



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL,
ACAPULCO, GUERRERO**

**DEPRESIÓN Y ANSIEDAD EN PACIENTES CON DIABETES Y
SU RELACIÓN CON DESCONTROL GLUCÉMICO DE LA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°9 DEL INSTITUTO
MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, ACAPULCO,
GUERRERO.**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL:
TÍTULO DE ESPECIALISTA**

**EN:
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:
ZULMA TORNEZ NOLASCO**

**TUTOR-DIRECTOR DE TESIS
GUADALUPE AGUILAR HERNÁNDEZ**

ACAPULCO, GUERRERO 2023

Facultad de Medicina





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.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1101.
U MED FAMILIAR NUM 9

Registro COFEPRIS 17 CI 12 001 131
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 12 CEI 001 2018022

FECHA Lunes, 22 de mayo de 2023

Dra. Guadalupe Aguilar Hernandez

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **DEPRESIÓN Y ANSIEDAD EN PACIENTES CON DIABETES Y SU RELACIÓN CON DESCONTROL GLUCÉMICO DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°9 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, ACAPULCO, GUERRERO** 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-2023-1101-012

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

Dra. MAGALI OREA FLORES
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1101

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



GOBIERNO DE
MÉXICO

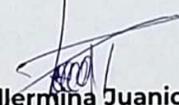


INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

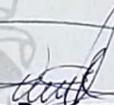
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**DEPRESIÓN Y ANSIEDAD EN PACIENTES CON DIABETES Y SU RELACIÓN
CON DESCONTROL GLUCÉMICO DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
No.9 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, ACAPULCO,
GUERRERO.**

No. Registro R-2023-1101-012


Dra. Guillermina Juanico Morales

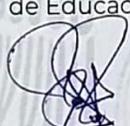
Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional


Dr. Rogelio Ramirez Rios

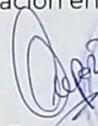
Coordinador Auxiliar Médico
de Educación


Dra. Guillermina Juanico Morales

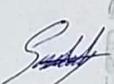
Coordinadora Auxiliar Médico de
Investigación en Salud


Dra. Irasema Isabel Urbina Aranda

Coordinadora Clínica de Educación
e Investigación en Salud


Dra. Teresa Ocampo Renteria

Profesora Titular del Curso de
Especialización en
Medicina Familiar


Dra. Guadalupe Aguilar Hernández

Directora de Tesis

**“DEPRESIÓN Y ANSIEDAD EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 Y SU
RELACIÓN CON DESCONTROL GLUCÉMICO DE LA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR NO. 9 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL,
ACAPULCO, GUERRERO”**

**TRABAJO PARA OBTENER DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

PRESENTA:

ZULMA TORNEZ NOLASCO

AUTORIZACIONES:



DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA
JEFE DE SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA UNAM



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA UNAM



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA UNAM



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

AGRADECIMIENTOS:

Primeramente, doy gracias a Dios, la vida y el universo por permitirme tener esta experiencia profesional en una institución como el IMSS, es grato para mi formarme en esta institución que es mi casa y que me acobijo desde los inicios de mi formación como estudiante y ahora como un ser profesional, en lo que tanto me apasiona como es la medicina familiar, gracias a cada maestro que hizo parte de este proceso integral de mi formación.

Muchas gracias a mi querida familia por ser el pilar en mi vida.

A mi hijo Dilan que es un ser maravilloso que llena de luz mis días y mi alma, que le da magia a mi vida al superhéroe que me rescata de mis días malos y que siempre me regala una sonrisa, gracias infinitas, hijo mío.

A mis padres y mi hermana porque todo lo que soy se los debo a ellos.

Y agradezco infinitamente a mi directora de tesis la Dra. Guadalupe Aguilar Hernández por su apoyo en este proceso, que siempre me animo y no me dejo sola en ningún momento y por ser un ejemplo para seguir superándome como profesional.

Me queda más que decir gracias, gracias, gracias.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi madre, pues sin su apoyo incondicional esta maravillosa experiencia que estoy viviendo no sería posible, tú amor y cariño, pero sobre todo tu educación es la que me ha llevado a todos mis logros de la vida.

A mi esposo Adán por su sacrificio y esfuerzo por darme esta oportunidad en mi carrera profesional para nuestro futuro y por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre ha estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mi hijo Dilan por ser mi inspiración y motivación todos los días.

A mis compañeros y amigos que durante este tiempo han estado presente sin esperar nada a cambio y compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas.

Gracias a mis profesores por siempre motivarme para ser mejor cada día.

Índice

1.RESUMEN	1
2.MARCO TEÓRICO.	2
3.JUSTIFICACIÓN	9
4.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	10
5.OBJETIVOS	12
5.1 OBJETIVO GENERAL:	12
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	12
6.HIPÓTESIS	12
7.MATERIAL Y MÉTODOS	13
7.1 TIPO DE ESTUDIO:.....	13
7.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	13
7.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	13
7.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	13
7.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:.....	13
7.6 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:.....	13
7.7 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS.....	14
8. CEDULA DE IDENTIFICACIÓN SOCIODEMOGRAFICA:	14
8.1 INVENTARIO DE ESCALA DE AUTOEVALUACIÓN DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE ZUNG (38,39).....	15
8.2 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	16
8.2.1 VARIABLE DEPENDIENTE	16
8.2.2 VARIABLE INDEPENDIENTE	16
8.3 DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO	18
9. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.	18
10. ASPECTOS ÉTICOS:	19
11. RECURSOS Y FINANCIAMIENTO.	20
11.1 RECURSOS HUMANOS.	20
11.2 RECURSOS FÍSICOS.....	21
11.3 RECURSOS MATERIALES:.....	21
11.4 RECURSOS FINANCIEROS	21
12. RESULTADOS	22
13. DISCUSIÓN	28
14. CONCLUSIONES	31

15. RECOMENDACIONES	32
16. Bibliografía	33
17. Anexos	38
17.1 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS).....	39
17.2 CARTA DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN	40
17.3 CARTA DE NO INCONVENIENTE	41
17.4 CÉDULA SOCIODEMOGRAFICA Y DE SALUD	42
17.5 ESCALA DE AUTOEVALUACIÓN PARA ANSIEDAD DE ZUNG	43
17.6 ESCALA DE AUTOEVALUACIÓN PARA DEPRESIÓN DE ZUNG	44

1.RESUMEN

Título: Depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 y su relación con descontrol glucémico, de la Unidad de Medicina Familiar No. 9 Instituto Mexicano del Seguro Social, Acapulco, Guerrero.

Antecedentes: la diabetes mellitus tipo 2 tiene riesgo de desarrollar depresión y ansiedad afectando el control de glucosa, debido al cambio en el estilo de vida.

Objetivo: Identificar la prevalencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 y su relación con el descontrol glucémico en el servicio de CADIMSS de la Unidad de Medicina Familiar No. 9 del IMSS, en Acapulco, Guerrero.

Material y métodos: estudio transversal, analítico, mayo 2023. Muestra: 231 pacientes que acuden a CADIMSS, se les aplicó la escala de autoevaluación de Zung para ansiedad y depresión, mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó el programa estadístico CIETmap SE, se realizó estadística descriptiva, análisis bivariado y multivariado para obtener OR y sus IC95%.

Resultados: la prevalencia de depresión y ansiedad fue de 17.4 % y 21.6 % respectivamente, predominó depresión leve 13% y ansiedad leve con 17.7% en pacientes con diabetes tipo 2, con descontrol glucémico 75.3%, la depresión y ansiedad se asoció con sexo femenino ORa 3.49, IC95%1.36-8.92 y ORa 3.24 IC95% 1.41-7.46, mientras que ser adulto mayor confiere cierta protección ORa 0.46 IC95% 0.24-0.91 para presentar ansiedad.

Conclusiones: la ansiedad y depresión no tiene asociación con descontrol glucémico en pacientes con diabetes tipo 2.

PALABRAS CLAVE: diabetes, depresión, ansiedad, descontrol glucémico.

2.MARCO TEÓRICO.

En la actualidad la diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad de interés público a nivel mundial. Es una enfermedad que genera altos costos en el sistema de salud ya que demanda de servicios hospitalarios y tratamientos especializados (1). Se pronostica que para el año 2030 habrá una prevalencia del 9.5% y que 578 millones de personas padecerán diabetes y para el año 2045 aumentara en un 51%, es decir 700 millones de personas en el mundo y se alcanzará el 11.9% en países de alto ingreso, el 11.8% de medio ingreso y el 4.7% de bajo ingreso (2).

En el año 2019 el 9.3%, es decir aproximadamente 500 millones de personas de entre 20 y 79 años padecen diabetes en todo el mundo (3). La diabetes es una enfermedad endócrina y metabólica crónica que se caracteriza por una disminución en la producción y acción de la insulina, que conlleva a un aumento en la captación de la glucosa en los músculos y el tejido adiposo de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud en el año 2003 (4).

La Asociación Americana de Diabetes recomienda una HbA1c menor del 7% y una glicemia en ayunas entre 70 y 130 mg/dl para definir un buen control de la diabetes (5). La hemoglobina glucosilada permite evaluar la glicemia desde tres meses antes y es una herramienta muy útil tanto para el control como para ver posibles complicaciones de la diabetes, por lo que esta debe realizarse de forma rutinaria para evaluar y en base a ello establecer tratamiento (6).

Se ha comprobado que la diabetes mellitus tipo 2 puede prevenirse mediante la modificación en el estilo de vida que nace de la necesidad de desarrollar y generar estrategias multifactoriales para prevenir la diabetes (7). Se considera que los cambios ambientales, el estrés, ansiedad, depresión y los estilos de vida tales como mala calidad en la dieta, poca actividad física, sedentarismo, tabaquismo, así como el envejecimiento en las poblaciones y nivel socioeconómico bajo, resulta en mayor daño de las células beta aumentando la incidencia de diabetes mellitus tipo 2 en los últimos 10 años (8,9).

Las enfermedades crónicas degenerativas requieren de un cuidado constante y pueden ir acompañadas por depresión y ansiedad asociadas entre sí, por la misma patología y como consecuencia presentan un menor apego al tratamiento, por lo que es necesario disminuir los síntomas depresivos y ansiosos con el fin de favorecer estrategias activas de afrontamiento sobre el problema con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes y también de propiciar una adecuada adhesión a los tratamientos indicados (9).

La depresión es un sentimiento patológico que altera el estado de ánimo. Suele acompañarse de sentimientos que se alteran patológicamente como: el dolor, soledad, tristeza, culpa, decaimiento, desesperanza, irritabilidad, llegando incluso a que el paciente tenga ideas suicidas o de muerte (10). Hablando patológicamente es un estado de malestar impreciso con aprensión, desasosiego y expectación de acontecimientos desagradables, acompañado de cambios psíquicos y somáticos, junto a importantes componentes vegetativos difusos (11). La depresión es un importante problema de salud entre los pacientes con diabetes con una prevalencia estimada de 15 a 20% en comparación con la población general que va de un 2 a 9%, la depresión incrementa el riesgo de complicaciones y se asocia a un aumento de 2.3 veces en la mortalidad (12).

Aunque la depresión es una condición común en pacientes con diabetes, la asociación con el control glucémico ha sido revisado en un metaanálisis de 24 estudios, el cual demostró que la depresión en pacientes con diabetes se asocia a la hiperglucemia tanto en diabetes tipo 1 y tipo 2, esto por las anomalías del cortisol, ya que tiene efecto hiperglucémico (13).

La ansiedad es un estado emocional normal en algunas situaciones, ya que representa una respuesta a varios estresores de la vida cotidiana, cuando sobrepasa cierta intensidad o supera la capacidad adaptativa de la persona, es cuando se convierte en patológica, que afecta al individuo físico, psicológico y conductual (13). Se ha encontrado que pacientes con diabetes tienen más riesgo de desarrollar trastornos psicológicos y mentales como depresión y ansiedad y estos a su vez tienen mayor prevalencia de que se afecte su control de la glucosa en sangre (14).

Se ha comprobado que los factores cognoscitivos, afectivos, emocionales y de comportamiento participan en la aparición y evolución de la diabetes. Es por ello, por lo que el cuidado del paciente debe ser integral y abarcar no solo lo metabólico sino también aspectos psicológicos, sociales y culturales del paciente. Se debe educar, dar a conocer y motivar a la persona enferma y sus familiares de manera que pueda vivir con su condición crónica de la enfermedad (14). Los síntomas psicológicos de la ansiedad y depresión son parteaguas en el control de la diabetes mellitus tipo 2, determina la participación de la familia y del paciente mismo en la adaptación de la enfermedad y de su autocontrol, por lo que es afectado el resultado de la respuesta al tratamiento (15).

En 2005 se realizó un estudio donde se detectó que los síntomas de la depresión se triplicaban en los pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2 a diferencia de personas sanas en la población. Este aumento iba con relación al tiempo de evolución de la enfermedad y al aumento del índice de masa corporal (15). En Noruega se realizó un estudio sobre los factores asociados con depresión en pacientes con diabetes tipo 1 y 2, y población sana, encontrándose una mayor prevalencia en sujetos con diabetes tipo 1 y 2 en comparación con la población que no tiene, sin embargo, en pacientes con diabetes tipo 1 solo se encontró que el nivel de educación bajo e inactividad física incrementaba la prevalencia de depresión en correlación con diabetes tipo 2 en donde además de estos factores las comorbilidades con otras enfermedades incrementaba el riesgo de depresión (16). En Chile, Rojas y cols., realizaron un estudio con una muestra de 40 pacientes con diabetes tipo 2, en ella encontraron: ansiedad del 82.5% y depresión del 95%, utilizando la prueba de Goldberg, encontrándose alta frecuencia de depresión y ansiedad en estos pacientes (17). En un estudio que se realizó en China con el propósito de evaluar el control glucémico en pacientes con diabetes, con problemas psicológicos con una muestra de 118 pacientes, los cuales fueron escogidos aleatoriamente, se encontró que, al recibir educación sobre el autocuidado, el estado psicológico y el control de la glucosa mejoraron de forma significativa (18). En México autores como Escobedo y cols., hallaron una frecuencia de depresión del 82.59% en pacientes con diabetes de consulta externa, además relacionó el

control de glicemia en ayuno y el grado de depresión (glicemia 195mg/dl en depresión leve, 297 mg/dl en depresión moderada y 406 mg/dl en depresión grave) (19). De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud, la prevalencia de ansiedad es mayor en mujeres que en hombres que va del 20.3% en hombres y del 30.1% en las mujeres. Enfermedades crónicas que requieren cuidados prolongados pueden ir acompañadas por la depresión y ansiedad, las cuales están asociadas entre sí. La depresión y ansiedad son de suma importancia porque traen efectos perjudiciales en el control glucémico, estilo de vida del paciente y en el seguimiento del tratamiento (20). Los síntomas psicológicos y conductuales son: preocupación, aprehensión, sensación de agobio, miedo a perder el control, a volverse loco o sensación de muerte inminente, dificultad de concentración, pérdida de memoria, irritabilidad, inquietud, la mayoría de las veces la ansiedad va de la mano con la depresión (21).

En Argentina 2015 se realizó un estudio donde se observó que la depresión tiene una alta probabilidad de presentarse acompañada de algún trastorno de ansiedad, afectando el apego al tratamiento, coinciden además con otros estudios realizados los cuales muestran una mayor tendencia a sintomatología depresiva en las personas con problemas emocionales. También se encontró que los pacientes con diabetes tipo 2 con depresión y ansiedad tienen un menor apego al tratamiento (22). En el distrito de Lambayeque se realizó un estudio en 96 pacientes utilizando la prueba de Zung se encontró una frecuencia de síndrome depresivo y ansioso del 4.2% y del 9.7%. En el año 1996 Cabello, realizó un estudio de depresión en pacientes con diabetes en el Hospital Loayza, donde se concluyó que la depresión es más prevalente en pacientes con diabetes tipo 1 y 2 en un 30%. También en otros estudios, se ha encontrado que los pacientes con diabetes tienen el doble de probabilidad de sufrir ansiedad y depresión. Se ha comprobado en varios ensayos clínicos que la detección y el tratamiento oportuna de la depresión conlleva a un mejor control glicémico.

Se ha encontrado que pacientes con diabetes mellitus tipo 2, tienen doble riesgo de depresión que la población general, lo que implica empeoramiento en el estado de salud por descuido en el apego al tratamiento y del autocuidado principalmente el

control de la dieta y glucosa. Las restricciones dietéticas y físicas que se ajustan a los pacientes en su tratamiento traen repercusiones emocionales y sociales que los llevan a tensión emocional y síntomas depresivos que se consideran factores de riesgo para complicaciones de la macro y microcirculación en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, así como también la falta de apego a su tratamiento de base (23).

Padecer una enfermedad crónica trae consigo cambios en el estilo de vida, impactando en su funcionamiento y autocuidado, así como también trae cambios en las relaciones familiares y sociales, provocando preocupación y estrés. En la diabetes mellitus los factores psicológicos y emocionales están relacionados con el descontrol metabólico por la respuesta al estrés que la enfermedad provoca en el individuo afectando de alguna manera el control glucémico y el apego al tratamiento favoreciendo así las complicaciones que ya se conocen de la diabetes.

Se ha relacionado una desregulación fisiológica del eje hipotálamo hipófisis y sistema nervioso simpático con la depresión, con un incremento de marcadores inflamatorios que resultan en afectación en los pacientes con diabetes, mismos que sufren una serie de complicaciones para los que padecen ambas enfermedades. La explicación a la relación de depresión y el control de glucosa en sangre es que se asocia con la interrupción del eje suprarrenal hipotálamo-pituitario, lo que incrementa el cortisol y las catecolaminas las cuales son antagonistas de efectos hipoglucemiantes de insulina.

Se ha encontrado que el estrés activa la respuesta inflamatoria que conlleva la resistencia a la insulina en la etapa temprana de la diabetes tipo 2, por lo que el control de trastornos psicológicos mejora de manera significativa el control glucémico (24). El trastorno depresivo y la diabetes tipo 2 están relacionados con la disfunción del eje hipotalámico- pituitario- suprarrenal lo cual conlleva a hipercortisolemia, obesidad e insulinoresistencia. Se ha comprobado que cuando estas dos enfermedades están presentes simultáneamente deteriora la calidad de vida del paciente y presentan múltiples complicaciones.

Se tiene la teoría de que las comorbilidades de problemas psicológicos y mentales están relacionadas con la diabetes mellitus tipo 2 y se basa en que los genes que

participan están implicados en la vía de la prolactina, receptor de la hormona liberadora de prolactina, receptor de la prolactina, oxitocina, receptor de oxitocina y neuropéptido, la disfunción en estas hormonas lleva a un deterioro de la secreción de la prolactina basal y se relaciona con el estrés.

Estos eventos conducen a trastornos depresivos y a su vez alteran el control de la glucosa y diabetes mellitus tipo 2. La prolactina es muy importante para controlar el estrés tanto social como personal por lo que la disminución en la secreción de esta hormona está relacionada con estrés y un inadecuado desarrollo mental. Los genes de prolactina se encuentran en el locus 6p22.3 que está relacionado con prediabetes, además de intervenir también en la masa de células beta, proliferación de islotes, secreción de insulina y en la regulación de glucosa, entonces la disminución de prolactina puede llevar a diabetes mellitus tipo 2 y a depresión (25). Otra relación entre la depresión y la diabetes son las alteraciones en el ciclo circadiano en humanos que se origina de manera simultánea en ambos, además de que estas alteraciones en el ritmo intervienen en las vías metabólicas y acelera el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 y a su vez en el descontrol de la glucosa (26). Uno de cada cuatro pacientes con diabetes padece depresión y los síntomas depresivos están relacionados a hiperglucemia y complicaciones de la diabetes tipo 2 por lo que se ha establecido como un síndrome clínico basado en que la depresión diagnosticada aumenta de un 37 a 60% de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 (27).

El estrés, la ansiedad, aspectos psicológicos, y alteraciones en el comportamiento de la vida diaria del paciente con diabetes influye de manera negativa en el autocontrol y control de la glucosa, por lo que se debe poner énfasis en las consultas de control de estos aspectos para mejorar la salud del paciente (28).

La diabetes mellitus tipo 2 tiene el doble de probabilidad de desarrollar depresión ya que tiene comorbilidad y los síntomas de la diabetes causa depresión o por el contrario depresión causa diabetes (29). En un estudio realizado en Taiwán del 2000 al 2010 en pacientes con diabetes tipo 2, se encontró que hay mayor prevalencia de trastorno de ansiedad en pacientes con diabetes, con una prevalencia de 11%, encontraron que la depresión es más prevalente en mujeres con diabetes, esto

puede deberse a efectos hormonales, del parto, estrés, y problemas psicosociales, también observaron que, en personas con diabetes, de bajos ingresos había un aumento de síntomas de depresión y ansiedad (30). En pacientes con diabetes la depresión se relaciona con peor pronóstico en la calidad de vida ya que afecta su salud cognitiva lo que trae como consecuencia una mala adherencia al tratamiento y por tanto un descontrol del metabolismo (31).

3.JUSTIFICACIÓN

En México una de las principales enfermedades que causan muerte y discapacidad es la diabetes, y en nuestro estado de Guerrero constituye una de las principales enfermedades de mayor demanda de consulta en el primer nivel de atención, lo cual implica aumento del gasto público y que los servicios de salud estén saturados.

Por lo que resulta relevante conocer cuáles son los factores asociados que obstaculizan el control de la diabetes en pacientes que presentan síntomas de ansiedad y depresión.

Por ello es importante investigar cuál es la prevalencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, y como esto afecta para el control glucémico, ayudando de esta manera a mejorar la calidad de vida del paciente, aumentar el apego al tratamiento y disminuir complicaciones metabólicas.

Una vez que se cuenten con los resultados de esta investigación estos se darán a conocer al personal directivo y operativo de la unidad con la finalidad de establecer estrategias que puedan mejorar la calidad de vida de los pacientes derechohabientes de la unidad, y con ello contribuir a que se realice un mejor control de la diabetes mellitus en todos los pacientes estudiados y poder referir de manera oportuna a los pacientes para tener un diagnóstico y tratamiento definitivo.

Los datos obtenidos se difundirán en foros y congresos de investigación, los resultados se publicarán como artículo científico para aportar información y beneficiar a los pacientes con diabetes mellitus que cursen con depresión y ansiedad.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La diabetes constituye la principal causa de muerte y discapacidad en el mundo y representa una de las diez enfermedades crónicas no transmisibles siendo la segunda causa de muerte en México, con una prevalencia en México de 9.4% y en Guerrero de 9.2%.

En la Unidad de Medicina Familiar No. 9 del IMSS en Acapulco, Guerrero, la diabetes es uno de los principales problemas de salud no transmisibles identificados, que ocupa el segundo lugar en consultas subsecuentes con un total de 63 120 consultas al año que generan incapacidad con un total al año de 1719 durante el 2019, con una prevalencia del 12%, y una tasa de 538 al año por 100 mil habitantes derechohabientes de medicina familiar, ocupando primer lugar de mortalidad con un 75% (32).

Según la Organización Mundial de la Salud un descontrol metabólico trae como consecuencia un síndrome metabólico que a mediano y largo plazo provoca diversas complicaciones microvasculares, tales como retinopatía diabética, nefropatía diabética, neuropatía diabética y complicaciones macrovasculares; cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, enfermedad vascular cerebral e insuficiencia arterial periférica (33).

Se ha asociado el descontrol glucémico a diversos factores, pero se han encontrado en estudios realizados que en pacientes con depresión y ansiedad hay un aumento en el descontrol glucémico. Esto se debe a que por sí sola la diabetes por ser una enfermedad metabólica hay un descontrol metabólico y los factores psicológicos y emocionales provocan una respuesta al estrés que la enfermedad genera; afectando de manera significativa el control glucémico (34).

Actualmente gracias a diferentes estudios que se han realizado en varios países y en nuestro país hay evidencia clínica y epidemiología de que la diabetes mellitus tipo 2 se asocia con síntomas de ansiedad y depresión, en el año 2005 se realizó un estudio en población mexicana donde se concluyó que el riesgo de depresión y ansiedad es tres veces mayor en pacientes con diabetes en comparación con la población sin enfermedad (35). Además de que se comprobó que los síntomas de depresión y ansiedad son más frecuentes en mujeres que en hombres con una

prevalencia de 33.7% y 12.2% respectivamente (36).

La elevada prevalencia de los síntomas de ansiedad y depresión en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se debe a que son producto de la dificultad para controlar la enfermedad además de que tienen efectos negativos en el descontrol glucémico, apego al tratamiento y calidad de vida del paciente (37).

Debido a los estilos de vida sedentarios no favorables que actualmente se vive en nuestro país, generan complicaciones metabólicas que implica el descontrol de la diabetes, así como también que no exista un apego al tratamiento que el médico familiar propone y esto a su vez trae un descontrol glucémico que repercute en la salud (37).

Enfatizando en tener un adecuado control glucémico para disminuir la incidencia de las complicaciones microvasculares y macrovasculares en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con problemas de ansiedad y depresión se realizará el presente protocolo de investigación en el servicio de CADIMSS en la Unidad de Medicina Familiar No.9 del IMSS en Acapulco, Guerrero.

Pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes y su relación con descontrol glucémico de la Unidad de Medicina Familiar N°9 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Acapulco, Guerrero?

5.OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL:

Identificar la prevalencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 y su relación con el descontrol glucémico en pacientes que acude al servicio de CADIMSS en la Unidad de Medicina Familiar No.9 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Acapulco, Guerrero.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar la presencia de depresión y de ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 con la aplicación de la escala de depresión y ansiedad de Zung.
- Describir si hay descontrol glucémico en el paciente con diabetes tipo 2 que presenten depresión.
- Determinar si hay descontrol glucémico en el paciente con diabetes tipo 2 que presenten ansiedad.
- Comparar si las variables sociodemográficas tienen relación para que los pacientes con diabetes tipo 2 presenten depresión.
- Describir si las variables sociodemográficas tienen relación para que los pacientes con diabetes tipo 2 presenten ansiedad.

6.HIPÓTESIS

La depresión y la ansiedad no se relacionan con el descontrol glucémico en pacientes con diabetes tipo 2.

7.MATERIAL Y MÉTODOS

7.1 TIPO DE ESTUDIO:

Transversal, analítico.

7.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes que padezcan diabetes tipo 2 y que acudieron al servicio de CADIMSS en la Unidad de Medicina Familiar No. 09, IMSS, Acapulco, Guerrero, en mayo 2023.

7.3 TAMAÑO DE LA MUESTRA

La muestra se obtuvo de manera no probabilística, por conveniencia, de los pacientes que acudieron al servicio de CADIMSS en la Unidad de Medicina Familiar No.09, IMSS, Acapulco, Guerrero y que cumplieron con los criterios de selección de la muestra y aceptaron participar en el estudio.

7.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes con diabetes mellitus tipo 2, que acuden al servicio de CADIMSS en la Unidad de Medicina Familiar No. 9 IMSS en Acapulco, Guerrero.
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes de 18 a 60 años de edad
- Pacientes que acepten participar en el estudio de investigación y que firmen su consentimiento informado.

7.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con limitación intelectual o cognitiva que no le permita contestar la encuesta o el interrogatorio.

7.6 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:

- Pacientes que no contesten las escalas de medición o queden inconclusas.

7.7 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS

En la primera etapa se llevó a cabo la revisión de la literatura para la redacción del anteproyecto y el diseño del protocolo. Este fue evaluado por parte del Comité de Investigación local para su evaluación y autorización.

Una vez autorizado el protocolo por parte del comité local de ética e investigación CLIS1101 se identificaron a cada uno de los sujetos de estudio, posteriormente se les invito a participar en este proyecto de investigación de manera voluntaria, una vez que aceptaron participar, se les hizo entrega de un consentimiento informado el cual fue llenado dentro del consultorio de CADIMSS y se les explicaron los objetivos planteados, los beneficios y la incomodidad que algunas preguntas pudieran originar en ellos, se les aclararon dudas y se les solicito su firma con un testigo que fue el personal de salud a cargo. Se aseguró su confidencialidad durante el estudio y se les hizo hincapié que solo los investigadores podrían tener acceso a los datos personales y siempre comprometidos a resguardar los datos proporcionados.

Para la aplicación del test, el investigador leyó en voz alta las instrucciones del instrumento de preguntas, se otorgó a cada paciente la cédula de evaluación sociodemográfica la cual no incluía datos que identificaran al paciente, el instrumento de autoevaluación de Zung consta de 20 ítems, el cual es un instrumento validado, que fue auto aplicado, en caso de dudas se aclaró en el momento, se les pidió que contestaran con honestidad para que el resultado fuera verídico para el presente estudio. Se verifico que todos los ítems tuvieran respuesta.

8. CEDULA DE IDENTIFICACIÓN SOCIODEMOGRAFICA:

Para la recolección de datos generales de los pacientes se aplicó una cédula; la cual no incluía datos que identificaran al paciente, realizada por el investigador la cual tuvo como objetivo obtener información sociodemográfica (edad, sexo, escolaridad, estado civil, ocupación, control glucémico), para la realización de la base de datos que sirvió para el análisis estadístico de las variables.

8.1 INVENTARIO DE ESCALA DE AUTOEVALUACIÓN DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN DE ZUNG (38,39).

Creado en 1965 por William Zung su escala de autoevaluación de la ansiedad y depresión, se trata de un instrumento diseñado para estimar e identificar los niveles de ansiedad y depresión, así como la intensidad con la que se experimentan los síntomas relacionados. Tiene una sensibilidad de un 97%, con una especificidad de 63% y tiene un 82% de acierto para discriminar depresión y ansiedad. En el año 2001, Luis Astocondor hizo una adaptación de la prueba para su aplicabilidad en adolescentes y adultos que se sigue utilizando con frecuencia hoy en día.

Cada escala de Zung consta de veinte ítems, cada una mide síntomas ansiosos y depresivos, entre los que se encuentran 15 somáticos y 5 cognoscitivos durante el último mes, con un lenguaje muy sencillo y fácil de comprender para que cada test sea accesible a todas las personas. Estas escalas presentan un patrón de respuesta tipo Likert con respuestas: nunca, a veces, casi siempre y siempre que indican la frecuencia o intensidad con la que se identifica la persona con lo relatado en los ítems. A cada ítem se le da una puntuación de 1-4, 50% en sentido positivo y 50% en sentido inverso, el puntaje total puede oscilar entre 20 y 80 puntos.

Interpretación ansiedad:

< 50	Dentro de lo normal
50-59	Ansiedad leve
60-69	Ansiedad moderada
> 70	Ansiedad grave

Interpretación depresión:

< 50	Dentro de lo normal
50-59	Depresión leve
60-69	Depresión moderada
> 70	Depresión grave

8.2 DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

8.2.1 VARIABLE DEPENDIENTE

-Depresión

-Ansiedad

8.2.2 VARIABLE INDEPENDIENTE

- Edad

- Sexo

- Escolaridad

- Estado civil

- Ocupación

- Control glucémico

Variables Dependientes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición o clasificación estadística	Indicador
Depresión	Enfermedad que se manifiesta por cambios en el estado de ánimo, comportamiento, sentimientos, manifestándose principalmente por tristeza.	Se determinará con la aplicación de los 20 ítems de la escala de autoevaluación de Zung < 50 normal, 50-59 Depresión leve, 60-69 Depresión moderada, > 70 Depresión severa.	Dependiente Cualitativa	1. Si 2. No
Ansiedad	Es un estado emocional en el que se presentan cambios somáticos y psíquicos.	Se determinará con la aplicación de los 20 ítems de la escala de autoevaluación de Zung < 50 normal, 50-59 Ansiedad leve, 60-69 Ansiedad moderada, > 70 Ansiedad intensa.	Dependiente Cualitativa	1. Si 2. No

Variables independientes

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición o clasificación estadística	Indicador
Edad	Definido como tiempo transcurrido desde que nace hasta la actualidad en (años, meses, días y horas).	Se obtendrá por interrogatorio directo.	Cuantitativa discreta	En años
Sexo	Características biológicas que determinan a un hombre de una mujer	Se obtendrá por interrogatorio directo.	Cualitativa Nominal	1. Hombre 2. Mujer
Escolaridad	Se define como período de asistencia a un centro escolar.	Se obtendrá por interrogatorio directo al momento de efectuar la encuesta.	Independiente Cualitativa	1. Analfabeta 2. Primaria incompleta 3. Primaria 4. Secundaria incompleta 5. Secundaria 6. Bachillerato incompleto 7. Bachillerato 8. Licenciatura trunca 9. Licenciatura 10. Posgrado
Estado civil	Situación civil de cada individuo al momento de realizar la encuesta	De acuerdo con la respuesta dada por el participante al momento de la aplicación del instrumento.	Cualitativa. Politómica	1. Soltero 2. Unión libre 3. Casado 4. Soltero 5. Viudo
Ocupación	Definido como trabajo o cuidado que impide emplear el tiempo en otra cosa.	Actividad que desempeña fuera o dentro de su domicilio referida por el participante al momento de la aplicación de la encuesta.	Independiente Cualitativa	1. Hogar 2. Estudiante 3. Empleado 4. Comerciante 5. Profesionista 6. Campesino 7. Otro
Control glucémico	Es la concentración de glucosa en sangre considerada como normal a partir de estándares, la cual puede ser medida a través de diferentes métodos que determinan la cantidad de esta en sangre.	Se le preguntará al paciente en caso de que no sepa se revisará el expediente electrónico y se tomará la última glucosa reportada del mes. Si el paciente tiene una cifra < 130 mg/dl se considerará controlado y si es >130 mg/dl se considera no controlado.	Cualitativa dicotómica	1. Controlado 2. No controlado

8.3 DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Previa aceptación y autorización del comité local de ética e investigación (CLIS1101) y del director de la Unidad de Medicina Familiar No. 9 del IMSS en Acapulco, Guerrero, se anexa carta de no inconveniente (anexo 1), con previa autorización de consentimiento informado se realizó el estudio de investigación con el tema depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 y su relación con el descontrol glucémico, en pacientes que acuden al servicio de CADIMSS de la Unidad de Medicina Familiar No 9 tanto del turno matutino como vespertino , se les aplica la encuesta y en la recolección de los datos se les explicó que el estudio consiste en determinar la relación que pudiera existir en los pacientes con diabetes tipo 2, depresión, ansiedad y descontrol glucémico del cual tendrá como beneficio la canalización oportuna y tratamiento para mejorar su control glucémico y calidad de vida, además se les hizo énfasis que el estudio no tiene riesgo, se les dio a conocer que el estudio solo se realizaría si estaba de acuerdo el paciente con un previo consentimiento informado firmado para la aplicación de una cédula sociodemográfica con preguntas abiertas y cerradas, la escala de autoevaluación para ansiedad y depresión de Zung la cual es una escala validada que nos permite saber si el paciente presenta depresión o ansiedad. En caso de las pacientes analfabetas se leyó cada una de las preguntas y se registró cada una de las respuestas que el paciente otorgó, se aclararon todas las dudas que se presentaron. La información fue obtenida por el médico residente a cargo de la investigación en el mes de mayo 2023.

9. PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se realizó la captura de los datos en un concentrado de Excel posteriormente se cambiaron a formato DBF por medio del programa Open Office 4.1.13 y los resultados obtenidos se procesaron por medio del programa estadístico CIETmap SE. Se realizó estadística descriptiva, obteniendo así frecuencia simples porcentajes y medidas de tendencia central. Se realizó un análisis bivariado para

obtener razones de momios y sus respectivos intervalos de confianza según la prueba de Miettinen. De las variables que alcanzaron significancia estadística se analizaron por medio de un modelo multivariado para obtener los OR ajustados y sus intervalos de confianza.

10. ASPECTOS ÉTICOS:

La elaboración de este proyecto de investigación se apegó al profesionalismo y ética de acuerdo a las normas éticas y reglamentos institucionales, con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en seres humanos y a lo indicado en la Declaración de Helsinki de la AMM principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, de la 64ª Asamblea Fortaleza, Brasil, octubre 2013 y en el Informe Belmont.

Según el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación como base de la fundamentación de los aspectos éticos del presente estudio, consideramos los siguientes artículos: Título segundo. Capítulo I:

Artículo 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

De acuerdo con el artículo 17 del mismo reglamento, este proyecto es considerado como investigación con riesgo mínimo toda vez que se trata de un estudio prospectivo que obtendrá datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos. En cuanto a lo relacionado al consentimiento informado, el presente estudio considera lo descrito en los artículos 20, 21, 22 y 24.

La conducción de la investigación estuvo a cargo de un investigador principal (artículo 113), que desarrolló la investigación de conformidad con un protocolo (artículo 115), estando encargado de la dirección técnica del estudio y con las atribuciones señaladas (artículo 116), siendo él quién seleccione a los investigadores asociados (artículo 117), así como al personal técnico y de apoyo (artículo 118), teniendo la responsabilidad, al término de la ejecución de la investigación, de presentar al comité de investigación de la institución de atención a la salud un Informe técnico (artículo 119), pudiendo publicar informes parciales y

finales del estudio (artículo 120).

La presente investigación se apegó a lo establecido en el decálogo de principios de experimentación médica con seres humanos de Código de Núremberg y por lo tanto no incluye daño innecesario y mental en su aplicación, en las personas que se involucran en el estudio, las cuales participaran solo si es voluntariamente, con la libertad de finalizar o desistir en el momento que lo deseen (40,41).

Dentro de los posibles riesgos y molestias que pudieron tener los sujetos es incomodidad con algunas de las preguntas del instrumento. Los posibles beneficios que obtendrán los participantes serán la necesidad de incorporar atenciones de salud mental para mejorar el control metabólico de diabetes mellitus tipo 2 así como retrasar sus complicaciones.

Se protegió la información obtenida, utilizando para la identificación de los sujetos únicamente las iniciales de su nombre y apellidos y por medio de un folio asignado a cada participante.; todos los resultados se utilizaron para la presente investigación en la cual se publicarán los resultados, pero sin revelar los datos personales.

11. RECURSOS Y FINANCIAMIENTO.

11.1 RECURSOS HUMANOS.

Investigador principal. Médico residente de la especialidad de medicina familiar, participó en la elaboración del protocolo, recolección de datos e investigación de expediente electrónico del paciente, así como el análisis de la información obtenida. Asesor de protocolo de investigación. Responsable que participó en la asesoría del protocolo, supervisando la recolección de información y el análisis estadístico de la información.

11.2 RECURSOS FÍSICOS

Área física: Unidad de Medicina Familiar No. 9 del IMSS Acapulco, Guerrero.

Formato de recolección de información: test escala de autoevaluación para la depresión y ansiedad de Zung.

Papelería: computadora personal, hojas blancas, carpetas, corrector, consentimiento informado, lápices, plumas, grapadora.

11.3 RECURSOS MATERIALES:

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Laptop	1 pieza	\$23,900.00	\$23,900.00
Impresora	1 pieza	\$5,600.00	\$5,600.00
Tinta para impresora tinta negro	1 pieza	\$350.00	\$350.00
Tinta para impresora tinta amarillo	1 pieza	\$280.00	\$280.00
Tinta para impresora tinta cian	1 pieza	\$280.00	\$280.00
Tinta para impresora tinta magenta	1 pieza	\$280.00	\$280.00
Paquete de hojas blancas tamaño carta (500)	3 piezas	\$135.00	\$405.00
Internet	200 horas	\$699.00	\$699.00
Tabla tamaño carta	1 pieza	\$65.00	\$65.00
Engrapadora	1 pieza	\$220.00	\$220.00
Grapas estandar	500 piezas	\$110.00	\$110.00
Bolígrafo	10 piezas	\$10.00	\$100.00
Memoria USB	1 pieza	\$200.00	\$200.00

11.4 RECURSOS FINANCIEROS

Se proporcionarán por el investigador en su totalidad, \$ 32,489.00 moneda nacional.

12. RESULTADOS

Se incluyó una muestra de 231 pacientes de ambos sexos con promedio de edad de 57.44 con DS de 10.89, mediana 59, moda 53, del grupo de edad de adultos jóvenes de 18-55 años representa 127 (55%), predomina el sexo femenino con 160 (69.3%), la escolaridad con mayor prevalencia fue secundaria completa 57 (24.7%), la mayoría de los encuestados presentan estado civil casado 134 (58%), de ocupación hogar 98 (42.4%) (tabla 1). La frecuencia que presentaron los pacientes para ansiedad fue de 21.6%, 17.4 para depresión y el 13.4% ambas. (grafico 1)

Tabla 1. Características sociodemográficas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Variables	n	%
Edad promedio	57.44	DS 10.89
Edad por grupos		
18-59	127	55
60-88	104	45
Sexo		
Femenino	160	69.3
Masculino	71	30.7
Escolaridad		
Analfabeta	10	4.3
Primaria incompleta	14	6.1
Primaria completa	19	8.2
Secundaria incompleta	16	6.9
Secundaria completa	57	24.7
Bachillerato incompleto	12	5.2
Bachillerato completo	57	24.7
Licenciatura	41	17.7
Posgrado	5	2.2
Estado civil		
Soltero	27	11.7
Casado	134	58
Viudo	25	10.8
Divorciado	10	4.3
Unión libre	31	13.4
Separado	4	1.7
Ocupación		
Hogar	98	42.4

Estudiante	2	0.9
Empleado	54	23.4
Comerciante	18	7.8
Profesionista	11	4.8
Campesino	2	0.9
Obrero	4	1.7
Técnico	2	0.9
Jubilado	16	6.9
Pensionado	9	3.9
Otros	15	6.5

Fuente: Concentrado Excel

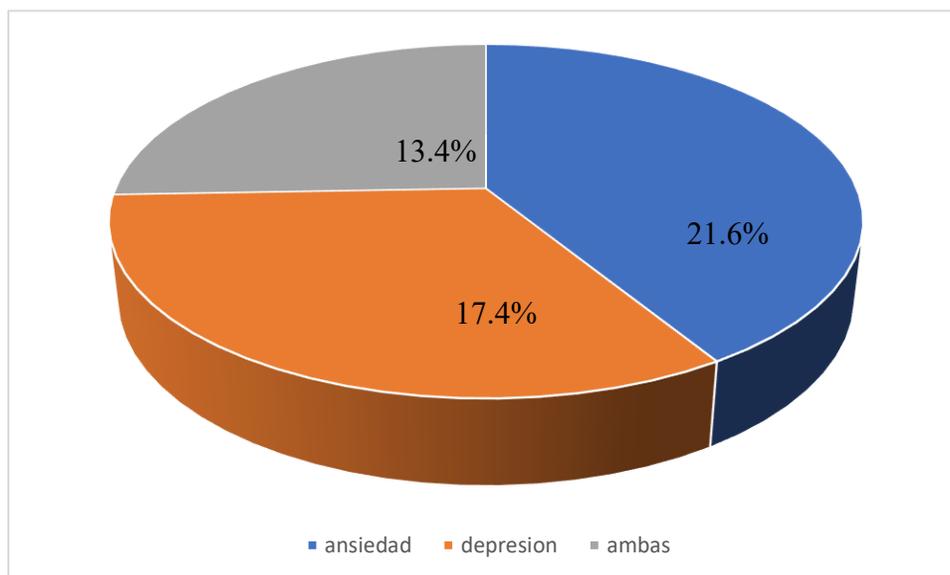


Gráfico 1. Frecuencia de ansiedad y depresión de acuerdo con la escala de autoevaluación de Zung en pacientes con diabetes tipo 2.

FRECUENCIA SIMPLE DE PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 QUE PRESENTARON ANSIEDAD Y DEPRESIÓN.

La edad promedio de los pacientes que presentaron ansiedad fue de 55 años, depresión fue de 57 años, para los que presentaron ambas entidades fue de 55.5, la edad en que mayor se presenta es entre los 18-59 años para las dos entidades con un 70% y 62.5%, un 67.7% para los que presentaron ambos, predominó el sexo femenino 86% para ansiedad y 87.5% para depresión y 93.5% ambas, presentaron mayor frecuencia de ansiedad y depresión los pacientes con estado civil casado en un 50% ansiedad, 47.5% depresión y 45.2% para ambas y los que se dedican al hogar ansiedad 52%, depresión 57.5%, ambas 61.3%, de los pacientes que

presentaron ansiedad y depresión la mayor proporción se encontraba fuera de metas de control de la glucosa con 82%, 87.5% y 81.1% respectivamente y solo el 18% y el 12.5% presentaba buen control. (tabla 2)

Tabla 2. Variables sociodemográficas, en relación con ansiedad y depresión.

Variables	Variables	Ansiedad (%)	Depresión (%)	Total
Edad promedio		54.92 ds 12	56.60 ds 11.3	55.76
Edad por grupos				
	18-59	35 (70)	25 (62.5)	60 (66.2)
	60-88	15 (30)	15 (37.5)	30 (33.7)
Sexo				
	Femenino	43 (86)	35 (87.5)	78 (86.7)
	masculino	7 (14)	5 (12.5)	12 (13.25)
Escolaridad				
	Analfabeta	4 (8)	3 (7.5)	7 (7.75)
	Primaria incompleta	2 (4)	4 (10)	6 (7)
	Primaria completa	4 (8)	5 (12.5)	9 (10.25)
	Secundaria incompleta	4 (8)	2 (5)	6 (6.5)
	Secundaria completa	12 (24)	1 (2.5)	13 (4.5)
	Bachillerato incompleto	1 (2)	9 (22.5)	10 (12.25)
	Bachillerato completo	17 (34)	0	17 (34)
	Licenciatura	5 (10)	4 (10)	9 (10)
	Posgrado	1 (2)	0	1 (2)
Estado civil				
	Soltero	6 (12)	5 (12.5)	11 (12.25)
	Casado	25 (50)	19 (47.5)	44 (48.75)
	Viudo	7 (14)	7 (17.5)	14 (15.75)
	Divorciado	2 (4)	1 (2.5)	3 (3.25)
	Unión libre	8 (16)	6 (15)	14 (15.5)
	Separado	2 (4)	2 (5)	4 (4.5)
Ocupación				
	Hogar	26 (52)	23 (57.5)	49 (54.75)
	Empleado	10 (20)	9 (22.5)	19 (21.25)
	Comerciante	4 (8)	4 (10)	8 (9)
	Profesionista	2 (4)		2 (4)
	Jubilado	1 (2)		1 (2)
	Pensionado	3 (6)	4 (10)	7 (8)
	Otros	3 (6)		3 (6)

Metas de control de glucosa				
	Controlado	9 (18)	5 (12.5)	14 (15.25)
	No controlado	41 (82)	35 (87.5)	76 (84.75)

Fuente: Concentrado Excel

Al realizar el análisis bivariado de depresión se encontró asociación con el sexo femenino OR 3.70, IC95% 1.45-9.41, la escolaridad OR 2.08, IC95% 1.03-4.20 y el descontrol glucémico OR 2.62, IC95% 1.0-6.86 (tabla 3)

Tabla 3. Análisis bivariado de los factores asociados con depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a CADIMSS, 2023

FACTORES	CATEGORÍAS	GRUPOS DE ESTUDIO		RM	IC95%
		Con depresión	Sin depresión		
Edad	≥ 60 años	15	89	0.69	0.34 – 1.38
	≤ 59 años	25	102		
Sexo	Femenino	35	125	3.70	1.45 – 9.41
	Masculino	5	66		
Escolaridad	Menos de Secundaria	26	90	2.08	1.03- 4.20
	Bachillerato y más	14	101		
Estado civil	Sin pareja	15	51	1.65	0.81 – 3.36
	Con pareja	25	140		
Ocupación	No Trabaja	27	98	1.97	0.97 – 4.02
	Trabaja	13	93		
Control de glucosa	No controlado	35	139	2.62	1.0– 6.86
	Controlado	5	52		

RM= Razón de momios

IC95%= Intervalos de confianza del 95%

En el análisis bivariado de ansiedad se encontró asociación estadísticamente significativa en adultos mayores con un OR 0.44 IC95% 0.23-0.86, y en pacientes del sexo femenino con un OR 3.36 IC95% 1.48-7.64. (tabla 4)

Tabla 4. Análisis bivariado de los factores asociados con ansiedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a su control en CADIMSS 2023

FACTORES	CATEGORÍAS	GRUPOS DE ESTUDIO		RM	IC95%
		Con ansiedad	Sin ansiedad		
Edad	≥ 60 años	15	89	0.44	0.23 – 0.86
	≤ 59 años	35	92		
Sexo	Femenino	43	117	3.36	1.48 – 7.64
	Masculino	7	64		
Escolaridad	Menos de secundaria	6	18	1.23	0.46- 3.30
	Bachillerato y más	44	163		
Estado civil	Sin pareja	17	49	1.39	0.71 – 2.71
	Con pareja	33	132		
Ocupación	Trabaja	30	95	1.36	0.72 – 2.57
	No trabaja	20	86		
Control de glucosa	No controlado	41	133	1.64	0.75– 3.62
	Controlado	9	48		

RM= Razón de momios

IC95%= Intervalos de confianza del 95%

En el modelo final del análisis multivariado de depresión, ser del sexo femenino continúa siendo estadísticamente significativo ORa 3.49, IC95%1.36-8.92, donde un paciente con diabetes del sexo femenino tiene 3.49 veces más riesgo de presentar depresión, comparado con un paciente masculino, esto con un mínimo de confianza de 1.36.

En el análisis multivariado de ansiedad siguió presentando asociación estadísticamente significativa ser adulto mayor y pertenecer al sexo femenino, presentado mayor fuerza de asociación el sexo, donde una mujer que padece diabetes tipo 2 tiene 3.24 veces más riesgo de presentar ansiedad comparada con

un paciente del sexo masculino, esto con un mínimo de confianza de 1.41 y mientras que ser adulto mayor confiere cierta protección ORa 0.46 IC95% 0.24-0.91 para presentar ansiedad con un mínimo de confianza de 0.24. (tabla 5)

Tabla 5. Modelo final del análisis multivariado de los factores asociados a depresión y ansiedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, que acuden a CADIMSS. 2023.

Factor	ORna*	ORa**	IC95% &	X ² het#	p
<i>Depresión</i>					
Sexo femenino	3.70	3.49	1.36-8.92	0.001	.99
<i>Ansiedad</i>					
Adulto mayor	0.44	0.46	0.24-0.91	0.11	0.73
Sexo femenino	3.36	3.24	1.41- 7.46	0.11	0.73

RMna= Razón de momios no ajustada.

RMa= Razón de momios ajustada.

IC95%= Intervalos de confinaza mayor al 95% de la razón de momios ajustada.

X²het= Chi cuadrada de heterogeneidad.

p= valor de p de Chi cuadrada de heterogeneidad.

13. DISCUSIÓN

Se encontró una prevalencia de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de 21.6% y 17.4% respectivamente, sin embargo, no se encontró asociación a descontrol glucémico. El objetivo de la presente investigación fue identificar la prevalencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 y su relación con el descontrol glucémico en pacientes que acuden al servicio de CADIMSS en la Unidad de Medicina Familiar No.9 IMSS, Acapulco, Guerrero.

Una de las limitantes de esta investigación fue el tamaño de la muestra, la poca participación de los pacientes, el tiempo y tipo de diseño de estudio.

La frecuencia de ansiedad y depresión observada fue menor en nuestro estudio comparado con otros investigadores, como en un estudio que realizó Constantino-Cerna y cols en Chiclayo, Perú en 2014 donde se incluyeron 270 pacientes con diabetes tipo 2 entre 19 a 60 años de edad, se utilizaron los inventarios de Depresión y Ansiedad de Beck encontrándose predominio en el sexo femenino de 63.7%, se hallaron 156 pacientes con depresión 57.78% y 176 con ansiedad 65.19%, se concluyó que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tienen un mayor riesgo de desarrollar depresión y ansiedad en un futuro, sin relación con el descontrol glucémico (18), comparado con nuestro estudio se encontró menor frecuencia de depresión 17.3% y ansiedad 21.6%, que se puede atribuir a que se utilizaron escalas diferentes para realizar el diagnóstico, la escala de Beck la cual consta más ítems que a escala de Zung porque toma en cuenta el aspecto corporal el cual podría estar afectado tal vez por el autoestima del paciente, toma en cuenta también la libido, qué por sí misma la diabetes presenta en lo pacientes problemas de erección y por tanto disminución del deseo sexual, además de que la escala de Beck es una escala para detectar síntomas con una especificidad de 75 %, mientras que la de Zung es de 63 %, sin embargo se adoptó por la escala Zung porque es una escala que se puede auto aplicar, clara y fácil de contestar, por otra parte los pacientes que se encuestaron en nuestro estudio se encontraban recibiendo orientación por medio del programa CADIMSS estos podría explicar la discrepancia en la prevalencia de ansiedad y depresión de ambas investigaciones.

Rivas-Acuña y cols realizaron un estudio en Villahermosa Tabasco 2011, en el cual se midió con los instrumentos cuestionario clínico para el diagnóstico del síndrome Depresivo por Calderón y el inventario de Ansiedad Rasgo Estado. Se encuestaron 99 pacientes, la edad promedio fue de 56.15 años, con relación al nivel de ansiedad y depresión el sexo masculino sobresale con un estado de ansiedad alto de 54.5% y 50.9% en el sexo femenino (43). Comparado con nuestro estudio se encontró menor frecuencia de depresión 17.3% y ansiedad 21.6%, esto podría deberse a que se utilizaron escalas diferentes de Calderón Vázquez la cual es una escala adaptada a población mexicana, de igual manera incluye la presencia o ausencia de libido, fue similar que en que predominó el sexo femenino, y el descontrol glucémico no presentó asociación.

Vázquez- Machado y cols realizaron un estudio en Nampula, Mozambique que inicio de 2014 a 2016 con 457 pacientes, los resultados obtenidos fueron frecuencia de síntomas de depresión y de trastornos depresivos en la consulta externa de 32.3% y 24.3%, respectivamente, los factores mayormente asociados con la depresión fueron el sexo femenino, estar viudo o divorciado y ser ama de casa, por otra parte, experimentar 2 o más eventos vitales actuales incrementó la probabilidad de depresión y esta última se asoció con un mal control glucémico (29), difiere de nuestro estudio debido a que en su población encuestada tuvo mayor frecuencia de eventos como ser viudo o divorciados ya que son eventos para normativos en el ciclo familiar que general estrés mismo que causan mayor depresión a comparación de nuestra población de estudio que la mayor frecuencia fue de personas casadas.

En un estudio que Castro-Aké y cols realizaron en Mérida, Yucatán en 2007 en el cual se encontró que el promedio de edad de sus pacientes fue de 48 años y predominó el sexo femenino 62.9%, el 27.4% presentaba depresión y el 71.6% presentaba descontrol metabólico con una $p=0.03$, el cual concluyó que el trastorno depresivo estuvo asociado a descontrol glucémico en los pacientes con diabetes (42). Comparados con nuestro estudio encontramos que la edad promedio fue de 57.44 años, solo se encontró asociación con el sexo femenino con un OR 3.70,

IC95% 1.45-9.41, y el descontrol glucémico con baja significancia OR 2.62, IC95% 1.0-6.86 por lo que no hubo asociación con el estado civil o la ocupación. Cabe mencionar que el instrumento de evaluación que castro- Aké utilizaron fue Mini International Neuropsychiatric Interview versión español, el cual tiene una especificidad del 75%, mientras que la escala de Zung es de 63% lo que pudo haber inferido.

Becerra-Partica y cols, realizaron un estudio en Guadalajara, Jalisco en 2019 que incluyó a 205 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, aplicaron la escala de autoevaluación de Zung para depresión, y se encontró una frecuencia de 73.65%, el sexo que predominó fue el femenino 56.59% (30). Al igual que nuestro estudio estuvo integrado por 231 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y de igual manera se utilizó la misma escala de autoevaluación de Zung para depresión y ansiedad, sin embargo, la frecuencia de depresión encontrada fue menor 17.3% que se pudiera atribuir a que la población de CADIMSS donde fue realizado nuestro estudio, recibe orientación por equipo multidisciplinario.

En relación con las características sociodemográficas que presentó nuestra población en estudio predominó sexo femenino 69.3%, escolaridad secundaria completa 24.75, estado civil casado 58%, con ocupación hogar en un 42.4%.

En nuestro análisis multivariado pertenecer al sexo femenino tiene más riesgo de padecer ansiedad en comparación con un masculino, mientras que ser una persona adulto mayor confiere cierta protección para depresión, sin asociación estadísticamente significativa a descontrol glucémico.

14. CONCLUSIONES

Se concluye que el descontrol glucémico no se asoció a depresión y ansiedad, sin embargo, se identificaron que existen otros factores como el pertenecer al sexo femenino, tener escolaridad básica, por lo que por cada 10 personas que padecen diabetes tipo 2 y que acuden al servicio de CADIMSS, 2 padecen algún grado de ansiedad y depresión, y el sexo más afectado es el femenino.

La mayoría de los pacientes no contaba con tratamiento o seguimiento por parte de psicología o psiquiatría, y aunque la frecuencia de descontrol metabólico es alta en estos pacientes, no se encontró asociación para padecer ansiedad o depresión, esto pudiera deberse al tamaño reducido de la muestra, al tipo y tiempo del estudio.

El manejo integral de los pacientes con diabetes tipo 2 incluye la detección oportuna de enfermedades mentales como la depresión y ansiedad en las personas más vulnerables como pertenecer al sexo femenino por lo que se hace énfasis en detección temprana desde la detección de la enfermedad, esto permitirá que los pacientes tengan una mejor adherencia al tratamiento y por ende un buen control metabólico lo que traducirá a una reducción de complicaciones a corto y mediano plazo que impacte principalmente en la calidad de vida del paciente.

15. RECOMENDACIONES

1. Dar a conocer los resultados del estudio a las autoridades de salud, que dirigen la UMF#9, para establecer estrategias de mejora en la misma.
2. Incrementar la capacitación educativa continua en el médico familiar y enfermería, sobre síntomas de ansiedad y depresión.
3. Detección y tratamiento oportuno de depresión y ansiedad en pacientes con enfermedades crónicas desde el primer nivel de atención, especialmente en pacientes del sexo femenino y adultos jóvenes.
4. Dar seguimiento a todos los pacientes que presentes síntomas de ansiedad y depresión con el fin de mejorar la calidad de vida del paciente.
5. Implementar sesiones con psicología para todos los pacientes con diabetes con el fin de mejorar el estado emocional de los derechohabientes.
6. Promover el autocuidado de manera responsable en los pacientes de grupos vulnerables para prevenir depresión y ansiedad.

16. Bibliografía

1. Ruissen MM, Regeer H, Landstra CP, et al. Increased stress, weight gain and less exercise in relation to glycemic control in people with type 1 and type 2 diabetes during the COVID-19 pandemic. *BMJ open Diab Res Care* 2021. DOI: 10.1136/bmjdr-2020-002035.
2. Chun-Jen H, Ching-Hua L, Hui-Min H, et al. A longitudinal study of healthcare utilization and expenditure in people with type 2 diabetes mellitus with and without major depressive disorder. *General Hospital Psychiatry* 2019.
3. Saeedi P, Petersen I, Salpea P, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the international Diabetes Federation Diabetes atlas, 9th edition. *Diabetes Research and clinical practice* 2019; 157(2019) 107843.
4. Panorama of Diabetes in the Americas 2022. <https://doi.org/10.37774/9789275126332>.
5. American Diabetes Association. Glycemic Targets: Standards of medical care in diabetes 2021. *Diabetes care* 2021. <https://doi.org/10.2337/dc21-s006>
6. Fabian-San Miguel M.G, García-Sancho F, Cobo-Abreu C, et al. Prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y su asociación con el tipo de tratamiento, complicaciones de la diabetes y comorbilidades. *Med Int Mex* 2010;26(2):100-108.
7. Cho NH, Shaw JE, Karuranga S, et al. Diabetes atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Research and clinical practice* 2018; 138(2018) 271-281.
8. Kolb H, Martin S. Environmental/lifestyle factors in the pathogenesis and prevention of type 2 diabetes. Kolb and Martin *BMC Medicine* (2017). DOI [10.1186/s12916-017-0901-x](https://doi.org/10.1186/s12916-017-0901-x).
9. Azzollini S, Bail-Pupko V, Vidal V, et al. Diabetes tipo 2: Depresión, Ansiedad y su relación con las estrategias de afrontamiento utilizadas para la adhesión al tratamiento. *Anuario de investigaciones. Universidad de buenos aires, Argentina*.2015; Vol XXII, pp. 287-291.

10. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y Tratamiento del Trastorno depresivo en el adulto. México:1 de diciembre de 2015. Disponible en: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
11. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y Tratamiento de los Trastornos de Ansiedad en el Adulto, México; 2010. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>
12. Engum A, Mykletun A, Midthjell K. A large population-based study of sociodemographic, lifestyle, and clinical factors associated with depression in type 1 and type 2 diabetes. Noruega 2005.
13. Lustman P, Clouse R. Depression in diabetic patients the relationship between mood and glycemic control. Journal of Diabetics and its complications. 2005.
14. Gonzalez J, Steven A, Enrico C, et al. Depression, self-care, and medication adherence in type 2 Diabetes. Psychosocial research. 2007.
15. Sanbao C, Baoting Y, Lin X, et al. The effect of diabetes self-management education on psychological status and blood glucose in newly diagnosed patients with diabetes type 2. Patient Education and Counseling. 2018
16. Domínguez-Reyes M, Viamonte-Pérez Y. Ansiedad, depresión y vulnerabilidad al estrés ante el diagnóstico reciente de diabetes mellitus tipo 2. Univ. Ciencias Médicas Sancti Spiritus 2014; Vol.16, N°3(2014) ISSN 1608-8921.
17. Engum A, Mykletun A, Midthjell K. A large population-based study of sociodemographic, lifestyle, and clinical factors associated with depression in type 1 and type 2 diabetes. Noruega 2005.
18. Constantino-cerna A, Bocanegra-Malta M, León-Jiménez F, et al. Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo, Perú. Revista de Medicina de Perú. 2014; 25:196-203.
19. Hung-Pin T, Ching-Hua L, Hui-Min H, et al. Prevalence of anxiety disorder in patients with type 2 diabetes: a nationwide population-based study in Taiwan

- 2000-2010. Springer science+business media New York 2016. DOI: 10.1007/s11126-016-9436-0.
20. Bilu C, Zimmet P, Vishnevskia-Dai V, et al. Diurnality, type 2 diabetes, and depressive-like behavior. *Journal of biological rhythms*, 2017. DOI: 10.1177/0748730418819373
21. De Groot M, Marrero D, Mele L, et al. Depressive symptoms, antidepressant medication use, and inflammatory markers in the diabetes prevention program. *Psychosomatic medicine* 2017. DOI: 10.1097/PSY.0000000000000535.
22. Piñerva-Shuhaibar L, Estévez J, Suarez-Roca H. Autoescala de Zung para depresión como predictor de la respuesta sensorial y autonómica al dolor. *Investigación clínica Venezuela* 2007.
23. Hung-Pin T, Hui-Min H, Tai-Ling L, et al. Prevalence of depression disorder in persons with type 2 diabetes: A national population-based cohort study 2000-2010 prevalence of DD in T2D. Taiwan. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psym.2016.11.007>.
24. Chun-Jen H, Hui-Min H, Hung-Pin T, et al. Major depressive disorder in patients with type 2 diabetes mellitus: Prevalence and clinical characteristics. 2017, DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2017.09.044>.
25. Chun-Jen H, Ching-Hua L, Hui-Min H, et al. A longitudinal study of healthcare utilization and expenditure in people with type 2 diabetes mellitus with and without major depressive disorder. *General Hospital Psychiatry* 2017.
26. Chima CC, Salemi JL, Wang M, et al. Multimorbidity is associated with increased rates of depression in patients hospitalized with diabetes mellitus in the United States, 2017. DOI: 10.1016/j.jdiacomp.2017.08.001.
27. Instituto Nacional de Salud Pública. ENSANUT Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018.
28. Hong-Ming C, Yao-Hsu Y, Ko-Jung C, et al. Antidepressants reduce risk of mortality in patients with diabetes mellitus: A population-based cohort study in Taiwan. *J Clin Endocrinol Metab*, 2019. DOI: 10.1210/clinem.2018-02362.

29. Vazquez-Machado A, Mukamutara J. Depression in patients with diabetes mellitus and its relationship with the glycemic control. *Medisan* 2020; 24(5):847.
30. Becerra-Partida EN, Medina-Millán R, Riquer-Arias DR. Depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del programa DiabetIMSSen Guadalajara, Jalisco, México. *Rev CONAMED* 2019;24(4).174-178.
31. Antúnez M, Bettiol AA. Depresión en pacientes con diabetes tipo 2 que acuden a una consulta externa de medicina interna. *Acta Medica colombiana* 2016; 41:102-110.
32. American Diabetes Association. 12.Older adults: standards of medical care in diabetes 2021. *Diabetes care* 2021;44(suppl.1):S168-S179.
33. Arteaga-Noriega A, Cogollo Jiménez R, Muñoz Monterroza D. Apoyo social y control metabólico en la diabetes mellitus tipo 2. *Revista cuidarte*, 2017. <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v8i2.405>.
34. Rayón CJ. Diagnóstico de Salud Familiar de la Unidad de Medicina Familiar n° 9. Instituto Mexicano del Seguro Social. 2020.
35. Informe mundial sobre Diabetes. Organización mundial de la salud 2016.
36. Katon W, Maj m. Depression y diabetes. *World Psychiatric association titles on depression*. 2010.
37. Arrarás JI, Manrique E. La percepción de la diabetes y de su tratamiento. *An Sist.Sanit Navar* 2019. Vol 42; N°1 <https://doi.org/10.23938/ASSN.0591>.
38. Piñerva-Shuhaibar L, Estévez J, Suarez-Roca H. Autoescala de Zung para depresión como predictor de la respuesta sensorial y autonómica al dolor. *Investigación clínica Venezuela* 2007.
39. De la Ossa S, Martínez y, Herazo E. Estudio de la consistencia interna y estructura factorial de tres versiones de la escala de Zung para ansiedad. Universidad del Sinú. Colombia 2009.
40. World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA* 2013.
41. Secretaría de Salud, Diario Oficial de la Federación. Ley General de Salud. México. Editorial SISTA S.A. de C.V. 2 de febrero de 2010.

42. Castro-Aké GA, Tovar-Espinosa JA, Mendoza-Cruz U. Trastorno depresivo y control glucémico en el paciente con diabetes mellitus 2. Mérida Yucatán, Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2009.

17. Anexos



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

17.1 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Depresión y ansiedad en pacientes con diabetes y su relación con descontrol glucémico de la Unidad de Medicina Familiar N° 9 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Acapulco, Guerrero.				
Patrocinador externo (si aplica):	Ninguno				
Lugar y fecha:	Acapulco, Guerrero, Mayo 2023				
Número de registro:	R-2023-1101-012				
Justificación y objetivo del estudio:	Justificación: La finalidad de este protocolo es obtener conocimiento de aquellos pacientes que presenten depresión y ansiedad, además de relacionar el impacto de estos padecimientos en su diabetes y la relación que pudiera estar afectando su descontrol glucémico, para contribuir a mejorar la calidad de vida de estos pacientes.				
Procedimientos:	Se aplicará un cuestionario validado Escala de depresión y ansiedad de Zung con preguntas cerradas para conocer si presenta síntomas de ansiedad o depresión.				
Posibles riesgos y molestias:	El tiempo para el llenado del cuestionario puede generar incomodidad, por lo que el paciente puede decidir contestar o no el cuestionario.				
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Se le informará sobre el resultado de su cuestionario y si tiene o no datos de depresión y ansiedad, se notificará a su médico familiar para valorar su envío A psicología o psiquiatría, según sea el caso.				
Participación o retiro:	Usted puede contestar o no las preguntas y se puede retirar del estudio en el momento que lo decida, sin que esto afecte su atención o servicios médicos dentro del instituto.				
Privacidad y confidencialidad:	Sus datos personales serán codificados y protegidos por medio de un folio de tal manera que solo pueden ser identificados por los investigadores de este estudio o, en su caso, de estudios futuros.				
Declaración de consentimiento:	<table border="0"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>No acepto participar en el estudio.</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Si acepto participar.</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.	<input type="checkbox"/>	Si acepto participar.
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.				
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar.				
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):					
Beneficios al término del estudio:	Mejorar la calidad de vida del paciente detectando posibles riesgos de presentar padecimientos concomitantes con la diabetes, como lo son la depresión y la ansiedad.				
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:					
Investigador Responsable:	Dra. Guadalupe Aguilar Hernández tel. 7442298212 correo:aguilar1885@hotmail.com				
Colaboradores:	Dra. Zulma Tornez Nolasco tel. 7442087597 correo: tornezn1@hotmail.com				

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse al Comité de ética 11018 de la Unidad de Medicina Familiar No. 9, Av. Cuauhtémoc No. 95 Col. Centro Acapulco, Gro. C.P 39300. Teléfono (744) 48 23 03 1, extensión 51407. Correo electrónico: comité.11018@gmail.com

Nombre y firma del sujeto
Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

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

Clave: 2810-009-013

17.2 CARTA DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
Carta de confidencialidad de la información para participación en
protocolos de investigación (adultos)



Título del protocolo

Depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 y su relación con descontrol glucémico en el servicio de CADIMSS de la Unidad de Medicina Familiar No. 9 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Acapulco, Guerrero

Número de registro institucional:

En tramite

Nombre :

Investigador: Dra. GUADALUPE AGUILAR HERNANDEZ
Colaboradores: Dra. Zulma Tornez Nolasco
e-mail: tornez1@hotmail.com
Tel: 744 2 087597

Adscripción:

Unidad de Medicina Familiar No 9 IMSS en Acapulco, Guerrero

Número telefónico:

744 229 8212

Correo electrónico:

aguilar1885@hotmail.com

Fecha:

13/02/2023

Declaro bajo protesta de decir verdad que durante el tiempo que me encuentre desarrollando las funciones como investigador, cargo que se me confiere y acepto, por invitación de la Coordinación de Investigación en Salud del IMSS, me comprometo en todo momento a actuar bajo los más estrictos principios de la ética profesional, para lo cual me apegaré a lo siguiente:

En el desarrollo de mis funciones tendré acceso (por medio electrónico o impreso) a información perteneciente a protocolos de investigación en seres humanos, dicha información es de carácter estrictamente confidencial y por tanto está protegida por los artículos 82 y 85 de la Ley de la Propiedad Industrial y artículos 2 y 3 de la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

En este sentido estoy de acuerdo en:

- No usar la información para otras finalidades diferentes de aquellas solicitadas por la CIS del IMSS como compartir los datos que se obtengan de la investigación.
- No revelar o suministrarle la información a cualquier persona que no sea parte de la CIS del IMSS y esté unido mediante las obligaciones similares de confidencialidad.
- Esta Carta de confidencialidad de la información fue conocida por mí antes de participar y aceptar el cargo de investigador.

Además, me comprometo a lo siguiente:

- No comunicar mis resultados o aquellas opiniones emitidas por los miembros del grupo de investigadores, así como, recomendaciones sugeridas o decisiones a cualquier tercero, salvo si explícitamente son solicitadas por escrito;
 - No aceptaré agradecimientos, comisiones o consideraciones especiales por parte de organizaciones o entidades interesadas en información confidencial;
 - En todo momento me conduciré con total imparcialidad y objetividad en la emisión de juicios sobre los resultados derivados de la consulta como experto externo.
 - En todo momento me conduciré con responsabilidad, honestidad y profesionalismo en el desarrollo de mis actos.
- Por la presente acepto y estoy de acuerdo con las condiciones y provisiones contenidas en este documento, a sabiendas de las responsabilidades legales en las que pudiera incurrir por un mal manejo y desempeño en la honestidad y profesionalismo en el desarrollo de ésta consulta.

ATENTAMENTE

DRA. GUADALUPE AGUILAR HERNANDEZ



17.3 CARTA DE NO INCONVENIENTE



GOBIERNO DE
MÉXICO



ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVO
DESCONCENTRADO GUERRERO
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E
INVESTIGACIÓN EN SALUD



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN GUERRERO
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9

Acapulco, Gro. a 14 de febrero de 2023
ASUNTO: Carta de No Inconveniente

Dra. Magali Orea Flores
Presidente del Comité de Investigación 1101
PRESENTE

Por este medio me permito manifestarle que no existe inconveniente en que en esta unidad de salud se lleve a cabo la ejecución del estudio que lleva por título:

“DEPRESIÓN Y ANSIEDAD EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON DESCONTROL GLUCEMICO EN EL SERVICIO DE CADIMSS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 9 IMSS, EN ACAPULCO, GUERRERO.”

El protocolo está dirigido por la Dra. Guadalupe Aguilar Hernández, investigadora responsable adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No. 9 de la delegación Guerrero del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Se le autoriza la recolección de datos una vez que el protocolo presente dictamen de autorización por el comité de Investigación y que está basado en los principios éticos vigentes.

Así mismo el equipo se compromete a respetar la confidencialidad y privacidad de los datos, comprometiéndose a solo recolectar los datos necesarios para la investigación, sin recolectar información personal, identificando a cada paciente con un número de folio e iniciales, se aplicará la escala de depresión y ansiedad de Zung en los meses comprendidos entre marzo a mayo 2023, los resultados se darán a conocer a las autoridades del instituto, y se darán a conocer por medio de foros de investigación y publicación del artículo. Los investigadores además han adquirido el compromiso de jamás revelar la identidad de los participantes en ninguna publicación que surja en el presente protocolo.

Atentamente
Dr. Luis Arzeta Valderrama
“Seguridad y Solidaridad Social”
DIRECTOR U.M.F. No. 9
CED PROF 3415430 MAT 93424576
Dr. Luis Arzeta Valderrama
Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 9



17.4 CÉDULA SOCIODEMOGRÁFICA Y DE SALUD



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN
“DEPRESIÓN Y ANSIEDAD EN PACIENTES CON DIABETES Y SU RELACION CON
DESCONTROL GLUCEMICO DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 9 IMSS, EN
ACAPULCO, GUERRERO”**



Instrucciones: Lea cuidadosamente cada pregunta y subraye la respuesta correcta.
Solicitamos que responda con sinceridad y precisión estas preguntas, agradecemos su colaboración.

CÉDULA SOCIODEMOGRÁFICA Y DE SALUD.

Fecha _____

Folio: _____

Iniciales del nombre: _____

Edad en años cumplidos: _____	Sexo: Masculino Femenino
<p>1. ¿Cuál es su escolaridad?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analfabeta 2. Primaria incompleta 3. Primaria 4. Secundaria incompleta 5. Secundaria 6. Bachillerato incompleto 7. Bachillerato 8. Licenciatura trunca 9. Licenciatura 10. Posgrado 	<p>2 ¿Cuál es su estado civil?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Soltero 2. Casado 3. Viudo 4. Divorciado 5. Unión libre 6. separado
<p>3. ¿Cuál es su ocupación?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hogar 2. Estudiante 3. Empleado 4. Comerciante 5. Profesionista 6. Campesino 7. Abogado 8. Electricista 9. Albañil 10. Carpintero 11. Sastre 12. Psicólogo 13. Cajero (a) 14. Administrador 15. Medico 16. Jubilado (a) 17. Ingeniero (a) 18. Arquitecto (a) 19. Taxista 20. Pensionado 21. Otro: 	<p>4. ¿De cuánto fue su última glucosa en sangre?</p>

17.5 ESCALA DE AUTOEVALUACIÓN PARA ANSIEDAD DE ZUNG



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN
“DEPRESIÓN Y ANSIEDAD EN PACIENTES CON DIABETES Y SU RELACION CON
DESCONTROL GLUCEMICO DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 9 IMSS, EN
ACAPULCO, GUERRERO”**



Instrucciones:

Por favor lea cada enunciado y decida con qué frecuencia el enunciado describe la forma en que usted se ha sentido en los últimos días y marque con una X su respuesta. Solicitamos que responda con sinceridad y precisión estas preguntas, agradecemos su colaboración.

Escala de autoevaluación para ansiedad de Zung		Folio: _____			
N°	ítems	Nunca o casi nunca	A veces	Con bastante frecuencia	Siempre o casi siempre
1	Me siento más nervioso(a) y ansioso (a) que de costumbre.	1	2	3	4
2	Me siento con temor sin razón	1	2	3	4
3	Despierto con facilidad o siento pánico	1	2	3	4
4	Me siento como si fuera a reventar y partirme en pedazos	1	2	3	4
5	Siento que todo esta bien y que nada malo puede sucederme	4	3	2	1
6	Me tiemblan los brazos y las piernas	1	2	3	4
7	Me mortifican dolores de cabeza, cuello o cintura	1	2	3	4
8	Me siento débil y me canso fácilmente.	1	2	3	4
9	Me siento tranquilo (a) y puedo permanecer en calma fácilmente	4	3	2	1
10	Puedo sentir que me late muy rápido el corazón	1	2	3	4
11	Sufro de mareos	1	2	3	4
12	Sufro de desmayos o siento que me voy a desmayar	1	2	3	4
13	Puedo inspirar y expirar fácilmente	4	3	2	1
14	Se me adormecen o hinchan los dedos de las manos y pies	1	2	3	4
15	Sufro de molestias estomacales o indigestión	1	2	3	4
16	Orino con mucha frecuencia	1	2	3	4
17	Generalmente mis manos están secas y calientes	4	3	2	1
18	Siento bochornos	1	2	3	4
19	Me quedo dormido (a) con facilidad y descanso bien durante la noche.	4	3	2	1
20	Tengo pesadillas	1	2	3	4
	Puntuación final:				
	Interpretación: Menos de 50: dentro de lo normal 50-59: Ansiedad Leve 60-69: Ansiedad Moderada >70: Ansiedad Grave				

17.6 ESCALA DE AUTOEVALUACIÓN PARA DEPRESIÓN DE ZUNG



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN
“DEPRESIÓN Y ANSIEDAD EN PACIENTES CON DIABETES Y SU RELACION CON
DESCONTROL GLUCEMICO DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 9 IMSS, EN
ACAPULCO, GUERRERO”**



Instrucciones:

Por favor lea cada enunciado y decida con qué frecuencia el enunciado describe la forma en que usted se ha sentido en los últimos días y marque con una X su respuesta. Solicitamos que responda con sinceridad y precisión estas preguntas, agradecemos su colaboración.

Fecha: _____

Folio: _____

Escala de autoevaluación para depresión de Zung					
N°	ítems	Nunca o casi nunca	A veces	Con bastante frecuencia	Siempre o casi siempre
1	Me siento abatido y melancólico	1	2	3	4
2	Por las mañanas es cuando me siento mejor	4	3	2	1
3	Tengo accesos de llanto o ganas de llorar	1	2	3	4
4	Tengo problemas para dormir de noche	1	2	3	4
5	Tengo tanto apetito como antes	4	3	2	1
6	Aún me atraen las personas de sexo opuesto	4	3	2	1
7	Noto que estoy perdiendo peso	1	2	3	4
8	Tengo trastornos intestinales y estreñimiento	1	2	3	4
9	Me late el corazón mas aprisa que de costumbre	1	2	3	4
10	Me canso sin motivo	1	2	3	4
11	Tengo la mente tan clara como antes	4	3	2	1
12	Hago las cosas con la misma facilidad que antes	4	3	2	1
13	Me siento nervioso (a) y no puedo estar quieto	1	2	3	4
14	Tengo esperanza en el futuro	4	3	2	1
15	Estoy mas irritable que antes	1	2	3	4
16	Me es fácil tomar decisiones	4	3	2	1
17	Me siento útil y necesario	4	3	2	1
18	Me satisface mi vida actual	4	3	2	1
19	Creo que los demás estuvieran mejor si yo muriera	1	2	3	4
20	Disfruto de las mismas cosas que antes	4	3	2	1
	Puntuación final:				
	Interpretación: Menos de 50: dentro de lo normal 50-59: Depresión Leve 60-69: Depresión Moderada >70: Depresión Grave				