profesional. Por ello satisfacer estas necesidades permite vivenciar sentimientos de bienestar que se derivan del equilibrio que el trabajador percibe a lo largo de la profesión y que se relacionan con los objetivos organizacionales y relacionales con que cuenta para afrontarlas. Una persona que duerme y reposa lo suficiente tendrá una experiencia de bienestar derivada del equilibrio que percibe entre la carga de trabajo y sus recursos disponibles. Es indudable, que la falta de descanso podría tener efectos no solo en la salud del médico, sino podría ser un riesgo para el propio paciente.⁹

Somnolencia

La duración del sueño requerida para que una persona joven se sienta despierta y alerta durante el día es en promedio 7 a 8 horas, en un período de 24 horas. Las restricciones en el horario del sueño pueden desencadenar una privación parcial o total de mismo, situación que conduce al déficit del sueño. El efecto más evidente de este déficit resulta en la tendencia a dormirse, denominada somnolencia.¹⁹

La definición operacional de la somnolencia es la tendencia de la persona a quedarse dormido, también conocido como la propensión a dormir o la habilidad de transición de la vigilia al sueño. La presencia e intensidad de esta necesidad puede ser inferida por cuán rápidamente se inicia el sueño, la facilidad de interrumpirlo y

el tiempo de sueño. La somnolencia puede clasificarse en fisiológica y patológica; la primera se distingue por ser resultado del ritmo circadiano en cambio la segunda resulta de un sueño alterado que lleva al déficit de sueño. La somnolencia, o tendencia a quedarse dormido, puede ser el principal síntoma de diversas patologías, siendo las principales los trastornos del sueño, aunque no se limita a ellos. La causa más común de la somnolencia es la privación del sueño, aunque se puede presentar también como efecto no deseado de algunos fármacos, y síntomas de enfermedades como la depresión. Dentro de la somnolencia patológica se establece una distinción entre somnolencia habitual y ocasional. La primera representa una condición más o menos invariable como la causada por una condición crónica como el síndrome de apnea-hipoapnea del sueño (SAHS); en cambio la somnolencia ocasional se relaciona a un factor provocador específico como el atribuido a la disritmia circadiana o descompensación horaria por viajar a través de múltiples regiones horarias.²⁰

La somnolencia es un problema frecuente cuya prevalencia se encuentra entre el 0.3 y 25% de la población, los resultados dependen de la definición utilizada, el instrumento de medición y la población de estudio. Las causas de la somnolencia pueden ser primarias o secundarias. Dentro de las causas primarias o de origen central, se encuentran la narcolepsia, hipersomnia idiopática y otras hipersomnias primarias poco frecuentes. En las causas secundarias se pueden mencionar dos grandes grupos, el primero relacionado a los trastornos que ocurren durante el sueño como SAHS, mientras que el segundo grupo involucra condiciones médicas como traumas encefálicos, enfermedades inflamatorias, encefalitis y otras enfermedades. El concepto de somnolencia es considerado como un constructo hipotético, su existencia es algo intuitivo, para su medición se han propuesto múltiples instrumentos, sin embargo, hasta la fecha no existe una prueba de oro para su medición. Entre los métodos propuestos se encuentran las mediciones del comportamiento, la autoevaluación de la somnolencia mediante escalas y las mediciones directas electrofisiológicas. La autoevaluación mediante escalas, es la técnica más simple de medición, se pueden clasificar en aquellas que miden la somnolencia aguda como la Escala de Stanford, escala de Karolinska y escalas

visuales análogas; y las que miden la somnolencia global como la escala de Epworth y el inventario de actividad vigilia-sueño.²⁰

La somnolencia excesiva diurna (SED) y la mala calidad del sueño son consideradas problemas de salud pública en la sociedad occidental, que afectan al estado de ánimo y el rendimiento laboral y académico, y pueden tener consecuencias como accidentes de tránsito y afectar a la calidad de vida. La SED se define como un nivel de somnolencia diurna que interfiere con la atención, caracterizado por menor tiempo de reacción, errores por omisión, problemas de memoria y pérdida de información, con lo que se afecta el desempeño normal del individuo. Puede causarla en gran medida la mala calidad de sueño y repercute directamente en la funcionalidad del individuo. Para la evaluación de la SED, se ha utilizado la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE), una encuesta auto aplicable con ocho preguntas que genera puntuaciones de 0 a 24. Esta escala tiene buenas propiedades psicométricas y se ha demostrado su capacidad de diferenciar entre individuos con y sin trastornos del sueño y entre los que han sufrido privación de sueño y los que no.²¹

Aunque la prueba de latencias múltiples del sueño es el método ideal para evaluar la somnolencia porque permite obtener una estimación objetiva de su severidad, es un procedimiento que no se puede realizar de manera rutinaria ya que requiere de un laboratorio de sueño, personal capacitado y la estancia del paciente por al menos 8 h. Por ello, habitualmente se recurre de primera instancia a instrumentos de informe subjetivo como son los diarios de sueño, la escala de somnolencia de Stanford y la Escala de somnolencia de Epworth. Esta última ha adquirido aceptación internacional y es en la actualidad un instrumento que se emplea cotidianamente para evaluar la somnolencia, tanto en la práctica clínica diaria como en el área de la investigación. Para medir la somnolencia diurna excesiva o hipersomnio diurno se ha valido la escala de Epworth (Figura 1), por medio de esta se interroga al paciente que tan probable es que sienta somnolencia o se quede dormido bajo determinadas circunstancias de la vida cotidiana.²²

CUESTIONARIO ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: F M

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

¿Qué tan probable es que usted «cabecee» o se quede dormido?

1. Sentado y leyendo.
0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
 2. Viendo la TV.
0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
 3. Sentado inactivo en un lugar público (p. ej. una sala de espera, cine, etc.).
0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
 4. Como pasajero en un auto durante 1 hr y sin descanso.
0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
 5. Acostado para descansar por la tarde cuando las circunstancias se lo permiten.
0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
 6. Sentado y hablando con alguien.
0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
 7. Sentado tranquilamente después de una comida sin alcohol.
0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
 8. En un auto parado por unos minutos en el tráfico.
0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- Total: _____

Figura 1. Escala de somnolencia de Epworth en población mexicana.²⁹

El paciente puntúa con rango de 0 a 3 la posibilidad de quedarse dormido. El valor máximo de la puntuación es de 24, lo que refleja nivel muy elevado de somnolencia diurna. El valor de normalidad se ha discutido ampliamente y actualmente se encuentra entre 10 y 12 puntos. Los resultados se clasifican en leve, moderado, y grave. En la somnolencia diurna leve el paciente se duerme en situaciones pasivas como mirar la televisión, leyendo o viajando como pasajero; en la moderada el paciente se duerme en situaciones que demandan cierto grado de atención, produciendo cierto impacto en las actividades de la vida diaria; mientras que en la somnolencia diurna grave el paciente se duerme en situaciones francamente activas como manejar, comer o hablar, produciendo un impacto severo de las actividades diarias.²²

Calidad del sueño

La calidad del sueño no se refiere únicamente al hecho de dormir bien durante la noche, sino que incluye también un buen funcionamiento diurno y un adecuado nivel de atención para realizar las diferentes tareas.²³

La mala calidad del sueño también se ha asociado con un mayor riesgo de accidentes de trabajo. El consumo de sustancias estimulantes durante el día como café, nicotina o alcohol, se encuentran entre las diversas causas de alteraciones en la calidad del sueño.²⁴

Existen diversos factores psicológicos, ambientales, socioculturales y económicos, incluyéndose los hábitos de vida y el tipo de trabajo con sus horarios.²⁵

Cuestionario Pittsburgh

La calidad de sueño se puede determinar mediante la aplicación de encuestas o test como el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh que clasifica a la población en buenos y malos dormidores.²⁶

El cuestionario Pittsburgh de calidad de sueño es un instrumento ampliamente utilizado que consta de 19 ítems, los cuales analizan factores determinantes de la calidad de sueño agrupados en siete componentes: calidad subjetiva de sueño,

latencia, duración, eficiencia y alteraciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción durante el día.³

La calidad de sueño subjetiva es el reporte del número de horas que un sujeto cree que duerme; la eficiencia habitual del sueño es el porcentaje de horas de sueño efectivo entre el número de horas que una persona permanece en la cama; la latencia del sueño es el periodo de tiempo en minutos, transcurrido desde el momento de acostarse y el comienzo del sueño; la disfunción diurna es el nivel inadecuado para realizar diferentes tareas durante el días; y las alteraciones del sueño incluyen las dificultades relacionadas con el sueño, como levantarse durante la noche o demasiado temprano, levantarse para ir al baño, no poder respirar con facilidad, toser o roncar, tener frío o calor, sueños desagradables, dolores u otras razones.²⁷

Cada componente se puntúa de 0 a 3, de la suma de los 7 componentes se calcula la puntuación total que oscila entre 0 y 21 puntos; mayor puntuación equivale a peor calidad de sueño, siendo la puntuación 5 o mayor considerada como una mala calidad de sueño.³

Posee una buena consistencia interna (alfa de Cronbach de 0.81), una aceptabilidad test-retest y una capacidad predictiva superior al 80%.²⁸ Tiene una sensibilidad de 88.6% y una especificidad del 75% y un valor predictivo positivo del 80.7%.³

Somnolencia diurna y síndrome de apnea-hipoapnea del sueño

Clásicamente el síndrome de apnea hipoapnea se caracteriza por la presencia de paradas de la respiración, ronquidos, sequedad bucal, sensación de atoro en la garganta, somnolencia diurna, sueño no reparador, nicturia, cefalea matinal, letargia, fatigabilidad, irritabilidad, astenia y adinamia. La presencia de la somnolencia diurna suele ser un síntoma de interés, siendo la primera sospecha diagnóstica el síndrome de apnea e hipoapnea, no obstante puede ocurrir en otras situaciones como historia de sueño insuficiente, uso de ciertos medicamento, y asociada con otras patologías como depresión y enfermedades neurológicas.²⁸

Antecedentes Específicos

Mañas y cols., estudiaron la calidad de sueño mediante la aplicación del cuestionario Pittsburgh en 391 trabajadores del sector público, incluyendo auxiliares de servicio y persona de puestos administrativos, técnicos y directivos. Los resultados encontraron una calidad subjetiva de sueño buena en 77.2% de los entrevistados, 30.4% con una duración de sueño mayor a 7 horas, 15% reportó presentar despertares nocturnos, 33% contestó haber sufrido somnolencia diurna excesiva; de acuerdo a los resultados individuales por componentes se calculó que el 40.4% de los trabajadores presentaban mala calidad de sueño.³

En la investigación de Aguado y cols., se investigó las características de la calidad de sueño en 183 profesionales sanitarios y no sanitarios de un hospital de España, mediante la aplicación del cuestionario Pittsburgh de calidad del sueño. Se encontró que un 55.7% de la muestra obtuvo un índice de calidad de sueño menor a 5, es decir buena calidad de sueño, mientras que el 44.3% de los participantes obtuvo una puntuación mayor o igual a 5, por lo tanto, considerado con una mala calidad de sueño. Sin embargo, de acuerdo a los resultados de la calidad subjetiva del sueño solo el 29.5% de la muestra percibe su calidad como muy buena y 45.9% bastante buena, mientras que el 19.1% se define como mala y 5.5% como bastante mala, lo que indica que la percepción subjetiva del sueño no necesariamente representa una medida confiable de la calidad del sueño.²⁴

Un estudio en 108 participantes del personal asistencial de turno nocturno de un hospital en España, reveló que el 64.8% presenta una mala calidad de sueño, con una puntuación media de 7.77 de acuerdo a la escala de Pittsburgh. Siendo factores determinantes la calidad subjetiva del sueño y la latencia de sueño, y como menos significativos la eficiencia de sueño y el uso de medicación para dormir.²⁵

En un estudio similar Romero-Saldaña y cols., evaluaron la calidad de sueño en 88 trabajadores de turno nocturno, encontrando una puntuación media global de calidad de sueño de 5.5, siendo de 5.6 para hombres y 5.3 para mujeres, es decir en promedio la calidad de sueño de esos trabajadores fue mala.²⁶

JUSTIFICACIÓN.

Los problemas de sueño se han asociado con un mayor riesgo de morbilidad psiquiátrica, principalmente trastornos depresivos, también se ha encontrado relación con el ausentismo laboral, cambios de humor, problemas de comportamiento, accidentes de tráfico y laborales, así como un *peor rendimiento en el trabajo* y vulnerabilidad al consumo de drogas y alcohol.

La somnolencia es un problema frecuente cuya prevalencia se encuentra entre el 0.3 y 25% de la población, los resultados dependen de la definición utilizada, el instrumento de medición y la población de estudio.

El personal médico no está exento de estas alteraciones del sueño, ya que desempeña largas horas de jornada y periodos de guardia, tanto en su formación como en su actividad profesional. Lo que se pretende en este estudio es determinar la prevalencia de somnolencia diurna y su relación con la calidad de sueño en los médicos de este hospital, con el fin de evidenciar el porcentaje de médicos afectados y así prevenir y promover medidas específicas relacionadas a una adecuada programación de horarios de trabajo, guardias y periodos de descanso, que promuevan buena higiene del sueño en profesionales de la salud y que garantice excelencia en la atención de los pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mala calidad del sueño en el personal médico, genera efectos perjudiciales en la capacidad cognitiva, sintomatología que el mismo médico no valora y no le presta atención.

El trastorno del sueño conlleva deterioro en las siguientes características: función física, función social, dolor, salud general, rol emocional, salud mental, en la productividad general y social, en el nivel de actividad, en la vigilancia e intimidad.

Las alteraciones en la calidad del sueño, está asociado a las múltiples tareas y largas jornadas de trabajo del médico, aunado a las actividades familiares.

Los cambios higiénicos y dietéticos han demostrado tener beneficios clínicos, menor estado de somnolencia y mayor descanso, sin embargo, en las jornadas laborales del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No.1, los médicos se observan somnolientos. Por este motivo surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de somnolencia diurna y su relación con la calidad de sueño en médicos del HGZMF No. 1 Pachuca, Hidalgo?

OBJETIVOS

8.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de somnolencia diurna y su relación con la calidad de sueño en médicos del HGZMF No. 1 Pachuca.

8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conocer el sexo con mayor frecuencia de somnolencia diurna.

Conocer la calidad de sueño de acuerdo al sexo.

Identificar las principales causas de somnolencia diurna.

Conocer los factores que influyen en la calidad de sueño.

Determinar la asociación de la calidad de sueño y la somnolencia diurna.

HIPÓTESIS

9.1 HIPÓTESIS NULA

Existe baja prevalencia de somnolencia diurna relacionada a la mala calidad de sueño en médicos del HGZMFNO1.

9.2 HIPÓTESIS ALTERNA

Existe una alta prevalencia de somnolencia diurna relacionada a la mala calidad de sueño en médicos del HGZMFNO1.

MATERIAL Y MÉTODOS

10.1 UNIVERSO DE TRABAJO

Esta investigación se hará en médicos del Hospital General de Zona con No 1, de Pachuca, Hidalgo.

10.2 TIPO DE ESTUDIO

Estudio observacional, descriptivo, prospectivo, transversal, prolectivo, homodémico y unicéntrico.

10.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Edad mayor a 18 años.

Ambos sexos.

Médicos del hospital HGZMF NO1.

Firma de consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Médicos con narcolepsia o se conozcan con uso de fármacos inductores del sueño.

Médicos con diagnóstico confirmatorio de trastorno patológico del sueño y bajo tratamiento médico.

Médicos que tengan menos de 24 horas de haber realizado turno.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

Médicos que no firmen el consentimiento informado.

10.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
INGESTA DE SUSTANCIAS PSICO-ESTIMULANTES	Aumento de concentraciones químicas en el cerebro que aumentan el grado de alerta, atención, energía y actividad física.	Consumo de sustancias que estimulan el sistema nervioso central, cafeína, anfetaminas, cocaína.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Si No
HORAS POR JORNADA LABORAL	Es el tiempo que cada trabajador dedica a la ejecución del trabajo para el cual fue contratado	Tiempo establecido en el trabajo.	Cuantitativa	Discreta	Horas
SERVICIO DE TRABAJO	Es el lugar de trabajo del médico donde llevará sus actividades en la jornada.	Lugar establecido donde labora el médico.	Cualitativa	Nominal Politómica	Consulta externa. Urgencias. Hospitalización en piso. Quirófano.

VARIABLE DEPENDIENTE

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
CALIDAD DEL SUEÑO	El tipo de sueño que se tiene durante la noche, en calidad, tiempo y el cual repercutirá en las actividades diarias durante el día.	Una adecuada calidad de sueño restablecerá las actividades de la vida diaria. Se evaluará mediante el PSQI con un punto de corte de 5.	Cualitativa	Nominal Politómica	-Buenos dormidores (<5) -Malos dormidores (>5)
SOMNOLENCIA DIURNA	Incapacidad de permanecer despierto y alerta durante el período de vigilia, con episodios no intencionados de sueño.	El sueño prolongado durante el día que se medirá con la escala de Epworth por medio de 8 reactivos con un rango de calificación de 0-24.	Cualitativa	Nominal Politómica	-Normal (< 10) -Somnolencia marginal (10-12) -Somnolencia excesiva (>12)

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona, desde que nació a la fecha.	Tiempo existente de un individuo en años.	Cuantitativa	Discreta.	Años
SEXO	Conjunto de los individuos que comparten esta misma condición orgánica, como hombres y mujeres.	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Hombre Mujer
IMC	Índice sobre la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos	Índice que clasifica el grado de obesidad, aplicando la fórmula: peso sobre talla al cuadrado.	Cualitativa	Discreta Ordinal	Peso bajo Peso normal Sobrepeso Obesidad Grado I Obesidad Grado II Obesidad Grado III
ESTADO CIVIL	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Clase o condición de una persona en el orden social.	Cualitativa	Nominal Politómica	Soltero Unión libre Casado Viudo Divorciado Separado
ENFERMEDADES CRÓNICAS	Padecimientos de larga duración y por lo general de progresión lenta.	Enfermedades de larga evolución y degenerativas.	Cualitativa	Nominal Politómica	Diabetes mellitus tipo II Hipertensión arterial sistémica Obesidad Dislipidemia

10.5 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

1. Esta investigación se hará acorde a los lineamientos de la institución y del comité de ética, el cual dará la autorización para su realización.
2. Al ser autorizada la investigación, se procederá a la impresión de los anexos.
3. Se acudirá con los médicos que laboren en el HGZMF No1. De los diferentes servicios, su selección será de forma aleatoria.
4. Al estar con el sujeto de estudio, se le explicará la investigación de estudio, respondiendo cualquier duda que surja, aquellos que deseen participar de forma voluntaria, se les pedirá que dediquen 30 minutos para realizar la firma del consentimiento informado, la hoja de recolección de datos y los instrumentos de medición.
5. La información que se obtenga, se pasará a la hoja de Excel, para su respectiva tabulación y análisis descriptivo.

10.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La información que se obtenga en las hojas de recolección de datos, será almacenada en una base de datos de Excel, en el que se hará la tabulación de los mismos. Estos se pasarán al programa de estadística SPSS versión 20, donde las variables continuas se presentan en frecuencias, medidas de tendencia central (promedios o medianas) y dispersión (desviación estándar y rango), las categóricas como proporciones. Para la comparación y relación de variables, se harán tablas de contingencia. Para evaluar la asociación entre variables categóricas se utilizará el test exacto de Fisher. En todos los análisis se consideró significativo un valor de $p < 0,05$.

10.7 TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de la muestra se tomó en cuenta una población de 413 médicos familiares, no familiares y médicos en formación adscritos al Hospital General de Zona con Número 1, de Pachuca, Hidalgo, durante el año 2018 y 2019, con un nivel de confianza del 95%, y una precisión del 5%. Obteniendo una muestra total de 413 médicos.

Se realizará cálculo por medio de la fórmula de proporciones para población finita:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

- N = Total de la población (413)
- Z_{α} = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 25% = 0.25)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.25 = 0.75)
- d = precisión (en su investigación use un 5%).
- n = 193.99 médicos.

ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

La investigación que se va a realizar se adhiere a los requisitos y lineamientos de los siguientes reglamentos o códigos:

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud

Se califica a esta investigación como riesgo mínimo, en el que se consideran estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores.

Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.

La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

Se tendrá absoluta confidencialidad en los datos personales de los pacientes, los cuales serán respaldados.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

12.1 RECURSOS HUMANOS

Dra. Ana Nayeni Cedano Martínez médico residente de tercer año de medicina familiar.

Dra. Beatriz Mejía Olivares, médico no familiar adscrito al servicio de consulta externa de Neumología.

12.2 RECURSOS MATERIALES

Los recursos materiales serán: hojas, copias y bolígrafos.

Equipo electrónico: computadora e impresora.

12.3 RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos económicos serán costeados por el médico residente responsable de la investigación, para la compra de material de papelería y el equipo de cómputo para su elaboración y análisis.

12.4 FACTIBILIDAD

Este estudio es viable de realizarse debido a que se tiene acceso a los médicos del Hospital General de Zona con Medicina Familiar Número 1 y los recursos económicos para costear la investigación están cubiertos por el investigador.

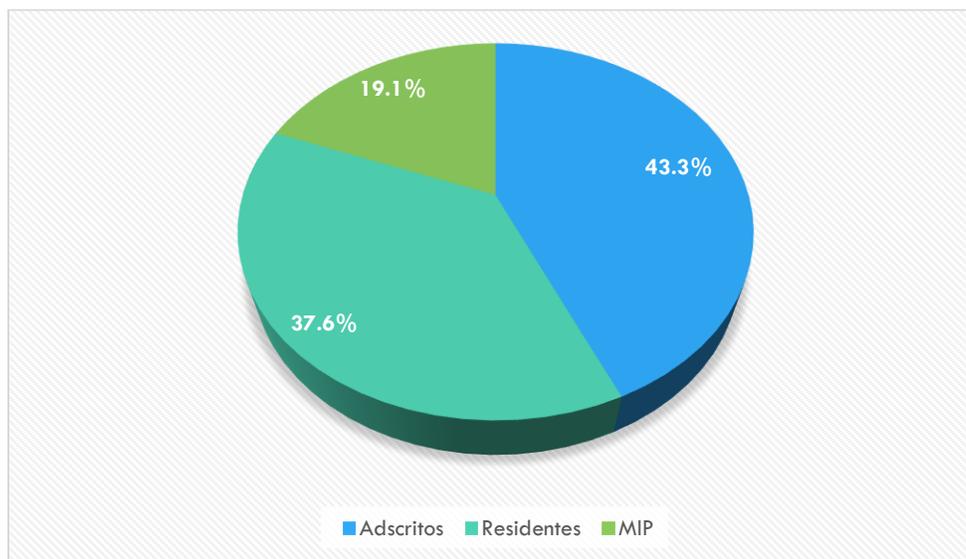
ASPECTOS DE SEGURIDAD:

No aplica.

RESULTADOS

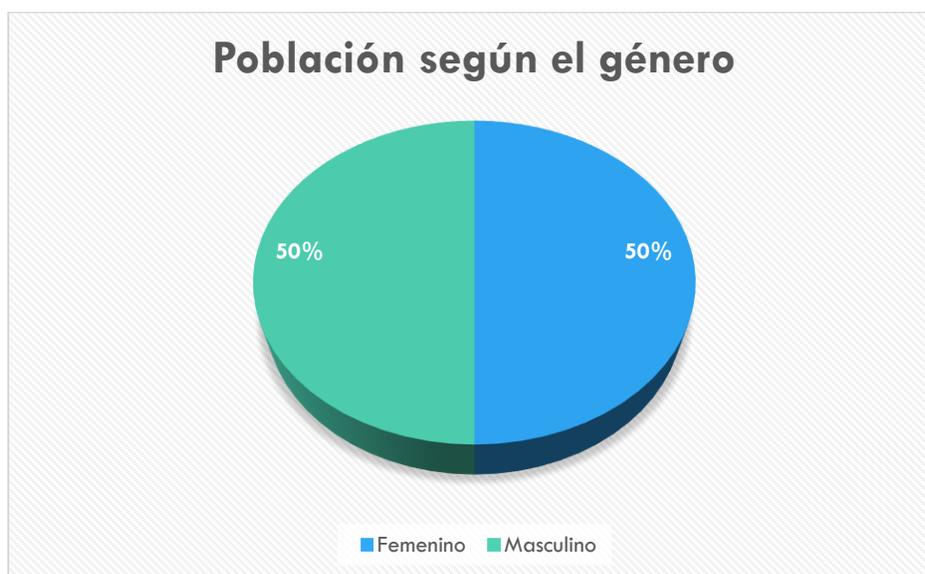
Se estudiaron 194 médicos del Hospital General de Zona con MF No.1 Pachuca, Hidalgo, de los cuales eran adscritos 84 (43.3%), internos de pregrado 37 (19.1%) y residentes 73 (37.6%); (Figura No. 1).

Figura No. 1. Categoría médica.



En cuanto al género, encontramos que 97 (50%) fueron del sexo femenino y 97 (50%) masculino, (Figura No. 2) con edad promedio de 35.13 años ($DS \pm 11.62$), relativamente fue una población joven.

Figura No.2. Porcentaje de calidad de sueño según el género.



El estado civil que predominó en los médicos encuestados fue de soltero en un 52.1%, seguido de casado en un 41.2%. (Tabla No. I)

Tabla No. I. Frecuencia y porcentaje de acuerdo al estado civil.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	soltero	101	52.1
	casado	80	41.2
	unión libre	11	5.7
	divorciado	1	.5
	separado	1	.5
	Total	194	100.0

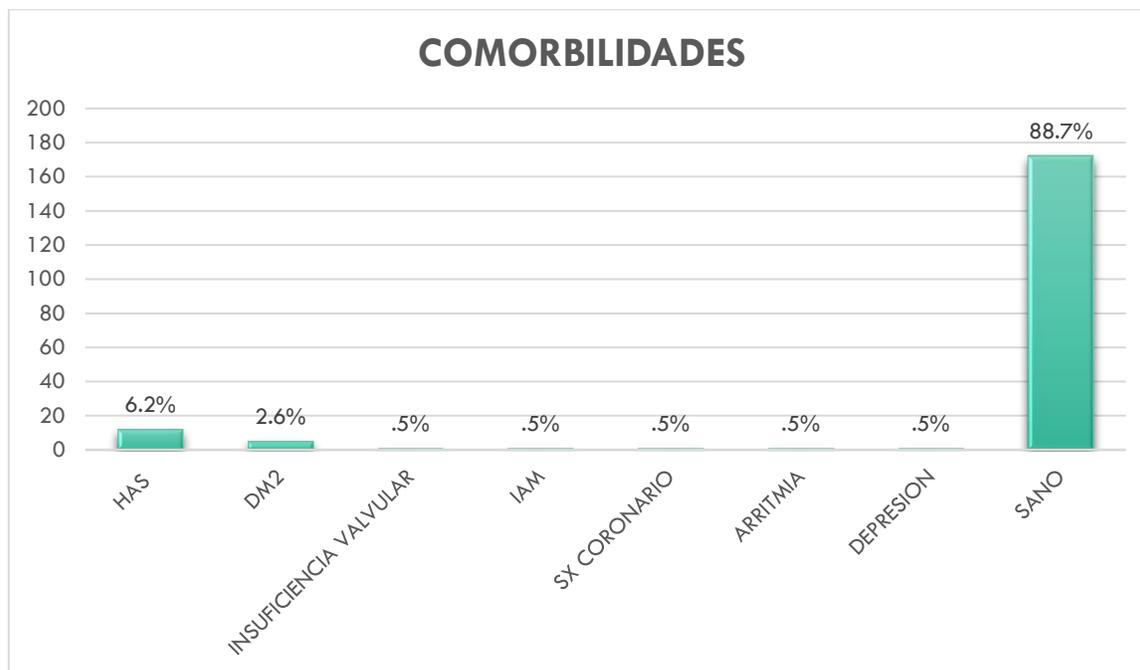
En cuanto al peso, se encontró una media de IMC de 26.44, corroborando que la población estudiada se presenta con sobrepeso, se ha hablado sobre la relación de la obesidad con una mala calidad de sueño, pero no del sobrepeso. (Tabla No.II)

Tabla No. II. Media del peso, talla e IMC.

		Peso	Talla	IMC	Cuello
N	Válidos	194	194	194	194
	Perdidos	0	0	0	0
Media		73.3242	166.1546	26.4414	32.5768
Desv. típ.		14.35019	8.39299	3.98643	.69850
Percentiles	25	63.0000	160.0000	23.7200	32.0000
	50	73.0000	165.0000	26.0900	32.0000
	75	82.0000	173.0000	28.6550	33.0000

Las comorbilidades encontradas en los 194 médicos encuestados fueron, con HAS 12 médicos, DM2 5, insuficiencia valvular 1, antecedente de IAM 1, Síndrome coronario 1, arritmia cardíaca 1, trastorno depresivo 1. Los cuales representaron un pequeño porcentaje de la población total en estudio. (Figura No.3)

Figura No.3. Porcentaje de comorbilidades.

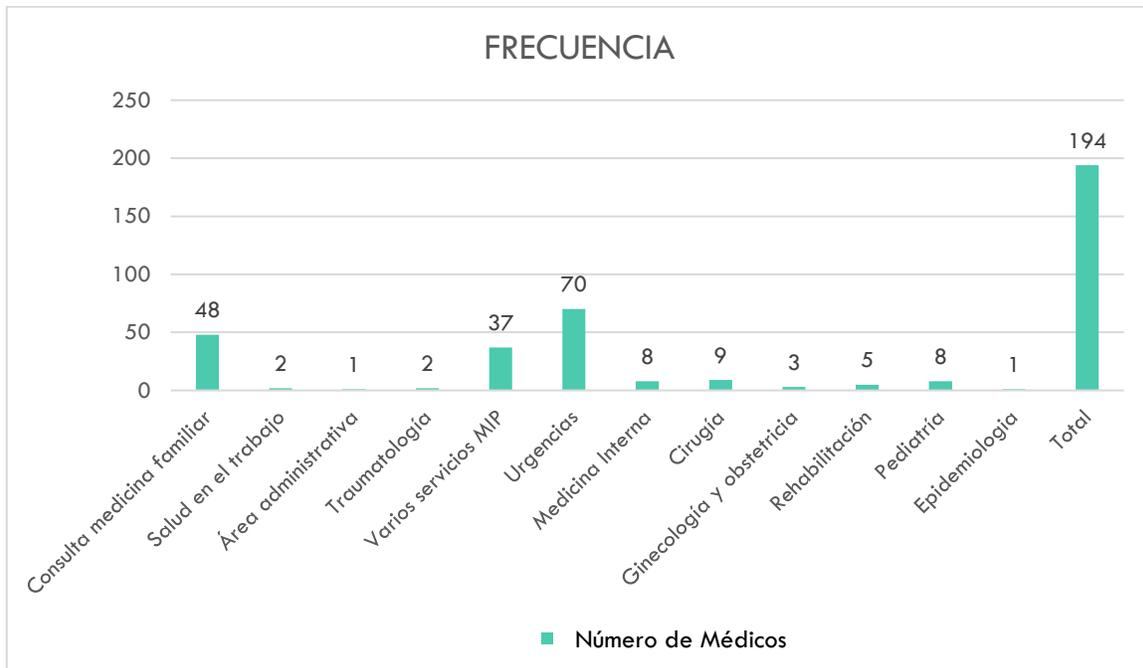


De estos 194 médicos se observó diferentes áreas de trabajo, de las cuales el 36.1% de ellos pasa la mayoría de sus horas laborales en el servicio de urgencias. Seguido del 24.7% en la consulta de medicina familiar. (Tabla No. III), (Figura No. 4).

Tabla No. III. Frecuencia y porcentaje de médicos en diferentes áreas de trabajo.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Consulta medicina familiar	48	24.7
	Salud en el trabajo	2	1.0
	Área administrativa	1	.5
	Traumatología	2	1.0
	Varios servicios MIP	37	19.1
	Urgencias	70	36.1
	Medicina Interna	8	4.1
	Cirugía	9	4.6
	Ginecología y obstetricia	3	1.5
	Rehabilitación	5	2.6
	Pediatría	8	4.1
	Epidemiología	1	.5
	Total	194	100.0

Figura No. 4. Frecuencia de médicos en diferentes áreas de trabajo.



El 21.6% de los médicos del HGZMF No1, IMSS Pachuca, Hgo, trabaja en otras dependencias, tales como otros hospitales públicos, docencia o en la privada, sumando así más horas de trabajo. (Tabla No. IV).

Tabla No. IV. Porcentaje de médicos encuestados que trabajan en otra dependencia.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	42	21.6
	No	152	78.4
	Total	194	100.0

El 94.3% tiene sus jornadas laborales de lunes a viernes (tabla No. V), el 50.5% realiza guardias dos veces por semana, mientras que el 43.3% no realiza guardias nocturnas. (Tabla No. VI)

Tabla No. V. Frecuencia y porcentaje de los días laborados en los médicos encuestados.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Lunes a viernes	183	94.3
	Jornada acumulada	5	2.6
	Guardia nocturna 3 por semana	6	3.1
	Total	194	100.0

Tabla No. VI. Frecuencia y porcentaje de los días de guardia a la semana de los médicos del HGZMFNO1 Pachuca.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Ninguno	84	43.3
	Dos veces por semana	98	50.5
	Tres veces por semana	12	6.2
	Total	194	100.0

En cuanto al total de horas laboradas en la jornada, a la semana, se observa que el 58.5% de los médicos encuestados, trabaja un periodo de mayor a 60 hr por semana, esto contando el trabajo tanto en institución IMSS como no IMSS (Tabla No.VII), (Figura No.5).

Figura No. 5. Frecuencia de médicos y horas laboradas por semana.

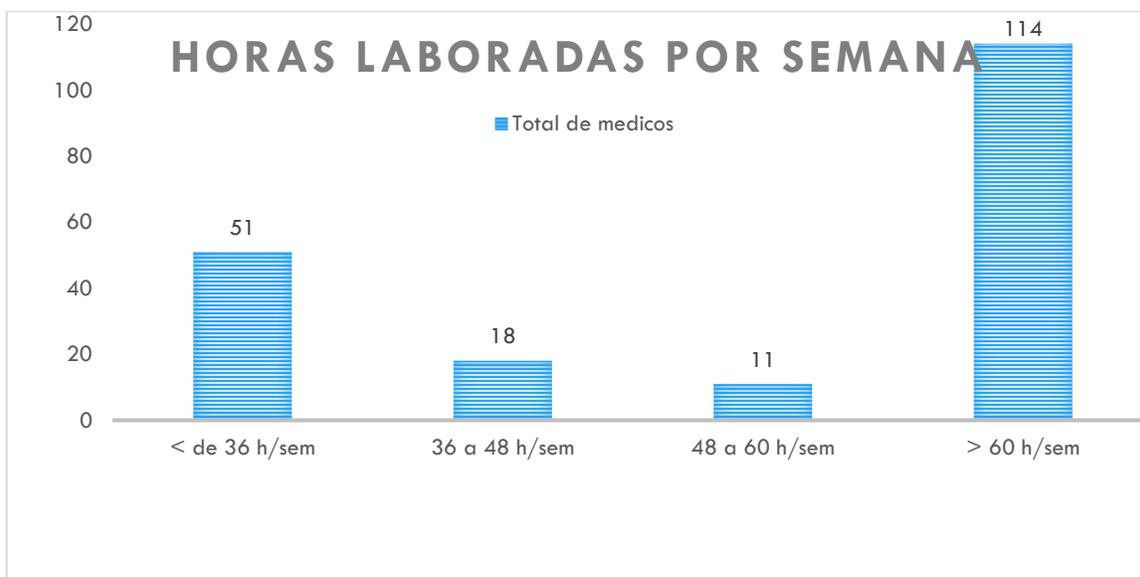


Tabla No. VII. Frecuencia y porcentaje de médicos encuestados y total de horas trabajadas por semana.

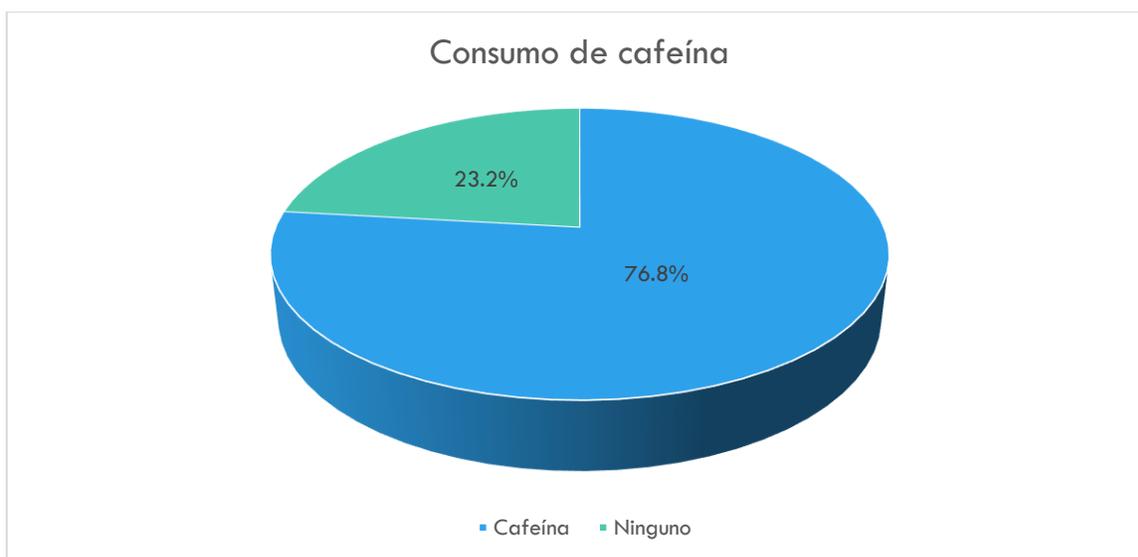
		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Menor de 36 hr por semana	51	26.3
	36 a 48hr por semana	18	9.3
	48 a 60 hr por semana	11	5.7
	Mayor a 60 hr por semana	114	58.8
	Total	194	100.0

De los 194 médicos encuestados del HGZMFNO1 Pachuca, el 76.8% indicó ingesta de cafeína en comparación del 23.2% que no lo hace. (Tabla No.VIII), (Figura No.6).

Tabla No. VIII. Frecuencia y porcentaje de ingesta de cafeína.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	149	76.8
	No	45	23.2
	Total	194	100.0

Figura No. 6. Porcentaje de consumo de cafeína en los médicos encuestados.



Otras sustancias cuestionadas durante el estudio fueron el tabaquismo, que únicamente represento el 12.9% del total de la población de estudio, contra un 87.1% del resto que niega consumo de nicotina. (Tabla No.IX).

Tabla No. IX. Frecuencia y porcentaje de tabaquismo en los médicos del HGZMF No.1 Pachuca.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	25	12.9
	No	169	87.1
	Total	194	100.0

En la ingesta de alcohol, solo el 1% de la población de estudio aceptó tener un problema. (Tabla No. X)

Tabla No.X. Frecuencia y porcentaje de alcoholismo en los médicos de estudio.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Si	2	1.0
	No	192	99.0
	Total	194	100.0

El índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI) documentó mala calidad del sueño en un 76.3% de los médicos entrevistados. (Tabla No. XI).Y de acuerdo al género comparten el mismo porcentaje de mala calidad del sueño, tanto en el sexo femenino como masculino. (Tabla No.XII), (Figura No. 7).

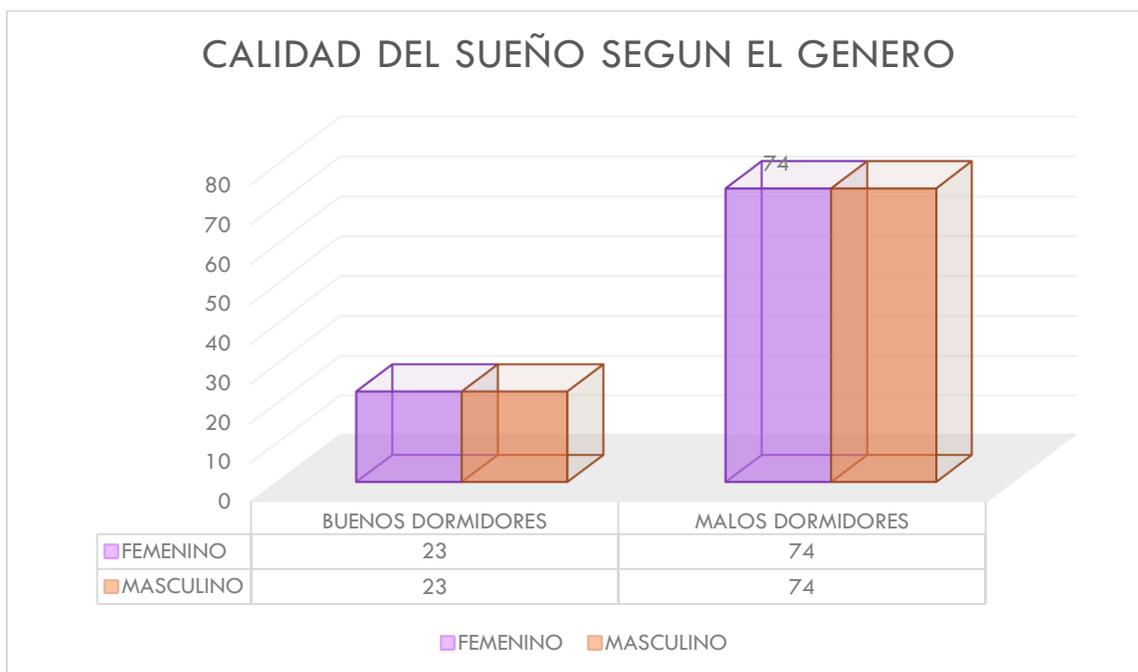
Tabla No.XI. Frecuencia y porcentaje del PSQI en los médicos de estudio.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Buena calidad de sueño	46	23.7
	Mala calidad de sueño	148	76.3
	Total	194	100.0

Tabla No.XII. Calidad del sueño según el género en los médicos del HGZMFNO1 Pachuca.

Tabla cruzada					
			PSQI		Total
			Buena calidad de sueño	Mala calidad de sueño	
Género	Femenino	Recuento	23	74	97
		% dentro de género	23.7%	76.3%	100.0%
	Masculino	Recuento	23	74	97
		% dentro de género	23.7%	76.3%	100.0%
Total		Recuento	46	148	194
		% dentro de género	23.7%	76.3%	100.0%

Figura No.7. Grafica de la calidad del sueño según el género.

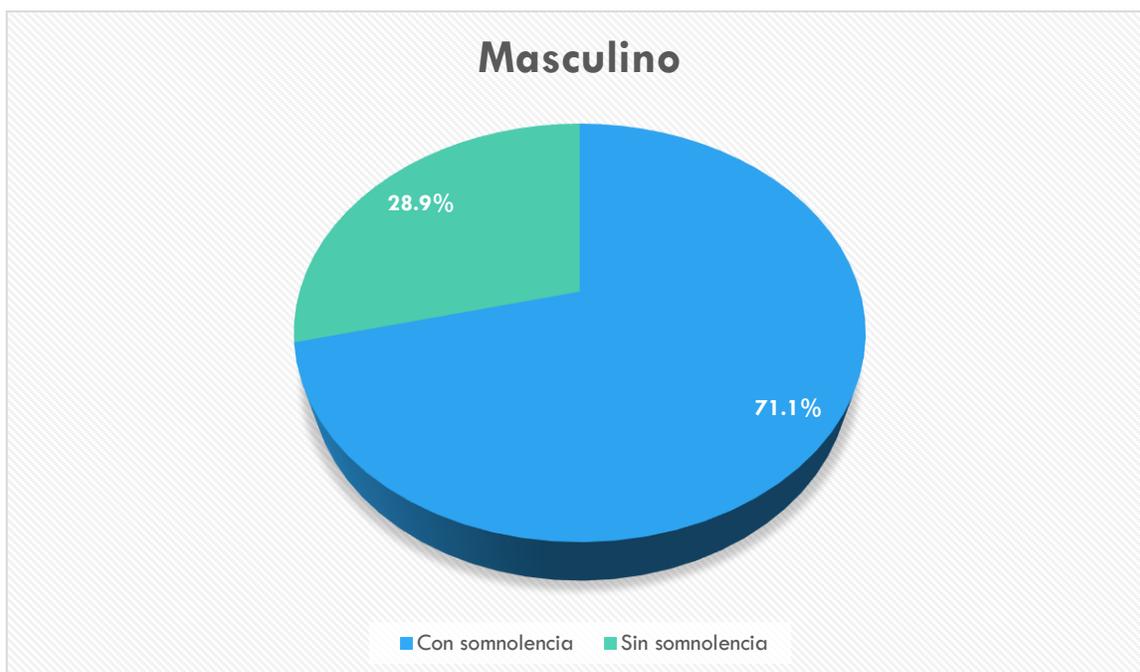


Se encontró también que de acuerdo al cuestionario Epworth, de los 194 médicos entrevistados el 68.6% (133) se reportó con somnolencia, en cuanto al género el sexo masculino prevalece con mayor somnolencia diurna, en un 71.1% (69) contra el 66% (64) del sexo femenino. (Tabla No. XIII), (Figura No. 8)

Tabla No. XIII. Frecuencia y porcentaje de médicos con somnolencia según el género.

Tabla cruzada					
			Epworth		Total
			Con somnolencia	Sin somnolencia	
Género	Femenino	Recuento	64	33	97
		% dentro de género	66.0%	34.0%	100.0%
	Masculino	Recuento	69	28	97
		% dentro de género	71.1%	28.9%	100.0%
Total		Recuento	133	61	194
		% dentro de género	68.6%	31.4%	100.0%

Figura No. 8. Porcentaje de somnolencia en médicos del sexo masculino.



De acuerdo a el total de horas laboradas se observó que los médicos que trabajan más de 60 hr a la semana tienen una peor calidad de sueño, tratándose del 89.5%. (Tabla No. XIV).

Tabla No. XIV. Porcentaje de PSQI de acuerdo al número de horas laboradas.

Tabla cruzada					
			PSQI		Total
			Buena calidad de sueño	Mala calidad de sueño	
Total hrs laboradas	Menor de 36 hr	Recuento	21	30	51
		% dentro de total hr laboradas	41.2%	58.8%	100.0%
	De 36 a 48hrs	Recuento	8	10	18
		% dentro de total hr laboradas	44.4%	55.6%	100.0%
	De 48 a 60hrs	Recuento	5	6	11
		% dentro de total hr laboradas	45.5%	54.5%	100.0%
	<i>Mayor a 60hrs</i>	<i>Recuento</i>	12	102	114
		<i>% dentro de total hr laboradas</i>	10.5%	89.5%	100.0%
Total		Recuento	46	148	194
		% dentro de total hr laboradas	23.7%	76.3%	100.0%

En cuanto a la somnolencia diurna de los 114 médicos que trabajan más de 60 horas a la semana, el 56.1% se reporta con somnolencia. (Tabla No. XV).

Tabla No. XV. Relación de las horas laboradas con el porcentaje de somnolencia.

Tabla cruzada					
			Epworth		Total
			Con somnolencia	Sin somnolencia	
Total hr laboradas	Menor de 36 horas	Recuento	43	8	51
		% dentro de total hr laboradas	84.3%	15.7%	100.0%
	De 36 a 48hrs	Recuento	15	3	18
		% dentro de total hr laboradas	83.3%	16.7%	100.0%
	De 48 a 60hrs	Recuento	11	0	11
		% dentro de total hr laboradas	100.0%	0.0%	100.0%
	Mayor a 60hrs	Recuento	64	50	114
		% dentro de total hr laboradas	56.1%	43.9%	100.0%
Total		Recuento	133	61	194
		% dentro de total hr laboradas	68.6%	31.4%	100.0%

DISCUSIÓN

Existe ya un conocimiento previo en varios países, sobre la calidad del sueño en los médicos, aunque no ha sido estudiado ampliamente, y en México no son muchos los estudios sobre este tema en particular.

En la actualidad y desde hace algunas décadas atrás, en nuestro país la forma de trabajo y tipo de formación en el área de la medicina ha sido muy demandante, con jornadas laborales que no permiten una adecuada calidad de sueño, provocando una alteración a nivel físico, mental, social y espiritual. En nuestro estudio los médicos de varias categorías, entre estos, médicos adscritos, residentes y médicos de pregrado, se demuestra con las encuestas aplicadas una somnolencia diurna de 68.6% que rebasa a más de la mitad de la población de estudio como se comenta con anterioridad, y una mala calidad del sueño del 76.3%

En cuanto al sexo, respecto a la calidad del sueño se encuentra que tanto del sexo masculino y del femenino comparten el mismo porcentaje de una mala calidad de sueño, en comparación con otros estudios, como el de J.J. Madrid-Valero et al.¹⁴ no se encontró similitud, ya que se reportaba que el sexo femenino era el que peor calidad de sueño presentaban, aunque su población de estudio en realidad no fue del área médica.

La calidad del sueño en los médicos encuestados del HGZMF NO 1 Pachuca, fue mala, y rebasa casi el doble del porcentaje obtenido en el estudio de la Dra. Adriana Mejía Utrilla en su tesis Calidad del sueño en residentes de medicina familiar de la UMF 20 IMSS DF, con un 49.1% en su población de estudio, tengamos en cuenta que en mi estudio se incluyeron médicos adscritos los cuales indican trabajar en otra dependencia, sumando más horas de jornada laboral a la semana y contribuyendo a una mala calidad del sueño.

Se comprueba un factor que influye en la calidad del sueño de nuestra población de estudio, que a su vez repercute a tener una somnolencia durante el día, se trata de la privación del sueño, ya que se demuestra que poco más del 58% trabaja más de 60 hr a la semana, con guardias nocturnas 2 veces por semana, 8 por mes, 2 veces más que los que reporta en el artículo de revisión de Sarmiento PJ & Parra-Chico A. sobre calidad de vida en médicos en formación de posgrado.¹⁷ Pero es sobre todo el trabajo nocturno el que altera el sueño vigilia, evitando que se tenga un sueño reparador, ocasionando la somnolencia diurna, como se menciona en el artículo de revisión de El sueño y el médico: Visión desde la Medicina Familiar. De la Dra. Verónica González Bacqué.³¹

Otro factor que altera el sueño es la ingesta de café, la cafeína, el cual es una sustancia estimulante del sistema nervioso, de consumo muy frecuente en los médicos encuestados, el cual un 76.8% acepta el consumo de esta sustancia, esto

concuenda con el estudio realizado en una facultad de medicina en Cuba, donde se observó una mayor afectación en el sueño de los estudiantes.³²

En cuanto al consumo de tabaco y alcohol, el cual fue un porcentaje relativamente bajo en los médicos encuestados, no representó un factor tan importante que pudiera alterar la calidad del sueño, esto también coincide con el estudio realizado a estudiantes de la facultad de medicina en Cuba.³²

En México, este estudio es el primero en realizarse, la relación de la somnolencia diurna con la calidad del sueño en el área médica. Es evidente la relación que guarda una con otra en nuestro estudio, el cual se demuestra con la privación del sueño generando una mala calidad del sueño, con largas jornadas laborales, así como guardias nocturnas, esto conlleva a un menor rendimiento en el trabajo, esto también se observó, pero en estudiantes de medicina, en el estudio de Machado et al. Donde una mala calidad de sueño estaba relacionada con menor rendimiento académico.²¹. Queda abierta la oportunidad para continuar profundizando en este tema, y que consideramos es muy importante para mejorar la calidad de la atención a los derechohabientes y tomar medidas, con ayuda de autoridades correspondientes, para llevar a cabo y mejorar la calidad del sueño del médico, que tanto sacrifica por su paciente.

CONCLUSIONES

La prevalencia de somnolencia diurna en los médicos del HGZMF No.1 Pachuca, Hgo, fue de 31.44% mayor a lo reportado en la bibliografía.

- 1- Los médicos del sexo masculino tuvieron mayor porcentaje de somnolencia diurna que del sexo femenino según la escala de Epworth.
- 2- Se encontró que los médicos encuestados tanto del género femenino como del masculino tienen el mismo nivel de mala calidad de sueño.
- 3- La causa primordial de somnolencia diurna en los médicos encuestados fue la privación del sueño.
- 4- Los factores que influyeron en una mala calidad del sueño en los médicos encuestados son el consumo de cafeína y las jornadas laborales prolongadas con sobrecarga de trabajo.
- 5- El 68.6% de los médicos encuestados presentó somnolencia diurna, y además de esta misma población de estudio un 76.3% tuvo mala calidad del sueño, por lo que se demostró una asociación entre estas dos variables dependientes.

Lo anterior permite corroborar la hipótesis planteada, de que existe una alta prevalencia de somnolencia diurna relacionada a la mala calidad de sueño en médicos del HGZMFNO1, Pachuca, Hgo.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	DIC. 17	ENE. 18	FEB. 18	MARZO 18	ABRIL 18	MAYO 18	JUN 18	JUL 18	Agosto 18	SEP-DIC 18	ENERO 2019
Elaboración de protocolo.	X	X	X	X							
1ra revisión de protocolo.					X						
Modificación de protocolo.						31 de Mayo.					
2da revisión de protocolo.							22 de Junio				
Autorización del comité local de investigación tentativo.									02 de Agosto		
Recolección de información										SEP-DIC.	
Captura de la información										DIC.	
Análisis y procesamiento de la información										DIC.	
Presentación de resultados											ENERO
Impresión del trabajo final y recolección de firmas.											ENERO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lezcano H, Vieto Y, Morán J, Donadío F, Carbonó A. Características del sueño y su calidad en estudiantes de medicina de la Universidad de Panamá. *Rev Med Cient* 2014; 27(1): 3-11.
2. Torres V, Monteghrifo R. Trastornos del sueño. *Arch Med Interna* 2011; 33(1): S01-S46.
3. Mañas C, López M. Análisis de la calidad de sueño en una muestra de trabajadores del sector público. *Revista de enfermería del Trabajo* 2016; 6(1): 4-11.
4. Grimaldo M, Reyes M. Calidad de vida profesional y sueño en profesionales de Lima. *Revista Latinoamericana de Psicología* 2015; 47(1): 50-57.
5. Durán S, Mattar P, Bravo N, Moreno C, Reyes S. Asociación entre calidad de vida y cantidad de sueño en adultos mayores de la Región Metropolitana y Región de Valparaíso, Chile. *Rev Med Chile* 2014; 142: 1371-1376.
6. Demerputi E, Sanz A. Recuperación diaria y bienestar: una visión general. *Psicothema* 2012; 24(1): 73-78.
7. Monterrosa A, Ulloque L, Carriazo S. Calidad del dormir, insomnio y rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Revista Duazary* 2014; 11(2): 85-97.
8. Carrillo P, Ramírez J, Magaña K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 2013; 56(4): 5-15.
9. Solari F. trastornos del sueño en la adolescencia. *Rev. Med. Clin. Condes*. 2015. 26(1): 60-65.
10. Muñoz M, Loch M, Dos Santos H, Sakay M, Surán A, Maffei S. Factores asociados a mala calidad de sueño en población brasileira a partir de los 40 años de edad: estudio VIGICARDIO. *Gaceta Sanitaria* 2016; 30(6): 444-450.
11. Durán S, Sánchez H, Díaz V, Araya M. Factores asociados a la somnolencia diurna en adultos mayores chilenos *Revista Española de Geriátria y Gerontología* 2015; 50(6): 270-273.

12. Carralero P, Hoyos F, Deblas A, López M. Calidad de sueño según el Pittsburg Sleep Quality Index en una muestra de pacientes recibiendo cuidados paliativos. *Medicina Paliativa* 2013; 20(2): 44-48.
13. Téllez A, Villegas D, Juárez D, Segura G. Cuestionario de trastornos del sueño Monterrey. *Medicina Universitaria* 2012; 14(56): 150-156.
14. Madrid J, Martínez J, Ribeiro C, Sánchez J, Ordoñana J. Age and gender effects on the prevalence of poor sleep quality in the adult population. *Gaceta sanitaria* 2017; 31(1): 18-22.
15. Failoc V, Perales T, Díaz C. Trastornos del sueño-vigilia y calidad del sueño en estudiantes de medicina en Latinoamérica: una realidad preocupante. *Neurología Argentina* 2015; 7(3): 199-201.
16. Lucero C, Buonanotte C, Perrote F, Concari I, Quevedo P, Passaglia G. et al. Trastornos del sueño vigilia en alumnos de 5° año de Medicina de la Universidad Nacional de Córdoba y su impacto sobre el rendimiento académico. *Neurología Argentina* 2014; 6(4): 184-192.
17. Sarmiento P, Parra A. Calidad de vida en médicos en formación de postgrado. *Pers y Bioética* 2015; 19(2): 290-302.
18. Vicente M, Torres J, Ramírez M, Terradillo M, López A. Trastornos del sueño y trabajo. Aspectos Preventivos, médico-legales y laborales. *Rev Esp Med Legal* 2014; 40: 63-71.
19. Adorno I, Gatti L, Gómez L, Mereles L, Segovia J, Segovia J, et al. Calidad del sueño en estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Asunción. *CIMEL* 2016; 21(1): 5-8.
20. Rosales E, de Castro J. Somnolencia: qué es, qué la causa y cómo se mide. *Acta Med Per* 2010; 27(2): 137-143.
21. Machado M, Echeverri J, Machado J. Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. *Revista Colombiana de Psiquiatría* 2015; 44(3): 137-142.
22. Toledo A, Venesio C, Franceschini C, Victorio F. Síndrome de apneas hipoapneas del sueño. 6º Curso de Capacitación de Posgrado a Distancia Síndrome Metabólico y Riesgo Vascular; 2012. 1(6):1-17.

23. Orozco, A, Eustache, V, Grosso, L. Programa de intervención cognoscitivo conductual en la calidad de sueño de cuidadores familiares. *Revista Colombiana de Enfermería*. 2012 7(7): 75-85.
24. Aguado T. Calidad del sueño en profesionales hospitalarios, sanitarios y no sanitarios. *Revista Enfermería del Trabajo* 2016; 6(1): 12-18.
25. Rodríguez J, Flores B, López M, Argilés N, Buj L, Prats N. Calidad del sueño del personal asistencial del turno de noche de un hospital de tercer nivel. *Metas Enferm* 2016; 19(4): 18-22.
26. Romero M, Álvarez C, Prieto A. Calidad de sueño en trabajadores a turnos-nocturnos y su relación con la incapacidad temporal y siniestralidad laboral: un estudio longitudinal. *Revista Enfermería del Trabajo* 2016; 6(1): 19-27.
27. Granaso Z, Bartra A, Bendezú D, Huamanchumo J, Hurtado E, Jiménez J, et al. Calidad del sueño en una facultad de medicina de Lambayeque. *An Fac med* 2013; 74(4): 311-314.
28. Celis D. Índices de somnolencia diurna como predictores de la presencia y severidad del síndrome de apnea hipoapnea obstructiva del sueño (SAHOS): ¿funcionan?. *Revista Colombiana de Neumología*. 2013. 25(1): 5-7
29. Sandoval M, Alcalá R, Herrera I, Jiménez A. Validación de la escala de somnolencia de Epworth en población mexicana. *Gaceta Médica de México*, 2013.149(1): 409-416.
30. Prieto M, Rodríguez G, Jiménez C, Guerrero L. Desgaste profesional y Calidad de vida de los Médicos residentes. *Artículo Revista médica Del IMSS*. 2013. 51(5): 574- 579.
31. González V. El sueño y el médico: Visión desde la Medicina Familiar. *Revista Biomedicina*. 2015. 10 (2): 30-41.
32. Garcia A, Querts O, Hierresuelo J. Algunos aspectos psicosociales del insomnio en estudiantes de primer año de medicina. *Revista MEDISAN*. 2015. 19 (1): 56-60.

ANEXOS

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	PREVALENCIA DE SOMNOLENCIA DIURNA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE SUEÑO EN MÉDICOS DEL HGZMF NO. 1 PACHUCA, HIDALGO.
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica.
Lugar y fecha:	Pachuca de Soto, Hgo.
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Lo invitamos a participar en un protocolo de investigación que consiste en la somnolencia diurna en el personal médico. Lo que se pretende en este estudio es evidenciar el porcentaje de médicos afectados por medio de la aplicación de dos cuestionarios, el Pittsburgh Sleep Quality Index y Escala de somnolencia de Epworth. OBJETIVO: Determinar la prevalencia de somnolencia diurna y su relación con la calidad de sueño en médicos adscritos familiares y no familiares, así como médicos en formación del HGZMF No. 1 Pachuca, Hidalgo.
Procedimientos:	Si usted acepta participar en el estudio, se le hará dos cuestionarios, uno para la calidad de sueño (Pittsburgh Sleep Quality Index) y el segundo para determinar la somnolencia durante el día (Escala de somnolencia de Epworth), el cual le tomará 30 min de su tiempo, aproximadamente.
Posibles riesgos y molestias:	De acuerdo a la Ley General de Salud en materia de investigación, el presente estudio se considera como "Riesgo mínimo" por posibles molestias al interrumpir sus actividades laborales.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El siguiente estudio no genera beneficio para el paciente, pero ayudará a promover medidas que promuevan buena higiene del sueño.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Los investigadores me han dado la seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones derivadas del presente estudio, que los datos obtenidos del mismo serán manejados en forma confidencial, se comprometen a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pueda hacerme cambiar de parecer sobre la permanencia en el mismo.
Participación o retiro:	El sujeto de estudio está en todo su derecho de decidir si participa en este estudio o podrá retirarse del mismo en el momento que lo desee sin que esto afecte la atención que recibe del instituto.
Privacidad y confidencialidad:	Los investigadores realizarán el respaldo de los datos personales del sujeto de estudio, sin que nadie pueda revisarlos y se mantendrán en total confidencialidad.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	No aplica en el presente estudio.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica.
Beneficios al término del estudio:	Identificar e implementar medidas para mejorar la calidad de sueño.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dra. Beatriz Mejía Olivares, especialidad en Neumología, HGZMF1. Tel 771 242 1859, correo: betty290775@hotmail.com .
Colaboradores:	Dra. Ana Nayeni Cedano Martínez, Médico Residente de tercer año de Medicina Familiar, matrícula 99139233, HGZMF1 Tel: 4433692482, correo: cedano88@gmail.com
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:	Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Testigo 1

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

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

Clave: 2810-009-013

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Agradecemos que nos brinde parte de su tiempo para contestar el siguiente cuestionario y ofrecemos una disculpa por las molestias que pudiera generarle. Por favor llene los datos correspondientes en el recuadro. Esta información obtenida será respaldada y absolutamente confidencial, empleada con fines de investigación.

PREVALENCIA DE SOMNOLENCIA DIURNA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE SUEÑO EN MÉDICOS DEL HGZMF NO. 1 PACHUCA, HIDALGO			
Nombre:			
Edad:	Sexo:	Peso:	Talla:
Estado civil:			
APP:			
Ingesta de sustancias psicoestimulantes	Si (cafeína, cocaína, anfetaminas):	NO	
Categoría médica (médico residente, médico familiar, urgenciólogo, etc.):		Días que labora a la semana en IMSS:	
Horas que labora al día en IMSS:		¿Labora en otra dependencia? (universidad, SSA, ISSSTE, privada):	
Horas de trabajo por día en otras dependencias:			

CUESTIONARIO DE PITTSBURGH DE CALIDAD DE SUEÑO.

ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH (PSQI)

INSTRUCCIONES:

Las siguientes preguntas hacen referencia a cómo ha dormido ud. Normalmente durante el último mes. Intente ajustarse en sus respuestas de la manera más exacta posible a lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes.

¡Muy Importante! CONTESTE A TODAS LAS PREGUNTAS.

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

APUNTE SU HORA HABITUAL DE ACOSTARSE _____

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

APUNTE EL TIEMPO EN MINUTOS _____

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

APUNTE SU HORA HABITUAL AL LEVANTARSE _____

4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido **verdaderamente** cada noche durante el **último mes**? (El tiempo puede ser diferente al que ud. Permanezca en la cama).

APUNTE LAS HORAS QUE CREA HABER DORMIDO _____

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Intente contestar a TODAS las preguntas.

5. Durante el **último mes**, cuántas veces ha tenido ud 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 servicio:

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 a continuación):

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?

Bastante buena _____

Muy buena _____
Muy mala _____
Bastante 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 ud mucho problema el “tener ánimos” para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

Ningún problema _____
Sólo un leve problema _____
Un problema _____
Un grave problema _____

10. ¿Duerme ud. Solo o acompañado?

Sólo _____
Con alguien en otra habitación _____
En la misma habitación, pero en otra cama _____
En la misma cama _____

POR FAVOR, SÓLO CONTESTE A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS EN EL CASO DE QUE DUERMA ACOMPAÑADO.

Si usted tiene pareja o compañero de habitación, pregúntele si durante el último mes ud ha tenido:

a) Ronquidos ruidosos.

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) Grandes pausas entre respiraciones mientras duerme.

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) Sacudidas o espasmos de piernas mientras duerme.

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) Episodios de desorientación o confusión mientras duerme.

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) Otros inconvenientes mientras usted duerme (por favor, descríbalos a continuación)

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 _____

ESCALA DE SOMNOLENCIA DIURNA DE EPWORTH

Agradecemos que tome parte de su tiempo para contestar el siguiente cuestionario y ofrecemos una disculpa por las molestias que pueda generarle. Esta información será respaldada y absolutamente confidencial, empleada con fines de investigación.

Instrucciones: Se solicita amablemente subraye la opción de las 8 preguntas a continuación, que le parezca la más acertada en su vida cotidiana.

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

¿Qué tan probable es que usted «cabecee» o se quede dormido?

1. Sentado y leyendo.

0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido

1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

2. Viendo la TV.

0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido

1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

3. Sentado inactivo en un lugar público (p. ej. una sala de espera, cine, etc.).

0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido

1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

4. Como pasajero en un auto durante 1 hr y sin descanso.

0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido

1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

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

0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido

- 1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

6. Sentado y hablando con alguien.

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
- 1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

7. Sentado tranquilamente después de una comida sin alcohol.

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
- 1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

8. En un auto parado por unos minutos en el tráfico.

- 0 Nunca cabecearía o me quedaría dormido
- 1 Ligera probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 2 Moderada probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido
- 3 Alta probabilidad de «cabecear» o quedarme dormido

Total: _____

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	DIC. 17	ENE. 18	FEB. 18	MARZO 18	ABRIL 18	MAYO 18	JUN 18	JUL 18	Agosto 18	SEP-DIC 18	ENERO 2019
Elaboración de protocolo.	X	X	X	X							
1ra revisión de protocolo.					X						
Modificación de protocolo.						31 de Mayo.					
2da revisión de protocolo.							22 de Junio				
Autorización del comité local de investigación tentativo.									02 de Agosto		
Recolección de información										SEP-DIC.	
Captura de la información										DIC.	
Análisis y procesamiento de la información										DIC.	
Presentación de resultados											ENERO
Impresión del trabajo final y recolección de firmas.											ENERO

DICTAMEN DE AUTORIZACIÓN.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación en Salud 1201 con número de registro 17 CI 13 048 032 ante COFEPRIS y número de registro ante CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 13 CEI 001 2018041.
H GRAL ZONA -MF- NUM 1

FECHA Jueves, 02 de agosto de 2018.

M.E. BEATRIZ MEJÍA OLIVARES
PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

"PREVALENCIA DE SOMNOLENCIA DIURNA Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DE SUEÑO EN MÉDICOS DEL HGZMF NO. 1 PACHUCA, HIDALGO"

que sometió a consideración para evaluación de este Comité Local de Investigación en Salud, 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 U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

No. de Registro
R-2018-1201-018

ATENTAMENTE

CAMARGO CERVANTES LUIS ALBERTO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1201

IMSS

SECRETARÍA DE SALUD FEDERAL