



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20**

**PREVALENCIA DE INSOMNIO EN ADULTOS MAYORES DE 60
AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS A LA UMF
20 EN UN PERIODO DE OCTUBRE DEL 2020**

TESIS

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

PRESENTA

DRA. LAURA MARÍA HERNÁNDEZ REYES

DIRECTORA DE TESIS

DRA. VEGA MENDOZA SANTA



CIUDAD DE MÉXICO 2021



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 INSOMNIO EN ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS A LA UMF 20 EN UN PERIODO DE OCTUBRE DEL 2020**

DIRECTORA DE TESIS



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Dra. Vega Mendoza Santa", written over a horizontal line.

**DRA. VEGA MENDOZA SANTA
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 20**

PREVALENCIA DE INSOMNIO EN ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS A LA UMF 20 EN UN PERIODO DE OCTUBRE DEL 2020

VoBo

**DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRO EN EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN
SALUD, UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20**



VoBo

**DRA. DANAÉ PÉREZ LÓPEZ
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA FAMILIAR, UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20**

DEDICATORIA

A mi hijo Alan

Quien ha estado conmigo desde el inicio de este largo camino, sosteniéndome con sus pequeñas manos cuando he querido caer, quien también creció a mi lado y me dio su comprensión y amor en todo momento.

A mi madre Alicia

Por siempre haberme ayudado a ver por mi familia cuando yo no pude estar.

A mi abuela Ofelia

Quien me enseñó a creer en “algo más que ciencia” y me ayudó a elegir esta noble especialidad al mostrarme lo importante de la familia en los momentos buenos y malos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco **a mi familia** toda la paciencia que tuvieron y el apoyo que me brindaron para con mis hijos durante toda la carrera, sobre todo este último año, pues sin ellos nada de este hubiera sido posible.

Gracias **al IMSS**, mi segunda casa, mi segunda familia, pues me abrió las puertas para hacer realidad mis metas, desde mi licenciatura y ahora mi posgrado, dándome además grandes amistades en el camino.

Agradezco **a mis profesores de especialidad**, quienes me enseñaron más que sólo de medicina, como a exigirme a mi misma a dar el 100% y me orientaron a realizar esta investigación.

A Luis, quien ha sido mi compañero, mi amigo, confidente y pareja durante todos estos años, pese a los altibajos y exigencias de mi carrera, incondicionalmente ha sido mi mano derecha y me dio el mejor regalo de todos: **nuestro hijo Santi. Gracias, amor.**

ÍNDICE

I. RESUMEN	7
II. INTRODUCCIÓN	10
III. MARCO TEÓRICO	11
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
V. OBJETIVOS	18
VI. HIPOTESIS	19
VII. SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS	20
VIII. RESULTADOS	26
IX. DISCUSIÓN	35
X. CONCLUSIONES	38
XI. RECOMENDACIONES	39
XII. BIBLIOGRAFÍA	40
XIII. ANEXOS	44

I. RESUMEN

PREVALENCIA DE INSOMNIO EN ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS A LA UMF 20 EN UN PERIODO DE OCTUBRE DEL 2020

Hernández Reyes Laura Maria¹, Vega-Mendoza Santa²

1. Médico Residente de 3er año de Medicina Familiar UMF20, IMSS.
2. Médico Familiar, Maestra en Ciencias de la Educación. UMF20, IMSS.

INTRODUCCIÓN. El sueño es una necesidad biológica y conductual que permite restablecer funciones físicas, psicológicas. Por lo que el insomnio debido a la complejidad en su fisiopatología y su alta coexistencia con otras enfermedades en adultos mayores se encuentra ensombrecido y subestimado. **OBJETIVO.** Determinar la prevalencia de insomnio en adultos mayores de 60 años con diabetes mellitus tipo 2 adscritos a la UMF 20 en el periodo de octubre del 2020. **METODOLOGÍA:** Estudio descriptivo con 289 pacientes diabéticos tipo 2, mayores de 60 años, quienes respondieron el índice de gravedad del insomnio (ISI), valorándose variables sociodemográficas y glucemia central. Estadística univariada. **RESULTADOS:** Se calculó una prevalencia del 79.93% de insomnio en los mayores de 60 años con diabetes mellitus, con edad media de 74.81 ± 9.24 años, mujeres en un 52.2%, un tiempo de evolución de la diabetes mellitus de 10-19 años, descontrol glucémico 77.9%, media de glucosa de 199mg/dl, la hipertensión arterial la comorbilidad más frecuente 84.8%. Se percibió insomnio subclínico 30.1% con tiempo de evolución 1-5 meses, principal causa percibida los problemas económicos, el área más afectada del sueño fue la satisfacción del sueño. **CONCLUSIONES:** La prevalencia de insomnio en nuestros adultos mayores de 60 años con diabetes mellitus fue mayor a la encontrada en la literatura aunada a un descontrol glucémico a lo reportado en estudios internacionales.

PALABRAS CLAVE: insomnio, adultos mayores, diabetes mellitus

ABSTRACT

PREVALENCE OF INSOMNIA IN ADULTS OVER 60 YEARS OLD WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS ADSCRIBED TO UMF 20 IN A PERIOD OF OCTOBER 2020

Hernández Reyes Laura Maria¹, Vega-Mendoza Santa²

1. 3rd year Resident Physician of Family Medicine UMF 20 IMSS.
2. Family Physician, Master of Science in Education. UMF 20 IMSS.

INTRODUCTION. Sleep is a biological and behavioral need that allows the restoration of physical and psychological functions. Therefore, insomnia due to the complexity of its pathophysiology and its high coexistence with other diseases in older adults is overshadowed and underestimated. **OBJECTIVE.** To determine the prevalence of insomnia in elderly than 60 years with type 2 diabetes mellitus assigned to the UMF 20 in the period of October 2020. **METHODOLOGY:** Descriptive study with 289 type 2 diabetic patients, older than 60 years, who answered the index of insomnia severity (ISI), assessing sociodemographic variables and central blood glucose. Univariate statistics. **RESULTS:** A prevalence of insomnia of 79.93% was calculated in those older than 60 years with diabetes mellitus, with a mean age of 74.81 ± 9.24 years, women in 52.2%, a time of evolution of diabetes mellitus of 10-19 years, Glycemic uncontrolled 77.9% mean, glucose 199mg / dl, arterial hypertension the most frequent **comorbidity** 84.8%. Subclinical insomnia was perceived 30.1% with evolution time 1-5 months, the main cause perceived economic problems, the most affected area of sleep was sleep satisfaction. **CONCLUSIONS:** The prevalence of insomnia in our elderly over 60 years with diabetes mellitus was higher than that found in the literature coupled with a lack of glycemic control than that reported in international studies.

KEY WORDS: insomnia, elderly, diabetes mellitus

**PREVALENCIA DE INSOMNIO EN ADULTOS MAYORES DE 60
AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS A LA UMF
20 EN UN PERIODO DE OCTUBRE DEL 2020**

Registro ante el comité 3404: R-2020-3511-041

II. INTRODUCCIÓN

Los trastornos del sueño se presentan de manera constante en diferentes poblaciones, y se han convertido en un problema de salud pública al afectar la calidad de vida de las personas que los padecen, predisponiendo a diferentes alteraciones metabólicas y psiquiátricas, del mismo modo aumenta el riesgo de accidentes laborales, vehiculares y domésticos con impacto directo en la calidad de vida.

La Encuesta nacional de nutrición y salud (NHANES) de Estados Unidos, estimó que para el año 2009 existían 50 a 70 millones de adultos con algún trastorno del sueño. En la población mexicana, existen pocos estudios epidemiológicos que muestran la realidad del problema.

En México se estima que 35% de la población de los adultos mayores de 40 años han tenido dificultades para dormir al menos dos noches a la semana en los 6 meses anteriores al estudio, de los cuales 27.7% fueron hombres y 41.8% mujeres.

De acuerdo con la ESANUT 2016 de medio camino, la prevalencia del diagnóstico de DM2 aumento 9.2%, el mayor aumento se observó entre los hombres de 60 a 69 años y entre las mujeres con 60 o más años. El INEGI reportó en el 2017 una mortalidad de 78 861 personas a causa de complicaciones por diabetes mellitus

Diferentes estudios muestran la relación bidireccional que existe entre las alteraciones del control de la glucemia y el insomnio.

El insomnio tiene múltiples causas, tanto orgánicas, como no orgánicas, las más estudiadas son: horarios reducidos para dormir, estilos de vida, enfermedades crónicas, uso inadecuado de hipnóticos o sedantes.

Debido a la complejidad en su fisiopatología y su alta coexistencia con otras enfermedades, el diagnóstico de insomnio en adultos mayores se encuentra ensombrecido por otras enfermedades crónico-degenerativas y su impacto en la calidad de vida se encuentra subestimado.

Determinar la prevalencia del insomnio en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 beneficiará directamente al mejorar la calidad de vida reduciendo el uso de fármacos inductores del sueño, así mismo brindará al clínico un diagnóstico preciso que le ayude a proporcionar a los pacientes intervenciones no farmacológicas a dicha población.

III. MARCO TEÓRICO

El sueño es una necesidad biológica y conductual que permite restablecer las funciones físicas y psicológicas esenciales para un pleno rendimiento. Es un estado de actividad cerebral distinto a la vigilia, durante el cual se reducen los niveles de actividad fisiológica y en el que el sujeto se encuentra inconsciente y vulnerable, pero es reversible mediante un estímulo sensitivo. ⁽¹⁾

Existen diferentes patrones de sueño a lo largo de la vida, por ejemplo, los niños duermen cerca de 16 a 20 hrs en sus primeros años, siendo característicamente fragmentado, mientras que los adultos jóvenes entre 7 u 8 horas y los mayores de 60 años únicamente 6 horas, que al igual que los niños, no es continuo, además de tener una disminución del sueño de ondas lentas delta, resultando menos reparador y siendo la edad dorada para el mejor sueño la infancia tardía. ⁽¹⁾

Acorde al registro detectado en el estudio polisomnográfico, el sueño se divide en dos tipos completamente diferentes: el sueño de movimientos oculares rápidos o sueño desincronizado (MOR o REM) y el sueño sincronizado o no-MOR (NMOR u ondas lentas). A su vez el fenómeno del sueño posee cinco fases, de las cuales las cuatro primeras corresponden a sueño sincronizado y la quinta a sueño desincronizado. ⁽¹⁾

El sueño de ondas lentas es el más reparador, en él se presentan descensos en la tensión arterial, frecuencia respiratoria e índice metabólico. Si llegaran a producirse sueños, no se pueden recordar. Por otro lado, en el sueño MOR se presenta bastante actividad cerebral con el consiguiente aumento en su metabolismo hasta en un 20%, se producen sueños que pueden recordarse, dura de 5 a 30 minutos y se repite cada 90 minutos, es más difícil despertar a una persona en sueño REM; en el electroencefalograma aparecen ondas características de la vigilia y la frecuencia cardiaca, así como la respiración se tornan irregulares. ^(2,3)

Regulación normal del sueño.

Los principios fundamentales de la regulación del sueño se basan en dos procesos: uno circadiano y otro homeostático. El primero se rige por un reloj interno localizado en el núcleo supraquiasmático isócrono mediante señales externas principalmente la luz. Este proceso es regulado por la melatonina (sintetizada en la glándula pineal) la cual es inhibida por la luz, su secreción inicial es hacia el crepúsculo y de forma pulsátil durante la mitad de la noche. ⁽⁴⁾

El segundo proceso es la necesidad de dormir en relación con el periodo ocurrido desde el último sueño reparador, mediado por la adenosina, que es un neuropéptido promotor del sueño cuya producción está fuertemente asociada a la cantidad de tiempo que se permanece en vigilia. ⁽⁴⁾

El ciclo sueño-vigilia está controlado por el sistema activador reticular ascendente, el núcleo preóptico ventrolateral, el núcleo preóptico mediano y un grupo de neuronas orexinérgicas del hipotálamo lateral. ⁽⁴⁾

El sistema activador reticular ascendente comprende neuronas colinérgicas monoaminérgicas, histaminérgicas y glutamatérgicas del tronco cerebral especialmente en el tegmentum pontino laterodorsal y tegmentum pedunculopontino, locus ceruleus, núcleos tuberomamilares y rafe dorsal. Estas estructuras están involucradas en la generación de la vigilia. El núcleo preóptico mediano ventrolateral, contiene neuronas GABAérgicas que bloquean el sistema reticular ascendente. ⁽⁴⁾

La simultaneidad del sistema inductor del sueño e inductor de la vigilia constituye un mecanismo de retroalimentación, responsable de la creación de una rápida y completa transición entre el sueño y la vigilia. El ciclo entre sueño NREM y REM es producto de este diferente intercambio neuronal. ⁽⁴⁾

Existen múltiples alteraciones del sueño-vigilia, dentro de ellos, el trastorno de insomnio, es el más frecuente y una causa común de consulta en el primer nivel de atención que en pocas ocasiones se presenta como único síntoma, puesto que se le encuentra más frecuentemente asociado a una amplia gama de enfermedades, como pueden ser, abuso de sustancias, trastornos psiquiátricos (episodios depresivos o trastornos de estrés postraumático, trastorno bipolar), demencias y alteraciones metabólicas por mencionar algunos. ⁽⁵⁾

La complejidad en la regulación del sueño y por tanto en su patología hace difícil establecer una definición del insomnio que logre agrupar todas sus causas. Según la clasificación internacional de los trastornos de sueño, publicada en 2014, el insomnio se define como una dificultad persistente en el inicio del sueño, su duración, consolidación o calidad que ocurre a pesar de la existencia de adecuadas circunstancias y oportunidad para el mismo y que se acompaña de un nivel significativo de malestar o deterioro de las áreas social, laboral, educativa, académica, conductual o en otras áreas importantes del funcionamiento humano. ⁽⁵⁾

El DSM-V conceptualiza a los trastornos del sueño como todas aquellas perturbaciones relacionadas con el ciclo sueño-vigilia los clasifica en acuerdo con la cantidad de sueño reparador en: insomnio (dormir muy poco), hipersomnolencia (dormir demasiado) trastorno del ritmo circadiano de sueño-vigilia, parasomnias y otros trastornos del sueño no especificados. ⁽⁶⁾

En cuanto al insomnio, se subclasifica en:

- Trastorno de insomnio
- Trastorno sueño vigilia inducido por sustancias/medicamentos, del tipo con insomnio
- Apnea del sueño

El insomnio es un síntoma que comprende malestares específicos durante el sueño como la dificultad para conciliar el sueño o para permanecer dormido, despertarse temprano o dormir sin descanso o tener un sueño no reparador. ⁽⁶⁾

Las características requeridas para el diagnóstico incluidas en el DSM-V son:

- la calidad o cantidad del sueño es lo que genera malestar (dificultad para conciliar el sueño, mantenerse dormido o despertar demasiado temprano sin poderse dormir de nuevo). El paciente puede referirse fatigado, molesto, con mala concentración o compromiso del desempeño de algún tipo.
- Duración tres noches o más por semana durante tres meses o más.
- Discapacidad o malestar (disfunción laboral, educativa, social o personal)
- Diagnostico diferencial trastornos por consumo de sustancias y físicos, trastornos del estado de ánimo o de ansiedad, trastornos psicóticos, trastorno de estrés postraumático, otros trastornos del sueño vigilia, mala higiene para el sueño, poco tiempo para dormir. ⁽⁶⁾

Se debe especificar si:

- Episódico: de uno a tres meses aparte persistente mayor a tres meses
- Recurrente: dos o más episodios en un año
- Con trastorno mental comórbido no relacionado con el sueño.
- Con otra afección médica concomitante.
- Con otro trastorno del sueño.

Se estima que la prevalencia global del insomnio crónico abarca de un 6% al 10% acercándose a un 30% si se considera el insomnio transitorio. En Estados Unidos existen aproximadamente de 50 a 70 millones de adultos que padecen insomnio o algún trastorno del sueño. Las causas más comunes de consulta es el insomnio, la somnolencia matutina excesiva, ronquidos y movimientos o conductas anormales durante el sueño. ⁽⁷⁾

En México a partir del 2008 el estudio PLATINO dio a conocer la prevalencia se síntomas asociados al sueño en adultos mayores de 40 años. ⁽⁸⁾ En dicho estudio se integró una muestra total de 5 315 personas residentes de la Ciudad de México, Sao Paulo Brasil, Montevideo Uruguay, Santiago Chile y Caracas Venezuela, donde se encontró que el insomnio es la segunda queja más frecuente reportándose hasta en un tercio del total de pacientes. ⁽⁹⁾ En México, es hasta la ENSANUT 2016 donde se incluyeron algunas preguntas relacionadas con el sueño documentando que hasta uno de cada cinco adultos refirió tener sueño no reparador y cansancio o fatiga. El insomnio fue la queja más frecuentemente relacionada y fue más frecuente en mujeres de áreas urbanas siendo en el Valle de México la prevalencia de hasta 42%, mientras que en los hombres fue de 26%. ⁽¹⁰⁾

Efectos metabólicos del mal dormir.

Cada vez se reconoce a los trastornos del sueño como un factor de riesgo independiente de incapacidad laboral y por tanto disminución del rendimiento laboral, así como licencias por enfermedad. ⁽¹¹⁾

El insomnio crónico conlleva un alto rango de comorbilidades tanto médicas como psiquiátricas. En el 2002 el National Health Interview Survey mostró que los pacientes con insomnio fueron cinco veces más propensos a presentar ansiedad y depresión, tienen doble riesgo para insuficiencia cardíaca, alteración del control de los impulsos y trastorno por abuso de sustancias. Otro metaanálisis encontró doble riesgo de comportamientos suicidas. Estudios longitudinales muestran aumento en el riesgo del desarrollo de hipertensión arterial sistémica y alteraciones en la glucosa. ⁽¹²⁾

Los trastornos del sueño provocan enfermedades metabólicas como obesidad, resistencia a la insulina y diabetes mellitus tipo 2 principalmente. En los últimos años se han establecido la asociación entre la poca duración del sueño reparador y el incremento en la incidencia de enfermedades metabólicas, así como de enfermedad cardiovascular, mostrando que el riesgo se incrementa a partir de la duración del sueño menor de 5 horas o con la disminución de la calidad. Así mismo se ha observado que resulta afectada la regulación del metabolismo de la glucosa, del peso corporal, y conlleva un aumento en niveles de citocinas proinflamatorias. ^(13,14)

Dentro de las alteraciones metabólicas observadas se encuentran mayor secreción de hormonas anabólicas como hormona del crecimiento, prolactina y testosterona que alteran a su vez la regulación de hormonas catabólicas (glucocorticoides o las catecolaminas). Además, se han encontrado alteraciones en el patrón de consumo de alimentos ya sea por cambio en la preferencia o cantidad de estos. ⁽¹⁵⁾

Otra de las modificaciones hormonales a causa de la menor cantidad efectiva del sueño es la disminución en los niveles de tirotrópina lo que eleva el cortisol, también existe reducción de leptina con elevación de la grelina traduciéndose en un aumento en el apetito y preferencia por consumo en alimentos con alto contenido de carbohidratos. Por si fuera poco, se disminuye la sensibilidad a la insulina en tejidos periféricos y en tejido adiposo principalmente de la circunferencia abdominal. ⁽¹⁵⁾

A nivel hepático hay aumento de la producción de glucosa, incluso con una sola noche de privación del sueño. Contradictoriamente en pacientes diabéticos tipo 1, una sola noche de privación de sueño produce disminución en la glucosa disponible, lo que puede hacer necesaria una menor cantidad de insulina exógena. ⁽¹⁶⁾

Podría pensarse que si se aumentan las horas de sueño se podría evitar los efectos metabólicos ya mencionados, sin embargo, algunos estudios han encontrado que con periodos de sueño mayores a 9 horas el riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 es el mismo que con periodos menores de 5 horas de sueño. En pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2 existe una alta asociación entre una pobre

calidad de sueño y alteraciones en el control de la glucosa con la consiguiente elevación de la HbA1C. ⁽¹⁷⁾

Hablando propiamente de los efectos proinflamatorios de la privación del sueño o de su mala calidad se sabe que estas condiciones afectan la contra regulación de la epinefrina, que promueve la glucogenólisis y es inhibida por la secreción de insulina. ⁽¹⁷⁾

Abordaje del insomnio.

El insomnio es una afección que difícilmente se presenta por si sola, por tanto, es de vital importancia un abordaje multifactorial e individualizado. En el abordaje diagnóstico es importante considerar que la polisomnografía suele sobreestimar el tiempo en el que puede quedarse dormido del total del sueño, motivo por el cual el diagnóstico de insomnio es puramente clínico. La polisomnografía esta únicamente indicada en insomnio acompañado de apnea y parasomnias. ⁽¹⁸⁾

El diagnóstico de insomnio es fundamentalmente clínico. La evaluación requiere de una historia clínica completa que abarque los hábitos de sueño registrados por el paciente o por los familiares o compañero de cama, indagar sobre los síntomas diurnos y nocturnos, su duración, su temporalidad, y la asociación con otros trastornos físicos y psicológicos. ⁽¹⁹⁾

Una herramienta simple y fácil de emplear es el cuestionario de índice de severidad del insomnio el cual evalúa la gravedad del insomnio y ha sido validada en ancianos con validez estadísticamente significativa. ⁽¹⁹⁾

Este instrumento fue desarrollado con el objetivo de crear un cuestionario breve para evaluar la gravedad de los componentes diurno y nocturno del insomnio. Está compuesto por 7 ítems que evalúan la naturaleza, gravedad y el impacto del insomnio. Se responde con una escala tipo Likert que va desde 0 a 4, teniendo en cuenta el último mes

Para indagar adecuadamente en la calidad del sueño y los hábitos de sueño de nuestro paciente podemos hacer uso de las siguientes preguntas:

1. ¿A qué hora normalmente se va a la cama?
2. ¿A qué hora se levanta?
3. ¿Tiene problemas para conciliar el sueño?
4. ¿Cuántas veces se despierta en la noche?
5. ¿Si se despierta durante la noche, tiene problemas para volver a conciliar el sueño?
6. ¿Cuánto tiempo necesita dormir para funcionar correctamente?
7. ¿Su horario de trabajo es móvil?
8. ¿Cree que el despertarse o no poder dormir influye en su funcionamiento durante el día?

Las preguntas 3, 4 y 5 sugieren insomnio, mientras que la octava pregunta es fundamental para el diagnóstico. ⁽²⁰⁾

Tratamiento no farmacológico. Terapia cognitivo-conductual.

Está encaminada a eliminar conductas disfuncionales acerca del sueño que contribuyen a la perpetuación del insomnio y es la primera línea de tratamiento para todos los pacientes con insomnio. Normalmente pueden realizarse mediante sesiones individuales o grupales. La terapia cognitivo-conductual posee eficacia inmediata cuando se realiza de manera personal en comparación con el manejo grupal. El beneficio de estas medidas es incluso superior al uso de fármacos agonistas de los receptores de benzodiazepinas.

Terapia farmacológica. Los múltiples tratamientos farmacológicos actúan en las diferentes fases de regulación del sueño.

Aproximadamente 20% de los adultos en Estados Unidos tiene tratamiento farmacológico para el tratamiento del insomnio, de las cuales 60% no son fármacos para el tratamiento del insomnio, los más usados principalmente son antihistamínicos

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El insomnio es una entidad subdiagnosticada y poco estudiada en nuestra población, sin embargo, con lleva múltiples alteraciones que incrementan la mortalidad en pacientes adultos mayores.

El insomnio se ha definido como un síntoma que comprende malestares específicos durante el sueño como la dificultad para conciliar el sueño o para permanecer dormido, despertarse temprano o dormir sin descanso o tener un sueño no reparador. Afecta la calidad de vida de las personas que lo padecen, e incrementa los gastos en la salud pública por costos de complicaciones.

Los pacientes con insomnio tienen alteraciones en el control metabólico de la glucosa, de ahí la importancia de su diagnóstico temprano y su tratamiento oportuno para limitar el daño por complicaciones que ambas entidades pueden conllevar.

El abordaje terapéutico en los trastornos del sueño no es, en la mayoría de las ocasiones, el adecuado, lo que tiende a incrementar aún más los riesgos de complicaciones en estos pacientes. El tratamiento de primera línea para el insomnio es la terapia cognitivo conductual, y en segundo término se encuentran las intervenciones farmacológicas.

Un inadecuado tratamiento médico deriva en intervenciones poco benéficas para el paciente y para el sistema de salud. Uno de las más comunes es el uso prolongado de benzodiazepinas y otros fármacos como inductores del sueño, que no siempre está en relación con el grado de severidad del insomnio.

Por lo anterior, surge la pregunta de investigación:

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es prevalencia de insomnio en adultos mayores de 60 años con diabetes mellitus tipo 2 adscritos a la UMF 20?

V. OBJETIVOS

Objetivo general:

- ❖ Determinar la prevalencia de insomnio en adultos mayores de 60 años con diabetes mellitus tipo 2 adscritos a la UMF 20 en el periodo de octubre del 2020

Objetivos específicos:

- ❖ Identificar características generales de los pacientes diabéticos (edad, sexo, ocupación, estado civil, nivel socioeconómico)
- ❖ Identificar las características clínicas de la diabetes mellitus (evolución de la enfermedad, tipo de tratamiento, control y comorbilidades)
- ❖ Conocer la severidad del insomnio en pacientes adultos con diabetes.
- ❖ Identificar áreas de afectación del insomnio (actividades diarias, calidad de vida, satisfacción del sueño, preocupación del sueño).
- ❖ Identificar los motivos que puedan alterar el patrón del sueño del adulto mayor.

VI. HIPOTESIS

Por el tipo de estudio por tener un análisis de tipo descriptivo no se requiere hipótesis.

VII. SUJETOS MATERIAL Y MÉTODOS

PROPÓSITO DEL ESTUDIO: se definió la prevalencia de insomnio en adultos mayores de 60 años con diabetes mellitus tipo 2 adscritos a la UMF 20 y si el control glucémico era adecuado.

POBLACION Y LUGAR DEL ESTUDIO: Pacientes mayores de 60 años adscritos a la UMF 20 que padecen diabetes mellitus tipo 2 y que reportaron insomnio en al menos el último mes.

CARACTERISTICAS DEL GRUPO DE ESTUDIO: Pacientes de cualquier sexo que fueran mayores de 60 años adscritos a la UMF 20 con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y que padecieron insomnio o que hayan hecho uso de alguna terapia farmacológica o no farmacológica para mejorar su calidad de sueño en el último mes.

DISEÑO DEL ESTUDIO: observacional descriptivo transversal.

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Personas y su expediente de sexo indistinto mayores de 60 años adscritas a la UMF 20.
- Pacientes con diagnóstico de DM2.
- Pacientes con o sin diagnóstico de insomnio.
- Pacientes con diabetes que tuvieron reporte en expediente de glucosa sérica en ayuno en los últimos 3 meses.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes con resistencia a la insulina o alteraciones de la glucosa secundaria a otro tipo de diabetes o enfermedad crónica, por medicamento, etc.
- Pacientes que refirieron uso de benzodiacepinas para tratar otras condiciones diferentes de trastornos del sueño.
- Pacientes con diagnóstico de trastorno de ansiedad, estados depresivos u otra alteración psiquiátrica (demencia, esquizofrenia, trastorno por abuso de sustancias, drogadicción) que utilizaron benzodiacepinas.

- Pacientes con diagnóstico de síndrome de apnea obstructiva del sueño con o sin tratamiento.
- Pacientes con jornadas laborales nocturnas o alternas de día/noche
- Pacientes con alteraciones urinarias que conlleven nicturia.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Cuestionarios incompletos
- Personas que se retiren voluntariamente en cualquier momento del estudio

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Mediante fórmula de poblaciones finitas se obtiene el tamaño de la muestra: 379 pacientes

Donde:

- N = Total de la población 26 598
- $Z_{\alpha} = 1.96$ al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en su investigación use un 5%).

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

TIPO DE MUESTREO: no probabilístico por conveniencia.

Se aplicará una encuesta a los pacientes adscritos a la UMF 20 de la ciudad de México que cumplan con los criterios de inclusión ya descritos y que voluntariamente quieran participar en el estudio, posteriormente se procederá a revisar su última determinación de glucosa registrada en el SIMF.

DEFINICION DE VARIABLES

NOMBRE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	UNIDAD DE MEDICION
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	Se preguntará la edad en años cumplidos al momento del estudio	Cuantitativa	Discreta Intervalo	1. 60-70 años. 2. 71-80 años. 3. >81 años.
SEXO	Condición orgánica que distingue a los hombres y a las mujeres	Se preguntará en la encuesta el sexo que tiene el paciente en cuestiones biológicas.	Cualitativa	Nominal dicotómica	1.Femenino 2.Masculino
OCUPACIÓN	Actividad realizada con remuneración económica o sin ella en la que la persona emplea la mayor parte de su tiempo.	Se preguntará la actividad principal que realiza el paciente encuestado.	Cualitativa	Nominal politómica	1. Empleado 2. Hogar 3. Profesional
ESTADO CIVIL	Situación civil de una persona que establece derechos y obligaciones, así como redes de apoyo, determinada por sus relaciones de familia	Indagar la situación civil al momento del estudio.	Cualitativa	Nominal politómica	1. Casado/a 2. Soltero/a 3. Viudo/a 4. Divorciado /a 5. Unión libre
TIEMPO DE EVOLUCION DM2	Tiempo de en años que han pasado desde el diagnostico de DM2 hasta el momento del estudio	Se preguntará el tiempo en años que ha vivido con DM2 hasta el momento del estudio	Cuantitativa	Discreta intervalo	1.0-3años 2.4-6años 3.7-10años 4.>10años
TRATAMIENTO PARA MANEJO DE DM 2	Terapia instaurada por personal médico para disminución de cifras de glucosa en sangre	Tipo de fármaco empleado para el control de glucosa en sangre.	Cualitativa	Nominal politómica	1. hipoglucemiantes orales 2. Insulina 3. Ninguno
COMORBILIDADES	Enfermedades derivadas del mal control metabólico de glucosa	Enfermedades que presenta el paciente al momento del estudio asociadas a mal control glucémico	Cualitativa	Nominal politómica	1.retinopatía 2.nefropatia 3.pie diabético C o S amputación 4.enfermedad coronaria

					5.HAS 6.neuropatía diabética
CONTROL GLUCEMICO	Niveles de glucosa en sangre dentro de metas para paciente diabético	Se buscará la última referencia documentada en expediente electrónico del nivel de glucosa en sangre y que se encuentre dentro de 70-130mg/dl	Cualitativa	Nominal dicotómica	1.si 2.no
TIEMPO DE EVOLUCION DE INSOMNIO	Tiempo que ha transcurrido desde el momento del diagnóstico de insomnio	Preguntar el número de años transcurridos desde el diagnóstico de insomnio o bien el tiempo que ha pasado desde que no puede dormir bien hasta el momento del estudio	Cuantitativa	Discreta intervalo	1. Menos de 1 año 2. 1-3años 3. 4-6años 4. 7-10años 5. >10años
GRADO DE INSOMNIO	Grado en el que el insomnio afecta la calidad de vida del paciente	Mediante el instrumento ISI (índice de severidad del insomnio). Se evaluará de la siguiente manera: 1.Grado de insomnio 2. Áreas afectadas a) Satisfacción del sueño) b) Funcionamiento diario c) Calidad de vida d) Preocupación del sueño	Cualitativo	Ordinal politómica	Grado de insomnio 1.sin insomnio 2. insomnio subclínico 3. insomnio clínico moderado 4. insomnio clínico grave Áreas afectadas 1.si 2. No
MOTIVOS QUE AFECTAN EL PROCESO DE DORMIR	Condiciones emocionales o ambientales que generan alteraciones en el patrón normal del sueño	Causa que el paciente supone crea no poder dormir	Cualitativa	Nominal politómica	1. Económico 2. Familiar 3. Laboral

DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO

A todos los pacientes que fueron sujetos de entrar al proyecto, quienes acudieron a la Unidad de Medicina Familiar No.20 entre los meses de octubre 2020, se les dará a conocer el motivo del estudio, así como los beneficios y uso de la información personal.

Quienes aceptaron participar y, previa obtención del consentimiento informado se procedió a realizar la encuesta. La encuesta constó de: variables que describen el perfil sociodemográfico de los pacientes, su diagnóstico previo de insomnio empleando el instrumento sugerido en la guía de práctica clínica del IMSS para el diagnóstico y tratamiento del insomnio en ancianos IMSS-492-11, el índice de severidad del insomnio. También se incluye el diagnóstico de DM2, tiempo de evolución de ambas patologías y su última medición de glucosa registrada al momento de la recolección de datos con registro en el SIMF.

Al término de la encuesta les fue agradecida su participación en el estudio y se procedió al análisis de datos.

INSTRUMENTO:

Se utilizó el cuestionario Insomnia Severity Index (Índice de severidad del insomnio. ISI) el cual es una herramienta breve para evaluar la gravedad del insomnio y ha sido validada en ancianos.

Está compuesto por 7 ítems que evalúan la naturaleza, gravedad y el impacto del insomnio. Se responde con una escala tipo Likert que va desde 0 a 4, teniendo en cuenta el último mes. Fue realizado por Sierra JC. Guillén y validado en el 2008 con correlaciones estadísticamente significativas de signo positivo con el AIS-5 ($r = 0,93$) y de signo negativo con el MMSE ($r = -0,15$).

Este instrumento fue desarrollado con el objetivo de crear un cuestionario breve para evaluar la gravedad de los componentes diurno y nocturno del insomnio, incluyendo la afectación de actividades cotidianas y cognitivas, así como el impacto en la calidad de vida.

Se obtiene una puntuación total entre 0 y 28. Los puntos de corte propuestos son:

- 0-7: no insomnio
- 8-14: insomnio por debajo del umbral
- 15-21: insomnio clínico de gravedad moderada
- 22-28: insomnio clínico grave

ANÁLISIS ESTADISCO

Se realizó el análisis estadístico usando del software SPSS statistic versión 23 para la estimación de parámetros poblacionales a través de medidas de tendencia central, para las variables cuantitativas, y para las variables cualitativas frecuencias y porcentajes, se obtuvo la prevalencia, mediante la formula total de casos con insomnio/total de muestra X 100.

VIII. RESULTADOS

Se analizaron 289 pacientes adultos mayores con diabetes mellitus, donde se observó una media de edad de 74.81 ± 9.24 años, mínima de 60 años y máxima de 98 años; intervalo de edad de 60 a 69 años representando el 34.3%, siendo femeninos 52.2% y masculinos 47.8%, casados 47.1%, jubilados 50.2%. (Tabla 1 y 2)

TABLA 1. EDADES DE LOS ADULTOS MAYORES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

VARIABLE	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
EDAD	74.81	75.00	78	60	98	9.242

TABLA 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ADULTOS MAYORES

CARACTERÍSTICAS	N= 289	%
EDAD		
60-69 años	99	34.3
70-79años	94	32.5
80-89	83	28.8
90-99	13	4.5
SEXO		
Femenino	151	52.2
Masculino	138	47.8
ESTADO CIVIL		
Soltero	62	21.5
Casado	136	47.1
Viudo	30	10.4
Divorciado	36	12.5
Separado	24	8.3
Unión libre	1	0.3
ACTIVIDAD LABORAL		
Jubilado/Pensionado	145	50.2
Empleado	87	30.1
Hogar	55	19.0
Otro	2	0.7

Encuesta a adultos mayores UMF20

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA DIABETES MELLITUS

Clínicamente se identificó un tiempo de evolución de la diabetes de 10 a 19 años el 40.1% bajo tratamiento con metformina 24.2% y metformina + glibenclamida 16.3%. media de glucosa de 199.2 ± 72.06 mg/dl, mínima 90 mg/dl, máxima 412 mg/dl. Intervalo de glucosa de 100 a 199 mg/dl 51.2%, con descontrol glucémico 77.9%. (Tabla 3 y 4).

TABLA 3. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA DIABETES MELLITUS EN ADULTOS MAYORES

CARACTERÍSTICAS DM2	N= 289	%
TIEMPO DE EVOLUCIÓN EN AÑOS		
0-9 años	93	32.2
10-19 años	116	40.1
20-29 años	70	24.2
MAS DE 30 años	10	3.5
TRATAMIENTO ACTUAL		
Metformina	70	24.2
Glibenclamida	40	13.8
Metformina + glibenclamida	47	16.3
Insulina	43	14.9
Insulina + metformina	38	13.1
Autocontrol	44	15.2
Otro	7	2.4
ULTIMA MEDICIÓN DE GLUCOSA		
50-99 mg/dl	148	51.2
100-199 mg/dl	123	42.6
200-299 mg/dl	10	3.5
300-399 mg/dl	5	1.7
Mas de 400 mg/dl		
CONTROL DE DM2		
Si	64	22.1
No	225	77.9

Encuesta a adultos mayores UMF20

TABLA 4. DATOS ESTADÍSTICOS DE LA GLUCOSA EN ADULTOS MAYORES

VARIABLE	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
NIVEL DE GLUCOSA	199.20	192.00	100	90	412	72.062

Encuesta a adultos mayores UMF20

COMORBILIDADES

El 84.8% presenta comorbilidades siendo la hipertensión arterial con el 54% y la dislipidemia mixta con 34.6%. (Tabla 5).

TABLA 5. COMORBILIDADES EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.

COMORBILIDAD	N= 289	%
PRESENCIA DE COMORBILIDAD		
Si	245	84.8
No	44	15.2
TIPO DE COMORBILIDAD		
Hipertensión arterial sistémica	156	54
Dislipidemia mixta	100	34.6
Hipertrigliceridemia	67	23.2
Hipercolesterolemia	43	14.9
Insuficiencia venosa periférica	94	32.5
Enfermedad renal crónica	58	20.1
Retinopatía	54	18.7
Neuropatía	53	18.3
Pie diabético o amputación	23	8.0
Cardiopatía	64	22.1
EVC	11	3.8
Glaucoma	43	14.9
Osteoartrosis	84	29.1
Otra enfermedad	41	14.2

Encuesta a adultos mayores UMF20

TIEMPO DE EVOLUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL INSOMNIO

Se determinó una media de 6.66 ± 4.3 meses de evolución del insomnio con un mínimo de 1 y máximo 19 meses. Con un intervalo de 1 a 5 meses 46%, principales causas percibidas para el insomnio los aspectos económicos en 21.8% y los problemas de familia, pareja o hijos en 21.5% y 18.7 la pandemia.

En cuanto a las características clínicas del insomnio 46.0% mencionaron entre 1 y 5 meses de evolución de lo que 21.8% mencionaron que la causa del insomnio era provocada por la economía, seguido de 21.5% a problemas con la pareja, hijos o familia. (Tabla 6 y 7)

TABLA 6. TIEMPO DE EVOLUCIÓN DEL INSOMNIO DEL INSOMNIO EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2.

VARIABLE	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
TIEMPO EN MESES DE INSOMNIO	6.66	6.00	1	1	19	4.305

Encuesta a adultos mayores UMF20

TABLA 7. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL INSOMNIO EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

CARACTERÍSTICAS DEL INSOMNIO	N= 289	%
TIEMPO DE EVOLUCIÓN DEL INSOMNIO		
1-5 meses	133	46.0
6-10 meses	90	31.1
11-15 meses	61	21.1
16-20 meses	5	1.7
CAUSAS A LAS QUE ATRIBUYE EL INSOMNIO		
Economía	63	21.8
Problemas con la pareja, hijos o familia	62	21.5
Pandemia	54	18.7
Enfermedades de base	45	15.6
Desconoce	35	12.1
Duelo por muerte de familiar o cónyuge	30	10.4

Encuesta a adultos mayores UMF20

VALORACIÓN DEL INSOMNIO

Se observó que un 30.1% tiene insomnio subclínico y 25.6% de insomnio clínico moderado, siendo el área de mayor afectación la satisfacción del sueño en un 45.7% y la afectación de su funcionamiento diario en el 44.3%. (Tabla 8).

TABLA 8. VALORACIÓN DEL INSOMNIO

CARACTERÍSTICAS	N= 289	%
SEVERIDAD DEL INSOMNIO		
Ausencia de insomnio	58	20.1
Insomnio subclínico	87	30.1
Insomnio clínico moderado	74	25.6
Insomnio clínico grave	70	24.2
ÁREAS DE AFECTACIÓN DEL INSOMNIO		
Área 1. Gravedad	118	40.8
Área 2. Satisfacción del sueño	132	45.7
Área 3. Funcionamiento diario	128	44.3
Área 4. Calidad de vida	105	36.3
Área 5. Preocupación por el insomnio	125	43.3

Encuesta a adultos mayores UMF20

CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES MAYORES DE 60 AÑOS CON DIABETES MELLITUS E INSOMNIO

Las características demográficas de los adultos mayores con **insomnio grave** fueron: edad de 60-69 años un 35.7%, femeninas 55.7%, masculinos 44.3%, 32.9% son casados, 47.1% jubilados/pensionados, en quienes la diabetes el 44.3% tuvieron de 10 a 19 años de evolución de la enfermedad, 25.7% contaban con prescripción de metformina, su último reporte de glucosa 51.4% con cifras entre 100 a 199 mg/dl, con un 57% sin control. 82.9% tienen comorbilidades de las cuales 55.7% se reportaron con hipertensión arterial.

En cuanto a la valoración del insomnio, el 50% mencionaron un tiempo de evolución de 1 a 5 meses, asociado en 24.3% al duelo por el fallecimiento del algún familiar, seguido de 21.4% cuya causa fue la propia diabetes mellitus, con 98.6% de afectación en la satisfacción del sueño, y 97.1% el funcionamiento diario. (tablas 9,10,11 y 12).

De los adultos mayores con **insomnio clínico moderado** 36.5% fueron de 60 a 69 y con el mismo porcentaje de 70 a 79 años, 55.4% femeninas y 44.6% masculinos. Los pacientes casados fueron 44.6% y 48.6% jubilados/pensionados. 41.9% presentó un tiempo de evolución de la diabetes mellitus de 10 a 19 años y en

tratamiento con metformina en un 18.9%, con última medición de glucemia en 100-199mg/dl en un 55.4% en descontrol metabólico en un 74.3%. Un 90.5% confirmaron tener alguna comorbilidad siendo la hipertensión arterial sistémica en un 64.9% y a la dislipidemia mixta en un 43.2%.

En este grupo, se presentó una evolución del insomnio de 1 a 5 meses en un 50%, asociado a conflictos con pareja, hijos o familia en un 23% teniendo como el área más afectada a la preocupación en un 60.8%. (tablas 9,10,11 y 12).

De los pacientes con **insomnio subclínico** 35.6% tienen de 60 a 69 años, 46% femeninas, 13.8% masculinos, un 58.6% están casados y 50.6% jubilados/pensionados. El tiempo de evolución de la diabetes mellitus fue de 0 a 9 años en un 40.2% y de 10 a 19 años en un 40.2%, y tuvieron tratamiento con metformina en un 28.7% con última medición de glucosa en 100-199 mg/dl en un 49.4%, en descontrol de su diabetes mellitus en un 78.2%. Un 80.5% tuvieron alguna otra enfermedad, la más frecuente fue la hipertensión arterial sistémica en 49.4% seguido de la dislipidemia mixta en un 29.9%.

Se presentó insomnio en un tiempo de evolución de 1 a 5 meses en un 44.8% asociado a la economía en un 27.6% teniendo que el área de afectación más reportada fue la satisfacción del sueño en un 20.7%. (tablas 9,10,11 y 12).

En cuanto a los pacientes que se reportaron **sin insomnio**, 36.2% se encontraron entre los 70 y 79 años, pacientes femeninas 53.4%, masculinos 46.6%. casados 50%, 55.2% jubilados/pensionados.

Se observó que estos pacientes tienen un tiempo de evolución de la diabetes mellitus de 0 a 9 años en un 34.5%, en tratamiento con metformina y metformina con glibenclamida en un 22%, con última medición de glucemia de 100-199mg/dl en un 48.3 %, en descontrol glucémico en un 77.6%.

Así mismo se encontró que el 86.2% tenía alguna comorbilidad asociada a la diabetes mellitus siendo la hipertensión arterial sistémica la más frecuente por 44.8% seguido de dislipidemia mixta en un 36.2%. (tablas 9,10,11 y 12).

TABLA 9. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS ADULTOS MAYORES CON DIABETES MELLITUS Y LA SEVERIDAD DEL INSOMNIO

CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS * SEVERIDAD DEL INSOMNIO				
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	Sin insomnio N (%)	Insomnio subclínico N (%)	Insomnio moderado N (%)	Insomnio grave N (%)
EDAD				
60-69 años	16 (26.7)	31 (35.6)	27 (36.5)	25 (35.7)
70-79años	21 (36.2)	23 (26.4)	27 (36.5)	23 (32.9)
80-89	19 (32.8)	27 (31)	16 (21.6)	21 (30.0)
90-99	2 (3.4)	6 (6.9)	4 (5.4)	1 (1.4)
SEXO				
Femenino	31 (53.4)	40 (46)	41 (55.4)	39 (55.7)
Masculino	27 (46.6)	47 (13.8)	33 (44.6)	31 (44.3)
ESTADO CIVIL				
Soltero	16 (27.6)	18 (20.7)	14 (18.9)	14 (20)
Casado	29 (50)	51 (58.6)	33 (44.6)	23 (32.9)
Viudo	1 (1.7)	0 (0.0)	12 (16.2)	17 (24.3)
Divorciado	8 (13.8)	11 (12.6)	9 (12.2)	8 (11.4)
Separado	4 (6.9)	6 (8.1)	6 (8.1)	8 (11.4)
Unión libre	0 (0.0)	1 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
ACTIVIDAD LABORAL				
Jubilado/Pensionado	32 (55.2)	44 (50.6)	36 (48.6)	33 (47.1)
Empleado	15 (25.9)	30 (34.5)	19 (25.7)	23 (32.9)
Hogar	11 (19)	13 (14.9)	18 (24.3)	13 (18.6)
Otro	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.4)	1 (1.4)

Encuesta a adultos mayores UMF20

TABLA 10. CARACTERÍSTICAS DE LA DIABETES MELLITUS EN LOS ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS VS SEVERIDAD DEL INSOMNIO.

CARACTERÍSTICAS DM2 * SEVERIDAD DEL INSOMNIO				
CARACTERÍSTICAS DM2	Sin insomnio N (%)	Insomnio subclínico N (%)	Insomnio moderado N (%)	Insomnio grave N (%)
TIEMPO DE EVOLUCIÓN EN AÑOS				
0-9 años	20 (34.5)	35 (40.2)	22 (29.7)	16 (22.9)
10-19 años	19 (32.8)	35 (40.2)	31 (41.9)	31 (44.3)
20-29 años	17 (29.3)	14 (16.1)	20 (27)	19 (27.1)
MAS DE 30 años	2 (3.4)	3 (3.4)	1 (1.4)	4 (5.7)
TRATAMIENTO ACTUAL				
Metformina	13 (22.4)	25 (28.7)	14 (18.9)	18 (25.7)
Glibenclamida	7 (12.1)	13 (14.9)	9 (12.2)	11 (15.7)
	13 (22.4)	15 (17.2)	15 (20.3)	4 (5.7)

Metformina + glibenclamida	9 (15.5)	16 (18.4)	8 (10.8)	10 (14.3)
Insulina	7 (12.1)	4 (4.6)	13 (17.6)	14 (20.0)
Insulina + metformina	9 (15.5)	11 (12.6)	13 (17.6)	11 (15.7)
Autocontrol	0 (0.0)	3 (3.4)	2 (2.7)	2 (2.9)
Otro				
ULTIMA MEDICIÓN DE GLUCOSA				
50-99 mg/dl	1 (1.7)	1 (1.1)	0 (0.0)	1 (1.4)
100-199 mg/dl	28 (48.3)	43 (49.4)	41 (55.4)	36 (51.4)
200-299 mg/dl	25 (43.1)	37 (42.5)	30 (40.5)	31 (44.3)
300-399 mg/dl	1 (1.7)	6 (6.9)	3 (4.1)	0 (0.0)
Mas de 400 mg/dl	3 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (2.9)
CONTROL DE DM2				
Si	13 (22.4)	19 (21.8)	19 (25.7)	13 (18.6)
No	45 (77.6)	68 (78.2)	55 (74.3)	57 (81.4)

Encuesta a adultos mayores UMF20

TABLA 11. CARACTERÍSTICAS DE LAS COMORBILIDADES DE LOS PACIENTES ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS CON DIABETES MELLITUS Y LA SEVERIDAD DEL INSOMNIO

COMORBILIDADES * SEVERIDAD DEL INSOMNIO				
COMORBILIDADES	Sin insomnio N (%)	Insomnio subclínico N (%)	Insomnio moderado N (%)	Insomnio grave N (%)
PRESENCIA DE COMORBILIDADES				
SI	50 (86.2)	70 (80.5)	67 (90.5)	58 (82.9)
NO	8 (13.8)	17 (19.5)	7 (9.5)	12 (17.1)
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	26 (44.8)	43 (49.4)	48 (64.9)	39 (55.7)
DISLIPIDEMIA MIXTA	21 (36.2)	26 (29.9)	32 (43.2)	21 (30.0)
HIPERTRIGLICERIDEMIA	13 (22.4)	19 (21.8)	15 (20.3)	20 (28.6)
HIPERCOLESTROLEMIA	10 (17.2)	8 (9.2)	13 (17.6)	12 (17.1)
INSUFICIENCIA VENOSA PERIFÉRICA	20 (34.5)	26 (29.9)	25 (33.8)	23 (32.9)
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	19 (32.8)	17 (19.5)	10 (13.5)	12 (17.1)
RETINOPATÍA	13 (22.4)	15 (17.2)	12 (16.2)	14 (20.0)
NEUROPATÍA	7 (12.1)	19 (21.8)	14 (18.9)	13 (18.6)
PIE DIABÉTICO	4 (6.9)	9 (10.3)	3 (4.1)	7 (10.0)
CARDIOPATÍA	20 (34.5)	21 (24.1)	14 (18.9)	9 (12.9)

EVC	2 (3.4)	6 (6.9)	2(2.7)	1(1.4)
GLAUCOMA	10 (17.2)	10 (11.5)	16 (21.6)	7 (10.0)
OSTEOARTROSIS	14 (24.1)	24 (27.6)	24 (32.4)	22 (31.4)
OTRAS	4 (6.9)	10 (11.5)	13 (17.6)	14 (20.0)

Encuesta a adultos mayores UMF20

TABLA 12. CARACTERÍSTICAS DEL INSOMNIO EN LOS ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 VS SEVERIDAD DEL INSOMNIO

CARACTERÍSTICAS DEL INSOMNIO * SEVERIDAD DEL INSOMNIO				
CARACTERÍSTICAS DEL INSOMNIO	Sin insomnio N (%)	Insomnio subclínico N (%)	Insomnio moderado N (%)	Insomnio grave N (%)
TIEMPO DE EVOLUCIÓN				
1-5 meses	22 (37.9)	39 (44.8)	37 (50.0)	35 (50.0)
6-10 meses	17 (29.3)	26 (29.9)	22 (29.7)	25 (35.7)
11-15 meses	17 (29.3)	20 (23.0)	14 (18.9)	10 (14.3)
16-20 meses	2 (3.4)	2 (2.3)	1 (1.4)	0 (0.0)
CAUSAS DEL INSOMNIO				
Economía	14 (24.1)	24 (27.6)	14 (18.9)	11 (15.7)
Pareja, hijos o familia	14 (24.1)	20 (23.0)	17 (23.0)	11 (15.7)
Pandemia	12 (20.7)	14 (16.1)	16 (21.6)	12 (17.1)
Comorbilidad	8 (13.8)	15 (17.2)	7 (9.5)	15 (21.4)
Desconoce	10 (17.2)	14 (16.1)	7 (9.5)	4 (5.7)
Duelo por muerte	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (17.6)	17 (24.3)
ÁREAS DE AFECTACIÓN				
Área 1. Gravedad	0 (0.0)	8 (9.2)	44 (59.5)	66 (94.3)
Área 2. Satisfacción del sueño	0 (0.0)	18 (20.7)	45 (60.8)	69 (98.6)
Área 3. Funcionamiento diario	0 (0.0)	17 (19.5)	43 (58.1)	68 (97.1)
Área 4. Calidad de vida	0 (0.0)	4 (4.6)	41 (55.4)	60 (85.7)
Área 5. Preocupación por el insomnio	0 (0.0)	9 (10.3)	50 (67.6)	66 94.3)

Encuesta a adultos mayores UMF20

IX. DISCUSIÓN

El sueño es un proceso reparador del organismo que se caracteriza por una actividad motora reducida, una respuesta a la estimulación aminorada, con una reversibilidad relativamente fácil, que a lo largo de la vida presenta cambios en su arquitectura, tiempo, y duración de las etapas del sueño. ⁽²³⁾

En las personas mayores se presenta un aumento del estado de vigilia dificultado que las horas de sueño completan un tiempo de 8 horas consecutivas además se ha documentado que las personas mayores duran mas tiempo en la etapa NO REM que en la etapa REM, por lo que explica porque entre mas edad presenta una persona mayor es su dificultad para conciliar el sueño y mayor es la dificultad para permanecer dormidos. Por lo que presentan un ciclo circadiano mas deficiente desplazando el horario de sueño. ⁽²⁴⁾

La naturaleza compleja del insomnio y sus relaciones complejas con diversas enfermedades crónico degenerativas y psiquiátricas hace su definición complicada, ya el que insomnio puede ser una apreciación subjetiva relacionada con la calidad o la cantidad de sueño, pudiendo ser un síntoma, un síndrome o un trastorno. Basándonos en el DSM V el diagnostico se basa en la queja por la insatisfacción por la cantidad o calidad de sueño, la dificultad para iniciar el sueño, la dificultad para mantener el sueño, despertar pronto por la mañana con la incapacidad de volver a dormir, asociación del insomnio con un deterioro social, cognitivo y orgánico. Producido mínimo por tres noches a la semana, con un mínimo de 3 meses, persistiendo a pesar de tener un ambiente optimo para dormir. ⁽²⁵⁾

PREVALENCIA DE ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 E INSOMNIO

En este estudio se calculó una prevalencia del insomnio de 79.93% tomando en cuenta que el total de pacientes valorados fue de una n=289, de los cuales 231 pacientes presentaron síntomas de insomnio en sus diferentes estados de gravedad, se calcula una prevalencia de 79.93%.

Koopman y cols quienes realizaron un metaanálisis donde se incluyeron 78 estudios seleccionando los estudios donde se describiera la prevalencia de insomnio o síntomas de insomnio asociado con parámetros metabólicos o control glucémico en adultos con DM2 basado en HbA1c, calculado una prevalencia de los pacientes con insomnio asociado a Diabetes Mellitus del 39%, encontrando niveles de HbA1c por encima de 6.5%, o niveles de glucosa en ayunas media de 4.9mmol (88.27mg/dl) en pacientes con DM2 e insomnio siendo cifras más elevadas en comparación con pacientes con DM2 sin insomnio. ⁽²⁶⁾

En nuestro estudio se encontró una prevalencia mayor a la reportada en la literatura con un 79.93%, reportando cifras mas elevadas de glucosa en ayuno presentando

una media de 199.20mg/dl (11.06mmol/l), no teniendo reportes en nuestro estudio de la Hemoglobina glicosilada.

Zhu y cols en un estudio correlacional realizado en una población de 64 adultos con Diabetes Mellitus tipo 2 y datos clínicos de insomnio reportaron que la media de edad de su población fue de 60.6 años teniendo un rango de edad entre 50 y 78 años, de los cuales 51.6% eran mujeres observando que la alteración subjetiva del sueño, la angustia por diabetes y la somnolencia diurna se asociaron a la disminución en el autocuidado de la diabetes. ⁽²⁷⁾ **Zou y cols** en su otro estudio de tipo transversal realizado en una población geriátrica en un lapso de tiempo de enero 2013 a febrero 2014, evaluó el cuestionario las características del insomnio con el ISI y se valoró el diagnóstico de insomnio acorde al manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales 4ta edición evaluando a un total de 597 pacientes reportando a una prevalencia del 55.4% de pacientes con insomnio, de los cuales el 48.2% fueron hombres y 63.2% de mujeres. reportando que la presencia de comorbilidades como hipertensión, diabetes mellitus, hiperlipidemia, cefalea, la edad y el nivel educativo como agentes poco significativos para la presencia del insomnio. ⁽²⁸⁾

En nuestro estudio se encontró una media de edad mayor de 74.81 años encontrando una frecuencia semejante de mujeres con el 52.2%, sin embargo, nosotros si encontramos asociación significativa del descontrol metabólico de los pacientes con la presencia y la gravedad del insomnio ya que nosotros reportamos que el 55.4% de los pacientes de nuestro estudio presentaron insomnio moderado con una glucemia media de 199mg/dl.

Alshehri y cols en un estudio realizado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 con y sin síntomas de insomnio valorados con el instrumento: índice de gravedad de insomnio (ISI) y el cuestionario diabetic care profile (DCP) el cual valora la conducta de autocuidado de los pacientes con diabetes; realizando análisis de regresión lineal escalonada utilizando la puntuación de ISI para predecir la puntuación compuesta de DCP. reportando una DCP significativamente menor en el grupo DM2 con insomnio en comparación con el grupo de DM2 sin insomnio ($-0,30 \pm 0,46$ frente a $0,36 \pm 0,48$ respectivamente con $p < 0,001$). ⁽²⁹⁾

En comparación con nuestro estudio a pesar del diseño tan diferente, podemos observar conductas semejantes ya que en nuestro estudio se reportó un descontrol en la glucemia que se encuentran entre 100 a 199mg/dl en un 77.9%, presentando alteraciones del sueño como insomnio moderado en un 55.4%, seguido de un insomnio grave en un 51.4% e insomnio subclínico en un 49.4%, por lo que

podemos apreciar que el insomnio asociado con a diabetes disminuye la conducta de autocuidado.

Hein y cols realizaron un estudio basándose en la base de datos del laboratorio de investigación del sueño del Hospital Erasme, donde valoraron a 1311 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 diagnosticados acorde a los criterios de la Asociación Americana de Diabetes, reportando una prevalencia de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e insomnio del 21.13%, teniendo como principales factores asociados el ser hombre, hipertensión arterial sistémica, hipertrigliceridemia, consumo de alcohol > de 4 unidades al día, IMC >25 Y <30 kg/m², edad mayor a 50 años, proteína C reactiva > 4.5mg/l, duración del sueño <6.5 h, índice de apnea-hipopnea > 15/hora, índice de movimientos periódicos de extremidades > 26/ hora y quejas graves de despertar temprano por la mañana. ⁽³⁰⁾

En nuestro trabajo coincide con que la siguiente comorbilidad prevalente en estos pacientes es la hipertensión arterial sistémica la cual nosotros reportamos en un 54%, seguido de la dislipidemia mixta en un 24.6% y hipertrigliceridemia en un 23%

X. CONCLUSIONES.

En este estudio se reportó una prevalencia de pacientes mayores de 60 años con diabetes mellitus asociado a insomnio subclínico mayor a la encontrada en la literatura, sin embargo, nosotros también reportamos mayor estado de descontrol glucémico a lo reportado en estudios internacionales.

Identificando que las mujeres en un rango de edad de 60 a 69 años son el grupo con mayor afectación de insomnio asociado a diabetes mellitus.

El estado civil mas común fue el de casado.

Por el tipo de grupo etario que se analizó se encontró que la mayoría eran jubilados por lo que la ocupación no tuvo significancia o asociación con el estado de insomnio.

Se observo que la mayoría de los pacientes presentaba insomnio en la segunda década de evolución de la diabetes mellitus, presentándose el insomnio en un tiempo de evolución de 1 a 5 meses.

La mayoría de los pacientes se encontraba en tratamiento a base de metformina ya sea como monoterapia o en combinación con otros fármacos, sin embargo, esto representa un sesgo ya que acorde a las guías de tratamiento el fármaco de primera elección para el control de la glucemia es la metformina.

Se identifico que el insomnio de tipo subclínico es el más frecuente en el grupo de evolución de la diabetes mellitus de 0 a 9 años, asociado a un alza en la glucemia media de 199 mg/dl, sin embargo, el insomnio se agravaba si estaba asociado con alguna comorbilidad y si la diabetes mellitus tiene un tiempo de evolución mayor a los 10 años.

Así mismo se observo que la principal comorbilidad asociada a diabetes mellitus con insomnio fue la hipertensión arterial sistémica, seguido de la dislipidemia mixta lo cual coincide con lo reportado por la literatura internacional.

La principal causa percibida asociada al insomnio fueron los aspectos económicos, seguido de los problemas familiares y la pandemia.

XI. RECOMENDACIONES

Se recomienda no descartar al insomnio como un síntoma de descontrol metabólico a pesar de que es común en los adultos mayores de 60 años pudiendo ser subestimado al ser considerado un cambio fisiológico en la senectud.

Además, es un síntoma que si no es tratado puede desarrollar un síndrome que puede desencadenar deterioro en el estado cognitivo, social y emocional del paciente al ser un factor para la disminución en la calidad de vida.

Además, se hace hincapié que si el paciente lleva sus enfermedades crónico degenerativas de larga evolución (10 años o más) es importante interrogar la presencia del insomnio para clasificar su gravedad y su asociación al descontrol metabólico.

El médico familiar al tener un enfoque bio psico social no debe omitir en su interrogatorio los factores sociales que pudieran afectar el ciclo circadiano del paciente, ya que las condiciones socio – ambientales en la que se desenvuelve el paciente pudieran afectar el apego farmacológico, así como las medidas de auto cuidado que debe tener un paciente diabético perpetuando los trastornos del sueño.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Collado M., Sánchez O., Almanza J., Arch E., Arana Y. Epidemiología de los trastornos del sueño en una población mexicana: seis años de experiencia en un centro de tercer nivel. *An Med.* 2016;61 (2):87-92
2. Dzielak DJ. El sistema nervioso. Estados de actividad cerebral: sueño, ondas cerebrales, epilepsia, psicosis. En: Hall JE, director. *Guyton & Hall. Compendio de fisiología médica.* 12ª edición. Barcelona: Elsevier; 2012. Pag 453-457.
3. Puertas FJ. Neurobiología del ciclo sueño-vigilia. Modificaciones fisiológicas durante el sueño. En: Monserrat JM, coordinador. *Patología básica del sueño.* 1ª edición. Barcelona: Elsevier; 2015. 1-12.
4. Riemann D., Christoph N., Palagini L., Otte A., Perlis M., Spiegelhalder K. The neurobiology, investigation, and treatment of chronic insomnia. *Lancet neurol.* 2015; 14:547-58.
5. Álamo CG, Terán S. J. Alonso MA, Cañellas FD, Martín BA, Pérez HD, Romero OS-T. Pautas de Actuación y Seguimiento. *Insomnio* [internet]. Madrid (España): 2016 [consultado 2019 sept 20]; Disponible en: <https://www.ses.org.es/docs/guia-de-insomnio-2016.pdf>
6. Morrison J. Trastornos del sueño-vigilia. En: Morales JLS, editor. *DSM-5 Guía para el diagnóstico clínico.* 1ª edición. Ciudad de México: Manual Moderno 2015; 296-349.
7. CDC. No dormir lo necesario: epidemia de la salud pública. Atlanta, GA, EUA: DNEM [internet]; 2012 [revisado 10/03/2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/datos/faltasueno/>
8. Guerrero S-Z, Gaona EBP, Cuevas LN, Torre LB, Reyes MZ, Shamah TL, Pérez RP. Prevalencia de síntomas de sueño y riesgo de apnea obstructiva del sueño en México. *Salud Publ Mex.* 2018; 60(3): 347-355.
9. Bouscoulet LT, Vázquez-García JC, Muriño A, et al. Prevalence of sleep related symptoms in four Latin American Cities. *J. Clin. Sleep Med.* 2008; 4(6): 579-585.

10. Guerrero-Zúñiga S, Bousculet LT. Los trastornos del sueño en México. A propósito de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. *Neumol Cir Tórax*. 2018; 77(3):183-185.
11. Solomon C, Winkelman JW. Insomnia Disorder. *N Engl J Med*. 2015; (373):1437-1444.
12. Nedeltcheva AV, Frank AJL. Metabolic effects of sleep disruption, links to obesity and diabetes. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes*. 2014;21 (4):293-298.
13. Dorit K, O'sullivan KL, Mokhlesi B. Metabolic and Glycemic Sequelae of Sleep disturbances in children and adults. *Curr Diab Rep*. 2015; 15(1):562-565.
14. Reutrakul S, Van E. Sleep influences on obesity, insulin resistance, and risk of type 2 diabetes. *Metab. Clin. Exp*. 2018; 84:56-66.
15. Denic, H., Costacou, T., y Orchard, T.J. Subjective sleep disturbances and glycemic control in adults with long-standing type 1 diabetes: The Pittsburgh's epidemiology of diabetes complications study. *Diabetes Res. Clin. Pract*. 2016;119: 1-12.
16. Green MJ, Espie CA, Popham F, Robertson T, Benzeval M. Insomnia symptoms as a cause of type 2 diabetes incidence: a 20 year cohort study. *BMC Psychiatry*. 2017; 17:1268-1274.
17. Grandner MA, Seixas A, Shetty S, Shenoy S. Sleep duration and diabetes risk: population trends and potential mechanisms. *Curr Diab Rep*. 2016; 16(11):106-32
18. Martínez OH, Montalván OM, Betancourt YI. Trastorno de insomnio. Consideraciones actuales. *Rev. Med. Electrón. [internet]*. 2019 abr. [citado 2020 abr 18]; 41(2): 483-495. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000200483&lng=es
19. Medina-Chávez JH. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento del insomnio en el adulto mayor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]*. 2014 [citado 2020 marzo 08]; 52(1):108-19. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=47619>

20. Pujol JS, Sagarra FI, Roure NM. Cuándo y cómo preguntar sobre el sueño de nuestros pacientes. *FMC*. 2017;24(8):450-453.
21. Trauer, J. M., Qian, M. Y., Doyle, J. S., Rajaratnam, S. M., y Cunnington, D. Cognitive Behavioral Therapy for Chronic Insomnia. A systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Me*. 2015;1-16.
22. Lucha MO, Lucha AC, Tricás JM, Salavera C, Estébanez E, y Vidal C. Impacto de un programa cuerpo-mente basado en ejercicios de fisioterapia y técnicas psicológicas en el bienestar de pacientes diabéticos tipo2. *Universitas Psychologica*, 2017;16(1):1-13.
23. Rodriguez JC, Dzierzewski JM, Alessi CA. Sleep problems in the elderly. *Med Clin North Am*. 2015; (2):431-9.
24. Gulia KK, Kumar VM. Sleep disorders in the elderly: a growing challenge. *Psychogeriatrics*. 2018;18(3):155-165.
25. Álamos-González et al. Guía para el insomnio: PAS. [Internet]. 2014 [citado 2021 mayo 12]; Disponible en: <https://www.ses.org.es/docs/guia-de-insomnio-2016.pdf>
26. Koopman ADM, Beulens JW, Dijkstra T, Pouwer F, Bremmer MA, van Straten A, Rutters F. Prevalence of Insomnia (Symptoms) in T2D and Association With Metabolic Parameters and Glycemic Control: Meta-Analysis. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020; 105(3):614–43
27. Zhu B, Quinn L, Kapella MC, Bronas UG, Collins EG, Ruggiero L, Park CG, Fritschi C. Relationship between sleep disturbance and self-care in adults with type 2 diabetes. *Acta Diabetol*. 2018; 55(9):963-970
28. Zou Y, Chen Y, Yu W, Chen T, Tian Q, Tu Q, Deng Y, Duan J, Xiao M, Lü Y. The prevalence and clinical risk factors of insomnia in the Chinese elderly based on comprehensive geriatric assessment in Chongqing population. *Psychogeriatrics*. Erratum in: *Psychogeriatrics*. 2019;19(5):524.
29. Alshehri MM, Alenazi AM, Hoover JC, Alothman SA, Phadnis MA, Miles JM, Kluding PM, Siengsukon CF. A comparison of diabetes self-care behavior in

people with type 2 diabetes with and without insomnia symptoms. *Acta Diabetol.* 2020; 57(6):651-659.

30. Hein M, Lanquart JP, Loas G, Hubain P, Linkowski P. Prevalence and risk factors of type 2 diabetes in insomnia sufferers: a study on 1311 individuals referred for sleep examinations. *Sleep Med.* 2018; 46:37-45.

XII. ANEXOS

ANEXO 1



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



65

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3511
U MED FAMILIAR NUM 14

Registro COFEPRIS 19 CI 09 017 032

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 012 2018082

FECHA Jueves, 19 de noviembre de 2020

Mtra. Santa Vega Mendoza

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "PREVALENCIA DE INSOMNIO EN ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS A LA UMF 20 EN UN PERIODO DE OCTUBRE DEL 2020" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**.

Número de Registro Institucional

R-2020-3511-041

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

ATENTAMENTE


Dr. ANDRES LEON SANTAMARIA
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3511

Imprenta

IMSS
SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

ANEXO 2.



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

(Anexo2)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

NOMBRE DEL ESTUDIO:	PREVALENCIA DE INSOMNIO EN ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS A LA UMF 20 EN UN PERIODO DE TIEMPO DE OCTUBRE 2020
LUGAR Y FECHA:	UMF 20 EN CALZADA VALLEJO 675, MAGDALENA DE LAS SALINAS, 07760 GUSTAVO A. MADERO, CIUDAD DE MÉXICO
NÚMERO DE REGISTRO:	PENDIENTE
JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DEL ESTUDIO:	DENTRO DE LAS ALTERACIONES QUE PROVOCA EL INSOMNIO, SE ENCUENTRAN CAMBIOS EN EL ESTADO DEL ÁNIMO, AUMENTA EL RIESGO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y DIFICULTA EL CONTROL DE LA GLUCOSA SIN EMBARGO ES MUY POCO ESTUDIADO, CON ESTE PROYECTO SE BUSCA DETERMINAR LA PREVALENCIA DE INSOMNIO EN ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS A LA UMF 20 EN EL PERIODO DE OCTUBRE DEL 2020
PROCEDIMIENTOS:	AL PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO SOLO SE LE APLICARÁ UNA ENCUESTA DONDE LLENARÁ SUS DATOS GENERALES, INCLUIDO SU NUMERO DE SEGURIDAD SOCIAL, Y HÁBITOS DEL SUEÑO
POSIBLES RIESGOS Y MOLESTIAS:	ESTE ESTUDIO NOTIENE NINGUN RIESGO, SOLO SE LE APLICARÁ UNA ENCUESTA.
POSIBLES BENEFICIOS QUE RECIBIRÁ AL PARTICIPAR EN EL ESTUDIO:	AL PARTICIPAR NO SE LE PROPORCIONARÁ NINGUN BENEFICIO DENTRO DE LA INSTITUCIÓN IMSS, NI TAMPOCO ECONÓMICO, EL BENEFICIO ES PARA TODA LA POBLACIÓN QUE SE VEA AFECTADA EN SU SUEÑO YA QUE SE REALIZARÁN ESTRATEGIAS DE MEJORA PARA SU ATENCIÓN Y MANEJO OPORTUNO.
INFORMACIÓN SOBRE RESULTADOS Y ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO:	EN CASO DE QUE USTED AL TERMINAR LA ENCUESTA SE DETECTE ALGUNA ALTERACIÓN DEL SUEÑO SE LE INFORMARÁ A SU MÉDICO FAMILIAR PARA QUE RECIBA TRATAMIENTO OPORTUNO.
PARTICIPACIÓN O RETIRO:	EN CUALQUIER MOMENTO QUE DECIDA YA NO PARTICIPAR EN EL PROTOCOLO SE PODRÁ RETIRAR DEL MISMO. SIN ALGUNA CONSECUENCIA.
PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD:	SU INFORMACIÓN Y DATOS PERSONALES ASÍ COMO LOS OBTENIDOS DE SU EXPEDIENTE SERÁN CONFIDENCIALES Y NO SE USARÁN PARA OTROS FINES, SOLO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE PROTOCOLO Y LA DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN SE HARÁ CON DATOS GLOBALES Y NUNCA SE IDENTIFICARÁN DATOS PERSONALES.

EN CASO DE COLECCIÓN DE MATERIAL BIOLÓGICO (SI APLICA)

No autoriza que se tome la muestra

Si autoriza que se tome la muestra solo para este estudio

Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica) :

Beneficios al término del estudio:

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador responsable:

DRA. SANTA VEGA MENDOZA. MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR, MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. MATRICULA 11660511. ADSCRITA A LA UMF 20 EN CALZADA VALLEJO 675, MAGDALENA DE LAS SALINAS, 07760 GUSTAVO A. MADERO, CDMX. TEL: 5553331100 EXT. 15320. CORREO: drasanta.vega0473@yahoo.com.mx

COLABORADORES:

LAURA MARIA HERNANDEZ REYES. RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO EN LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR ADSCRITA A LA UMF 20. DOMICILIO: CALZADA VALLEJO 675, MAGDALENA DE LAS SALINAS, 07760 GUSTAVO A. MADERO, CDMX. TELEFONO 01 55 5333 1100. CORREO: dra.hernandez.rl@gmail.com MATRICULA 99356933

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

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN OBTIENE EL CONSENTIMIENTO

TESTIGO 1

TESTIGO 2

NOMBRE, DIRECCIÓN, RELACIÓN Y FIRMA

NOMBRE, DIRECCIÓN, RELACIÓN Y FIRMA

CLAVE: 2810-009-013

ANEXO 3



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20
COORDINACION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

FOLIO: _____

ENCUESTA PARA CONOCER CARACTERÍSTICAS DEL SUEÑO EN ADULTOS MAYORES DE 60 AÑOS QUE PADECEN DIABETES MELLITUS.

Favor de contestar las siguientes preguntas lo más veraz posible.

NSS: _____

EDAD: _____ **SEXO:** _____ **ESTADO CIVIL:** _____

OCUPACIÓN: _____

1. **¿Hace cuánto tiempo usted vive con diabetes?** _____

2. **¿Qué tratamiento usa para controlar su azúcar?**

3. **¿Tiene usted alguna otra enfermedad?**

4. **¿Hace cuánto tiempo no puede dormir bien?** _____

5. **¿Por qué motivos cree que no puede dormir bien?** _____

Las siguientes preguntas están relacionados con su estado de sueño, favor de tachar en el recuadro el numero que usted considere adecuado en relación al enunciado.

INDICE DE SEVERIDAD DEL INSOMNIO (ISI)

1. Indica la gravedad de tu actual problema (s) de sueño:

	Nada	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
Dificultad para quedarse dormido/a	0	1	2	3	4
Dificultad para permanecer dormido/a	0	1	2	3	4
Despertarse muy temprano	0	1	2	3	4

2. ¿Cómo estás de satisfecho/a en la actualidad con tu sueño?

Muy satisfecho	Moderadamente satisfecho			Muy insatisfecho
0	1	2	3	4

3. ¿En qué medida consideras que tu problema de sueño interfiere con tu funcionamiento diario (Ej.: fatiga durante el día, capacidad para las tareas cotidianas/trabajo, concentración, memoria, estado de ánimo, etc.)?

Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

4. ¿En qué medida crees que los demás se dan cuenta de tu problema de sueño por lo que afecta a tu calidad de vida?

Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4

5. ¿Cómo estás preocupado/a por tu actual problema de sueño?

Nada	Un poco	Algo	Mucho	Muchísimo
0	1	2	3	4