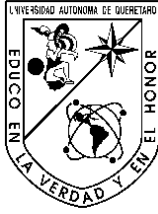


MED. GRAL. PATRICIA GARCÍA
DOMÍNGUEZ

PREVALENCIA DE INSOMNIO EN MUJERES GESTANTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR NO. 8 MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA ESCALA DE EVALUACIÓN DE
TRASTORNOS DEL SUEÑO EN EMBARAZADAS.

2026



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina



PREVALENCIA DE INSOMNIO EN MUJERES GESTANTE DE LA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 8 MEDIANTE LA APLICACIÓN
DE LA ESCALA DE EVALUACIÓN DE TRASTORNOS DEL SUEÑO EN
EMBARAZADAS.

TESIS

Que como parte de los requisitos
para obtener el Diploma de la

ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR

Presenta:

Med. Gral. Patricia García Domínguez

Dirigido por:

Med. Esp. María del Carmen Ponce Martínez

Querétaro, Qro. a julio del 2026.

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.



**Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Medicina**

Prevalencia de Insomnio en mujeres gestante de la Unidad de Medicina Familiar No. 08 mediante la aplicación de la Escala de Evaluación de Trastornos del sueño en Embarazadas.

Tesis

Que como parte de los requisitos para obtener el Diploma de la
Especialidad en MEDICINA FAMILIAR

Presenta:

Med. Gral. Patricia García Domínguez

Dirigido por:

Med. Esp. María del Carmen Ponce Martínez

SINODALES

Med. Esp. Dra. María del Carmen Ponce Martínez.

Presidente

Med. Esp. Miguel Ángel Pimentel Araujo.

Secretario

Med. Esp. Elsa Jenifer Cárdenas Maldonado.

Vocal

Med. Esp. Manuel Enrique Herrera Avalos.

Suplente

M.C.E. Martha Leticia Martínez Martínez.

Suplente

Centro Universitario, Querétaro, Qro.
Fecha de aprobación por el Consejo Universitario julio 2026.
México.

Resumen

Introducción: El sueño es un proceso biológico complejo, si no hay un sueño de calidad las consecuencias pueden conllevar daño a la salud mental y física. Durante la etapa del embarazo, las mujeres experimentan un aumento en la necesidad de descanso, pero diversos factores pueden dificultar que se logre, por lo que se presenta el insomnio. Este trastorno del sueño en la actualidad se asocia con el riesgo de presentar apnea obstructiva de sueño, hipertensión, preeclampsia, partos prematuros, depresión, entre otras patologías o afectar al recién nacido. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de insomnio en mujeres gestante mediante la aplicación de la Escala de Evaluación de Trastornos del Sueño en Embarazadas. **Material y métodos:** Se realizó un estudio de tipo observacional, en 295 mujeres embarazadas, que cumplieron los criterios de inclusión a quien se les aplicó la Escala de evaluación de Trastornos del sueño en Embarazadas, que de acuerdo con el puntaje obtenido sugiere la presencia de insomnio. Esta escala presenta un alfa de Cronbach de 0.927. El análisis estadístico utilizó frecuencia, medias, proporciones e intervalos de confianza. **Resultados:** Se observó una prevalencia de insomnio en mujeres embarazadas, reportando un 58.3% (IC 95% 52.7 - 63.9). Mientras que el trimestre con mayor reporte de insomnio en fueron las mujeres embarazadas que estaban cursando el tercer trimestre con 43.4%, de las cuales el 67.8% estaban en la ocupación de empleada, así mismo se observó que el 54.6 % tienen el nivel de escolaridad de bachillerato. **Conclusiones:** La prevalencia de insomnio encontrada fue del 58.3%, mostrando un incremento conforme avanza la gestación, con 14.9% en el segundo trimestre y 43.4% en el tercero. Sin embargo, los resultados obtenidos coinciden con otros autores, al evidenciar que el insomnio aumenta en el último trimestre del embarazo.

Palabras clave: Trastornos del sueño, Insomnio, mujeres embarazadas, tercer trimestre del embarazo.

Summary

Introduction: Sleep is a complex biological process. If sleep is not of good quality, the consequences can include damage to mental and physical health. During pregnancy, women experience an increased need for rest, but various factors can make it difficult to achieve this, leading to insomnia. This sleep disorder is currently associated with the risk of developing obstructive sleep apnea, hypertension, preeclampsia, premature births, depression, and other pathologies, as well as affecting the newborn. **Objective:** To determine the prevalence of insomnia in pregnant women by applying the Sleep Disorders Assessment Scale for Pregnant Women. **Materials and methods:** An observational study was conducted with 295 pregnant women who met the inclusion criteria. The Sleep Disorders Assessment Scale for Pregnant Women was administered, and the score obtained suggests the presence of insomnia. This scale has a Cronbach's alpha of 0.927. The statistical analysis used frequency, means, proportions, and confidence intervals. **Results:** A prevalence of insomnia was observed in pregnant women, reported at 58.3% (95% CI 52.7–63.9). The trimester with the highest reported insomnia was the third trimester, at 43.4%, of whom 67.8% were employed. Additionally, 54.6% had a high school education. **Conclusions:** The prevalence of insomnia found was 58.3%, showing an increase as pregnancy progressed, from 14.9% in the second trimester to 43.4% in the third. However, these results are consistent with other authors who have shown that insomnia increases in the later trimesters of pregnancy.

Key words: Sleep disorders, insomnia, pregnant women, third trimester of pregnancy.

Dedicatorias

La presente tesis la dedico principalmente a mis hijos que han sido un pilar fundamental en mi formación como profesional, por estar siempre en esos momentos difíciles brindándome su amor, paciencia, comprensión, sus palabras de aliento y por cederme el tiempo que debía ser de ellos. Mis padres que, aunque no están físicamente con nosotros, sé que desde el cielo siempre me cuidan y guían para que todo salga bien. Mis hermanas, hermanos muchas gracias por ser mi apoyo incondicional y motivación en este camino hacia la culminación de este logro académico.

Agradecimientos

Gracias a Dios por permitirme contar con el apoyo de mis hijos, mi familia, vivir, disfrutar de la vida y culminar este gran proyecto en mi vida.

Agradezco a mi hija e hijo, mis padres, hermanos y hermanas, quienes fueron los pilares de mi formación académica y los que impulsaron la decisión de emprender este proyecto y por ayudarme a cumplir con el desarrollo de esta tesis, gracias a todos por creer y confiar en mí.

También agradezco a mi directora de tesis, sinodales, médicos docentes, colegas, a todos los que me guiaron, participaron e invirtieron su tiempo en mejorar este proyecto para realizar esta investigación. Hago presente mi gran afecto hacia todos ustedes.

El camino no ha sido sencillo hasta el momento, pero gracias a su apoyo, amor y contribución, el camino para lograr la meta ha sido menos complicado.

Índice

Contenido	Página
Resumen	I
Summary	II
Dedicatorias	III
Agradecimientos	IV
Índice	V
Índice de tablas	VII
Abreviaturas y siglas	VII
I. Introducción	1
II. Antecedentes/estado del arte	3
III. Fundamentación teórica	7
III.1 Definición de Insomnio en el embarazo.	7
III.2 El problema de insomnio en el mundo y México	8
III.3 Etiología del Insomnio	9
III.4 Fisiología del sueño en embarazadas.	10
III.5 Clasificación de trastornos del sueño.	13
III.6 Diagnóstico de Insomnio durante el embarazo.	17
III.7 Tratamiento de Insomnio durante el embarazo.	18
III.8 Complicaciones en mujeres gestante con insomnio.	19
IV. Hipótesis o supuestos	22
V. Objetivos	23
V.1 General	23
V.2 Específicos	23
VI. Material y métodos	24
VI.1 Tipo de investigación	24
VI.2 Población	24
VI.3 Muestra y tipo de muestreo	24
VI.4 Criterios de selección	25

VI.5 Variables estudiadas	26
VI.6 Técnicas e instrumentos	27
VI.7 Procedimientos	27
VI.8 Análisis estadístico	29
VI.9 Consideraciones éticas	29
VII. Resultados	31
VIII. Discusión	41
IX. Conclusiones	44
X. Propuestas	45
XI. Bibliografía	46
XII. Anexos	50

Índice de tablas

Tablas		Página
VII.1	Prevalencia de insomnio en mujeres gestante de la UMF 8.	33
VII.2	Frecuencia de insomnio en mujeres gestante de acuerdo con el trimestre de gestación.	34
VII.3	Ocupación de las mujeres gestantes que cursaban segundo y tercer trimestre de gestación.	35
VII.3.1	Frecuencia por trimestre según la ocupación.	36
VII.4	Nivel educativo de las mujeres gestantes que cursaban segundo y tercer trimestre de gestación.	37
VII.4.1	Frecuencia por trimestre según el nivel educativo.	38
VII.5	Estado civil de las mujeres gestantes que cursaban segundo y tercer trimestre de gestación.	39
VII.5.1	Frecuencia por trimestre según el estado civil de las mujeres gestantes.	40

Abreviaturas y siglas

EETSE	Escala de Evaluación de Trastornos del sueño en Embarazadas.
DMG	Diabetes mellitus gestacional
ESS	Escala de Somnolencia de Epworth
ISI	Índice de Severidad del Insomnio
PSQI	Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social

I. Introducción

El sueño es un proceso biológico complejo, mientras se duerme, las funciones del cerebro y cuerpo siguen activas con la intención de mantener saludable al cuerpo; por lo tanto, si no hay un sueño de calidad las consecuencias pueden llevar a un daño a la salud tanto física como psicológica. El sueño adecuado, en calidad y en cantidad es un componente importante y esencial de la salud que puede ser visible en la calidad de vida del individuo; por lo tanto, es fácil suponer la importancia que tiene tanto en la salud física y psicológica como en la psicosocial; es decir, en la calidad de vida. Al mismo tiempo la salud física y las condiciones psicológicas y sociales van a influir sobre el tiempo y calidad de sueño. (Aguilar et al., 2020).

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño, se ha establecido que, de los trastornos del sueño más prevalentes, el insomnio es el más frecuente, ya que se ha reportado que se encuentra presente en un 30% de las personas. (Aguilar et al., 2020).

En la Ciudad de México, se ha encontrado que existe una prevalencia de insomnio de 35.0%. (Rivero y Jiménez, 2020). Así mismo se ha observado que las mujeres presentan insomnio con mayor frecuencia comparado con los hombres. Esto lo han demostrado con estudios previos en donde se ha encontrado que, en el Valle de México, alcanzó una prevalencia del 42% en la población de mujeres entre los 40 años y se observó un 26% en hombres. (Guerrero et al., 2018).

La prevalencia de las alteraciones del sueño ha ido en aumento en los últimos años; es decir, los ciclos y alteraciones ahora se consideran una epidemia en la población general y la cual particularmente se encuentra entre las mujeres embarazadas. (Al-Musharaf, 2022).

El insomnio presente en mujeres embarazadas se asocia con el riesgo de presentar apnea obstructiva de sueño, hipertensión, preeclampsia, partos prematuros, peor estado de ánimo prenatal que puede llevar a la depresión, a trastornos metabólicos, cardiovasculares, endocrinos, neurológicos, mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus gestacional (DMG) e incluso se relaciona con partos prematuros o más prolongados, incluso posibles riesgos en el crecimiento y desarrollo del recién nacido. (Fung y D'Cruz, 2022; Valencia et al., 2022).

Smyka et al. (2020), Silvestri y Aricó (2019) declaran han identificado que las alteraciones del sueño iniciando en el segundo trimestre de la gestación, pero durante el tercer trimestre se observa un mayor impacto en la calidad y cantidad de sueño.

Derivado de estos datos es importante que las mujeres gestantes mexicanas embarazadas identifiquen, reconozcan y gestionen adecuadamente este padecimiento, que, aunque es percibido por ellas, falta le brinden la importancia debida para exponerlo durante las consultas prenatales como un problema de salud.

II. Antecedentes

El sueño es una necesidad fisiológica necesaria para todos los seres humanos. No se debe considerar sólo como la ausencia de vigilia, realmente es un estado en el que el cerebro realiza funciones o una serie de actividades fisiológicas muy especializadas. El sueño es indispensable tanto para la salud física como psicológica. El sueño adecuado, en calidad y en cantidad es un componente importante y esencial de la salud que puede ser visible en la calidad de vida del individuo. (Aguilar et al., 2020).

Los modelos del sueño se pueden afectar durante el transcurso de la vida, esto puede ser por diversas causas, como estrés, ansiedad, tratamientos farmacológicos o por alteraciones a nivel hormonal. (Aguilar et al., 2020). Así como anatómicos, fisiológicos, e incluyendo los cambios adaptativos que ocurren durante etapas especiales de la vida, entre las que se encuentra el embarazo. (Pérez et al., 2019).

Behboodi et al. (2021), realizó un estudio donde se determinaron los trastornos del sueño durante el embarazo y postparto, los resultados demostraron una prevalencia de los trastornos del sueño del 76% al 97% durante todo el embarazo.

La Fundación Nacional del Sueño en Estados Unidos informa que la población presenta una calidad de sueño deficiente, encontrando que el 35% son adultos jóvenes entre los 18 y 29 años. Siendo estas alteraciones más vistas durante el embarazo y aún más en una mayor edad gestacional. (Desmarnita et al., 2023).

Esta observación también fue identificada por Smyka et al. (2020) y Ghafoor et al. (2023), donde concluyen que el insomnio durante el embarazo aumenta significativamente a medida que avanza, predominando en el tercer trimestre del embarazo.

Salari et al. (2021), llevó a cabo un estudio de revisión sistemática y metaanálisis de la prevalencia del insomnio en el tercer trimestre del embarazo, en donde se confirma una prevalencia de insomnio del 42,4% en el tercer trimestre del embarazo.

En México, estudios realizados por Rivero y Jiménez (2020), encontraron que existe en la Ciudad de México una prevalencia de insomnio del 35%. Así mismo Guerrero (2018), indica que, para el Valle de México, se alcanzó una prevalencia del 42% en la población de mujeres.

Particularmente en mujeres embarazadas, Chan-Chan (2013), concluyó en su estudio que llevó a cabo en Yucatán, que las mujeres embarazadas encuestadas, el 50% tenía algún tipo de insomnio general. Este dato identificado de manera incidental nos indica que la prevalencia de insomnio va en aumento en los últimos años; es decir, los ciclos y alteraciones ahora se consideran una epidemia en la población, particularmente entre las mujeres embarazadas. (Al-Musharaf, 2022).

Además, se ha observado en numerosos estudios una relación entre los patrones anormales de sueño y las complicaciones en los embarazos con resultados diversos, incluido el bajo peso al nacer, el parto prematuro, el retraso del crecimiento intrauterino, el parto por cesárea, la hipertensión y la diabetes mellitus gestacional (DMG), incluso una menor calidad de vida y mayores niveles de síntomas depresivos. (Al-Musharaf, 2022).

Takagi et al. (2023), observo los efectos que la falta de sueño tiene sobre la madre y el feto en términos de duración y tipo de parto. Los resultados fueron que las mujeres que tuvieron un parto por cesárea, una importante proporción de ellas dormían menos de 6 horas.

Esta situación de la misma manera fue evidenciada por Anbesaw et al. (2020) y Gallo L (2022), demostrando que las mujeres embarazadas que duermen menos de seis horas tienen riesgo de relacionarse con mayor aparición de patologías que compliquen o pongan en riesgo el binomio; entre las que están incluidas tasas más altas de cesáreas, trabajo de parto más prolongado, mayor percepción del dolor y la incomodidad del trabajo de parto, partos prematuros, desprendimiento de placenta, abortos espontáneos. Igualmente, los problemas de sueño durante el embarazo pueden influir en el crecimiento y desarrollo fetal, lo que aumenta también el riesgo de alergias respiratorias infantiles.

Esto también fue señalado Fung P (2022) y Valencia (2022) que las alteraciones del sueño son un posible factor de riesgo para ciertas afecciones como pueden ser desde presentar apnea obstructiva de sueño, hipertensión, preeclampsia, partos prematuros, peor estado de ánimo prenatal que puede llevar a la depresión, también se ha asociado con trastornos metabólicos, cardiovasculares, endocrinos y neurológicos, así mismo con un mayor riesgo de desarrollar DMG.

Ramos N y Ceolima M (2023). Descubrieron durante en estudios que el parto por cesárea era más común en mujeres que presentan algunos trastornos del sueño, particularmente en el segundo trimestre. Aunque estos estudios al ser longitudinal, hace que sea imposible el sugerir que exista una relación causal entre estos dos factores, aunque este hallazgo refuerza la importancia de investigar más frecuentemente la calidad del sueño durante el embarazo.

Estas complicaciones incluso Roig (2021) nos declara que los diversos cambios que se producen durante el curso de la gestación, producto de algún trastorno del sueño, pueden resultar que en las mujeres se vuelvan permanentes, mientras que en los bebés pueden ser estructurales.

Derivado de lo anterior resulta de gran importancia obtener datos estadísticos confiables y actualizados sobre esta prevalencia de insomnio en mujeres embarazadas que están cursando el segundo o tercer trimestre de gestación mediante la aplicación de un instrumento actual y para población mexicana, el cual es la Escala de Evaluación de Trastornos del Sueño en Embarazadas (EETSE).

III. Fundamentación teórica

III.1 Definición de insomnio en el embarazo.

El insomnio en el embarazo, Behboodi et al. (2021) lo ha definido como la dificultad para conciliar el sueño; es frecuente que este acompañado de somnolencia diurna o modificaciones en la duración del sueño, siendo esta menor a 7 horas durante la noche.

El insomnio puede presentarse de manera persistente a partir del inicio del sueño, durante este, o en la consolidación o calidad que se presenta; aunque existan adecuadas circunstancias y oportunidades para el mismo. Puede presentarse en conjunto con un nivel significativo de malestar o deterioro de las áreas importantes del funcionamiento humano, incluyendo en lo social, laboral, educativa, académica y conductual. (Aguilar et al., 2020.)

De acuerdo con lo declarado por la Asociación Estadounidense de Psiquiatría (2013), el Trastorno de insomnio es definido como, predominante insatisfacción por la calidad o la cantidad del sueño, que se asocia a uno o más de los síntomas que pueden ser dificultad para iniciar el sueño o para mantenerlo, se puede caracterizar por despertares constantes y después de estos tener algún problema para volver a conciliar este sueño; o puede ser por despertar pronto por las mañanas con incapacidad para volver a dormir. Puede estar presente sin la previa administración de algún medicamento o trastorno mental. Incluso puede estar presente, aunque se tengan condiciones favorables para dormir.

Estas dificultades se pueden presentar por un lapso de por al menos tres noches a la semana o durante un mínimo de tres meses. Estas alteraciones pueden desarrollar trastornos clínicos significativos, deterioro en lo social, laboral, educativo, académico, del comportamiento o en otras áreas importantes del funcionamiento. (Asociación Estadounidense de Psiquiatría, 2013).

III.2 El problema de insomnio en el mundo y México

Dentro de los temas de sueño, el insomnio, es de lo que más se aqueja la población. Se ha identificado que un tercio de la población adulta declara que presenta dificultades para dormir, y uno de cada cinco reportan que presenta más de tres noches por semana este problema para conciliar el sueño, con mayor frecuencia es en las mujeres. En la Ciudad de México, se ha observado una prevalencia de insomnio del 35%. Lo que corresponde al Valle de México, alcanzo una prevalencia del 42% en la población de mujeres entre los 40 años, mientras que se observó un 26% en hombres. (Rivero y Jiménez, 2020; Guerrero y Torres, 2018).

Entre 66 y 94% de las mujeres embarazadas indican que han sufrido algún problema que está relacionado con el sueño como puede ser somnolencia, dificultad para consolidar el sueño e incluso indican tener sensación de sueño poco reparador debido a que su sueño es fraccionado, como consecuencia de causas fisiológicas que ocurren durante la etapa gestante. Incluso existe mayor posibilidad de sufrir síndrome de piernas inquietas y despertares nocturno de los mayormente reportados; e incluyendo apnea obstructiva del sueño, y la prevalencia de ambos aumenta hacia finales del embarazo. (Valiensi y Izbizky, 2022; Ayala et al., 2019).

De la misma manera describe esta prevalencia Behboodi et al. (2021), donde indica que se ha demostrado en estudios que hay un aumento del insomnio del 14,3% en el primer trimestre al 37,6% en el tercer trimestre, también se observa que con la dificultad para conciliar el sueño se presenta en un tiempo estimado de 14,3 a 44,9 minutos, por lo tanto, se da una reducción en la duración del sueño de 8,7 a 7,8 horas.

III.3 Etiología del Insomnio

Existen diversos factores que están asociados a padecer alguna afectación del patrón del sueño, generalmente, las mujeres son más afectadas por encima de los hombres, se estima que las alteraciones del sueño se presentan más comúnmente durante el embarazo, incluso aumentan en cuanto mayor es la edad gestacional. Es una consecuencia de los periodos fisiológicos normales, como pueden ser hormonales o físicos; o por cambios esenciales a los que la mujer está sujeta a lo largo de la vida, como la pubertad, la menstruación, el embarazo y la menopausia, estos asociados con el riesgo de padecer algún tipo de trastorno del sueño y afectar la salud. (Aguilar et al., 2020; Desmarnita et al., 2023).

El embarazo es una de las etapas cruciales y complicadas en la vida de la mujer, por lo que se presentan cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo en general son con la finalidad de lograr un equilibrio homeostático para beneficio del feto, también se asocian con cambios en la arquitectura del sueño, debido a que aumenta la demanda del sueño dentro del primer trimestre del embarazo comparado con el estado no gestante. (Salari et al., 2021; Silva et al., 2019).

Las alteraciones del sueño aumentan o puede iniciar en el segundo trimestre de la gestación, pero durante el tercer trimestre se observa un mayor impacto en la calidad y cantidad de sueño (Smyka et al., 2020; Silvestri Rosalia, 2019).

En este periodo se tiene una alta influencia los despertares nocturnos, los cambios físicos y los problemas presentes por agrandamiento del abdomen, movimientos fetales, dolor en espalda, aumento en las micciones, a menudo interfieren en el sueño y pueden imposibilitar que se lleve a cabo el sueño, por ende, una falta de sueño implica un bajo tiempo estimado para la fase de

movimientos rápidos de los ojos, y por ende esto reduce significativamente la fase 4 del sueño. (Takagi et al., 2023; Aguilar et al., 2020).

III.4 Fisiología del sueño en embarazadas.

El sueño no es solamente la ausencia de vigilia, también es el estado durante el cual el cerebro desarrolla diversas actividades fisiológicas; también es un proceso en el que se mantiene activo el metabolismo, la restauración de tejidos, la consolidación de la memoria. (Ayala et al., 2019).

Los periodos fisiológicos normales a los que la mujer se encuentra sujeta a lo largo de la vida, como la pubertad, la menstruación, el embarazo y la menopausia, se asocian con el riesgo de padecer algún tipo de trastorno del sueño. (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, 2022; Aguilar et al., 2020).

Durante el sueño hay una gran cantidad de procesos activos en los que se generan cambios hormonales, metabólicos, neuronales y bioquímicos, mismo que durante el embarazo se modifican desde lo hormonal, anatómico y fisiológicos, incluidos cambios en los sistemas respiratorio y cardiovascular. Estos cambios son esenciales para mantener un embarazo saludable; aunque, pueden provocar problemas en la arquitectura del sueño y afectar la salud materna y fetal. (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, 2022; Aguilar et al., 2020).

En la actualidad se ha evidenciado una relación entre las alteraciones del sueño durante la gestación con un mayor riesgo presente. Las alteraciones consisten en duraciones extremas del sueño, mala calidad de este; aunque se ha considerado que convergen en la disrupción de los mecanismos neuroinmunoendocrinos subyacentes con la finalidad de lograr el restablecimiento homeostático del descanso nocturno. (Valencia et al., 2022).

El sueño se divide en etapas: La primera etapa comprende el sueño de ondas lentas y la segunda etapa consta es el sueño de movimientos oculares rápidos o sueño REM. Este último se divide en las fases N1, N2 y N3, en las cuales se incluye el sueño profundo. (Pérez et al., 2020).

El primer mecanismo que se conoce en la actualidad es la oscilación, balance local y regional entre sustancias promotoras del sueño, como son las citoquinas, ácido gammaaminobutírico (GABA), prostaglandinas, adenosina, óxido nitroso, ATP extracelular, factor nuclear kappa B, sustancia P. En contraposición a promotoras de la vigilia vemos la acetilcolina, norepinefrina, hipocretina, glutamato, histamina. (Fabres Larisa y Moya Pedro, 2021).

Este primer mecanismo se inicia por una señal que regula el despertar y es recibida por el área frontal basal e hipotalámica lateral, iniciando en el tronco-encéfalo (formación reticular, locus coeruleus, núcleos tubero-mamilares), se extiende hacia los circuitos tálamocorticales. Y el sueño no-REM inicia por circuitos inhibitorios como son el GABAérgicos desde hipotálamo, núcleo dorsal del rafe, sustancia gris peri-acueductal, interactuando como un modelo de switch, en el que cambia el estado vigilia-sueño no-REM. (Fabres Larisa y Moya Pedro, 2021).

El “encendido-apagado” está en el grupo de neuronas REM-on que son los núcleos parabraquiales en la unión entre puente-mesencéfalo y región pre-coeruleus, encargados de eferencias glutamatérgicas hacia el área frontal basal y también de eferencias descendentes inhibitorias responsables de la atonía; y las neuronas REM-off que se ubican en la sustancia gris tegmental y peri-acueductal. La activación de vías GABAérgicas del núcleo pre-óptico ventrolateral del hipotálamo tiene un rol importante en la mantención de sueño no-REM, así como su activación en la etapa REM. (Fabres Larisa y Moya Pedro, 2021).

El reloj biológico circadiano que está ubicado en el núcleo supraquiasmático del hipotálamo, marcando ritmo en los ciclos mayor a 24 horas. Este marcapasos interno actúa como regulador, comandando relojes secundarios ubicados en otros núcleos y órganos. El núcleo supraquiasmático del hipotálamo es modulado por aferencias de distintos orígenes, tanto internos como externos. (Fabres Larisa y Moya Pedro, 2021)

Este ciclo se puede ver afectada por la presencia de los estrógenos, que va a acortar la duración normal del sueño, particularmente de movimientos oculares rápidos, por el contrario, quien realiza el equilibrio de la duración de la etapa de sueño REM es la progesterona y durante la etapa no REM para la salud de la madre. (Pérez et al., 2020).

La alteración del ciclo sueño-vigilia al verse afectado lo que va a producir es un desequilibrio en las hormonas simpáticas y parasimpáticas y una excesiva secreción de hormonas, principalmente simpáticas. La falta de sueño genera una liberación de TNF- α , proteína C reactiva e interleucinas 1, 6, 10; generando afecciones proinflamatorias, provocadas por niveles sanguíneos elevados y estimulados de IL-6. (Behboodi et al., 2021).

Estos niveles elevados de manera persistente producirían un daño en el endotelio vascular que pueden llegar a provocar el aumento de la presión arterial en el embarazo, incluso preeclampsia, parto prematuro, bebés de bajo peso al nacer, entre otras complicaciones. (Aguilar et al., 2020).

De igual manera encontramos que los estrógenos interfieren provocando un aumento de las secreciones, la vascularización y el edema en todo el tracto respiratorio. Aunque también se ha encontrado un decremento de la capacidad residual funcional, así como del tamaño de las vías respiratorias, esto provocando una dificultad durante la respiración. A su vez, se ha observado que el aumento en los niveles de cortisol provoca que se presente una activación de los tonos

simpáticos, lo que dará como resultado una baja resistencia vascular periférica y por ende una mayor frecuencia cardíaca materna. (Pérez et al., 2019).

A medida que transcurre el tiempo, los cambios crecen en el segundo y tercer trimestre contribuyendo a alteraciones de los patrones de sueño previos al embarazo, dentro problemas que afectan de manera frecuente se encuentran incluidos períodos de sueño más cortos, excitación nocturna, despertares nocturnos, insomnio, ronquido, jadeos, mientras que la somnolencia diurna se presenta de manera frecuente durante el transcurso del embarazo o disminuyó en el tercer trimestre del embarazo y la primera semana posparto. (Smyka et al., 2020).

Además, la progesterona, el estrógeno, el cortisol y la oxitocina aumentan de manera gradual durante el transcurso del embarazo y afectan la calidad del sueño, particularmente en el último trimestre. La progesterona alta en el primer trimestre afecta el ciclo del sueño con la presencia de somnolencia; seguido de niveles altos de oxitocina que provocan despertares repetidos por las noches. A mayor avance del embarazo se encuentra una calidad de sueño débil para dormir, agregándose los despertares tempranos por las mañanas. La calidad del sueño y la vida saludable disminuyen notablemente en los dos últimos trimestres en comparación con el primer trimestre. (Behboodi et al., 2021).

III.5 Clasificación de trastornos del sueño.

Según la Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño, los trastornos del sueño más prevalentes durante el embarazo y el posparto con respecto a los criterios diagnósticos son:

III.5.1 Insomnio.

Se ha establecido que, de los trastornos del sueño, el insomnio es el más frecuente en la población en general, ya que se ha reportado que se encuentra presente en un 30% de las personas. (Aguilar et al., 2020).

El insomnio es común en el embarazo y se presenta como una dificultad para conciliar el sueño, es frecuente que sea consecutivo de somnolencia diurna o la modificación en la duración del sueño, siendo esta inferior a 7 horas durante la noche. Se ha demostrado en estudios que se da un aumento del insomnio del 14.3% en el primer trimestre, del 37.6% en el tercer trimestre. También se observa que existe una dificultad para conciliar el sueño, presente en un tiempo estimado de 14.3 a 44.9 minutos; por lo tanto, se da una reducción en la duración del sueño. (Behboodi et al., 2021).

De manera general declara Behboodi et al. (2021) que se ha observado que la prevalencia de insomnio en el primer, segundo y tercer trimestre del embarazo y posparto fue del 44,2%, 46,3%, 63,7% y 33,2%, respectivamente.

III.5.2 Trastornos respiratorios relacionados con el sueño.

Los trastornos respiratorios del sueño se identifican porque existe una respiración y un intercambio de gases anormales durante el sueño e incluyen una amplia gama de signos como ronquidos y apnea obstructiva del sueño. Estos ronquidos que se dan en el primer trimestre están asociados con el comienzo y la continuación de la somnolencia, esto hace que aumenten los síntomas de depresión durante esta etapa de embarazo. (Behboodi et al., 2021).

Por lo anterior, se observa que la apnea obstructiva del sueño es un trastorno respiratorio del sueño común en mujeres embarazadas. La apnea obstructiva del sueño produce hipopnea y apnea continuas, pero la apnea central del sueño se presentará de manera esporádica durante el embarazo. La

respiración anormal durante el sueño se puede observar en mujeres embarazadas jóvenes y sanas; la cual es su mayoría está asociada con un volumen alto y los ronquidos crónicos; debido al edema inducido por cambios hormonales durante el embarazo; esto puede conllevar a la presencia de signos de somnolencia diaria. (Behboodi et al., 2021).

III.5.3 Trastornos centrales de hipersomnolencia y trastornos del ritmo circadiano sueño-vigilia.

El ataque de sueño es un trastorno que se encuentra entre las mujeres jóvenes durante la edad reproductiva, caracterizado por la presencia de somnolencia en exceso durante el día, cataplexia, alucinaciones hipnagógicas y parálisis del sueño.

Este trastorno trae como consecuencia indeseable un aumento en la duración del sueño, lo que ha demostrado que el 15.2% de las mujeres experimenta somnolencia diaria intensa durante todo el embarazo, en tanto que las mujeres nulíparas y las que roncan experimentan más somnolencia diaria durante el primer trimestre. Esta somnolencia incluso aumenta durante el embarazo, particularmente si han trabajado mucho tiempo durante la semana, o si están presentando algunos signos de depresión o si en sus horas de sueño roncaron. (Behboodi et al., 2021).

III.5.4 Parasomnia

Las parasomnias son un tipo de eventos indeseables que ocurren al inicio del sueño o durante el transcurso del sueño. Durante esta etapa suelen hablar y caminar durante el sueño, aunque disminuye en el segundo trimestre en comparación con antes del embarazo. Además, el inicio del sueño se reduce en el primer trimestre en comparación con antes del embarazo. Pueden llegar a

presentar pesadillas desde los tres meses previos al embarazo hasta el tercer trimestre. (Behboodi et al., 2021).

Mientras que las alucinaciones hipnagógicas disminuyen en el primer trimestre en comparación con antes del embarazo. La tasa de bruxismo y parálisis del sueño se mantienen, es sólo la parasomnia la que aumenta en los siguientes meses del embarazo. Además, el sueño no reparador puede provocar riesgos en la salud, como trastornos del metabolismo, enfermedades cardiovasculares y trastornos del estado de ánimo, entre otros. (Behboodi et al., 2021).

III.5.5 Trastornos del movimiento relacionados con el sueño: síndrome de piernas inquietas y movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño.

El síndrome de piernas inquietas es un trastorno del sueño que se considera hasta el momento de causas desconocidas, este síndrome provoca la necesidad de que las piernas estén en constante movimiento durante la noche, se ha observado en más de una cuarta parte de las mujeres embarazadas, teniendo una amplia variedad de presentación; así como diferentes criterios diagnósticos. (Behboodi et al., 2021)

Las características clínicas que refieren son la presencia de un espasmo doloroso y severo de los músculos de las piernas que resulta en trastornos del sueño, puede darse desde el inicio del sueño, continuando durante el ciclo del sueño y provocar insomnio, por lo tanto, refieren las mujeres embarazadas que se mantiene este insomnio. (Behboodi et al., 2021).

Los movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño están asociados con alteraciones del sueño y también se correlaciona con la frecuencia cardíaca autónoma y la hipertensión arterial durante el último trimestre de la

gestación. Además, refieren que aumenta durante la evolución del embarazo. (Behboodi et al., 2021).

III.6 Diagnóstico de Insomnio durante el embarazo.

En la actualidad en la práctica clínica existen y frecuentemente son utilizados diversas escalas o cuestionarios durante la investigación para evaluar los trastornos del sueño entre los que se encuentran la Escala de Somnolencia de Epworth (ESS), el cuestionario STOP-BANG, el cuestionario de Berlín, el PSQI, el Índice de Severidad del Insomnio (ISI), la Escala Internacional de Calificación del Síndrome de Piernas Inquietas y el Global Sleep. Cuestionario de evaluación. (Fung et al., 2022).

La videopolisomnografía es el estándar de oro para evaluar el sueño e implica la aplicación de accesorios, entre los que contiene cables, sensores, electrodos, micrófono y una cámara. Este estudio lo que proporcionara será la mayor cantidad de información sobre el sueño de un individuo, aunque se tiene una complicación, su uso es poco accesible por el alto costo que implica y lo más frecuente es la falta de disponibilidad o acceso a estos estudios, así como el personal que realizara el estudio. (Fung et al., 2022).

Por tal motivo, a menudo se recurre a utilizar otros estudios del sueño, que sean mucho más simples o que estos estudios pueden realizarse en lugares no necesariamente a nivel hospitalario, si no en lugares con mayor acceso o incluso en el hogar del paciente. Sin embargo, esta serie de pruebas o instrumentos que son utilizados para realizarse de manera rutinaria durante la consulta prenatal es poco accesible y tiene una falta de especificidad para mujeres embarazadas. (Fung et al., 2022).

En la actualidad se encuentra la Escala de evaluación de Trastornos del sueño en embarazadas, siendo esta útil para aplicar a mujeres embarazadas en cualquier trimestre, esta escala proporcionar un puntaje que sugiere que la paciente está presentando insomnio. (Pineda et al., 2022).

III.7 Tratamiento de Insomnio durante el embarazo.

Los trastornos del sueño suelen aparecer desde los inicios del embarazo; sin embargo, las mujeres gestantes comunican estas alteraciones en etapa muy tardías del desarrollo del embarazo, lo que puede conducir ser poco diagnosticado y no tratarlo. (Boletín terapéutico Andaluz, 2022 y Monterrosa et al., 2021).

De las medidas de higiene y educación del sueño que pueden ayudar en mejor la salud del insomnio, se encuentran: el reestablecer ciclos regulares de sueño y vigilia, regular los estímulos, disminuir el consumo de líquidos antes de ir a dormir para evitar la nicturia, no consumir cafeína en horarios cercanos a la hora del descanso, llevar a cabo una rutina de ejercicio de 20 minutos por lo menos unas horas antes de ir a dormir, e incluir la meditación. (Boletín terapéutico Andaluz, 2022).

De manera general los medicamentos farmacológicos del insomnio durante el embarazo se encuentran clasificados que puede excluirse riesgo fetal, aunque en la mayoría de los fármacos han demostrado un daño fetal, se encuentran contraindicados o no existe información disponible en del daño que pueda provocar al binomio. (Boletín terapéutico Andaluz, 2022).

Algunos medicamentos son la Melatonina, en la que su uso durante el embarazo ha demostrado que atraviesa la placenta y puede tener influencia sobre el desarrollo de los ritmos circadianos. Los antihistamínicos como puede ser la difenhidramina o el dimenhidrinato, de ha concluido que atraviesa la barrera

placentaria, por ello no debe administrarse durante el primer y último trimestre del embarazo. (Boletín terapéutico Andaluz, 2022).

También, tenemos a las Benzodiazepinas e hipnóticos-Z (alprazolam, bromazepam, brotizolam, clobazam, clonazepam, clordiazepóxido, diazepam, lorazepam, midazolam, quazepam, temazepam, flurazepam, loperazolam, lormetazepam, entre otros), medicamentos que se encuentran asociados a mayor riesgo de malformaciones congénitas, mayor riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y corta edad gestacional y diversas alteraciones en el neonato. (Boletín terapéutico Andaluz, 2022).

III.8 Complicaciones en mujeres gestante con insomnio.

El insomnio está presente entre las mujeres embarazadas en diferentes momentos de esta etapa, esto debido a que entre más avanza el embarazo del segundo al tercer trimestre, presenta que la calidad del sueño va empeorando; ya sea porqué tardan más o presentan dificultades en conciliar el sueño o la eficiencia del sueño es menor. (Kawakami et al., 2023).

La evidencia sugiere que durante el embarazo hay un aumento en la duración del sueño en el primer trimestre y una disminución en el segundo y tercer trimestre, y que la duración reducida del sueño y/o los trastornos del sueño particularmente el insomnio que provoca una falta de sueño durante el embarazo se asociado con resultados maternos y neonatales adversos. Durante la etapa final del embarazo, se ha observado que hay una disminución en el nivel de tiempo de descanso y una expansión crítica en el nivel de tiempo de descanso. (Ghafoor et al., 2023).

Mujer embarazada que duermen menos de seis horas tiene riesgo de que se asocien con una mayor aparición de hipertensión, preeclampsia, DMG y depresión posparto, entre las que se encuentran tasas más altas de cesáreas,

mayor percepción del dolor e incomodidad durante el trabajo de parto, partos prematuros o prolongados, desprendimiento de placenta, abortos espontáneos. Igualmente, los problemas de sueño durante el embarazo pueden influir en el crecimiento y desarrollo fetal, lo que aumenta también el riesgo de alergias respiratorias infantiles. (Anbesaw et al., 2021 y Gallo, 2022).

También están relacionados con partos prematuros y más prolongados que afectan el binomio materno fetal. (Ramos y Ceolim, 2023).

Ramos y Ceolim (2023) descubrieron en estudios que el parto por cesárea era más común en mujeres que presentan algunos trastornos del sueño, particularmente en el segundo trimestre. Aunque estos estudios son de tipo longitudinal, hace que sea imposible el sugerir que exista una relación causal entre estos dos factores. Se han sugerido que existe una disminución de la duración media, así como de la calidad del sueño en las mujeres embarazadas que nos da la progresión del embarazo que puede intervenir en el tipo de parto.

Valencia et al. (2022) observó que el trastorno del sueño es un factor reciente que se relaciona con el desarrollo de Diabetes mellitus gestacional (DMG). Esta DMG inicia en el segundo o tercer trimestre del embarazo, esto nos indica que claramente no es una diabetes que existiera previo al embarazo.

La evidencia actual nos permite establecer una relación entre las alteraciones del sueño durante la gestación con un mayor riesgo de DMG. Estas alteraciones consisten en duraciones extremas del sueño durante el primer y segundo trimestre de gestación, mala calidad de este y trastornos respiratorios del sueño; no obstante, se piensa que convergen en la disrupción de los mecanismos neuroinmunoendocrinos subyacentes al restablecimiento homeostático del descanso nocturno. (Valencia et al., 2022).

El insomnio se puede ver de forma aislada o puede asociarse a otros desórdenes que afectan ámbitos cotidianos, laboral e incluso se ha identificado que puede tener relación estrecha con un deterioro cognitivo durante el embarazo. (Wołynczyk et al., 2022 y Miranda, 2018).

Los diversos cambios que se producen durante el curso de la gestación, producto de algún trastorno del sueño, pueden resultar en las mujeres que se vuelvan permanentes, mientras que en los bebés pueden ser estructurales. (Roig, 2021)

IV. Hipótesis

Ha: La prevalencia de insomnio en embarazadas que están cursando el segundo trimestre de gestación $> 46,3\%$.

Ho: La prevalencia de insomnio en embarazadas que están cursando el segundo trimestre de gestación $= < 46,3\%$.

Ha: La prevalencia de insomnio en embarazadas que están cursando el tercer trimestre de gestación $> 63.7\%$.

Ho: La prevalencia de insomnio en embarazadas que están cursando el tercer trimestre de gestación $= < 63.7\%$.

V. Objetivos

V.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de insomnio en mujeres gestante de la Unidad de Medicina Familiar No. 08 mediante la aplicación de la Escala de Evaluación de Trastornos del Sueño en Embarazadas (EETSE).

V.2 Objetivos específicos

Determinar la prevalencia de insomnio en embarazadas que están cursando el segundo trimestre de gestación.

Determinar la prevalencia de insomnio en embarazadas que están cursando el tercer trimestre de gestación.

VI. Material y métodos

VI.1 Tipo de investigación

Se llevó a cabo un estudio de tipo observacional, transversal descriptivo

VI.2 Población

El grupo de participantes fueron mujeres embarazadas derechohabientes que se encontraban en el segundo o tercer trimestre de gestación de la Unidad de Medicina Familiar No. 8, El Marqués, Querétaro. Durante un periodo de 6 meses.

VI.3 Muestra y tipo de muestreo

La técnica de muestreo utilizada fue por conveniencia no probabilístico, se calculó el tamaño de muestra utilizando la fórmula para población finita, con un nivel de confianza del 95%, por lo que se trabajó con una muestra de 295 pacientes de acuerdo con el resultado obtenido.

$$n = \frac{(Z \alpha)^2 (P)(q)(N)}{(N - 1) (d^2) + (Z \alpha)^2 (P)(q)}$$

n= Determina el tamaño de muestra a estudiar.

Zα²= Nivel de confianza del 95% que corresponde a 1.96 al cuadrado.

P= Proporción aproximada de sujetos portadores del fenómeno en estudio en la población en referencia = 0.63

q= Proporción de sujetos que no presentan la variable de estudio 1-P= 1-.63=.37

N= Total de embarazadas en la UMFNo.8=1375.

d= Es la precisión absoluta del 5%=0.05 al cuadrado.

Sustituyendo:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.63)(0.37)(1375)}{(1375 - 1)(0.05^2) + (1.96)^2(0.63)(0.37)}$$

$$n = \frac{(3.84)(0.63)(0.37)(1375)}{(1375 - 1)(0.0025) + (3.84)(0.63)(0.37)}$$

$$n = \frac{1230.76}{(1374)(0.0025) + (3.84)(0.63)(0.37)}$$

$$n = \frac{1230.76}{3.43 + 0.895}$$

$$n = \frac{1230.76}{3.43 + 0.895}$$

$$n = \frac{1230.76}{4.32}$$

$$n = 294.85$$

$$n = 295 \text{ pacientes}$$

VI.4 Criterios de selección

Se incluyeron 295 mujeres embarazadas en segundo o tercer trimestre de gestación a quienes se les invito a participar y cumplieron con los criterios de selección.

El proceso de selección de los sujetos fue que debían ser paciente embarazada, quienes al momento de la entrevista deberían estar cursando el segundo o tercer trimestre de gestación, tener edad entre 18 a 50 años y firmaran la carta de consentimiento informado antes de ser sometido a cualquier actividad relacionada con el estudio.

Se excluyeron a pacientes con diagnóstico previo de insomnio, pacientes embarazadas que estaban en tratamiento con hipnóticos, sedantes o ansiolíticos, pacientes embarazadas diagnosticadas y en tratamiento con anticonvulsivantes, pacientes embarazadas que no aceptaban firmar el consentimiento informado o que no aceptaban participar en el estudio.

Se eliminaron a pacientes que durante el proceso por decisión de la mujer embarazada solicitaba abandonar en cualquier momento el requisitado del cuestionario de la Escala de evaluación de Trastornos del sueño en Embarazadas, así como a los sujetos femeninos gestante con requisición incompleta del cuestionario.

VI.5 Variables estudiadas

Las variables sociodemográficas que fueron solicitadas en cada uno de los cuestionarios que se realizaron a las participantes fue la edad, estado civil, escolaridad, ocupación, edad gestacional, indicar si corresponde al segundo o tercer trimestre de embarazo.

Finalmente, se les solicitó información para obtener la variable que es objeto del estudio, de tal manera que se sugería la presencia de insomnio en mujeres embarazadas, esta información se obtuvo al aplicar el instrumento de la Escala de evaluación de Trastornos del sueño en Embarazadas (EETSE).

VI.6 Técnicas e instrumentos

Se realizó una hoja de recolección de datos la cual estaba foliada para su identificación con un cuestionario de variables sociodemográficas para identificar las características de las participantes que aceptaron participar en el estudio.

Posterior al llenado del cuestionario de los datos sociodemográficos, para determinar el insomnio, se aplicó el instrumento de la Escala de evaluación de Trastornos del sueño en Embarazadas que consta de 20 preguntas con 5 opciones de respuesta que van del 0 al 4, donde 0 es ocasionalmente, es decir, 1 vez por mes y 4 es muy frecuentemente, es decir, más de 3 veces por semana.

Se sumaron todas las respuestas, el número de puntos obtenidos, si es igual o mayor de 40 puntos determina la presencia de insomnio; o bien, si es menor a 40 puntos indica la ausencia de este. Esta escala demostró que tiene un análisis de alta confiabilidad con un alfa de Cronbach de 0.927 y su grado de validez es alto (pertinencia de 0.84).

VI.7 Procedimientos

El trabajo de investigación sobre la prevalencia de insomnio en mujeres que estén cursando el segundo o tercer trimestre de gestación se llevó a cabo la recolección de la información en la Unidad de Medicina Familiar No. 8 (UMF8) del Instituto Mexicano del Seguro Social de la ciudad de El Marqués, Querétaro.

Previa autorización por el Comité local de Investigación en Salud y Comité de Ética en la investigación, además del director de la Unidad Médica Familiar número 8 (UMF8), se inició el proceso acudiendo en horarios matutino o vespertino de lunes a viernes en la sala de espera del área de la consulta de

medicina familiar, se abordó a cada una de las mujeres embarazadas que se encontraban en espera para ingresar a su consulta.

Se les realizó la invitación a participar en el proceso del estudio de investigación, se corroboró que cumplieran con los criterios de inclusión, se les explicó el objetivo del estudio, la importancia e impacto de dicho estudio y los beneficios que obtendrían al finalizar los cuestionarios.

A los pacientes que aceptaban su participación, se les dio a conocer y realizó la lectura del consentimiento informado, respondiendo a las preguntas o dudas que presentó la participante, una vez, que firmaban aceptando su participación se les proporcionó el cuestionario de “Datos generales de la encuestada” donde se solicitaron datos sociodemográficos, con posterior aplicación de la “Escala de evaluación de Trastornos del sueño en Embarazadas”.

Ambos cuestionarios fueron respondidos de manera directa por la paciente embarazada, al concluir los cuestionarios se realizó la sumatoria de cada uno de los valores numéricos seleccionados y se les brindó un puntaje total. La puntuación arrojaba un valor numérico, si este número era igual o mayor de 40 puntos se le indicaba que sugería la presencia de insomnio; por el contrario, si el valor obtenido era menor a 39 puntos se descartaba la presencia de insomnio, cabe aclarar que en ningún momento se diagnosticó la gravedad del paciente o posibles complicaciones a futuro en el binomio materno-fetal.

Una vez concluidos los cuestionarios, se realizó una revisión rápida del llenado de ambos cuestionarios para valorar la completitud de estos.

Al concluir la recolección de datos de toda la muestra, se procedió a la construcción y llenado de bases de datos mediante un programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 20.0 para Windows.

VI.8 Análisis estadístico

Se realizó un análisis multivariado, donde se describieron medidas de tendencia central, así como promedios, porcentajes, desviación estándar dependiendo de las variables en estudio.

VI.9 Consideraciones éticas

De acuerdo con la normatividad vigente, el presente estudio fue enviado a revisión del comité local de ética e investigación, en donde se aseguró del cumplimiento de los estándares de investigación y se veló por el correcto cumplimiento de los principios de Beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía y se aclaró que la muestra recolectada se realizó de manera equitativa debido a que las mujeres embarazadas al momento de la entrevista eran derechohabientes de la UMF 8, quienes acudieron a recibir atención de control prenatal, no se consideró el nivel socioeconómico, demográfico o sociocultural.

El desarrollo del estudio se realizó bajo las normas éticas dictadas en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, adoptando sus principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos en su última versión, correspondiente a la revisión de octubre de 2024. Así como en apego a lo estipulado en el marco regulatorio y normatividad vigente, que se declara en la Ley General de Salud, contenidos en los capítulos I, II y IV; dentro de los aspectos éticos de investigación en seres humanos se indica en el Capítulo I, los Artículos 13, 14, 16, 17, así como los estatutos de IMSS que en materia de investigación establece. De igual manera se dio cumplimiento con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en apego al Artículo 17.

En cumplimiento al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, el presente estudio se clasifico en la categoría de I. Investigación sin riesgo para las pacientes embarazadas que participaron y quienes firmaron el consentimiento informado para su participación.

Una vez que las pacientes aceptaron la participación, el investigador principal otorgó los dos cuestionarios donde las pacientes, el familiar o el investigador llenó los cuestionarios donde se obtuvieron datos e información personal, los cuales fueron manejados en forma encriptada y resguardados por el investigador principal, la información que se obtuvo de manera digital se encuentra codificada para limitar el acceso a ella, misma que también está bajo el resguardo del investigador responsable de la investigación.

Al inicio de la entrevista a la paciente se aplicó el formato del consentimiento informado, donde se le hizo de su conocimiento que todos los miembros que desarrollan esta investigación tienen la experiencia y competencia para realizar este estudio, dado que la investigación la única utilidad era la de aportar información actual sobre la prevalencia de insomnio en la población local. La participación que tuvieron las pacientes en el estudio o el aporte de la información que proporcionaron no desarrollo ninguna interferencia en su bienestar físico, psicológico y social.

Durante el desarrollo del estudio los investigadores respetaron la libertad de decisión de la paciente de participación o no deseo de participación en el estudio, lo cual no afectó la atención que continuó otorgando el IMSS.

VII. Resultados

El presente estudio se realizó en una muestra de 295 mujeres embarazadas de segundo y tercer trimestre de gestación, que acudieron a atención prenatal en la Unidad de Medicina Familiar No. 8, del IMSS, el Marqués.

Los resultados obtenidos muestran que la prevalencia de insomnio en las mujeres embarazadas encuestadas fue de 58.3% (IC95% 52.7–63.9), con una media de edad de 27 años. (Tabla VII.1).

Con relación al trimestre de gestación se identificó una mayor prevalencia de insomnio en el tercer trimestre, con el 43%, mientras que en el segundo trimestre se registró una prevalencia del 15%, lo que evidencia un mayor predominio del insomnio conforme avanzan las semanas de gestación. (Tabla VII.2).

Respecto a las variables sociodemográficas estudiadas, se observó que la mayoría de las mujeres gestantes eran empleadas desarrollándose en diversas actividades, representando el 67.8% de la población estudiada; en el segundo lugar, se encontraron las amas de casa con un 27.8%, y finalmente las estudiantes con un 3.7%. (Tabla VI. 3).

En la tabla VI.3.1, se muestra un predominio de mujeres gestantes en el segundo trimestre dentro del grupo de empleadas, con una frecuencia del 66%.

En cuanto al nivel educativo, se identificó una mayor prevalencia en mujeres con escolaridad de nivel bachillerato (54.6%), seguido del nivel secundaria (22.4%). (Tabla VII.4)

De manera general, se describió la frecuencia por trimestre de gestación según el nivel educativo de las mujeres embarazadas, la cual se presenta en la Tabla VII.4.1.

Con respecto al estado civil, se observó una mayor prevalencia de mujeres casadas con el 48.1%, seguidas de aquellas en unión libre (46.8%) y, en menor proporción, solteras (4.1%). (Tabla VII.5.). Asimismo, en la tabla VII.5.1 se presenta la Frecuencia por trimestre de gestación según el estado civil de las mujeres gestantes que participaron.

TABLA VII.1. Prevalencia de insomnio en mujeres gestante de la UMF 8.

n = 295

Prevalencia de Insomnio				
	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza 95%	
			Mínimo	Máximo
Insomnio	172	58.3	52.7	63.9
Sin Insomnio	123	41.7	36.1	47.3
Total	295	100.0		

Fuente: Información obtenida de mujeres embarazadas derechohabientes que se encontraban en el segundo o tercer trimestre de gestación de la Unidad de Medicina Familiar No. 8, del IMSS, El Marqués, Querétaro, en el periodo de 6 meses.

TABLA VII.2. Frecuencia de insomnio en mujeres gestantes de acuerdo con el trimestre de gestación.

n = 295

Trimestre	Frecuencia (%)	Insomnio	
		Insomnio n (%)	Sin insomnio n (%)
2do Trimestre	103 (35)	44 (15)	59 (20)
3er Trimestre	192 (65)	128 (43)	64 (22)
Total	295 (100)	172 (58)	123 (42)

Fuente: Información obtenida del cuestionario de datos generales y del Instrumento Escala de evaluación de trastornos del sueño en embarazadas aplicado a derechohabientes (mujeres embarazadas) encuestadas en la Unidad de Medicina Familiar No. 8 del IMSS, El Marqués, Querétaro, en el periodo de 6 meses.

TABLA VII.3. Ocupación de las mujeres gestantes que cursaban segundo y tercer trimestre de gestación.

n = 295

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza 95%	
			Mínimo	Máximo
Ama de casa	82	27.8 %	22.7	32.9
Estudiante	11	3.7 %	1.5	5.9
Empleada	200	67.8 %	62.5	73.1
Desempleada	1	0.3 %	- 0.3	0.9
Otro	1	0.3 %	- 0.3	0.9
Total	295	100.0 %		

Fuente: Información obtenida del cuestionario de datos generales aplicado a derechohabientes, embarazadas que cursaban el segundo o tercer trimestre de gestación en la Unidad de Medicina Familiar No. 8 del IMSS, El Marqués, Querétaro, en el periodo de 6 meses.

Tabla VII. 3.1 Frecuencia por trimestre según la ocupación.

n= 295

Ocupación	Embarazada 2do trimestre		Embarazada 3er trimestre	
	Con insomnio n (%)	Sin insomnio n (%)	Con insomnio n (%)	Sin insomnio n (%)
Ama de casa	12 (27)	11 (19)	45 (35)	14 (22)
Estudiante	2 (5)	3 (5)	5 (4)	1 (2)
Empleada	29 (66)	44 (74)	78 (61)	49 (76)
Desempleada	1 (2)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Otro	0 (0)	1 (2)	0 (0)	0 (0)
Total	44	59	128	64

Fuente: Información obtenida del cuestionario de datos generales aplicado a derechohabientes, embarazadas que cursaban el segundo o tercer trimestre de gestación en la Unidad de Medicina Familiar No. 8 del IMSS, El Marqués, Querétaro, en el periodo de 6 meses.

TABLA VII.4. Nivel educativo de las mujeres gestantes que cursaban segundo y tercer trimestre de gestación.

n = 295

Nivel educativo	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza 95%	
			Mínimo	Máximo
Primaria	5	1.7 %	0.2	3.2
Secundaria	66	22.4 %	17.6	27.2
Bachillerato	161	54.6 %	48.9	60.3
Licenciatura	63	21.4 %	16.7	26.1
Total	295	100.0 %		

Fuente: Información obtenida del cuestionario de datos generales aplicado a derechohabientes, mujeres embarazadas que cursaban el segundo o tercer trimestre de gestación en la Unidad de Medicina Familiar No. 8 del IMSS, El Marqués, Querétaro, en el periodo de 6 meses.

Tabla VII.4.1 Frecuencia por trimestre según el nivel educativo.

n = 295

Nivel educativo	Embarazada 2do trimestre		Embarazada 3er trimestre	
	Con insomnio n (%)	Sin insomnio n (%)	Con insomnio n (%)	Sin insomnio n (%)
Primaria	1 (2.27)	4 (6.77)	0 (0)	0 (0)
Secundaria	10 (22.27)	14 (23.72)	21 (16.40)	21 (32.81)
Bachillerato	23 (52.27)	20 (33.89)	87 (67.96)	31 (48.43)
Licenciatura	10 (22.27)	21 (35.59)	20 (15.62)	12 (18.75)
Total	44	59	128	64

Fuente: Información obtenida del cuestionario de datos generales aplicado a derechohabientes, embarazadas que cursaban el segundo o tercer trimestre de gestación en la Unidad de Medicina Familiar No. 8 del IMSS, El Marqués, Querétaro, en el periodo de 6 meses.

TABLA VII.5. Estado civil de las mujeres gestantes que cursaban segundo y tercer trimestre de gestación.

n = 295

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje	Intervalo de confianza 95%	
			Mínimo	Máximo
Soltera	12	4.1 %	1.8	6.4
Casada	142	48.1 %	42.4	53.8
Unión Libre	138	46.8 %	41.1	52.5
Separada	1	0.3 %	- 0.3	0.9
Divorciado	2	0.7 %	- 0.3	1.7
Total	295	100.0 %		

Fuente: Información obtenida del cuestionario de datos generales aplicado a derechohabientes, mujeres embarazadas que cursaban el segundo o tercer trimestre de gestación en la Unidad de Medicina Familiar No. 8 del IMSS, El Marqués, Querétaro, en el periodo de 6 meses.

Tabla VII.5.1 Frecuencia por trimestre según el estado civil de las mujeres gestantes.

n = 295

Estado civil	Embarazada 2do trimestre		Embarazada 3er trimestre	
	Con insomnio n (%)	Sin insomnio n (%)	Con insomnio n (%)	Sin insomnio n (%)
Soltera	1	4	3	4
Casada	24	17	73	28
Unión Libre	19	38	51	30
Separada	0	0	0	1
Divorciado	0	0	1	1
Total	44	59	128	64

Fuente: Información obtenida del cuestionario de datos generales aplicado a derechohabientes, embarazadas que cursaban el segundo o tercer trimestre de gestación en la Unidad de Medicina Familiar No. 8 del IMSS, El Marqués, Querétaro, en el periodo de 6 meses.

VIII. Discusión

Después de realizar el análisis de los resultados encontrados en este estudio, se observó que existe una prevalencia de insomnio de 58.3% en mujeres embarazadas, mientras que Aguilar et al. (2020) en el estudio de Alteraciones y efectos del sueño durante el embarazo, reporta que el insomnio fue el trastorno más prevalente, con alrededor del 30% de las personas confirmando padecerlo.

Lo declarado por Aguilar et al. (2020) nos muestra que existe una diferencia significativa con los resultados obtenidos en el presente estudio; derivado que los criterios de selección en este estudio fueron mujeres embarazadas que cursaban los últimos dos trimestres. Esto también es respaldado por Salari et al. (2021) en el estudio de una revisión sistemática y metaanálisis donde sus datos confirman una prevalencia de insomnio del 42,4% en el tercer trimestre. Así mismo, Samayoa (2025) identificó con su estudio una prevalencia de los trastornos del sueño del 52.65 %.

Desde mi perspectiva, esto refuerza la idea de que los cambios fisiológicos y hormonales, que se intensifican en el segundo y tercer trimestre, pueden tener un papel determinante en la aparición del insomnio. Me parece importante que futuras investigaciones continúen enfocándose en estas etapas, ya que son momentos en los que el cuerpo y la mente de la mujer embarazada atraviesan transformaciones muy significativas.

Behboodi, et al. (2021), encontraron en una revisión sistemática que el insomnio está presente en un 46.3% de las embarazadas durante el segundo trimestre, y en el tercer periodo se observa en un 63.7%, existiendo una diferencia significativa, con respecto a los resultados obtenidos en el estudio, donde se presentó en un 15% y 43%, respectivamente. Estas diferencias llaman la atención y puede estar determinada por la manera en que se organiza la muestra del estudio.

Es posible que la forma en que se agruparon las participantes haya influido en los resultados, debido a que la muestra seleccionada fue de mujeres embarazadas que cursaban el segundo y tercer trimestre de gestación, no se tomó en consideración dividir la muestra en un 50% por cada trimestre, considerando que esto puede generar un sesgo importante en los resultados obtenidos respecto a la prevalencia para cada trimestre, por lo que evita establecer comparaciones más claras y representativas con lo que se reporta en la literatura, ya que una distribución más equilibrada habría proporcionado resultados más precisos respecto a la prevalencia del insomnio en cada etapa.

El insomnio durante el embarazo ha sido generalmente ignorado, incluso por las mismas mujeres que reciben atención prenatal de manera mensual o regular. Esto es relevante ya que muchas veces se normaliza el mal dormir durante la gestación como algo “esperado” o “natural”, lo cual provoca que no se le dé el tratamiento adecuado.

Sin embargo, en la actualidad existen escalas que permiten identificar los casos de manera rápida, precisa y a un bajo costo, lo cual puede mejorar las estrategias de evaluación para llevar a cabo intervenciones oportunas para las pacientes embarazadas. Esta actual herramienta facilita esta detección, y considero que sería muy útil incorporarlas de forma rutinaria en las consultas prenatales.

Como se demuestra con los resultados obtenidos en la EETSE, en la que se registraron resultados de 15% y 43%, mostrando un aumento de la prevalencia conforme avanza el trimestre de gestación.

Los datos obtenidos son similares a los reportados por Al-Musharaf (2020), quien utilizó el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI), encontrando un aumento constante del 63% en el segundo trimestre y del 75% en el tercero. Cabe destacar que el PSQI es una herramienta utilizada para identificar la calidad del

sueño en la población general, mientras que el EETSE que es una escala práctica, rápida y específica para mujeres embarazadas. Desde mi punto de vista, el uso de herramientas adaptadas a la población estudiada, como el EETSE, representa un gran avance, ya que no solo mejora la detección, sino que también permite diseñar intervenciones más adecuadas a las necesidades reales de las mujeres gestantes.

Este estudio presenta limitaciones, como el hecho de que la muestra total se conformó exclusivamente por mujeres embarazadas que cursaban el segundo y tercer trimestre, sin considerar una división equitativa por trimestre. Esto, como ya se mencionó, puede generar un sesgo en los resultados obtenidos con respecto a la prevalencia reportada en la literatura. A pesar de ello, considero que los hallazgos del estudio son valiosos, ya que abren la puerta a nuevas líneas de investigación y subrayan la importancia de seguir explorando este tema, que muchas veces es invisibilizado, pero que tiene un impacto directo en el binomio debido a las complicaciones que presentan.

Estas complicaciones que pueden presentar durante el embarazo, parto y postparto fueron evidenciadas de acuerdo con los resultados obtenidos en los estudios llevados a cabo por Anbesaw et al. (2020), y principalmente por Fung P (2022) y Valencia (2022) donde los resultados indican una fuerte asociación de trastorno del sueño con importantes consecuencias maternas y fetales.

Finalmente, en el presente estudio no se rechazó la hipótesis nula, posiblemente debido al tamaño de la muestra. Esto puede influir en los resultados, ya que un número limitado de participantes reduce la potencia estadística y dificulta detectar diferencias significativas, aun cuando éstas puedan existir en la población.

IX. Conclusiones

La prevalencia de insomnio en mujeres embarazadas que cursaban el segundo y tercer trimestre de gestación de la UMF 8 fue de 58.3 %.

La prevalencia de insomnio para el segundo trimestre de gestación fue de 15%, mientras que, en el tercer trimestre de gestación se observó una prevalencia de insomnio de 43%, por lo que no se rechazó la hipótesis nula establecida para ambos grupos.

IX. Propuestas

1. Implementar la detección de trastornos del sueño en mujeres embarazadas que acuden a consulta médica prenatal por primera vez y trimestralmente, mediante la aplicación de la Escala de Evaluación de Trastornos del Sueño en Embarazadas, por parte del Médico Familiar.
2. Realizar la difusión mediante material informativo accesible dirigido a mujeres embarazadas sobre la importancia del sueño y posibles complicaciones durante el embarazo, factores que influyen en su alteración, medidas prácticas para favorecer un descanso adecuado.
3. Capacitar al personal de salud como médicos, enfermeras, trabajo social y personal involucrado en la atención prenatal para la detección temprana y manejo mediante la educación en higiene del sueño, adaptada a las condiciones propias del embarazo.
4. Derivar de forma oportuna o realizar seguimiento puntual y reforzar las medidas de intervención por parte del médico de primer nivel de atención durante las consultas prenatales en pacientes que se haya detectado o que refieran alteraciones en el sueño de manera persistente o crónica.

X. Bibliografía

- Asociación Estadounidense de Psiquiatría (2013). Título del capítulo. En Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5.^a ed.). Arlington, VA: Autor.
<https://www.psicopsi.com/wp-content/uploads/2020/11/DSM-V-1.pdf>
- Aguilar, M., Fajardo, M., Pérez, M., et al. (2020). Alteraciones y efectos del sueño durante el embarazo. *JONNPR*, 5(12), 1558-1574.
<https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3979>
- Al-Musharaf, S. (2022). Changes in sleep patterns during pregnancy and predictive factors: A longitudinal study in Saudi women. *Nutrients*, 14, 2633.
<https://www.mdpi.com/2072-6643/14/13/2633>
- Anbesaw, T., Abebe, H., Kassaw, Ch., Bete T., Molla A. (2021). Sleep quality and associated factors among pregnant women attending antenatal care at Jimma Medical Center, Jimma, Southwest Ethiopia, Cross-sectional study. *BMC Psychiatry*, 21, 1-11.
<https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-021-03483-w>
- Ayala, M., Velázquez, R., Melgarejo, M., Gutiérrez, González Méndez, Estrada-Ramírez, E., Vergara-Castañeda, A. (2019). Papel de las alteraciones del sueño durante la gestación en la programación del feto para el desarrollo de obesidad y enfermedades crónicas degenerativas. *Gaceta Médica de México*, 155, 423-427.
http://www.gacetamedicademexico.com/frame_esp.php?id=331
- Behboodi, Z., Rezaei, E., & Rahmani, A. (2021). Sleep disorders during pregnancy and postpartum: A systematic review. *Sleep Medicine Research*, 12(2), 81-93.
<https://www.sleepmedres.org/journal/view.php?number=187>
- Boletín terapéutico Andaluz (2022). Tratamiento de los trastornos comunes durante el embarazo. *Boletín terapéutico Andaluz*, 37(2), 11-20.
<https://doi.org/10.11119/BTA2022-37-02>
- Chan-Chan, E., Cisneros, C., Martín, S., et al. (2013). El insomnio como factor de riesgo para la depresión en mujeres embarazadas. *Perinatología y Reproducción Humana*, 27(3), 171-176.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2013/ip133f.pdf>

- Desmarnita, U., Fadilasari, Y., & Mulyanti, Y. (2023). Discomfort of pregnant women on the quality sleep of third trimester pregnant women. *Asian Journal of Pharmaceutical Research and Development*, 11(4), 07-11.
<https://ajprd.com/index.php/journal/article/view/1206>
- Fabres Larisa, Moya Pedro. Sueño: conceptos generales y su relación con la calidad de vida. Chile: *Revista médica clínica Las Condes* 2021; 32(5) 527-534.
<https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2021.09.001>
- Fung, P., D'Cruz, R., Hare, A. (2022). Sleep disorders in pregnancy. *Breathe*, 18(2).
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36337123/>
- Gallo, L., Gallo, M., & Gallo, J. (2022). Beneficios del ejercicio físico sobre el sueño de las embarazadas. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 48(3).
<https://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/371>
- Ghafoor, F., Saddique, H., Tasneem, S. (2023). Assessment of sleeplessness among pregnant women of third trimester. *Pakistan Journal of Health Sciences*, 4(5), 269-273.
<https://thejas.com.pk/index.php/pjhs/article/view/522>
- Guerrero, S., Torre, L. (2018). Los trastornos del sueño en México. A propósito de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. *Neumología y Cirugía de Tórax*, 77(3), 183-185.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462018000300183
- Kawakami, S., Ikegami, A., & Komada, Y. (2023). Sleep habits and problems across gestational progress in Japanese women. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 49, 1137–1143.
<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jog.15573>
- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. (2022). Diagnóstico y tratamiento de los trastornos del sueño en el adulto.
<https://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-385-22/ER.pdf>
- Miranda, G. (2018). Trastornos del sueño. *Revista de Medicina e Investigación*, 6(1), 74-84.
<https://medicinainvestigacion.uaemex.mx/article/view/18989>

- Monterrosa, Á., Romero, S., Monterrosa, A. (2021). Somnolencia diurna excesiva identificada con la escala de Epworth en gestantes que acuden a consulta prenatal ambulatoria. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 86(3), 265-273.
https://www.rechog.com/frame_esp.php?id=4
- Pérez, S., González, N., Surani, S., et al. (2019). Socioeconomic status in pregnant women and sleep quality during pregnancy. *Cureus*, 11(11).1-8
https://assets.cureus.com/uploads/review_article/pdf/24787/1612429408-1612429400-20210204-18204-18gbg7b.pdf
- Pineda, I., Gallardo, L., Ponce, M. (2022). Construcción y validación de la Escala de Evaluación de Trastornos del Sueño en Embarazadas (EETSE). *Atención Familiar*, 29(4), 211-217.
https://revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/view/83680
- Ramos, N., Ceolim, M. (2023). Sleep in pregnancy quarters: A longitudinal study. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 44.
<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/X3PfZk9pKqc4BgQrs3rFVxw/?format=pdf&lang=en>
- Rivero, O., Jiménez, U. (2020). Manual de trastornos del sueño. México: Secretaría de Desarrollo Institucional.
https://medicinaysalud.sdi.unam.mx/media/attachments/2023/09/12/libro_3.pdf
- Roig, F. J. (2020). Trastornos respiratorios del sueño en la gestación y sus implicaciones maternofoetales. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, 48(2), 172-176.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210573X20300137>
- Salari, N., Darvishi, N., Paveh, B., et al. (2021). A systematic review and meta-analysis of prevalence of insomnia in the third trimester of pregnancy. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21, 284.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8034118/>
- Samayoa Valladarez, E. C. (2025). Calidad del sueño en pacientes embarazadas. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 9(1), 1-14.
<https://doi.org/10.36314/cunori.v9i1.308>
- Silvestri, R., & Aricò, I. (2019). Sleep disorders in pregnancy. *Sleep Science*, 12(3), 232-239.
<https://cdn.publisher.gn1.link/sleepscience.org.br/pdf/ssci-12-03-0232.pdf>

- Smyka, M., Kosi, K., Sochacki, N., et al. (2020). Sleep problems in pregnancy—A cross-sectional study in over 7000 pregnant women in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 5306.
<https://www.mdpi.com/1660-4601/17/15/5306>
- Takagi, Y., Hanahara, K., & Tateoka, Y. (2023). Actual sleep conditions from the last trimester of pregnancy to three months postpartum and the associated minor problems. *Advances in Obstetrics and Gynecology Research*, 1(1), 13-23.
<http://ojs.bbwpublisher.com/index.php/AOGR/article/view/4942/4259>
- Valencia, J., Acosta, J., Guzmán, D., et al. (2022). Relación de las alteraciones del sueño con el desarrollo de diabetes mellitus gestacional. *Revista Biomédica*, 33(3).
<https://revistabiomedica.uady.mx/index.php/revbiomed/article/view/969/1112>
- Valiensi, S., Izbizky, G. (2022). Análisis de causas o motivos que fragmentan el sueño y los trastornos del sueño, en mujeres embarazadas y no embarazadas. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 79(4), 318-326.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9987300/>
- Wołynczyk, D., Majewska, A., Bramorska, A., et al. (2022). Cognitive function decline in the third trimester of pregnancy is associated with sleep fragmentation. *Journal of Clinical Medicine*, 11, 5607.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9573284/>

XI. Anexos


X1.1 Hoja de recolección de datos



No. 1

CUESTIONARIO DE DATOS PERSONALES

Folio: _____



Instrucciones:
 Las preguntas que siguen a continuación tienen el objetivo de reunir la información general de sus datos personales actuales, con el fin de obtener con mayor precisión los resultados para los objetivos específicos del estudio "Prevalencia de Insomnio en mujeres gestante de la Unidad de Medicina Familiar No. 08 mediante la aplicación de la Escala de evaluación de Trastornos del sueño en Embarazadas".
 La información proporcionada y las respuestas contenidas en el presente cuestionario son manejadas con estrictamente confidencial, por lo que no serán revelados a personas ajenas a la participación del presente estudio.

Elija la respuesta y en el cuadro en blanco marque una "X".

1. ¿Cuál es su Número de Seguridad Social?: _____

2. ¿Cuál es su edad?

1. 18	8. 25	15. 32	22. 39	28. 45
2. 19	9. 26	16. 33	23. 40	29. 46
3. 20	10. 27	17. 34	24. 41	30. 47
4. 21	11. 28	18. 35	25. 42	31. 48
5. 22	12. 29	19. 36	26. 43	32. 49
6. 23	13. 30	20. 37	27. 44	33. 50
7. 24	14. 31	21. 38		

3. ¿Cuál es su Estado civil?

1. SOLTERA	3. UNION LIBRE	5. VIUDA
2. CASADA	4. SEPARADA	6. DIVORCIADA

4. ¿Cuál es su escolaridad?

1. PRIMARIA	
2. SECUNDARIA	
3. BACHILLERATO	
4. LICENCIATURA	

5. ¿A qué se dedica?

1. AMA DE CASA	
2. ESTUDIANTE	
3. EMPLEADA	
4. DESEMPLEADA	
5. OTRO	

6. ¿Cuántas semanas de gestación tiene el día de hoy?

1. SEMANAS DE EMBARAZO POR FECHA DE ULTIMA REGLA		1. SEGUNDO TRIMESTRE (Semana 14 a 27)	
		2. TERCER TRIMESTRE (Semana 28 al nacimiento)	

GRACIAS POR LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA.

1

EETSE

Escala de evaluación de trastornos del sueño en embarazadas.

Instrucciones: contesta a cada pregunta con una X en la casilla del 0 al 4 según corresponda tu respuesta, considerando:

- 0: nunca
 1: ocasionalmente, es decir, 1 vez por mes.
 2: a veces, es decir, 2 a 3 veces por mes.
 3: frecuentemente, es decir 1 a 3 veces por semana.
 4: muy frecuentemente, es decir, más de 3 veces por semana.

DURANTE EL EMBARAZO:		0	1	2	3	4
1	Al acostarme a dormir por la noche, me tardo 30 minutos o más en quedarme dormida.					
2	Despierto de repente, sorprendida y siento miedo sin alguna razón.					
3	Estoy cansada mientras realizo mis actividades habituales.					
4	Tengo dificultades para lograr dormirme.					
5	Durante la noche, me despierto durante 30 minutos o más.					
6	Me siento cansada para terminar mis actividades diarias.					
7	Me han dicho que cuando estoy dormida camino, hablo, rechino los dientes, o actúo violentamente o de forma extraña.					
8	Me cuesta trabajo quedarme dormida.					
9	Despierto antes de la hora en que suena mi despertador por las mañanas.					
10	Me siento cansada cuando realizo las actividades que me corresponden en la casa o en el trabajo.					
11	Me han dicho que cuando estoy dormida muevo mucho las piernas o brinco.					
12	Me es complicado quedarme dormida.					
13	Despierto cuando escucho sonidos de baja intensidad (ej. El movimiento de los árboles afuera, rechinar de puertas).					
14	Me siento sin ganas para hacer mis cosas.					
15	Tengo pesadillas en algún momento de la noche mientras duermo.					
16	Cuando estoy acostada, pienso cosas que no me dejan quedarme dormida.					
17	Al despertar durante la noche, ya no me puedo volver a dormir.					
18	No tengo fuerzas para hacer mis actividades del día.					
19	Al estar dormida me peleo y me enojo.					
20	Algún sonido, de cualquier intensidad, me hace despertar ya estando dormida					
Total.						

*=>40 puntos sugiere insomnio.

Pineda-Mújica, I., Gallardo-Vidal, L. S., & Ponce-Martínez, M. del C. (2022). Construcción y validación de la Escala de Evaluación de Trastornos del Sueño en Embarazadas (eetse). *Atención Familiar*, 29(4), 211-217. <https://doi.org/10.22201/fm.14058871p.2022.4.83411>

XI.3 Carta de consentimiento informado. (cuando proceda)



Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación en salud

Santiago de Querétaro, Querétaro, marzo-2024.

No. de registro institucional: _____

Título del protocolo: Prevalencia de Insomnio en mujeres gestante de la Unidad de Medicina Familiar No.08 mediante la aplicación de la Escala de evaluación de Trastornos del sueño en Embarazadas.

Justificación y objetivo de la investigación:

Durante el embarazo puede presentarse alteraciones en el sueño, como el insomnio que puede ocasionar que se presenten complicaciones como el aumento de la presión arterial, aumento de los valores de glucosa en sangre y que pueden poner en riesgo la vida de la madre y el bebé.

El objetivo del estudio es conocer el número de embarazadas que presentan este trastorno del sueño.

Procedimientos y duración de la investigación.

Después de haberle explicado en que consiste el estudio y resolver sus dudas, si decide participar en este estudio, usted firmará este consentimiento informado, posteriormente nos apoyará respondiendo dos cuestionarios.

El primer cuestionario contiene preguntas generales, el tiempo estimado para responder es menor a 5 minutos. El segundo cuestionario contiene 20 preguntas relacionadas con su forma del sueño, el tiempo que tardara en responder es de 10 minutos.

Estaremos presentes durante el llenado de ambos cuestionarios, con la finalidad de apoyarle en caso de cualquier duda o en el llenado de ambos cuestionarios.

Riesgos y molestias:

Este estudio se considera de riesgo mínimo, ya que no se realizarán intervenciones que pongan en riesgo su salud o su vida. La atención que se le brinde en su consulta será la misma por parte del médico familiar.

Beneficios que recibirá al participar en la investigación:

Al participar usted en el estudio se le podrá dar a conocer si presenta alguna alteración en el sueño. En caso de identificarse este problema se le concertara una cita con su médico familiar para que lleve un seguimiento médico, de ser necesario se le canalice con los especialistas de forma oportuna y se le brinde un tratamiento. Esto ayudará a obtener resultados que será de beneficio para usted y otras embarazadas en un futuro. Cabe aclarar que del presente estudio no se obtendrán beneficios económicos.

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Al terminar de responder los cuestionarios, se le dará a conocer el resultado y se le indicará si es necesario acudir con su médico familiar para que le brinden el tratamiento y/o en caso necesario se le canalice con el especialista para una atención oportuna.

Participación o retiro:

Si usted decide participar puede retirarse en cualquier momento del estudio y no se verá afectada su atención durante sus consultas y no se obtendrán beneficios económicos de este estudio.

Privacidad y confidencialidad:

Si usted decide participar en este estudio, el uso de la información será anónimo y confidencial, debido a que no le es solicitado su nombre. Los datos proporcionados tienen como fin el graficarse, sólo serán presentados en forma general y en conjunto con la información de las demás participantes, esta información se resguardará en equipos de cómputo con contraseñas de acceso que tendrán los investigadores del estudio.

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

Investigador Responsable:

Dra. María del Carmen Ponce Martínez.

Correo electrónico: carmenn1010@hotmail.com

Horario: Lunes a viernes de 08:00 a 14:00 horas

Investigador Principal:

Dra. Patricia García Domínguez.

Correo electrónico: patricia.garcia.dom@gmail.com

Horario: Lunes a viernes de 08:00 a 16:00 horas

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

Comité de Ética en Investigación, localizado en La Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud del Hospital General Regional No.1, Ubicado en Avenida 5 de febrero 102, Colonia Centro, C.P. 7600, Querétaro, Querétaro, de lunes a viernes de 08:00 a 16:00 horas. Teléfono: 4422112337, en el mismo horario o al correo electrónico: comiteticainvestigacionhgr1qro@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 y cuestionarios hasta por 05 años tras lo cual se destruirán.

Nombre y firma del participante.

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento participante.

Nombre y firma del Testigo 1.

Nombre y firma del Testigo 2.