



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Unidad de Medicina Familiar No. 55

BUAP

Título de tesis:

“Depresión y su asociación con el control glucémico en pacientes geriátricos atendidos en el programa CADIMSS de la Unidad De Medicina Familiar Número 55 del Instituto Mexicano del Seguro Social”

Título a obtener:

Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Dra. Mariana Lopez Rojas

CVU:

1176975

Directores de Tesis:

Dra. Susana Lerista Camacho

CO-Director de Tesis:

Dra. Maria Fernanda Yrigoyen Aguilar

Revisor:

Dr. Jorge Ayón Aguilar



R-2022-2104-035

H. Puebla de Z. Enero 2025.

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

FACULTAD DE MEDICINA

Unidad de Medicina Familiar No. 55

Título de tesis:

“Depresión y su asociación con el control glucémico en pacientes geriátricos atendidos en el programa CADIMSS de la Unidad De Medicina Familiar Número 55 del Instituto Mexicano del Seguro Social”

Título a obtener:

Especialidad en Medicina Familiar

Presenta:

Dra. Mariana Lopez Rojas

CVU:

1176975

Directores de Tesis:

Dra. Susana Lerista Camacho

CO-Director de Tesis:

Dra. Maria Fernanda Yrigoyen Aguilar

Revisor:

Dr. Jorge Ayón Aguilar

R-2022-2104-035

H. Puebla de Z. Enero 2025.





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 2104,
U MED FAMILIAR NUM 6

Registro COFEPRIS 17 CI 21 514 137
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 21 CEI 005 3817182

FECHA Mérida, 26 de octubre de 2022

Dra. Susana Lerista Camacho

PRESENTE


Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **DEPRESIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES GERIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL PROGRAMA CADIMSS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 55 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL** 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-2022-2104-035

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


Alfredo Hernández Simón
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 2104

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



GOBIERNO DE
MÉXICO



H. Puebla de Zaragoza a 18 de Diciembre de 2024

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS DE ESPECIALIDAD MÉDICA

Médico Residente: **MARIANA LOPEZ ROJAS** adscrita al Instituto Mexicano del Seguro Social en la Unidad de Medicina Familiar Número 55, con aval académico de la Benemerita Universidad Autonoma de Puebla con numeros de matricula BUAP: 222650394, IMSS: 97226895.

Solicita la autorización para la impresión de la tesis para obtener el diploma de especialidad en medicina familiar titulada:

“DEPRESIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES GERIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL PROGRAMA CADIMSS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 55 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL”

Hacemos constar que este trabajo científico ha sido revisado y autorizado por el SIRELCIS cuenta con registro nacional número:

R-2022-2104-035

Con verificación de NO plagio por parte de la BUAP con un porcentaje 14%.

Autorizamos su impresión en nuestra calidad de asesores:

DRA. LERISTA CAMACHO SUSANA

ASESOR

DRA. MARÍA FERNANDA YRIGOYEN
AGUILAR

ASESOR

DR. JESUS TEXIS RAMIREZ

ASESOR

DR. ALFREDO MENDOZA CORONA

DIRECTOR DE UMF 55, IMSS



Dr. Jorge Ayón Aguilar
COORDINADOR AUXILIAR
MÉDICO DE INVESTIGACIÓN
EN SALUD
Ced. Prof. 3503282
Mat. 99222553

Dedicatoria:

A mi mamá Santa Velázquez y papá Armando Rojas quienes fueron, son y serán el pilar en el que se forja mi vida, los cuales me apoyaron durante toda su vida de manera incondicional con su inquebrantable amor hacia mí, por sus sacrificios y esfuerzos constantes por llevarme de la mano para lograr nuestro sueño, espero siempre honrarlos y hasta el cielo hacerlos sentir orgullosos.

A José Luis Rojas, quien me da el privilegio de llamar padre, a quien admiro como padre y profesionalista. Eres motivo de inspiración, este logro es un testimonio de tu amor incondicional, paciencia y sacrificio. Agradezco tu inquebrantable fe en mí.

A mi madre Guadalupe y mi tía Teresa, las dos mujeres que han estado siempre a mi lado, por su constante devoción y apoyo incondicional hacia mí y mis proyectos de vida, a quienes amo, admiro y respeto, gracias por su fuerza, paciencia y sacrificio.

A mis hermanos (Miguel, Fernando, Karen y Nancy), quienes han sido mis mejores amigos y han estado a mi lado en todo momento, los amo.

A mi compañero de vida Juan Carlos Ulises con quien camino y comparto mi día a día, quien ha estado en este proyecto de manera incondicional en los buenos y malos momentos, quien ha sido mi apoyo en cada momento con su abnegación, fidelidad y amor; este sueño llamado residencia nunca hubiera sido lo mismo sin ti, estaré eternamente agradecida contigo, ya que podre decirnos que lo logramos.

Les dedico esta tesis con todo mi amor, admiración y respeto a ustedes.

Agradecimiento:

Al Instituto Mexicano del Seguro Social por ser cuna en la formación de la especialidad de medicina familiar, principalmente a mi sede formadora, la Unidad de Medicina Familiar número 55 de Puebla, por todo el apoyo brindado y las facilidades para la realización de esta investigación.

A mis asesores Dra. Lerista y Dra. Yrigoyen, quiero expresar mi más sincero agradecimiento por su orientación y apoyo en mi proyecto de tesis. Siempre estando dispuestas a escucharme, brindarme consejos valiosos y compartir conmigo su experiencia. Al igual por su dedicación y compromiso con mi educación.

Índice

RESUMEN	9
MARCO TEÓRICO	10
ANTECEDENTES GENERALES	10
DIABETES MELLITUS.....	10
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL Y EL PROGRAMA CADIMSS.....	13
DEPRESIÓN.....	14
EL PACIENTE GERIÁTRICO	18
ANTECEDENTES ESPECÍFICOS.....	19
JUSTIFICACIÓN.....	23
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
HIPÓTESIS	25
OBJETIVOS.....	26
GENERAL	26
ESPECÍFICOS	26
MATERIAL Y MÉTODOS	27
UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL.....	29
DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DE TRABAJO	30
POBLACIÓN DIANA	30
POBLACIÓN ACCESIBLE	30
POBLACIÓN ELEGIBLE.....	30
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	31
ESTRATEGIA DE MUESTREO.....	33
TAMAÑO DE LA MUESTRA	33
TIPO DE MUESTREO.....	33
DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICION	34

VARIABLES DE AJUSTE	35
ESTRATEGIA DE TRABAJO.....	37
RECOLECCIÓN DE DATOS	38
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	39
ASPECTOS ÉTICOS	40
DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL	40
<i>I. PRINCIPIOS BÁSICOS</i>	40
<i>III. INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA NO TERAPÉUTICA QUE IMPLIQUE A PERSONAS (INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA NO CLÍNICA)</i>	44
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD	44
<i>TÍTULO SEGUNDO. DE LOS ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS</i>	44
CÓDIGO NÜREMBERG	46
INFORME BELMONT	48
RESULTADOS.....	49
DISCUSIÓN	53
CONCLUSIÓN	59
PROPUESTAS.....	60
ANEXOS	68
ANEXO 1 – HOJA DE RECOLECCION DE DATOS	68
ANEXO 2 – ESCALA DE DEPRESION GERIATRICA YESAVAGE	69
ANEXO 3 – CONSENTIMIENTO INFORMADO	72
ANEXO 4 – CARTA DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS	74
ANEXO 5 – CARTA DE NO INCONVENIENTE	75

RESUMEN

DEPRESIÓN Y SU ASOCIACIÓN CON EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES GERIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL PROGRAMA CADIMSS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 55 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

LOPEZ ROJAS MARIANA¹, LERISTA CAMACHO SUSANA², YRIGOYEN AGUILAR MARIA FERNANDA³

1.RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR, 2. ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR, 3.ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.

Antecedentes: Los pacientes con diabetes tipo 2 tienen un riesgo aumentado de padecer trastornos psicoafectivos; se ha documentado que la presencia de depresión puede causar importantes repercusiones en el control glucémico. Los pacientes geriátricos son una población en aumento en el Instituto Mexicano del Seguro Social en el cual la diabetes es de las enfermedades más prevalentes, por lo cual es de vital importancia abordar los diferentes factores que afectan el control glucémico entre los cuales se encuentra la depresión.

Objetivo: Determinar la asociación entre síntomas depresivos y el control glucémico en la población geriátrica con diagnóstico de diabetes tipo 2 en la unidad de medicina familiar número 55 del IMSS atendidos en el programa CADIMSS.

Material y métodos: Se realizó un estudio de tipo cualitativo, analítico, transversal, prolectivo, comparativo, homodémico y unicéntrico. En 384 pacientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar (UMF) número 55 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con edad mayor o igual a 65 años con diagnóstico de diabetes tipo 2, de ambos sexos, en la consulta médica en el área de CADIMSS (Centro de Atención a la Diabetes IMSS).

Se realizó la escala de depresión geriátrica de Yesavage de 15 ítems y se determinó la presencia de síntomas de depresión o no y su grado; siendo asociado así con su control glucémico a partir de la cuantificación de hemoglobina glucosilada (HbA1c), basándonos en los resultados se obtuvieron grupos según su control glucémico y el puntaje de depresión.

Se utilizó estadística descriptiva realizando así el análisis exploratorio de las variables; también verificando la asociación se utilizó la prueba de Chi cuadrada en las variables de interés (depresión y descontrol glucémico). Número de registro por el Comité Local de Ética e Investigación en Salud R-2022-2104-035.

Resultado: Se obtuvo en el presente estudio una población de 383 participantes, de los cuales 246 (64.2%) tenían una Hb1Ac menor a 8%, por lo que se encontraban en control metabólico, según los criterios utilizados en nuestro estudio para pacientes geriátricos. Mientras que en la valoración de síntomas depresivos, 67.4% no los presentaron, 24.3% tenía síntomas leves, 6.8% síntomas moderados y 1.6% síntomas graves. De los pacientes sin síntomas depresivos 59.3% se encontraba en control glucémico, y 8.1% en descontrol glucémico; pacientes con síntomas depresivos leves 19.3% estaban en descontrol glucémico y el 5% en control; con respecto a los pacientes con síntomas moderados el 100% se encontraba en descontrol glucémico, al igual que en los pacientes con síntomas depresivos graves. Encontrando una significancia con un valor de $p < 0.001$ en prueba de Chi Cuadrada. Con respecto a la fuerza de asociación encontrada entre las variables con base en la V de Cramer se obtuvo un valor de 0.720 por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta nuestra hipótesis de trabajo.

Conclusión: Existe una asociación significativa entre la depresión, evaluada con el puntaje obtenido con la escala de depresión geriátrica de Yesavage, y el control glucémico determinado por los niveles de HbA1c en la población geriátrica con diagnóstico de diabetes tipo 2 atendida en el programa CADIMSS de la UMF 55 del IMSS.

Palabras clave: Depresión; Geriátricos; Diabetes mellitus

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES GENERALES

DIABETES MELLITUS

La diabetes mellitus es un trastorno crónico endocrino que es caracterizada por un déficit en la secreción o acción de la insulina, que ocasiona alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, resultando una hiperglucemia crónica (1,2). La diabetes puede tener diferentes etiologías y de acuerdo con la fisiopatología que esté ocasionando el padecimiento, puede ser clasificada en diferentes tipos (1):

- Diabetes mellitus tipo 1, destrucción de las células β -pancreáticas que provocan déficit de insulina habitualmente absoluto; clasificada como tipo 1A si es de origen autoinmune y 1B si es idiopático.
- Diabetes mellitus tipo LADA, diabetes mellitus autoinmune de inicio tardío (incluso en >70 años).
- Diabetes mellitus tipo 2, grupo heterogéneo en el que existe resistencia a la insulina, déficit progresivo de la secreción de esta y aumento en la producción de glucosa, asociada al sobrepeso y obesidad.
- Otros tipos específicos de diabetes como asociada a embarazo, enfermedades pancreáticas, endocrinopatías por hormonas contra-insulares, inducida por sustancias, defectos genéticos en la acción de la insulina, defectos genéticos en la función de la célula β , infecciones y síndromes genéticos que se pueden asociar a diabetes.

La presente investigación se enfoca en la diabetes tipo 2, ya que es un trastorno de alta prevalencia en el adulto, con un costo elevado de atención a la salud y que al poder controlar

el padecimiento se reduce drásticamente la incidencia de las complicaciones microvasculares, macrovasculares y neurológicas (1).

En México, según la encuesta nacional de salud y nutrición del año 2018, existen al menos 8.6 millones de personas mayores de 20 años con diagnóstico de diabetes mellitus además se ha observado un incremento del diagnóstico de la enfermedad conforme aumenta la edad de las personas; a nivel nacional poco más de una cuarta parte de la población de 60 a 69 años (25.8%), declaró contar con un diagnóstico previo de diabetes lo que representa cerca de 2.3 millones de personas (INEGI,2018).

El impacto que genera esta enfermedad es debido a su afectación de los diferentes aparatos y sistemas en el cuerpo humano derivado del estado hiperglucémico crónico (2). Con respecto a la diabetes tipo 2 se piensa que el proceso fisiopatológico está en la relación que guardan entre secreción de insulina y sensibilidad a la acción de la hormona en el complicado control de la homeostasis de la glucosa, por lo cual es prácticamente imposible analizar por separado la contribución de cada una de ellas a la etiopatogenia de la diabetes tipo 2, pues ambos fenómenos suelen coexistir y participar en una proporción diferente en la fisiopatología de la enfermedad, esto según la población estudiada y el período evolutivo de la misma (2).

Los criterios para el diagnóstico de diabetes tipo 2 más actuales propuestos por la asociación americana de diabetes son:

- Glucosa en ayuno mayor o igual a 126 mg/dL (ayuno al menos de 8 horas)
- Hemoglobina glucosilada (HbA1c) = 6.5% o mayor
- Glucosa plasmática a las 2 horas > 200 mg/dL después de una prueba de tolerancia oral a la glucosa.

- Síntomas de hiperglucemia y glucemia > 200 mg/dL, en cualquier momento del día.

La prioridad en el paciente es el diagnóstico oportuno de forma que se aborde al paciente a tiempo para iniciar el tratamiento eficaz y poder retrasar las siguientes complicaciones:

Agudas: hipoglucemia, estado hiperosmolar no cetónico, cetoacidosis diabética, acidosis láctica.

Crónicas: retinopatía diabética, nefropatía diabética, neuropatía diabética, enfermedad arterial periférica, cardiopatía isquémica y enfermedad vascular cerebral.

Un tratamiento adecuado, complementado con los cambios en el estilo de vida, el ejercicio físico y la nutrición adecuada, son en conjunto la piedra angular para el control del padecimiento (3,4).

En la actualidad podemos contar con diferentes fármacos como biguanidas, sulfonilureas, glinidinas, tiazolidinedionas, inhibidores de alfa glucosidasas, inhibidores de la DPP-4, análogos de GLP-1, inhibidores de SGLT-2 e insulinas de acción prolongada, rápida o intermedia.

La forma objetiva de reconocer que el paciente se encuentra en las mejores condiciones son las metas terapéuticas acopladas al estado funcional del paciente y la presencia de comorbilidades (3,4,5).

La meta en pacientes con buen estado de salud es: HbA1c menor a 7.5%, glucosa de ayuno entre 90-130 mg/dL, glucosa pre-cena entre 90-150 mg/dL.

En pacientes con estado de salud regular: HbA1c menor a 8.0%, glucosa de ayuno entre 90-150 mg/dL, glucosa pre-cena entre 100-180 mg/dL.

Por último, en pacientes con pobre estado de salud son: HbA1c menor a 8.5%, glucosa de ayuno entre 100-180mg/dL, glucosa pre-cena entre 110-200 mg/dL.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL Y EL PROGRAMA CADIMSS

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) es la institución de seguridad social más grande de América Latina, proporciona seguridad social a 27,735,887 personas de acuerdo con el informe ejecutivo federal y el congreso de la unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano Del Seguro Social 2021-2022. De esta población se obtuvo que la atención a la diabetes generó 12.7 millones de consultas en el año 2020 ocupando así el segundo lugar como causa más frecuente de consultas de medicina familiar y especialidades (IMSS, 2021). En ese mismo año se identificó la diabetes como la tercera causa de muerte en México (INEGI, 2021). El costo de la atención médica de un paciente con complicaciones tiene en promedio un costo 58% mayor a un paciente sin complicaciones, 15,580 contra 9,845 pesos respectivamente (IMSS, 2021).

Los Centros de Atención a Pacientes Diabéticos en el IMSS (CADIMSS) son la evolución del programa de atención para diabetes DIABETIMSS; otorgan atención integral mediante la intervención de un equipo multidisciplinario de salud para apoyar los pacientes que no pueden controlar su diabetes (IMSS, 2022).

Los criterios para ingreso al programa son tener un reporte de HbA1c mayor o igual a 7%, glucosa en ayuno mayor o igual a 130 mg/dl y que no haya presencia de complicaciones incipientes. Por otra parte, los pacientes que no son candidatos al programa son aquellos que padezcan retinopatía proliferativa severa, úlceras en pie Wagner 3, 4 y 5, claudicación intermitente secundario a angiopatía, enfermedad renal crónica etapa 4 y 5 de KDIGO, TFG menor a 30 ml/min/1.73m², presencia de trastornos psiquiátricos (psicosis, esquizofrenia) y embarazo.

La atención al paciente se divide en consulta individual de 20 minutos y una intervención educativa mensual con duración de 80 minutos en un grupo de 4 pacientes (IMSS,2022).

La consulta médica individual tiene como objetivo evaluar metas de control metabólico y la detección de retinopatía, neuropatía, nefropatía y enfermedad renal crónica.

DEPRESIÓN

La depresión es una enfermedad crónica evidenciada por la alteración en el estado de ánimo que repercute en el sentido de vida del individuo (6,7).

La clasificación más aceptada en la actualidad considera a la etiología, sintomatología, evolución clínica y la relación con otras enfermedades que padezca el paciente y es propuesta por la Asociación Psiquiátrica Americana (8):

- Según su intensidad: leve, moderado y grave
- Según sus características: psicótica, ansiedad, mixta, melancólica, atípica, catatonia
- Según su estado actual: en remisión
- Según su relación temporal con otros sucesos: inicio en el periparto, con patrón estacional

En lo que respecta a la presente investigación, nos enfocaremos en el trastorno de depresión mayor. En México de acuerdo con la encuesta nacional de bienestar autorreportado del año 2021 ENBIARE aplicada en 84.4 millones de personas el 15.4% de los participantes presentan síntomas de depresión (INEGI,2021); otro reporte existente según la serie anual de tasa de casos nuevos de enfermedades sobre trastornos mentales y del comportamiento reporta que en el año 2019 9.9 millones de personas fueron diagnosticadas con depresión (INEGI,2020).

Los primeros hallazgos de la fisiopatología del trastorno depresivo mayor surgieron de manera incidental al estudiar efectos secundarios de fármacos que disminuyen la concentración de monoaminas a nivel cerebral. La patogénesis tiene diferentes orígenes y se pueden considerar tres factores que convergen (9):

- Factores biológicos
 - Neurotransmisores, la disminución, la regulación negativa o disminución en la sensibilidad de los receptores de serotonina, noradrenalina, dopamina se ha relacionado con trastornos afectivos
 - Somatostatina y la hormona liberadora de corticotropina, inhiben la secreción de noradrenalina y dopamina
 - Citosinas proinflamatorias, producen alteraciones en el funcionamiento cerebral
- Factores genéticos
 - Herencia familiar, aumenta el riesgo del padecimiento en un 10 a 25 %.
 - Genes, se ha reportado cerca de 200 genes involucrados sin embargo aún no se ha encontrado una asociación directa, entre los más destacados es el gen COMT, gen BDNF y el gen 5-HTTLPR.
- Factores psico-sociales
 - Situaciones vitales y estrés ambiental

La interacción de los factores biológicos, genéticos y psicosociales que ocasionan el padecimiento son apreciados clínicamente en el paciente como estado de ánimo deprimido, disminución del interés o placer por las actividades, disminución de la capacidad de concentración alteración en peso y apetito, Insomnio o hipersomnias, agitación o retraso

psicomotor, sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva. Y en casos más severos pensamientos de muerte recurrente.

La forma de diagnóstico más certero es la aplicación de los criterios del manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, en su quinta edición, el cual considera la presencia de los síntomas clínicos ya mencionados por un periodo de al menos 2 semanas y que impactan de forma significativa las actividades diarias del paciente (8,9) El tratamiento del trastorno depresivo mayor consta de apoyo psicoterapéutico como es la terapia cognitivo-conductual y fármacos antidepresivos de diferentes familias (10,11):

- Inhibidores de la recaptura de serotonina
- Antagonistas alfa-2 adrenérgicos
- Inhibidores de la recaptura de serotonina y norepinefrina
- Moduladores de la serotonina
- Inhibidores de la recaptura de noradrenalina y dopamina
- Inhibidores de la monoaminoxidasa
- Inhibidores selectivos de recaptura de noradrenalina
- Antidepresivos tricíclicos
- Agonistas de melatonina
- Antidepresivos multimodales

El oportuno diagnóstico y correcto tratamiento evitará el deterioro del paciente en los aspectos familiares, sociales y disminuirá considerablemente el riesgo de suicidio.

INSTRUMENTOS PARA LA VALORACIÓN DE LA DEPRESIÓN: ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA

La evaluación de la salud en su dimensión psicológica ha tratado de facilitarse por medio de la invención de instrumentos que nos permiten valorar de forma abreviada bienestar emocional, ansiedad, depresión y el estado cognitivo de un individuo.

Con respecto a la depresión se han ideado diferentes baterías de preguntas para la valoración de sintomatología depresiva (12) como lo son:

- Escala de Depresión Geriátrica (GDS)
- Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D)
- Escala Autoaplicada para la Depresión de Zung (SDS)
- Inventario de Depresión de Beck
- Escala Observacional
- Escala Breve de Valoración de la Depresión con Tarjetas

Las diferentes escalas han demostrado ser válidas según el contexto clínico en donde serán aplicadas. Con respecto al adulto mayor la escala de depresión geriátrica (GDS) es la que tiene un mayor uso y difusión (13).

La escala de depresión geriátrica fue creada por Jerome A. Yesavage y colaboradores. Existen diversas versiones desde 30 ítems; sin embargo, la versión de 15 ítems se realizó en 1986; en la cual 10 ítems indican la presencia de síntomas depresivos al tener una respuesta afirmativa, los 5 ítems faltantes indican síntomas depresivos al tener una respuesta negativa. La presente escala de depresión geriátrica se ha probado en pacientes geriátricos sanos, enfermos y/o con deterioro cognitivo leve a moderado; en distintos contextos como el comunitario, hospitalario y de cuidados prolongados (12,13).

El Alpha de Cronbach como indicador de validez interna de la escala de 15 ítems es calculado mayor a 0.84 en México, Argentina, Chile, Uruguay, Cuba y Costa Rica, por lo que es un instrumento válido de aplicación en pacientes geriátricos latinoamericanos (14).

EL PACIENTE GERIÁTRICO

El envejecimiento poblacional producto del progreso y evolución de una sociedad es reflejado en la inversión de la pirámide demográfica. Al incrementar la esperanza de vida de un país también ocurre un cambio en la prevalencia de enfermedades, es decir una transición epidemiológica en donde disminuyen las enfermedades infectocontagiosas e incrementan los padecimientos crónicos como la hipertensión y diabetes (13).

Es importante definir el término adulto mayor o paciente geriátrico; se ha determinado que un paciente geriátrico es aquel que reúne los siguientes criterios:

- Edad superior a los 60 años (algunos consideran más de 75 años debido a las expectativas de vida de cada país).
- Presencia de múltiples patologías relevantes. Algunas de ellas con características incapacitantes.
- Problemática social relacionada con su condición de salud.

Todo paciente que cumpla con los criterios anteriores debe ser abordado con el modelo de “valoración geriátrica integral”. La cual consta de valoración clínica, nutricional, afectiva, funcional, mental y social. La meta del modelo es la generación de diagnósticos más certeros, disminución de la estancia hospitalaria y de los costos de atención, así como reducir el consumo de fármacos; esto causará una mejora en el estado funcional, la calidad de vida y su supervivencia (13).

ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

La depresión es un trastorno común en las enfermedades crónico-degenerativas, pues se ha observado que coexiste en pacientes con diagnóstico de artritis, asma, enfermedad pulmonar crónica, diabetes y trastornos vasculares cerebrales (15).

Con respecto a la coexistencia de diabetes y depresión en un mismo individuo se ha reportado que incrementa los resultados adversos (15,16); las personas con depresión y diabetes muestran un riesgo de mortalidad 1,5 veces mayor y en especial cuando la depresión es diagnosticada en etapas avanzadas (17,18,19). En un estudio prospectivo de 3923 personas diabéticas se encontró que la mortalidad fue mayor en los pacientes con depresión 31.9% vs. 26.9%; $p= 0.003$ y tuvieron una menor sobrevivencia media 7.4 vs. 7.8 años, la existencia de depresión mostró un cociente de riesgo de 1.40 (IC95% 1.20-15; $p<0.001$) (McGrath,2021).

Aún no está clara la direccionalidad entre ambas patologías, es decir, si una entidad causa a la otra o si provienen de un origen en común. La activación sostenida del eje hipotálamo-hipófisis–adrenal y el sistema nervioso autónomo simpático se han reconocido como alteraciones bioquímicas notorias en la depresión, en la resistencia a la insulina y en la obesidad visceral, dos elementos clave en la fisiopatología de la diabetes tipo 2. Otro punto en el que convergen ambas patologías es en la disfunción del sistema inmunológico con mayor producción de citoquinas proinflamatorias, lo cual conlleva la instalación de un estado de inflamación crónica de bajo grado, dicha inflamación de bajo grado ocasiona neuro inflamación y resistencia a la insulina; un punto adicional para resaltar es que se ha detectado resistencia a la insulina en neuronas de distintas regiones cerebrales involucradas en la neurobiología de la depresión, como el hipocampo, la amígdala, el área tegmental ventral y los núcleos del rafe (17,20).

A nivel internacional se han realizado diferentes estudios en donde la incidencia de depresión en el paciente diabético es alta, en especial en el adulto mayor, en esta población la presencia de depresión parece estar determinada por el género; siendo más alta la prevalencia en mujeres, nivel de escolaridad, la ausencia de redes de apoyo, el desempleo, presencia de complicaciones crónicas de la diabetes y obesidad (21, 22, 23,24).

Con base a lo anteriormente planteado es claro que existe evidencia del impacto de este trastorno afectivo en la evolución de la diabetes, sin embargo, es de destacar que la asociación entre depresión y descontrol glucémico definido por las cifras de hemoglobina glucosilada no se ha visto en todos los estudios confirmada y en algunos casos incluso no hay evidencia de una relación estadística (25). A pesar de esto, existe evidencia de que el tratamiento de la depresión puede traer beneficios para el paciente de forma que alcance el control glucémico, incluso ambos padecimientos comparten similitudes en tratamiento higiénico dietético como lo es el ejercicio físico (26,27). Por tanto, la identificación temprana de depresión y su tratamiento pueden beneficiar de forma indirecta las cifras de glucosa en el paciente (28,29).

Un tema importante encontrado en el paciente geriátrico con diabetes y depresión es que la coexistencia de estas patologías incrementa la resistencia psicológica a la insulina, que es definida como el rechazo del paciente a utilizar dicho fármaco sin un fundamento preciso. En este estudio realizado en Corea del Sur en 136 pacientes se obtuvo coeficiente de correlación de $R = .38$, $P < 0.001$ entre la depresión y la resistencia psicológica a la insulina (YU,2019) este estudio aporta que el diagnóstico y tratamiento de los trastornos afectivos podría también mejorar la adherencia terapéutica.

El beneficio de una detección oportuna de trastornos psicoafectivos en el paciente diabético es claro, incluso guías recomiendan el tamizaje en el paciente diabético al momento del

diagnóstico (30,31). Sin embargo, también debería considerarse costo-efectivo el continuar aplicando pruebas de detección durante la evolución de la enfermedad (32), pues hay pacientes y en especial adultos mayores que presentan alteraciones del estado de ánimo hasta tener más de 7 años de diagnóstico o presencia de complicaciones (33,34).

Con respecto a México se han hecho estudios de asociación entre ambos padecimientos confirmando lo observado por investigadores de otros países por ejemplo en la Unidad de Medicina Familiar número 78 del Instituto Mexicano del Seguro Social se realizó un estudio con 205 pacientes del programa CADIMSS en los que se aplicó la escala de autoevaluación para la depresión de Zung y se observó una prevalencia de depresión en 151 de los 205 encuestados, se demostró que 53.66% presenta una depresión leve, 18.05% depresión moderada y 1.95% depresión grave (35); en otro estudio en ciudad de México con 182 adultos mayores en donde se buscó conocer la prevalencia de autoestima alta y depresión, se encontró autoestima alta en 19% de los pacientes sin control glucémico y depresión en el 56% de los pacientes diabéticos descontrolados; se estimó la asociación de depresión y diabetes en un OR 2.5 (IC95% 1.34 – 4.67 $p=0.004$) (36). Otro estudio encontrado que se realizó en población mexicana menciona que la prevalencia de pacientes diabéticos con depresión fue de 52% vs el 18% de los no diabéticos ($X^2 = 12.7$; $p<0.05$) (OR 4.93 IC95%: 1.98 – 12.26) (37). Es relevante que en estos estudios la prevalencia reportada es muy superior a la encontrada en otras poblaciones.

Con respecto a las complicaciones de la depresión en los pacientes diabéticos solo se encontró un estudio que mencionó la prevalencia de ideación suicida en esta población, este estudio reporta que en una muestra de 327 pacientes en Lima, Perú; el 23,9% presentaron depresión, el 32,7% ansiedad y el 7,95% ideación suicida, en tanto que un 5,5% presentaron síntomas de

depresión y ansiedad; el 17,94% de pacientes con depresión y el 16,82% de pacientes con ansiedad presentaron ideación suicida (38).

Hay evidencia de que el padecer diabetes puede no ser la base del desarrollo de la depresión, sino que el tratamiento de esta sería la que propicia el trastorno afectivo pues se encontró que el uso de insulina, el cambio de alimentación y las metas glucémicas estrictas pueden favorecer el desarrollo de depresión en el adulto mayor (36,39); también se encontró que el uso de metformina parece disminuir el riesgo de padecer depresión (40).

Como los estudios realizados alrededor del mundo lo demuestran el diagnóstico de depresión podría tener un impacto significativo en el control glucémico del paciente, incrementar la adherencia terapéutica, disminuir la incidencia de complicaciones, disminuir la resistencia psicológica a la insulina e incrementar la calidad de vida del paciente adulto mayor.

JUSTIFICACIÓN

La diabetes en la actualidad representa el segundo motivo más frecuente de consulta en los servicios médicos del Instituto Mexicano del Seguro Social, de acuerdo con el Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la Situación Financiera y los Riesgos del IMSS 2020-2021. Además, es reconocido que el principal motivo de presión financiera por la prestación de servicios de salud en el IMSS es la atención de pacientes con diabetes tipo 2.

Los reportes muestran que la diabetes ocupó 43% del gasto total estimado para estas enfermedades en 2020, situación que convierte a este padecimiento en el más costoso que atiende el IMSS. Por lo tanto, es una prioridad para el instituto diagnosticar y tratar las morbilidades asociadas que puedan mejorar el control de la diabetes y disminuir la incidencia de sus complicaciones.

La depresión es un trastorno con una elevada prevalencia en la población y se especula puede afectar el correcto apego al tratamiento de la diabetes tipo 2 así como dificultar su control metabólico.

Por lo anteriormente planteado se ha decidido realizar la presente investigación que pretende obtener información del paciente con diabetes tipo 2 que acude al programa CADIMSS y buscar si existe relación entre depresión y descontrol glucémico, para con ello ofrecer evidencias a la institución (IMSS), de cómo la presencia de depresión se encuentra asociada a un mal control glucémico. Lo cual permitirá optimizar recursos y modificar programas de atención al paciente diabético en beneficio del derechohabiente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes tipo 2 es una enfermedad de alta prevalencia en nuestro medio que conlleva altos costos económicos. La atención integral del programa Centro de Atención a la Diabetes (CADIMSS) contribuye a disminuir los resultados adversos. Sin embargo, hasta el momento no se evalúa la presencia de síntomas depresivos de los pacientes atendidos ni si estos síntomas pueden estar influyendo en el control glucémico, por otro lado, la asociación entre depresión y descontrol glucémico aún presenta controversia pues existen estudios con resultados contradictorios.

La salud mental es un pilar en el tratamiento de todas las enfermedades crónicas, pues estos padecimientos impactan el trabajo, las relaciones interpersonales, el funcionamiento social, el bienestar físico y emocional.

Los pacientes geriátricos son una población derechohabiente en aumento en el IMSS, este producto de la transición demográfica que experimenta nuestro país. Por lo que es prioritario para nuestro sistema de salud atender las principales causas de morbilidad de esta población, disminuir el costo de la atención a las complicaciones de sus enfermedades y facilitar el alcance de una vejez saludable.

Por lo anteriormente planteado, surge la siguiente pregunta:

¿Existe una asociación entre los síntomas depresivos, evaluados con el puntaje obtenido en el cuestionario de depresión geriátrica Yesavage y el control glucémico determinado por los niveles de HbA1c en los pacientes geriátricos usuarios del programa CADIMSS de la unidad de medicina familiar número 55 del Instituto Mexicano del Seguro Social?

HIPÓTESIS

Hipótesis Nula

H₀: No hay asociación entre la depresión, evaluada con el puntaje obtenido con la escala de depresión geriátrica de Yesavage, y el control glucémico determinado por los niveles de HbA1c en la población geriátrica con diagnóstico de diabetes tipo 2 atendida en el programa CADIMSS de la UMF 55 del IMSS.

Hipótesis de Trabajo

H₁: Hay asociación entre la depresión, evaluada con el puntaje obtenido con la escala de depresión geriátrica de Yesavage, y el control glucémico determinado por los niveles de HbA1c en la población geriátrica con diagnóstico de diabetes tipo 2 atendida en el programa CADIMSS de la UMF 55 del IMSS.

OBJETIVOS

GENERAL

Determinar la asociación entre síntomas depresivos y el control glucémico en la población geriátrica con diagnóstico de diabetes tipo 2 en la unidad de medicina familiar número 55 del IMSS atendidos en el programa CADIMSS.

ESPECÍFICOS

- Describir las variables sociodemográficas
- Evaluar los síntomas depresivos
- Identificar las variables sociodemográficas y de ajuste entre los pacientes que estén controlados vs. los descontrolados, categorizando según el puntaje de depresión.

MATERIAL Y MÉTODOS

Características básicas del estudio:

- Por maniobra que realizará el investigador: Analítico
- Por el número de veces que se medirán las variables: Transversal
- Por la obtención de los datos: Prolectivo
- La búsqueda o no de asociación de variables: Comparativo
- Según su tipo de población: Homodémico
- Por número de centros a participar: Unicéntrico

En pacientes con DM2 que acuden al programa CADIMSS de la clínica número 55 del IMSS, Puebla, escogidos de forma consecutiva y atendidos en una unidad urbana de primer nivel de atención, durante un lapso de 6 meses.

El cálculo del tamaño de muestra se realizó por medio de la herramienta de libre acceso StatCalc del programa epiinfo, con base en el último reporte del Instituto Mexicano del Seguro Social disponible de población derechohabiente adscrita a la unidad de medicina familiar por clínica según el periodo 2011–2018, el cual reporta 171,614 derechohabientes.

Se obtuvo que la población necesaria para realizar el estudio es de 384 pacientes con un intervalo de confianza del 95%.

En esta muestra se aplicó la escala de depresión geriátrica Yesavage de 15 reactivos validada por el Instituto Nacional de Geriátrica con un Alpha de Cronbach estimado en 0.84 en población mexicana.

Una vez recolectados los resultados de la escala se conformaron los grupos de pacientes de acuerdo con el puntaje obtenido en la escala de depresión geriátrica, se recopiló el reporte de hemoglobina glucosilada que tengan los pacientes en su expediente (de los últimos 3 meses a su ingreso al estudio) o en su defecto se enviaron a toma de hemoglobina glucosilada.

El punto de corte para la clasificación del control glucémico fue de 8% cifra sugerida por las guías ADA y la guía de práctica clínica mexicana “Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Mellitus 2 en la Persona Adulta Mayor” en su edición 2021. Posteriormente, se realizó el análisis de los resultados por medio de medidas de tendencia central y de dispersión, frecuencias, porcentajes y como prueba estadística inferencial se usó Chi cuadrada y V de Cramer.

Material:

- Hoja de recolección de datos
- Escala de depresión geriátrica Yesavage
- Kit para toma de hemoglobina glucosilada
- Equipo de cómputo
- Expediente institucional del paciente

UBICACIÓN ESPACIO TEMPORAL

La investigación se realizó en el servicio de CADIMSS de la unidad de medicina familiar número 55 del OOAD Puebla, Puebla. A partir de su autorización por parte del CLIS, hasta la conclusión del análisis de los datos recolectados, tras la aplicación del test YESAVAGE y la toma de hemoglobina glucosilada en los 384 pacientes seleccionados (IC 95%).

DEFINICIÓN DEL UNIVERSO DE TRABAJO

POBLACIÓN DIANA

Pacientes hombres o mujeres mayores de 65 años con diagnóstico de diabetes tipo 2 atendidos en el programa CADIMSS de unidades urbanas del IMSS.

POBLACIÓN ACCESIBLE

Pacientes hombres o mujeres mayores de 65 años con diagnóstico de diabetes tipo 2 atendidos en el programa CADIMSS en la unidad de medicina familiar número 55 del IMSS en la ciudad de Puebla.

POBLACIÓN ELEGIBLE

Pacientes hombres o mujeres mayores de 65 años con diagnóstico de diabetes tipo 2, atendidos en el programa CADIMSS que acuden de forma regular a su consulta y que cumplen con los criterios de selección.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de selección	
Inclusión	<ul style="list-style-type: none"> Ambos géneros.
	<ul style="list-style-type: none"> A partir de los 65 años.
	<ul style="list-style-type: none"> Que acepten participar en el estudio y que firmen su carta de consentimiento informado.
	<ul style="list-style-type: none"> Alfabetizados.
	<ul style="list-style-type: none"> Que tengan en su expediente el reporte de HbA1c (de los últimos 3 meses a su ingreso al estudio), o que en su defecto acepten acudir al laboratorio para la toma de dicha muestra.
Exclusión	<ul style="list-style-type: none"> Deterioro cognitivo moderado o severo.
	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedades cardiovasculares en etapa avanzada (NYHA III o IV/ estadio C o D de la AHA).
	<ul style="list-style-type: none"> Trastornos neurológicos moderados o severos.
	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedades oncológicas.
	<ul style="list-style-type: none"> Enfermedades reumatológicas sin control.
	<ul style="list-style-type: none"> Trastornos endocrinos diferentes a diabetes tipo 2 que se encuentren sin control.

	<ul style="list-style-type: none"> • Trastornos psicoafectivos (últimos 12 meses).
Eliminación	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes que deseen dejar de participar en el estudio o que decidan que no se use su información para la presente investigación.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes que no respondieron de forma adecuada en la hoja de recolección de datos o a la escala de depresión geriátrica.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes cuyo resultado de hemoglobina glucosilada no esté disponible para su análisis.
	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes que no acudan a la cita de laboratorio para toma de HbA1c.

ESTRATEGIA DE MUESTREO

TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra fue calculado por medio de la herramienta de libre acceso StatCalc del programa epiinfo del centro de control de enfermedades de Estados Unidos de Norte América.

Se realizó con base al último reporte del Instituto Mexicano del Seguro Social disponible de población derechohabiente adscrita a la unidad de medicina familiar por clínica según el periodo 2011 – 2018, el cual reporta 171,614 derechohabientes.

Se obtuvo que la población necesaria para realizar el estudio de 384 pacientes, para obtener un intervalo de confianza del 95%, se consideró una proporción poblacional de 0.5.

Cálculo del tamaño muestral:

$$N = Z_{\alpha}^2 \frac{p(1-p)}{\delta^2}$$
$$N = 1,96^2 \frac{0,5(1-0,5)}{0,05^2} = 384$$

N: tamaño muestral;
Z_α: nivel de confianza;
p: proporción poblacional;
δ: precisión de la estimación.

TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestreo para el presente protocolo fue muestreo consecutivo no probabilístico.

DEFINICIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICION

Variable dependiente	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de variable	Escala o Instrumento	Medición
Control glucémico	Es la concentración de glucosa en sangre, se mide a través de diferentes métodos que determinan la cantidad de ésta en sangre.	El control glucémico se determina mediante la medición de hemoglobina glucosilada con un punto de corte de 8%. < 8% controlado > ó = 8% descontrolado	Cualitativa	Hemoglobina Glucosilada Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> ○ Controlado ○ Descontrolado

Variable independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala o instrumento	Medición
Depresión	Del latín depressio. Es un trastorno afectivo que varía en el estado de ánimo como características de la vida misma, hasta la generación de síndrome clínico, con una variabilidad en gravedad y duración, siendo importante la presencia de signos y síntomas asociados distintos a la normalidad.	Reporte del instrumento de escala de depresión geriátrica Yesavage 0-4 puntos sin síntomas depresivos 5-8 puntos síntomas depresivos leves 9-11 puntos síntomas depresivos moderados 12-15 puntos síntomas depresivos graves	Cualitativa	Escala de depresión geriátrica Nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sin síntomas depresivos ○ Síntomas depresivos leves ○ Síntomas depresivos moderados ○ Síntomas depresivos graves

VARIABLES DE AJUSTE

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala / Instrumento	Medición
Edad	“Tiempo de existencia desde el nacimiento o cada uno de los periodos en que se considera dividida la vida humana”.	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta el momento actual referido por el encuestado	Cuantitativa	Ordinal	Años cumplidos
Sexo	“Características biológicas que distinguen al hombre de la mujer”. Refiriendose exclusivamente al ámbito de lo biológico y lo natural, diferencias determinantes de la presencia del cromosoma X o Y en el cuerpo humano.	Se consignará el sexo que refiera el encuestado.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Hombre ○ Mujer
Estado conyugal	“Condición de unión de la población de acuerdo con las leyes o costumbres del país. A las personas se les considera como unidos si se declaran casados civilmente, casados religiosamente, casados civil y religiosamente o en unión libre; se les considera No unidos, si son divorciados, separados o viudos y se les considera nunca unidos si se declaran solteros”.	Relación de unión o desunión, manifestado por el encuestado.	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Con pareja ○ Sin pareja
Escolaridad	“Cursos de educación formal que ha culminado una persona”.	Grados escolares o académicos finalizados del entrevistado hasta el momento de la atención	Cualitativa	Nominal politómica	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ninguna ○ Preescolar ○ Primaria ○ Secundaria ○ Preparatoria ○ Universidad ○ Posgrado
Duración de la enfermedad	“Tiempo que transcurre con el padecimiento desde el momento del diagnóstico clínico”.	Tiempo desde el inicio del diagnóstico como diabético hasta el momento.	Cuantitativa	Ordinal	Años de padecer diabetes.

<p style="text-align: center;">Tratamiento</p>	<p>“Proviene del latín tractare, que puede traducirse como “tratar”, y del sufijo – miento, que es sinónimo de “instrumento o resultado”.</p>	<p>Medios utilizados para controlar la enfermedad manifestado por el entrevistado.</p>	<p>Catógica (politémica)</p>	<p>Lo referido por el paciente y confrontado con el expediente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dieta ○ Antidiabéticos orales ○ Antidiabéticos inyectables ○ Insulina ○ Combinado
--	---	--	------------------------------	--	---

ESTRATEGIA DE TRABAJO

La presente investigación se sometió a evaluación por parte del CLIS. Una vez autorizado, se realizó la siguiente estrategia de trabajo:

- Se incluyeron a todos los derechohabientes mayores de 65 años, ya sean hombres o mujeres que acudan al servicio de CADIMSS y que cumplan los criterios de selección.
- Se les atendió y se les invitó a ingresar al protocolo de estudio, previa explicación clara y detallada del objetivo del estudio, del beneficio que puede traer a su salud y de la seguridad y privacidad con la que gozaran durante el estudio.
- Posterior a la aceptación del ingreso al protocolo de estudio se les dio a leer y firmar la carta de consentimiento informado tanto al paciente como a su acompañante responsable.
- Se les solicitó datos personales generales según la hoja de recolección de datos, posteriormente se les aplicó la escala de depresión geriátrica (GDS) de 15 ítems, el test fue aplicado por el médico residente de medicina familiar quien comentó al paciente la realización de unas preguntas respecto a su estado de ánimo en la última semana, limitándose el paciente a responder solo con un “sí” o un “no”.
- Se realizó de forma consecutiva a los pacientes la prueba hasta reunir la población de 384 participantes, posteriormente se revisó en el expediente si tenían un reporte de hemoglobina glucosilada de los últimos 3 meses previos al ingreso al estudio. En caso de no contar con el reporte se les citó para la toma de hemoglobina glucosilada.
- Una vez recopilados los datos de todos los participantes se procedió al análisis de la información y cálculo estadístico.

RECOLECCIÓN DE DATOS

El proceso de recolección de datos se realizó durante la consulta médica en el módulo CADIMSS de la UMF55 para la aplicación de la prueba de depresión geriátrica. La toma de HbA1c se realizó en el área de laboratorio y el reporte fue recolectado posteriormente para el registro del resultado en la base de datos digital.

La recolección terminó en el momento en que se aplicó la prueba en los 384 participantes y se obtuvieron los resultados de su hemoglobina glucosilada.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Toda la información compilada en la hoja de recolección de datos (Anexo 1) y en la prueba de depresión geriátrica YESAVAGE (Anexo 2) se agregó a una base de datos digital que fue procesada en el programa SPSS.

Se utilizó estadística descriptiva para realizar el análisis exploratorio de las variables. Verificando la asociación entre los grupos se usó prueba de Chi cuadrada en las variables de interés (depresión y descontrol glucémico), por medio del programa SPSS en su versión 29.0.1.0.

ASPECTOS ÉTICOS

El progreso médico se basa en la investigación la cual debe apoyarse en parte en la experimentación; conforme a la investigación biomédica existen dos vertientes una cuyo objetivo es esencialmente diagnóstico o terapéutico para los pacientes; mientras que en la otra su objetivo esencial es puramente científico y que carece de utilidad diagnóstica o terapéutica directa para la persona que participa en la investigación. Adoptándose así precauciones especiales en la realización de investigaciones que puedan afectar al medio ambiente y deban respetarse el bienestar de los animales utilizados en la investigación, siendo así esencial que los resultados de las pruebas de laboratorio se apliquen a seres humanos para obtener nuevos conocimientos científicos y ayudar a la humanidad enferma.

El presente estudio observa los principios enunciados en diversos acuerdos de buena práctica científica y apegada al marco de los derechos humanos como sugieren los siguientes documentos:

DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL

I. PRINCIPIOS BÁSICOS

1. La investigación biomédica implica a personas, debe concordar con los principios científicos aceptados universalmente y debe basarse en una experimentación animal y de laboratorio suficiente y en un conocimiento minucioso de la literatura científica.
2. El diseño y la realización de cualquier procedimiento experimental que implique a personas debe formularse claramente en un protocolo experimental, el cual debe presentarse a consideración, comentario y guía de un comité nombrado especialmente, independientemente

del investigador y del promotor, siempre que este comité independiente actúe conforme a las leyes y ordenamientos del país en el que se realice el estudio experimental.

3. La investigación biomédica que implica a seres humanos debe ser realizada únicamente por personas científicamente cualificadas y bajo la supervisión de un facultativo clínicamente competente. La responsabilidad con respecto a las personas debe recaer siempre en el facultativo médicamente cualificado y nunca en las personas que participan en la investigación, por mucho que estas hayan otorgado su consentimiento.

4. La investigación biomédica que implica a personas no puede llevarse a cabo lícitamente, a menos que la importancia del objetivo guarde proporción con el riesgo inherente para las personas.

5. Todo proyecto de investigación biomédica que implique a personas debe basarse en una evaluación minuciosa de los riesgos y beneficios previsibles tanto para las personas como para terceros. La salvaguardia de los intereses de las personas deberá prevalecer siempre sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.

6. Debe respetarse siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Deben adoptarse todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad.

7. Los médicos deben abstenerse de comprometerse en la realización de proyectos de investigación que impliquen a personas a menos que crean fehacientemente que los riesgos involucrados son previsibles. Los médicos deben suspender toda investigación en la que se compruebe que los riesgos superan a los posibles beneficios.

8. En la publicación de los resultados de su investigación, el médico está obligado a preservar la exactitud de los resultados obtenidos. Los informes sobre experimentos que no estén en consonancia con los principios expuestos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

9. En toda investigación en personas, cada posible participante debe ser informado suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y las molestias que el estudio podría acarrear. Las personas deben ser informadas de que son libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Seguidamente, el médico debe obtener el consentimiento informado otorgado libremente por las personas, preferiblemente por escrito.

10. En el momento de obtener el consentimiento informado para participar en el proyecto de investigación, el médico debe obrar con especial cautela si las personas mantienen con él una relación de dependencia o si existe la posibilidad de que consientan bajo coacción. En este caso, el consentimiento informado debe ser obtenido por un médico no comprometido en la investigación y completamente independiente con respecto a esta relación oficial.

11. En el caso de incompetencia legal, el consentimiento informado debe ser otorgado por el tutor legal en conformidad con la legislación nacional. Si una incapacidad física o mental imposibilita obtener el consentimiento informado, o si la persona es menor de edad, en conformidad con la legislación nacional la autorización del pariente responsable sustituye a la de la persona. Siempre y cuando el niño menor de edad pueda de hecho otorgar un consentimiento, debe obtenerse el consentimiento del menor además del consentimiento de su tutor legal.

12. El protocolo experimental debe incluir siempre una declaración de las consideraciones éticas implicadas y debe indicar que se cumplen los principios enunciados en la presente

II. INVESTIGACIÓN MÉDICA COMBINADA CON ASISTENCIA PROFESIONAL (INVESTIGACIÓN CLÍNICA)

1. El médico debe tener la libertad de utilizar un nuevo procedimiento diagnóstico o terapéutico, a juicio del mismo ofrece una esperanza de salvar la vida, restablecer la salud o aliviar el sufrimiento.

2. Los posibles beneficios, riesgos y molestias de un nuevo procedimiento deben sopesarse frente a las ventajas de los mejores procedimientos diagnósticos y terapéuticos disponibles.

3. En cualquier estudio clínico, todo paciente, inclusive los de un eventual grupo de control, debe tener la seguridad de que se le aplica el mejor procedimiento diagnóstico y terapéutico confirmado.

4. La negativa del paciente a participar en un estudio jamás debe perturbar la relación con su médico.

5. Si el médico considera esencial no obtener el consentimiento informado, las razones concretas de esta decisión deben consignarse en el protocolo experimental para conocimiento del comité independiente.

6. El médico podrá combinar investigación médica con asistencia profesional, con la finalidad de adquirir nuevos conocimientos médicos, únicamente en la medida en que la investigación médica esté justificada por su posible utilidad diagnóstica o terapéutica para el paciente.

III. INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA NO TERAPÉUTICA QUE IMPLIQUE A PERSONAS (INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA NO CLÍNICA)

1. En la aplicación puramente científica de la investigación médica realizada en personas, es deber del médico seguir siendo el protector de la vida y la salud de la persona participante en la investigación biomédica.
2. Las personas participantes deben ser voluntarias, o bien personas sanas o pacientes cuya enfermedad no esté relacionada con el protocolo experimental.
3. El investigador o el equipo investigador deben suspender la investigación si estimasen que su continuación podría ser dañina para las personas.
4. En investigaciones en el hombre, el interés de la ciencia y la sociedad jamás debe prevalecer sobre consideraciones relacionadas con el bienestar de las personas.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD

TÍTULO SEGUNDO. DE LOS ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS

CAPÍTULO I DISPOSICIONES COMUNES

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio.

Las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

1. Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o

modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran tanto cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos, entre otros; en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

2. Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, como son el pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva, electrocardiograma, colección de excretas y secreciones, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico, dientes deciduales y permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, uso de anexos como pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos sano con un máximo de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml en dos meses excepto durante el embarazo, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean medicamentos de investigación dentro artículo 65 de este Reglamento, entre otros.
3. Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquellas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos, ensayos con los medicamentos, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen

métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

En base a lo anteriormente expuesto de la ley general de salud de México podemos garantizar que la presente investigación es clasificada como sin riesgo; pues como la ley general de salud marca en su título segundo, capítulo uno, artículo 17, son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Además, la presente investigación contribuye al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social, como sugiere que deben ser los principios de la investigación biomédica, la ley general de salud en su título primero, capítulo único, artículo 3.

CÓDIGO NÜREMBERG

El Código de Nüremberg fue publicado el 20 de agosto de 1947, como producto del Juicio de Nüremberg (agosto 1945 a octubre 1946) junto con la jerarquía nazi, donde resultaron condenados varios médicos por graves atropellos a los derechos humanos. Siendo el primer documento en mencionar el consentimiento informado como expresión de la autonomía del paciente.

Sus recomendaciones son las siguientes:

- I. Es absolutamente esencial el consentimiento voluntario del sujeto humano.

- II. El experimento debe ser útil para el bien de la sociedad, irremplazable por otros medios de estudio y de la naturaleza que excluya el azar.
- III. Basados en los resultados de la experimentación animal y del conocimiento de la historia natural de la enfermedad o de otros problemas en estudio, el experimento debe ser diseñado de tal manera que los resultados esperados justifiquen su desarrollo.
- IV. El experimento debe ser ejecutado de tal manera que evite todo sufrimiento físico, mental y daño innecesario.
- V. Ningún experimento debe ser ejecutado cuando existan razones a priori para creer que pueda ocurrir la muerte o un daño grave, excepto, quizás en aquellos experimentos en los cuales los médicos experimentadores sirven como sujetos de investigación.
- VI. El grado de riesgo a tomar nunca debe exceder el nivel determinado por la importancia humanitaria del problema que pueda ser resuelto por el experimento.
- VII. Deben hacerse preparaciones cuidadosas y establecer adecuadas condiciones para proteger al sujeto experimental contra cualquier remota posibilidad de daño, incapacidad y muerte.
- VIII. El experimento debe ser conducido solamente por personas científicamente calificadas.
- IX. Durante el experimento, el sujeto debe tener libertad para poner fin al experimento si ha alcanzado el estado físico y mental en el cual parece a él imposible continuarlo; el científico a cargo de él debe estar preparado para terminarlo en cualquier momento, en el ejercicio de su buena fe, habilidad superior y juicio cuidadoso, la continuidad del experimento podría terminar en un daño, incapacidad o muerte del sujeto experimental.

INFORME BELMONT

Informe creado en 1979 por el Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los EE. UU titulado “Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación”, tomando el nombre del centro de conferencia Belmont, en conjunto con la comisión nacional para la protección de los sujetos humanos ante la investigación biomédica y de comportamiento.

El Informe explica los principios éticos fundamentales para usar sujetos humanos en la investigación, los cuales son:

Respeto: Protección a la autonomía, es decir la capacidad que tienen de decidir con toda libertad si desean o no participar en el estudio una vez explicados todos los riesgos, beneficios y potenciales complicaciones, también la protección de sujetos con riesgos como mujeres embarazadas o grupos susceptibles con autonomía limitada como presos, menores de edad, enfermos mentales o personas con cualquier tipo de discapacidad; la obtención de un consentimiento informado donde se acepta libremente participar en una investigación tras una amplia explicación de la misma, con todo el derecho de retirarse del estudio cuando el sujeto lo desee.

Beneficencia: Implica que debe buscar siempre incrementar al máximo los potenciales beneficios para los sujetos y reducir los riesgos.

Justicia: Los riesgos y beneficios de un estudio de investigación deben ser repartidos equitativamente entre los sujetos de estudio. Bajo toda circunstancia debe evitarse el estudio de procedimientos de riesgo exclusivamente en población vulnerable por motivos de raza, sexo, estado de salud mental.

RESULTADOS

El estudio tuvo una participación de 384 pacientes de la muestra inicial, sin embargo un paciente solicitó no usar su información una vez iniciada la investigación, por lo cual se contó con 383 participantes.

De los 383 participantes, 152 fueron hombres (39.7%) y 231 mujeres (60.3%). Los participantes tuvieron un rango de edad entre los 65-99 años, con un predominio en el grupo poblacional de 65-69 años (43.3%); de cada participante se analizó su estado conyugal, escolaridad, tipo de tratamiento utilizado para la atención de la diabetes, años transcurridos desde el diagnóstico de diabetes, el control glucémico y la presencia de depresión según la escala de Yesavage.

Tabla 1. Sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	152	39.7
Mujer	231	60.3
Total	383	100

Con respecto al estado conyugal el 53.3% se encontraron sin pareja.

Tabla 2. Estado Civil

	Frecuencia	Porcentaje
Con pareja	179	46.7
Sin pareja	204	53.3
Total	383	100

En cuanto al grado de estudios el 51.2% contaba con educación primaria, 24.8% con educación secundaria, 10.7% sin algún grado de escolaridad.

Tabla 3. Escolaridad

	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	41	10.7
Preescolar	6	1.6
Primaria	196	51.2
Secundaria	95	24.8
Preparatoria	13	3.4
Universidad	32	8.4
Posgrado	0	0
Total	383	100

El tratamiento utilizado con mayor frecuencia por los pacientes en el estudio fue antidiabéticos orales (58.2%), el 40.5% utiliza insulina más antidiabético oral.

Tabla 4. Tratamiento

	Frecuencia	Porcentaje
Antidiabético oral	223	58.2
Insulina	5	1.3
Combinado	155	40.5
Total	383	100

El 58.7% de los pacientes diabéticos de nuestro estudio tenían más de 10 años de diagnóstico, 25.1% de 1-5 años, 12.8% de 6-10 años y solo en 3.4% su diagnóstico se había realizado en un tiempo menor de un año de la participación en el estudio.

Tabla 5. Duración de la enfermedad

	Frecuencia	Porcentaje
Menor de 1 año	13	3.4
1-5 años	96	25.1
6-10 años	49	12.8
Mayor de 10 años	225	58.7
Total	383	100

De los 383 participantes, 246 (64.2%) tenían una Hb1Ac menor a 8%, por lo que se encontraban en control metabólico según los criterios utilizados en nuestro estudio para pacientes geriátricos.

Tabla 6. Control glucémico

	Frecuencia	Porcentaje
Control (HbAc1 < 8%)	246	64.2
Descontrol (HbAc1 > 8%)	137	35.8
Total	383	100

En cuanto a la valoración de síntomas depresivos 67.4% no los presentaron, 24.3% tenían síntomas leves, 6.8% síntomas moderados, 1.6% síntomas graves.

Tabla 7. Síntomas depresivos

	Frecuencia	Porcentaje
Sin síntomas depresivos	258	67.4
Síntomas depresivos leves	93	24.3
Síntomas depresivos moderados	26	6.8
Síntomas depresivos grave	6	1.6
Total	383	100

Con respecto a los pacientes sin síntomas depresivos, el 297 (59.3%) se encontraba en control glucémico, y 31 (8.1%) en descontrol glucémico. En pacientes con síntomas depresivos leves 19.3% estaban en descontrol glucémico y el 5% en control; con respecto a los pacientes con síntomas moderados el 100% se encontraba en descontrol glucémico, al igual que en los pacientes con síntomas depresivos graves.

Tabla 8. Tabla de contingencia síntomas depresivos y control glucémico.

Síntomas Depresivos	Control Glucémico		
	Control (HbAc1 < 8%)	Descontrol (HbAc1 > 8%)	Total
Sin síntomas depresivos	227	31	258
Síntomas depresivos leves	19	74	93
Síntomas depresivos moderados	0	26	26
Síntomas depresivos grave	0	6	6
Total	246	137	383

Se realizó la prueba de Chi cuadrada para determinar la asociación entre las variables de estudio principales con un valor de $p < 0.001$.

Tabla 9. Prueba Chi cuadrada

	Valor	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)
Chi cuadrada de Pearson	198.481	<0.001	<0.001

Con respecto a la fuerza de asociación encontrada entre las variables en base a la V de Cramer se obtuvo un valor de 0.720 por lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta nuestra hipótesis de trabajo.

Tabla 10. Medidas simétricas (nominal por nominal)

Tabla 10. Medidas simétricas (nominal por nominal)			
	Valor	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)
V de Cramer	0.720	<0.001	<0.001
Número de casos validos	383		

Tabla 11. Control glucémico y síntomas depresivos según variables sociodemográficas

		Sin síntomas depresivos	Síntomas Depresivos Leves	Síntomas Depresivos Moderados	Síntomas Depresivos Graves	Total	Total	X ²
Hombre	Control Glucémico	90	5	0	0	95	152	<.001
	Descontrol Glucémico	13	28	14	2	57		
Mujer	Control Glucémico	137	14	0	0	151	231	<.001
	Descontrol Glucémico	18	46	12	4	80		
Con Pareja	Control Glucémico	116	4	0	0	120	179	<.001

	Descontrol Glucémico	17	25	11	6	59		
Sin pareja	Control Glucémico	111	15	0	0	126	204	<.001
	Descontrol Glucémico	14	49	15	0	78		
Sin escolaridad	Control Glucémico	26	0	0	0	26	41	<.001
	Descontrol Glucémico	0	9	0	6	15		
Preescolar	Control Glucémico	6	0	0	0	6	6	0
	Descontrol Glucémico	0	0	0	0	0		
Primaria	Control Glucémico	113	5	0	0	118	196	<.001
	Descontrol Glucémico	10	45	23	0	78		
Secundaria	Control Glucémico	48	14	0	0	62	95	.004
	Descontrol Glucémico	16	14	3	0	33		
Preparatoria	Control Glucémico	8	0	0	0	8	13	<.001
	Descontrol Glucémico	0	5	0	0	5		
Universidad	Control Glucémico	26	0	0	0	26	32	.034
	Descontrol Glucémico	5	1	0	0	6		
Antidiabético oral	Control Glucémico	156	19	0	0	175	223	<.001
	Descontrol Glucémico	16	25	7	0	48		
Insulina	Control Glucémico	5	0	0	0	5	5	<.001
	Descontrol Glucémico	0	0	0	0	0		
Combinado	Control Glucémico	66	0	0	0	66	155	<.001
	Descontrol Glucémico	15	49	19	6	89		
Menor de 1 año	Control Glucémico	13	0	0	0	0	13	0
	Descontrol Glucémico	0	0	0	0	0		
1-5 años	Control Glucémico	71	14	0	0	85	96	<.001
	Descontrol Glucémico	0	7	4	0	11		
6-10 años	Control Glucémico	35	5	0	0	40	49	0.127
	Descontrol Glucémico	6	3	0	0	9		
Mayor a 10 años	Control Glucémico	108	0	0	0	108	225	<.001
	Descontrol Glucémico	25	64	22	6	117		

DISCUSIÓN

El estudio realizado por Basto A., López N., Rojas R., et al (2023) donde se estimó la prevalencia de prediabetes y diabetes en la población adulta mexicana utilizando información de la encuesta nacional de salud y nutrición 2022 encontró una prevalencia de prediabetes del 22.1% y de diabetes diagnosticada de 12.6% y no diagnosticada del 5.8% lo que resulta en una prevalencia total del 18.3% lo cual implica un reto importante para el sistema de salud y que requiere acciones contundentes para prevenir la enfermedad, mejorar el tamizaje, el diagnóstico oportuno y el control de las comorbilidades que puedan propiciar un buen control glucémico como es el diagnóstico y manejo de la depresión.

Existe evidencia que la depresión es un trastorno psicoafectivo prevalente en enfermedades crónico-degenerativas como la artritis, asma y trastornos vasculares cerebrales; la diabetes mellitus no es una excepción y así como en otros estudios realizados nosotros encontramos una asociación estadísticamente significativa entre la depresión y el descontrol glucémico.

Como en la presente investigación la cual se caracterizó por estar conformada por una población con las siguientes características sociodemográficas: mujer (60.3%), sin pareja (53.3%), escolaridad primaria (51.2%), de los cuales se encontraban en tratamiento con antidiabéticos orales (58.2%), donde también el 58.7% de nuestra población tenía más de 10 años de evolución de la diabetes; de los 383 participantes, 246 (64.2%) tenían una Hb1Ac menor a 8% encontrándose en control glucémico, en cuanto a la valoración de síntomas depresivos 67.4% no presentaban síntomas depresivos. Sin embargo, en pacientes con síntomas depresivos leves 19.3% estaban en descontrol glucémico con síntomas moderados el 100% se encontraba en descontrol glucémico, al igual que en los pacientes con síntomas

depresivos graves; encontrando así una asociación entre las variables de estudio principales con un valor de $p < 0.001$.

Concordando con artículos como el de McGrath N, Neill K, et al. donde documentaron la prevalencia de depresión en EE. UU, Inglaterra e Irlanda encontrando que en Irlanda: diabetes 10,1% (IC 95%: 7,5% a 12,8%) versus no diabetes 7,5% (IC 95%: 6,8% a 8,2%), Inglaterra: diabetes 19,3% (IC 95% 16,5% a 22,2%) versus sin diabetes 11,8% (IC del 95%: 11,0% a 12,6%), EE. UU.: diabetes 7,4% (IC del 95%: 6,4% a 8,4%) versus sin diabetes 6,1% (IC del 95%: 5,7% a 6,6%), donde la relación entre diabetes y depresión no diagnosticada difirió según el país.

Vázquez Machado y Mukamutara Juliennne realizaron una investigación en 2020 donde valoraron la frecuencia de síntomas y trastorno depresivos en pacientes diabéticos atendidos en la consulta externa; ellos encontraron una prevalencia de 32.3% y 24.3% respectivamente. Así como una asociación estadísticamente significativa entre depresión y control glucémico con una $p < 0.05$. En el trabajo realizado en nuestra unidad encontramos de igual forma una asociación estadísticamente significativa con un valor de $p < 0.001$.

Otro estudio referente en el área que investigamos es el realizado por Vinaccia S., Bernal S., Milena S., en el 2021 en Colombia el cual tuvo como objetivo el identificar la relación entre la calidad de vida relacionada con la salud y la depresión en pacientes con diabetes tipo 2 en una población de 31 pacientes por medio del instrumento MOS SF-36 Health Survey e inventario de Beck en donde concluyeron que el diagnóstico de una enfermedad crónica afecta profundamente la salud psicoafectiva de las personas que la padecen.

En América Latina se ha investigado como la depresión en los pacientes diabéticos puede ser tan severa que se llega a presentar ideación suicida, esperamos que nuestro estudio pueda conformar las bases de una investigación más profunda en trastornos psicoafectivos, depresión y pacientes geriátricos en nuestra región y unidad.

Existen en México diferentes estudios en el mismo campo de estudio con resultados similares al encontrado por nosotros.

En un estudio realizado por Becerra P, Nahim E, et al., en Guadalajara Jalisco en 2019 en el programa DiabetIMSS de la UMF 78, se aplicó la escala de autoevaluación de Zung en pacientes de edad promedio de 51 años donde encontraron que la prevalencia de depresión fue de 53.66% con depresión leve, 18.05% moderada y 1.95% severa.

En ciudad de México Guarneros N., Merino B., Ruiz L., et al., realizaron en 2021 una investigación para identificar la prevalencia de depresión y factores asociados a síntomas depresivos en población adulta con diabetes tipo 2, utilizando la escala de depresión de Zung. Ellos encontraron una prevalencia de síntomas depresivos en el 29.7% de los participantes y sus factores asociados fueron la inactividad física, vivir solos, no tener estudios, hipertensión arterial, hiperglucemia y el tiempo de evolución de la enfermedad, encontrando así que el riesgo de tener síntomas depresivos fue de 2.1 (IC 95% 1.0-4.7).

Existen reportes de que la depresión pudiera no originarse por la diabetes, sino que secundario al tratamiento farmacológico, higiénico dietético y la instauración de metas glucémicas estrictas.

En un trabajo realizado por Di Lorenzi R., Garau M., Aida E., et al., en el año 2023 investigaron la asociación entre depresión y diabetes en una población de 142 pacientes, utilizando el inventario de Beck, obteniendo por medio de Chi cuadrada un valor de $p=0.255$ no encontrando

una relación significativa. Aunque existen autores que no han encontrado una asociación directa, existe también evidencia que la identificación y tratamiento de los pacientes depresivos con diabetes mellitus podría tener un impacto positivo en el alcance de control glucémico y disminución de la mortalidad.

En el estudio realizado por Lozano D., Gaxiola S., del 2020 donde se estimaron los efectos de mortalidad en adultos mayores con depresión y diabetes mellitus utilizando la escala de depresión del centro de estudios epidemiológicos (CES-D), se encontró que los síntomas depresivos no detectados incrementan la mortalidad entre hombres y mujeres adultos mayores con diabetes.

Es importante continuar la investigación entre diabetes y depresión de forma que podamos dilucidar la direccionalidad entre ambas patologías. De forma que se pueda disminuir el impacto de este trastorno afectivo en la evolución de la diabetes mellitus.

Existen nuevos conceptos de importancia para el correcto manejo del paciente diabético y que se encuentran relacionados a la esfera psicoafectiva del paciente; como es la resistencia psicológica a la insulina. Yu J., Kim H, Kim S., et al., en 2019 en Corea del Sur sentaron las bases de cómo puede investigarse la resistencia psicológica a la insulina y su relación a trastornos psicoafectivos y metabólicos; consideramos nuestro estudio aborda los primeros pasos para poder investigar este factor en la población geriátrica de nuestra unidad. Sin embargo, como se menciona en el artículo de Álvarez T, Roa P, et. al., del 2020 la detección de la depresión en el paciente diabético no es suficiente para dar un correcto manejo, es importante reconocer el papel de desigualdades socioeconómicas en la salud mental que puede influenciar para la detección y tratamiento correcto de los trastornos psicológicos y metabólicos.

CONCLUSIÓN

Los hallazgos encontrados en nuestro estudio concuerdan con los resultados de la literatura consultada a nivel internacional. Consideramos existe evidencia suficiente sobre la asociación entre diabetes y depresión; en nuestro caso en la población geriátrica, siendo importante el continuar la línea de investigación respecto a la diabetes y sus comorbilidades de forma que se dé un abordaje integral a los factores que pueden precipitar un mal control metabólico.

El envejecimiento poblacional en México y la transición epidemiológica obliga a que se investiguen los diversos factores que pueden modificar la evolución de la diabetes de forma que encontremos áreas de oportunidad que lleven a la formación de guías y tratamientos integrales que consideren los trastornos psicoafectivos y su impacto en la enfermedad crónico-degenerativa.

La falta de identificación de los síntomas depresivos o una detección tardía podría llevar a complicaciones de las enfermedades crónicas, como es el caso de la diabetes de una forma más acelerada.

En conclusión, con base en lo encontrado en nuestro trabajo de investigación, podemos afirmar que en la población estudiada existe una asociación estadísticamente significativa entre la depresión, evaluada con el puntaje obtenido con la escala de depresión geriátrica de Yesavage, y el control glucémico, determinado por los niveles de HbA1c, en la población geriátrica con diagnóstico de diabetes tipo 2 atendida en el programa CADIMSS de la UMF 55 del IMSS.

PROPUESTAS

Derivado de nuestra investigación, consideramos pertinente lo siguiente:

1. Se continúe con la investigación identificando la influencia de las variables sociodemográficas y su impacto en los pacientes diabéticos con depresión.
2. Se instaure el cribado de depresión en todo paciente diabético atendido en el servicio CADIMSS del IMSS, con la escala de yesavage.
3. El concepto de resistencia psicológica a la insulina es el siguiente paso en la investigación entre diabetes y depresión.

REFERENCIAS

1. Conget I. Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. Rev EspCardiol.2002;55(5):528–535. <https://www.revespcardiol.org/es-diagnostico-clasificacion-patogenia-diabetes-mellitus-articulo-13031154>
2. Barquilla A. Actualización breve en diabetes para médicos de atención primaria. Rev Esp Sanid Penit 2017;19 (2):57–65. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-06202017000200004&lng=es.
3. American Diabetes Association. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2022. Diabetes Care. 2022;45(1):S17-S38. doi:10.2337/dc22-S002
4. Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus 2 en la Persona Adulta Mayor. Guía de Práctica Clínica: Guía de Evidencias y Recomendaciones. México, CENETEC 2021. <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-657-21/ER.pdf>
5. Atif M., Saleem Q., Babar Z., et al. Association between the vicious cycle of diabetes-associated complications and glycemic control among the elderly: A systematic review. Medicina (Kaunas) 2018;54(4):73. doi: [10.3390/medicina54050073](https://doi.org/10.3390/medicina54050073)
6. Piñar G., Suárez G., De La Cruz N. Actualización sobre el trastorno depresivo mayor. Rev Méd Sinerg 2020;5(12):e610. doi:[10.31434/rms.v5i12.610](https://doi.org/10.31434/rms.v5i12.610)
7. Piotrowski P., Gondek T., Rymaszewska J., et al. Guidelines of the Polish Psychiatric Association – Wrocław Division, the Polish Society of Family Medicine and the College of

Family Physicians in Poland for diagnosis and treatment of depressive disorders in primary health care. *Fam Med & Prim Care Rev* 2017;19(3):335-346. doi:[10.5114/fmpcr.2017.69300](https://doi.org/10.5114/fmpcr.2017.69300)

8. Asociación Americana de Psiquiatría. Guía de consulta de los Criterios Diagnósticos del DSM-5™. 5. Arlington, VA:Asociación Americana de Psiquiatría,2013:103-129.
9. Cruzblanca H., Lupercio P., Collas J., et al. Neurobiología de la depresión mayor y de su tratamiento farmacológico. *Salud Ment.* 2016;39(1): 47-58.[doi:10.17711/SM.0185-3325.2015.067](https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2015.067).
10. Loffaliany M., Bowe S., Kowal P., et al. Depression and chronic diseases: Co-occurrence and communality of risk factors. *J Affect Disord* 2018; 241:461–468. doi:[10.1016/j.jad.2018.08.011](https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.08.011)
11. Edah J., Goar S., Odoh G., et al. Undiagnosed depression among adults with diabetes mellitus in Jos. *Niger J Clin Pract* 2020;23(10):1431–6. doi:[10.4103/njcp.njcp_155_20](https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_155_20)
12. Cabañero M., Cabrero J., Richart M., et al. Revisión estructurada de las escalas de depresión en personas mayores. *International Journal of Clinical and Health Psychology.* 2007; 7(3):823-846. <http://hdl.handle.net/10045/9060>
13. D'Hyver C. Valoración geriátrica integral. *Rev. Fac. Med. (Méx.)*.2017; 60(3):38-54. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422017000300038&lng=es.

14. Méndez E., Evaluación psicométrica de la escala de depresión de Yesavage en adultos mayores latinoamericanos: Estudios SABE y CRELES. Interdisciplinaria. Redalyc. 2021;38(2):103-115. doi: 10.16888/interd.2021.38.2.7
15. Alva M. Co-occurrence of diabetes and depression in the U.S. PLoS One 2020;15(6): e0234718. doi:[10.1371/journal.pone.0234718](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234718)
16. Morocho A., Espinoza C., Jiménez A. , et al. Depresión en pacientes con diabetes mellitus: un problema infravalorado. Diabetes Int Endocrinol (Venezuela) 2019;XI(1):40-44. doi:[10.5281/ZENODO.4173352](https://doi.org/10.5281/ZENODO.4173352)
17. Lozano D., Gaxiola S. Efectos de la depresión y la diabetes en el riesgo de mortalidad de adultos mayores mexicanos. Horiz sanitario 2020;19(2):241–54. doi:10.19136/hs.a19n2.3631
18. Castro E., Diniz B., Firmo J., et al. Diabetes, depressive symptoms, and mortality risk in old age: The role of inflammation. Depress Anxiety 2019;36(10):941-949. doi:[10.1002/da.22908](https://doi.org/10.1002/da.22908)
19. Salinero M., Gómez P., Cárdenas J., et al. Effect of depression on mortality in type 2 diabetes mellitus after 8 years of follow-up. The DIADEMA study. Diabetes Res Clin Pract 2021; 176:108863. doi:[10.1016/j.diabres.2021.108863](https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.108863)
20. McGrath N., O Neill K., McHugh S., et al. Epidemiology of undiagnosed depression in people with diabetes mellitus: a comparative analysis of Ireland, England and the USA. BMJ Open 2021;11(10): e049155. doi:[10.1136/bmjopen-2021-049155](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-049155)

21. Lloyd C., Nouwen A., Sartorius N., et al. Prevalence and correlates of depressive disorders in people with Type 2 diabetes: results from the International Prevalence and Treatment of Diabetes and Depression (INTERPRET-DD) study, a collaborative study carried out in 14 countries. *Diabet Med* 2018;35(6):760–769. doi:[10.1111/dme.13611](https://doi.org/10.1111/dme.13611)
22. Messina R., Iommi M., Rucci P., et al. Is it time to consider depression as a major complication of type 2 diabetes? Evidence from a large population-based cohort study. *Acta Diabetol* 2022;59(1):95-104. doi:[10.1007/s00592-021-01791-x](https://doi.org/10.1007/s00592-021-01791-x)
23. Dziedzic B., Sienkiewicz Z., Leńczuk A., et al. Prevalence of depressive symptoms in the elderly population diagnosed with type 2 diabetes mellitus. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(10):3553. doi:[10.3390/ijerph17103553](https://doi.org/10.3390/ijerph17103553)
24. Alvarez T., Roa P., Garcia C. Longitudinal relationship of diabetes and depressive symptoms in older adults from Mexico: a secondary data analysis. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2020;8(2):e001789. doi:[10.1136/bmjdr-2020-001789](https://doi.org/10.1136/bmjdr-2020-001789)
25. Constantino A., Bocanegra M., León F., et al. Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo. *Rev Med Hered.* 2014; 25(4):196-203.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2014000400003&lng=es
26. Van der Feltz C., Allen S., Holt R., et al. Treatment for comorbid depressive disorder or subthreshold depression in diabetes mellitus: Systematic review and meta-analysis. *Brain Behav* 2021;11(2):e01981. doi:[10.1002/brb3.1981](https://doi.org/10.1002/brb3.1981)

27. Ning F., Zhang D., Xue B., et al. Synergistic effects of depression and obesity on type 2 diabetes incidence in Chinese adults. *J Diabetes* 2020;12(2):142–50. doi:[10.1111/1753-0407.12968](https://doi.org/10.1111/1753-0407.12968)
28. Al-Ozairi E., Blythe C., Taghadom E., et al. The epidemiology of depression and diabetes distress in type 2 diabetes in Kuwait. *J Diabetes Res* 2020;2020:7414050. doi:[10.1155/2020/7414050](https://doi.org/10.1155/2020/7414050)
29. Yu J., Kim H., Kim S., et al. Factors influencing psychological insulin resistance in type 2 diabetes patients. *Int J Nurs Pract* 2019;25:e12733. doi:[10.1111/ijn.12733](https://doi.org/10.1111/ijn.12733)
30. Owens M., Zhang X., Jawanda S., et al. The importance of addressing depression and diabetes distress in adults with type 2 diabetes. *J Gen Intern Med* 2019;34(2):320–4. doi:[10.1007/s11606-018-4705-2](https://doi.org/10.1007/s11606-018-4705-2)
31. Rivas V., García H., Cruz A., et al. Prevalencia de ansiedad y depresión en las personas con diabetes mellitus tipo 2. *Salud en Tabasco*. 2011;17(1-2):30-35. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48721182005>
32. Antúñez M., Bettioli A. Depresión en pacientes con diabetes tipo 2 que acuden a una consulta externa de medicina interna. *Acta Med. Colomb.* 2016;41(2):102-110. <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v41n2/0120-2448-amc-41-02-00102.pdf>
33. Simayi A., Mohemaiti P. Risk and protective factors of co-morbid depression in patients with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis. *Endocr J*. 2019;66(9):793–805. doi:[10.1507/endocrj.EJ18-0579](https://doi.org/10.1507/endocrj.EJ18-0579)

34. Nanayakkara N., Pease A., Ranasinha S., et al. Depression and diabetes distress in adults with type 2 diabetes: results from the Australian National Diabetes Audit (ANDAs). *Sci Rep* 2018;8:7846. [doi:10.1038/s41598-018-26138-5](https://doi.org/10.1038/s41598-018-26138-5)
35. Becerra E., Medina M., Riquer A. Depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del programa DiabetIMSS en Guadalajara, Jalisco, México. *Rev CONAMED* 2019;24(4):174-178.
36. Flores C., Correa E., Retana R., et al. Control glucémico relacionado con la autoestima y depresión de adultos mayores con diabetes mellitus en la Ciudad de México. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc* 2018;26(2):129-134. http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/381
37. Serrano B., Zamora H., Navarro R., et al. Comorbilidad entre depresión y diabetes mellitus. *Med Int Mex*. 2012;28(4):325-328. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=36614#:~:text=Existi%C3%B3%20asociaci%C3%B3n%20estad%C3%ADstica%20entre%20la,Conclusi%C3%B3n>.
38. Rosas J., Villanueva A., Pantani F., et al. Frecuencia de depresión y ansiedad no diagnosticadas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la consulta externa de un hospital general de Lima, Perú. *Rev Neuropsiquiatr* 2019;82(3):166. [doi:10.20453/rnp.v82i3.3569](https://doi.org/10.20453/rnp.v82i3.3569)
39. Wu C-S., Hsu L-Y., Wang S-H. Association of depression and diabetes complications and mortality: a population-based cohort study. *Epidemiol Psychiatr Sci* 2020;29: e96. [doi:10.1017/S2045796020000049](https://doi.org/10.1017/S2045796020000049)

40. Chen F., Wei G., Wang Y., et al. Risk factors for depression in elderly diabetic patients and the effect of metformin on the condition. BMC Public Health. 2019;19(1063):1063. doi:[10.1186/s12889-019-7392-y](https://doi.org/10.1186/s12889-019-7392-y)
41. Vázquez A, Mukamutara J. Depresión en pacientes con diabetes mellitus y su relación con el control glucémico. MEDISAN. 2020; 24 (5):847-860. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000500847&lng=es
42. Basto A, Lopez N, Rojas R, et al. Prevalencia de prediabetes y diabetes en México: Ensanut 2022. Salud Publica Mex.2023;65(1):S163-S168. doi:[10.21149/14832](https://doi.org/10.21149/14832)
43. Di Lorenzi R., Garau M., Aida E., et al. Asociación entre diabetes y depresión en una población hospitalaria con diabetes mellitus. Rev. urug. med. interna.2023.1:13-25. doi: 10.26445/08.01.2
44. Vinaccia S., Bernal S., Garcia S., Calidad de vida y depresión en pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2. Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología. 2021; 21(1):1-12. doi: 10.18270/chps.v21i1.3748
45. Guarneros N., Merino B., Ruiz L., et al. Prevalence of depression in adults with type 2 diabetes mellitus and associated factors. Arch Neurocién. 2021. 26 (1):8-14. doi: [10.31157/an.v26i01.203](https://doi.org/10.31157/an.v26i01.203)

ANEXOS

ANEXO 1 – HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Unidad de Medicina familiar Numero 55	
“DEPRESIÓN Y SU ASOCIACION CON EL CONTROL GLUCEMICO EN PACIENTES GERIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL PROGRAMA CADIMSS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 55 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL”	
Fecha de	
llenado:	
NSS:	
Modulo CADIMSS:	TURNO: MATUTINO // VESPERTINO
NOMBRE:	_____
EDAD:	_____ SEXO: HOMBRE // MUJER.
ESTADO CONYUGAL:	CON PAREJA // SIN PAREJA
ESCOLARIDAD:	
	NINGUNA
	PREESCOLAR
	PRIMARIA
	SECUNDARIA
	PREPARATORIA
	UNIVERSIDAD
	POSTGRADO
DURACION DE LA ENFERMEDAD:	_____
TRATAMIENTO	
	Antidiabéticos orales
	Antidiabéticos inyectables
	Insulina
	Combinado
PORCENTAJE DE HBA1C (LABORATORIO)	_____
RESULTADO DE ESCALA DE DEPRESIÓN GERIÁTRICA (CALCULADO POR EL INVESTIGADOR):	_____

ANEXO 2 – ESCALA DE DEPRESION GERIATRICA YESAVAGE



Escala de Depresión Geriátrica Geriatric Depression Scale (GDS)

Introducción.

La escala de depresión geriátrica fue creada por Jerome A. Yesavage y colaboradores, ha sido probada y utilizada extensamente en personas mayores. Durante su aplicación que toma alrededor de 5-7 minutos, se le pide a la persona a evaluar que responda con sí o no a las preguntas con respecto a cómo se ha sentido durante la última semana. Existen varias versiones desde 30 ítems; se revisará la versión de 15 ítems que se desarrolló en 1986; 10 ítems indican la presencia de síntomas depresivos si se responden afirmativamente, mientras que otros 5 ítems indican síntomas depresivos cuando se les da una respuesta negativa. La escala de depresión geriátrica, se ha probado en personas mayores por lo demás sanas, enfermas o con deterioro cognitivo leve a moderado; en distintos contextos como el comunitario, hospitalario y de cuidados prolongados.

Material requerido.

Cuestionario de la versión de 15 ítems de Escala de Depresión Geriátrica y una pluma.

Instrucciones:

Vea directamente a la persona, logre su atención y explíquele:

*"Le voy a hacer algunas preguntas para evaluar su estado de ánimo, tome en cuenta únicamente como se ha sentido durante la última semana, por favor responda con **Sí o No**".*

Hágale a la persona las preguntas de la Escala de Depresión Geriátrica en el orden indicado a continuación:

1. ¿En general, está satisfecho(a) con su vida?	Sí (0)	No (1)
2. ¿Ha abandonado muchas de sus tareas habituales y aficiones?	Sí (1)	No (0)
3. ¿Siente que su vida está vacía?	Sí (1)	No (0)
4. ¿Se siente con frecuencia aburrido(a)?	Sí (1)	No (0)
5. ¿Se encuentra de buen humor la mayor parte del tiempo?	Sí (0)	No (1)
6. ¿Teme que algo malo pueda ocurrirle?	Sí (1)	No (0)
7. ¿Se siente feliz la mayor parte del tiempo?	Sí (0)	No (1)
8. ¿Con frecuencia se siente desamparado(a), desprotegido(a)?	Sí (1)	No (0)
9. ¿Prefiere usted quedarse en casa, más que salir y hacer cosas nuevas?	Sí (1)	No (0)
10. ¿Cree que tiene más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	Sí (1)	No (0)
11. ¿En estos momentos, piensa que es estúpido estar vivo(a)?	Sí (0)	No (1)
12. ¿Actualmente se siente un(a) inútil?	Sí (1)	No (0)
13. ¿Se siente lleno(a) de energía?	Sí (0)	No (1)
14. ¿Se siente sin esperanza en este momento?	Sí (1)	No (0)
15. ¿Piensa que la mayoría de la gente está en mejor situación que usted?	Sí (1)	No (0)

Registre la fecha, el nombre completo, la edad y el sexo de la persona evaluada.



Este material está registrado bajo licencia *Creative Commons Internacional*, con permiso para reproducirlo, publicarlo, descargarlo y/o distribuirlo en su totalidad únicamente con fines educativos y/o asistenciales sin ánimo de lucro, siempre que se cite como fuente al Instituto Nacional de Geriátria.



Calificación

Se otorga 1 punto por cada respuesta que indica presencia de síntomas depresivos (**Si o No en negritas**)
Mientras mayor el puntaje, mayor la presencia de síntomas depresivos.

Calificación total: sumar los puntos por cada respuesta Si o No en negritas

La calificación máxima alcanzable es de 15 puntos.

Interpretación

0-4 puntos	Se considera normal, sin síntomas depresivos.
5-8 puntos	Indica la presencia de síntomas depresivos leves.
9-10 puntos	Indica la presencia de síntomas depresivos moderados.
12-15 puntos	Indica la presencia de síntomas depresivos graves.

Referencias.

- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, et ál. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res.* 1982-1983;17(1):37. PMID: 7183759.
- Baker FM, Espino DV. A Spanish version of the geriatric depression scale in Mexican-American elders. *Int J Geriatr Psychiatry.* 1997;12(1):21. PMID: 9050419.
- Marc LG, Raue PJ, Bruce ML. Screening performance of the 15-item geriatric depression scale in a diverse elderly home care population. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2008;16(11):914. PMID: 18978252.
- Martínez de la Iglesia J, Onís-Vilches MC, Dueñas-Herrero R, et ál. Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. *Medifam.* 2002; 12(10):620. Disponible en SciELO.



TABLA DE RECOLECCION DE DATOS

NSS	Edad	Sexo	Escolaridad	Estado Conyugal	Tratamiento	Duración de la enfermedad	Hemoglobina glucosada	Depresión

ANEXO 3 – CONSENTIMIENTO INFORMADO



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

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN (ADULTOS)

Nombre del estudio:	DEPRESIÓN Y SU ASOCIACION CON EL CONTROL GLUCEMICO EN PACIENTES GERIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL PROGRAMA CADIMSS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 55 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 55 Puebla, Puebla.
Número de registro institucional:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	Estimado derecho habiente adscrito al programa CADIMSS se le invita a participar ya que en la actualidad una de las enfermedades que más afecta la salud de la gente y que puede tener un desenlace fatal es la diabetes tipo 2 , al igual que la depresión.
Procedimientos:	Si usted acepta participar, se le realizara una encuesta con 15 preguntas la cual nos proporcionara sus respuestas, será citado en la UMF 55 en el cual se le tomaran la prueba de laboratorio denominada hemoglobina glucosilada, con la cual verificaremos su control de glucosa.
Posibles riesgos y molestias:	Usted no correrá ningún riesgo físicos salvo el dolor al momento de la toma de la muestra en su brazo en el laboratorio, dentro de los riesgos psicológicos es que puede llegar a generar miedo al conocer alguna complicación de su enfermedad secundario al mal control de su azúcar, sin embargo no queremos causarle esa molestia, el objetivo es que usted conozca como esta su control de glucosa; así mismo, los datos se guardaran y nadie más los sabrá, ya que es confidencial; no habrá riesgos económicos ya que se valorara la encuesta el día que usted acuda a consulta. No existen riesgos para la sociedad , ya que no se aplicará alguna acción que afecte la población.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Los beneficios que se obtendrán al usted participar en este estudio es el diagnostico de depresión y la canalización para su atención en caso necesario. Así como conocer sus niveles de azúcar
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al momento de realizar la encuesta se dará a conocer el resultado de las respuestas que me proporcione y posterior a su realización del laboratorio de hemoglobina glucosilada en su consulta se dará a conocer su resultado, y podremos aclarar todas las dudas que tenga, si usted desea más información sobre el tema, en ese momento se la daremos, y nos comprometemos a darle la información actualizada sobre el tema referente a la investigación.
Participación o retiro:	En caso de que usted decidiera si quiere participar, aun cuando ya nos haya dicho que si participa, si usted ya no lo desea, solo nos debe decir en cualquier momento que no va a continuar participando, sin dar más explicación, ya que su decisión no afectara el trato que recibe en la clínica.
Privacidad y confidencialidad:	Su nombre no será expuesto ni publicado, su información es privada y confidencial, su nombre no aparecerá en ninguna publicación.
Beneficios al término del estudio:	Usted podrá saber si presenta depresión y su control de glucosa por medio de la muestra de laboratorio antes mencionada.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.

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

Investigadora o Investigador Responsable: DRA. SUSANA LERISTA CAMACHO, ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR, ADSCRIPCIÓN: UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 55, MATRICULA: 99221848, TELEFONO: 2221765532, EMAIL: susanleriatacam@hotmail.com

Colaboradores: DRA. MARIANA LOPEZ ROJAS, MEDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR, MATRICULA: 97226895, TELEFONO: 2331381689, Email: mariana.lopez1810194@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del 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: comité.eticainv@imss.gob.mx; Comité Local de Ética de Investigación 21048 de la UMF 6 del IMSS con la Dra. Adriana Xaxalpa Salinas al celular: 22-25-18-85-34 o al correo: comitetic6@gmail.com".

Nombre y firma del participante

Dra. Mariana López Rojas; Matricula: 97226895

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

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

Clave: 2810-009-013

ANEXO 4 – CARTA DE CONFIDENCIALIDAD DE DATOS

Carta De Confidencialidad De Datos

Puebla, Puebla. a 25 de Agosto del 2022

A quien corresponda

PRESENTE:

Nosotros, Dra. Susana Lerista Camacho y Dra. Mariana Lopez Rojas hacemos constar, en relación con el protocolo No de registro. -"PENDIENTE" titulado:
"DEPRESIÓN Y SU ASOCIACION CON EL CONTROL GLUCEMICO EN PACIENTES GERIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL PROGRAMA CADIMSS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 55 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL"

Nos comprometemos a resguardar y mantener la confidencialidad y no hacer mal uso de los datos, documentos, expediente, reportes estudios, archivos físicos y/o electrónicos de información recabada, estadísticas o bien, cualquier otro registro o información relacionada con el estudio mencionado a nuestro cargo, así como a no difundir, distribuir o comercializar los datos personales contenidos en los sistemas de información desarrollados en la ejecución de este.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento, se procederá acorde a las sanciones civiles, penales o administrativas que procedan de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (última actualización 2016), la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y el Código Penal de la Ciudad de México y sus correlativas en las entidades federativas, a la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares y demás disposiciones aplicables en la materia.


Dra. Susana Lerista Camacho
Mat. 98221848
25 AGO 2022
CADIMSS


Dra. Mariana Lopez Rojas

ANEXO 5 – CARTA DE NO INCONVENIENTE



GOBIERNO DE
MÉXICO



COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E
INVESTIGACIÓN EN SALUD
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA EN PUEBLA
Unidad de Medicina Familiar N° 55

CARTA DE NO INCONVENIENTE PARA REALIZAR PROTOCOLO DE INVESTIGACION

Puebla, Puebla; a 26 de agosto del 2022

Dr. Alfredo Mendoza Corona
Director de la Unidad de Medicina Familiar Número 55
Instituto Mexicano del Seguro Social
Presente:

Declaró al Comité Local 21048 de Investigación en Salud, que el protocolo de investigación con título: **“DEPRESIÓN Y SU ASOCIACION CON EL CONTROL GLUCEMICO EN PACIENTES GERIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL PROGRAMA CADIMSS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 55 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL”**, del cual no tengo inconveniente en que se realice. Se autoriza al responsable de la investigación Dra. Lerista Camacho Susana, médico especialista de medicina familiar adscrita al programa CADIMSS en la unidad medico familiar número 55, y al médico residente de medicina familiar López Rojas Mariana realice los siguientes procedimientos: aplicación de la prueba de Yesavage a los participantes del estudio, uso de los recursos para realización de pruebas de hemoglobina glucosilada, análisis de datos, interpretación y presentación de resultados en lo conveniente. El responsable de la investigación podrá utilizar un espacio destinado para el desarrollo de su proyecto.

Así mismo, declaró que, en este protocolo de investigación, no interfiere con los procesos a cargo de nuestra unidad.

Sin otro en particular reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE



Dr. Alfredo Mendoza Corona
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 55.

