



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE MEDICINA
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 SEDE: UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 61
 DELEGACION 16, NAUCALPAN ESTADO DE MÉXICO

Asociación entre Depresión y Control Glucémico en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar numero 247 del IMSS

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Gustavo Adolfo Pineda Ortiz

Registro de Autorización
 R-2017-1505-41

NAUCALPAN, EDO.MEX.



2020

Asesores:
 FACULTAD DE MEDICINA
 DR. Cesar Eduardo López García
 DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
 DIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
 DRA. María Guadalupe Leal Mosqueda



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

“Asociación Entre Depresión y Control Glucémico En Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar número 247 del IMSS”

TRABAJO PARA OBTENER EL GRADO DE
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Gustavo Adolfo Pineda Ortiz

AUTORIZACIONES



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



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



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



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

**“Asociación entre Depresión y Control Glucémico en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de la
Unidad de Medicina Familiar número 247 del IMSS”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Gustavo Adolfo Pineda Ortiz

AUTORIZACIONES



Dra. Mayra Adoraim Aguilar González

Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del Instituto

Mexicano del Seguro Social en:

Unidad de Medicina Familiar No. 61

Dr. Cesar Carlos López García

ASESOR DE TESIS

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

Unidad de Medicina Familiar No. 51

Dra. María Guadalupe Leal Mosqueda

ASESOR DE TESIS

Médico Especialista en Medicina Familiar

Unidad de Medicina Familiar No. 51

Dr. Mauricio Espinosa Lugo

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

Unidad de Medicina Familiar No. 51

Dra. Rosa Piña Nava

Coordinador Auxiliar Médico de Educación

Delegación Estado de México Poniente

Dr. Jesús Marco Antonio Juárez Romero

Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

Delegación Estado de México Poniente



IMSS
DELEGACIÓN ESTADO DE
MÉXICO PONIENTE
COORDINACIÓN DE
EDUCACIÓN EN SALUD

TITULO: Asociación entre Depresión y Control Glucémico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar Número 247 del IMSS

AUTORES: * Pineda Ortiz Gustavo Adolfo, ** López-García César C

*Alumno del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS, ** Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

RESUMEN

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad endocrina y metabólica de curso crónico caracterizada por una insuficiente producción de insulina pancreática o la producción de la insulina no efectiva, provocando así una elevación anormal de la glucosa en el torrente sanguíneo fenómeno conocido como hiperglicemia (Páez y Robles 2000). La depresión se define como una situación patológica que asocia un estado de angustia y de tristeza y un enlentecimiento claro de la actividad intelectual física sexual. Como es de suponer, la depresión afecta todo el curso de la diabetes y su tratamiento. El impacto de la percepción subjetiva de sí mismo, como una persona con una valía disminuida, con sentimientos hostiles, de frustración y de desconsuelo complica el curso de la enfermedad (19). Se observa en la consulta de medicina familiar, pacientes diabéticos tipo 2 con algún grado de depresión no calificado que presentan descontrol en sus niveles de glucosa. Se ha observado que hay mayor número de pacientes con depresión y diabetes tipo 2 sin un tratamiento específico para su control y el médico familiar no toma en cuenta la depresión como factor de riesgo para descontrol en los niveles de glucosa. Objetivos generales: Determinar la asociación de depresión en el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. El presente estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No. 247, en Tenango del Valle Estado de México; y fue de tipo observacional, descriptivo, prolectivo y transversal.

Palabras claves: depresión, diabetes mellitus tipo 2, control glucémico

ÍNDICE GENERAL

1.-	Marco teórico.....	3
2.-	Planteamiento del problema.....	11
3.-	Justificación.....	12
4.-	Objetivos.....	13
4.1.-	Generales.....	13
4.2.-	Específicos.....	13
5.-	Hipótesis.....	14
6.-	Metodología.....	15
6.1.-	Tipo de estudio.....	15
6.2.-	Población, lugar y tiempo de estudio.....	17
6.3.-	Tipo de muestra y tamaño de la muestra.....	18
6.4.-	Criterios de inclusión, exclusión y de eliminación.....	19
6.5.-	Información a recolectar.....	20
6.6.-	Método o procedimiento para captar la información.....	22
6.7.-	Consideraciones éticas.....	24
7.-	Resultados.....	27
7.1.-	Descripción.....	27
7.2.-	Tablas.....	27
8.-	Discusión.....	36
9.-	Conclusiones.....	38
10.-	Referencias.....	40
11.-	Anexos.....	46

MARCO TEÓRICO

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad endocrina y metabólica de curso crónico caracterizada por una insuficiente producción de insulina pancreática o la producción de la insulina no efectiva, provocando así una elevación anormal de la glucosa en el torrente sanguíneo fenómeno conocido como hiperglicemia (Páez y Robles 2000). La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre, el efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia, que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos ⁽¹⁾. El número de personas con diabetes a nivel mundial ha aumentado de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014 ⁽²⁾. La prevalencia mundial de la diabetes en adultos (Mayores de 18 años) ha aumentado de 4,7% en 1980 al 8.5% en 2014 ⁽²⁾

La prevalencia de la DM2 ha aumentado con mayor rapidez en los países de ingresos medianos y bajos ⁽²⁾.

La diabetes es una importante causa de ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputación de los miembros inferiores ⁽²⁾.

Se estima que en el 2012 la diabetes fue la causa directa de 1,5 millones de muertes, y que otros 2,2 millones de muertes eran atribuibles a la hiperglucemia. La diabetes será la séptima causa de mortalidad en el 2030⁽²⁾.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) de medio camino 2016 exploró el estado de diversas enfermedades crónicas en México. Entre ellas la diabetes mellitus en la población mexicana mayor de 20 años de edad ⁽³⁾.

Se encontró que la prevalencia de diabetes en el país paso de 9.2% en 2012 a 9,4% en el 2016⁽³⁾.

Las mujeres reportan mayores valores de diabetes (10,3%) que los hombres (8.4%). En esta tendencia se observa tanto en localidades urbanas (10.5% en mujeres y 8.2% en

hombres) como en rurales (9.5%) en mujeres, 8,9% en hombres) ⁽³⁾. La mayor prevalencia de diabetes se observa entre los hombres de 60 a 69 años (27,7%).

En México el número de personas con diabetes se encuentra entre los 6.5 y 10 millones de personas, de las cuales, dos millones aproximadamente no han sido diagnosticadas ⁽¹⁰⁾. A partir del año 2000 la diabetes se convirtió en la primera causa de muerte en mujeres y hombres en el país, provocando más del 10% del total de muertes entre los adultos mexicanos ⁽¹¹⁾.

La población total en México de 20 a 79 años es de unos 67, 317,000 habitantes de los cuales el 10.1% padecen diabetes. El número de fallecimientos entre hombres de 10 a 79 años a causa de la diabetes asciende a 24,994 muertes, mientras que entre las mujeres de 20 a 79 años la cantidad de muertes es de 29,898 ⁽¹²⁾.

Sintomatología

Con frecuencia la diabetes pasa de forma desapercibida porque sus síntomas aparentan ser inofensivos. Los síntomas de la diabetes son similares entre la diabetes tipo 1, la diabetes tipo 2 y la diabetes gestacional y se pueden identificar la pérdida de peso asociada frecuentemente con la polifagia, polidipsia, poliuria, la fatiga, debilidad, visión borrosa e irritabilidad, así como la susceptibilidad a ciertas infecciones ^(13,14).

CRITERIOS DIAGNOSTICOS PARA DIABETES ADA 2016

Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dl (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas).
ó Glucosa plasmática a las 2 horas ≥ 200 mg/dl durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba debe ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa anhidra disuelta en agua. ó Hemoglobina glicosilada (A1C) $\geq 6.5\%$. Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estándares A1C del DCCT. ó Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dl.

El tratamiento tiene por objetivo el aliviar los síntomas de las enfermedades, prevenir todo tipo de complicaciones tanto agudas como crónicas, mejorar la calidad de vida del paciente, reducir la mortalidad debido a las complicaciones propias de la diabetes y lograr un control glucémico que consiste en un porcentaje de hemoglobina glucosilada (hba1c) menor de 7 % es decir un nivel de glucosa en ayunas de 80-125mg/dl y menor de 140mg/dl en un periodo de una a dos horas tras haber comido ⁽¹³⁾.

El tratamiento debe de constar de varios elementos que son: el plan alimenticio, la actividad física, el uso de medicamentos orales, el uso de la insulina y la educación acerca de la diabetes ^(15,24).

FACTORES PSICOSOCIALES Y AUTOMANEJO EN DIABETES

Entre las diversas posturas teóricas que buscan modificar variables psicosociales para generar un mayor automanejo, se encuentran la perspectiva del aprendizaje social y la ecología como las de mayor efectividad, estas incorporan diversas variables como sintomatología depresiva, expectativa de autoeficacia y apoyo social, cuyo valor reside en la predicción de un buen automanejo del paciente ⁽¹⁷⁾.

trastorno afectivo más frecuente en personas mayores de 60 años, grupo en que prevalencia es de 15 a 20 % en la población ambulatoria, que se incrementa de 25 a 40% en la hospitalizada; predomina en el sexo femenino y la incidencia de casos nuevos es de 13% por año ⁽⁴⁾.

Según un estudio realizado por el DSM IV indican que la depresión está caracterizada por la evidencia clara de un estado de ánimo deprimido o aplanado, donde la persona

DEPRESIÓN

La depresión se define como una situación patológica que asocia un estado de angustia y de tristeza y un enlentecimiento claro de la actividad intelectual física sexual. Es el

se muestra triste y pesimista, muestra también una incapacidad para sentir placer y pérdida de interés de casi toda actividad. Así mismo se pueden observar otras alteraciones como la disminución del apetito que conlleva a una pérdida de peso importante, aunque en algunos casos también se puede observar una ganancia del mismo también se puede observar una ganancia del mismo. También se puede observar alteraciones en los ciclos del sueño ⁽⁵⁾.

La depresión es un trastorno mental frecuentemente. Se calcula que afectan a más de 300 millones de personas en el mundo ⁽⁶⁾.

La depresión es la principal causa mundial de discapacidad y contribuye de forma muy importante a la carga mundial general de morbilidad. La depresión afecta más a la mujer que al hombre. En el peor de los casos, la depresión puede llevar al suicidio ⁽⁶⁾.

La carga mundial de depresión y de otros trastornos mentales está en aumento. En una resolución de Asamblea Mundial de la salud adoptada en mayo del 2013 se abogó por una respuesta integral y coordinada de los países al problema de los trastornos mentales dependiendo del número y de la intensidad de los síntomas, los episodios depresivos pueden clasificarse como leves, moderados o graves ⁽⁶⁾.

La depresión es un problema importante de salud pública mundial debido a tanto a su prevalencia relativamente alta a lo largo de la vida como a la importante discapacidad que cause. En el 2002 fue responsable del 4.5% de la carga mundial de morbilidad ⁽⁶⁾.

La depresión, por si sola, es responsable de la tercera parte de toda la discapacidad a nivel mundial, causada por condiciones neuropsiquiátricas y por tanto se constituye en el trastorno mental más importante al que se debe afrontar ⁽⁶⁾.

La depresión como trastorno general es un periodo donde existe la perdida de interés o placer en casi todas las actividades; también altera los hábitos alimenticios al arrebatarle al paciente el deseo de alimentarse de manera adecuada, lo que conlleva un cambio radical en su estilo de vida ⁽¹⁷⁾.

Depresión en el paciente diabético Uno de los principales factores en la evaluación de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es la depresión, cuya alta incidencia está bien documentada e involucra el deterioro de la calidad de vida de los pacientes ⁽⁷⁾.

La depresión es uno de los trastornos psiquiátricos de mayor prevalencia en la población en general y, en pacientes con enfermedades crónicas, el problema se

agudiza. La diabetes “per se” provoca condiciones adversas: clínicas, económicas, de servicios de salud y, consecuentemente de calidad de vida de los pacientes afectados.

IMPACTO DE LA DEPRESIÓN EN EL CURSO DE LA DIABETES

Como es de suponer, la depresión afecta todo el curso de la diabetes y su tratamiento. El impacto de la percepción subjetiva de sí mismo, como una persona con una valía disminuida, con sentimientos hostiles, de frustración y de desconsuelo complica el curso de la enfermedad ⁽¹⁹⁾.

Los pacientes deprimidos no se adhieren al tratamiento completamente alteran sus relaciones interpersonales y afectivas; se perciben a sí mismos como abandonados. Además, comen duermen y se cuidan menos; se descuidan en su nutrición ⁽²⁵⁾.

IMPACTO SOBRE LOS SISTEMAS BIOLÓGICOS

Pacientes con depresión producen mayor cantidad de corticosteroides, la actividad excesiva del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal puede añadir otro nivel de anomalía metabólica al estado alterado de utilización de insulina y glucagón ⁽²⁰⁾.

La serotonina puede ser importante en el control de glucemia. Estudios en animales se pudo evidenciar que el precursor de la serotonina (5-htp), disminuye los niveles de glucosa de forma independiente de la secreción de insulina. Este efecto resultaba bloqueado por la ciproheptadina, un antagonista de la serotonina. Otros estudios en animales demostraron que los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) podían disminuir de forma significativa los niveles de glucosa plasmática ⁽²¹⁾.

DEPRESIÓN Y MORTALIDAD EN LA DIABETES

Algunos estudios han demostrado a la depresión como predictor de mortalidad en un estudio realizado en individuos de la tercera edad japoneses-americanos se pudo observar que los síntomas depresivos predijeron una mayor mortalidad, un riesgo que se encontró incluso luego del ajuste por edad y condiciones médicas crónicas ⁽²²⁾.

El diagnóstico de depresión es frecuentemente ignorado y el tratamiento inadecuado, dando como resultado complicaciones serias, la depresión incrementa la morbilidad, el dolor, efectos secundarios y malnutrición ⁽²³⁾.

Las dos hipótesis dominantes acerca del inicio de depresión en individuos con diabetes son las siguientes: 1) La que resulta de los cambios bioquímicos debidos directamente a la enfermedad o a su tratamiento y 2) La que resulta de factores psicológicos o psicosociales relacionados con la enfermedad o su tratamiento.

IMPACTO DE LA DEPRESIÓN EN EL CURSO DE LA DIABETES

Como es de suponer, la depresión afecta todo el curso de la diabetes y su tratamiento. El impacto de la percepción subjetiva de sí mismo, como una persona con una valía disminuida, con sentimientos hostiles, de frustración y de desconsuelo complica el curso de la enfermedad ⁽⁸⁾.

Los pacientes deprimidos no se adhieren al tratamiento completamente, alteran sus relaciones interpersonales y afectivas; se perciben así mismos como abandonados y perciben que la interferencia de la enfermedad en su calidad de vida es muy profunda. Además, comen, duermen y se cuidan menos; se descuidan en su nutrición y piensan en suicidarse, todo lo cual está asociado a la depresión mayor y al incremento de la mortalidad ⁽²⁵⁾.

DIAGNÓSTICO DE DEPRESIÓN EN EL PACIENTE CON DIABETES

El manual de diagnóstico y estadístico de desórdenes mentales en su cuarta edición (DSM-IV) define al episodio depresivo mayor como: humor depresivo acompañado de síntomas físicos, somáticos, psicológicos, cognitivo, con una duración al menos de 2 semanas. Los síntomas acompañantes incluye: insomnio o hipersomnia, interés reducida o fatiga, disminución de la capacidad de concentración o de toma de decisiones, o incremento de apetito o de peso, agitación o retardo psicomotor y pensamientos de muerte o suicidio. Para el diagnóstico de depresión el paciente deberá presentar uno de los siguientes: 1) humor depresivo, 2) placer o interés reducido, o podría presentar ambos, mas cuatro de los antes mencionados. Cabe mencionar que los síntomas no deben ser ocasionados directamente por el consumo de sustancias o por una condición médica⁽⁹⁾.

TRATAMIENTO ANTIDEPRESIVO EN EL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS

El tratamiento antidepresivo del enfermo con diabetes y depresión se debe basar inicialmente en el apego y la tolerancia del mismo. Sin embargo, la elección del fármaco debe tomarse en cuenta la posible ganancia de peso que aparece como efecto colateral, los cambios metabólicos que surgen como efecto directo del medicamento (algunos medicamentos elevan los niveles de glucosa) y las interacciones potenciales con otros fármacos, en especial con los medicamentos eugluceantes. Todo ello debe ser tomado en cuenta para evitar la aparición del síndrome metabólico y las complicaciones típicas del aumento de peso. A continuación de describe características de los medicamentos antidepresivos que deben ser tomadas en cuenta para la selección correcta del tratamiento⁽¹⁸⁾.

El Inventario de Depresión de Beck (BDI, BDI-II), creado por el psiquiatra, investigador y fundador de la Terapia Cognitiva, Aarón T. Beck, es un cuestionario autoadministrado que consta de 21 preguntas de respuesta múltiple. Es uno de los instrumentos más comúnmente utilizados para medir la severidad de una depresión. Las versiones más actuales de este cuestionario pueden ser utilizadas en personas de

a partir de 13 años de edad. Está compuesto por ítems relacionados con síntomas depresivos, como la desesperanza e irritabilidad, cogniciones como culpa o sentimientos como estar siendo castigado, así como síntomas físicos relacionados con la depresión (por ejemplo, fatiga, pérdida de peso y de apetito sexual). La calificación es: normal de 0 a 10 puntos, ligero trastorno de 11 a 16 puntos, depresión clínica borderline de 17 a 20 puntos, depresión moderada de 21 a 30 puntos, depresión severa de 31 a 40 puntos, y depresión extrema >40.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus constituye uno de los principales problemas actuales de salud mundial y en nuestro país ocupa el número uno en mortalidad por complicaciones. El control metabólico de la enfermedad tiene como objetivos la normalización de la glucemia y evitar o retrasar la aparición de las complicaciones a largo plazo.

Se observa en la consulta de medicina familiar de la UMF No. 247 pacientes diabéticos tipo 2 con algún grado de depresión no calificado que presentan descontrol en sus niveles de glucosa.

Se ha observado que hay mayor número de pacientes con depresión y diabetes tipo 2 sin un tratamiento específico para su control y el médico familiar no toma en cuenta la depresión como factor de riesgo para descontrol en los niveles de glucosa.

Uno de los factores para su descontrol glucémico en la diabetes; es la depresión, que involucra el deterioro de la calidad de vida de los pacientes con diabetes tipo 2.

Por el planteamiento anterior, se elaboró la siguiente interrogante:

¿Cuál es la asociación de depresión en el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 247 del IMSS?

JUSTIFICACION

La incidencia de la diabetes sea ha incrementado considerablemente en las últimas décadas; y continua en ascenso a nivel de las poblaciones, la prevalencia mundial de la diabetes en adultos ha aumentado del 4.7 en 1980 al 8.5 en el 2014, y ha aumentado con mayor rapidez en los países de ingresos medianos y bajos. Se estima que en el 2012 la diabetes fue la causa directa de 1.5 millones de muertes, y que otros 2,2 millones de muertes eran atribuibles a la hiperglucemia ⁽²⁾.

Aproximadamente la mitad de las muertes atribuibles a la hiperglucemia tienen lugar antes de los 70 años de edad, según proyecciones de la OMS la diabetes será la séptima causa de mortalidad en el 2030 ⁽²⁾.

La necesidad de estudiar la asociación de depresión y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la UMF 247 del IMSS, se debe a que, esta enfermedad crónico degenerativa es la primera causa de consulta en medicina familiar y el estado anímico de éstos pacientes, influye directamente en su control glucémico. La mayoría de los que se encuentran deprimidos no están diagnosticados con ningún test de depresión, por lo que consideré importante realizar esta investigación.

El presente estudio permitirá al médico familiar, determinar la incidencia de la depresión, en los pacientes diabéticos, mediante un instrumento validado: test de Beck, que consta de 21 preguntas y es uno de los más comúnmente utilizados para medir la severidad de este padecimiento; y con esta determinación, dar el manejo apropiado a estos pacientes, en tiempo y forma, previniendo complicaciones y apoyando así al control de sus enfermedades concomitantes, en este caso el control glucémico.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

OBJETIVOS GENERALES

Determinar la asociación de depresión en el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 247 del IMSS.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Establecer si existe depresión en los pacientes diabéticos tipo 2.
- Determinar el grado de depresión en los pacientes diabéticos tipo 2.
- Clasificar a los pacientes diabéticos tipo 2 en controlados y descontrolados.
- Identificar la asociación entre el grado de depresión y el control glucémico en los pacientes diabéticos tipo 2 que acuden a la unidad médica familiar No. 247 del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.
- Analizar el nivel educativo y su relación con la presencia de depresión en el paciente con dm2

HIPÓTESIS

Existe una importante asociación de depresión y el control glucémico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar número 247.

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO

El estudio realizado fue de tipo observacional, descriptivo, prolectivo y transversal en derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 247 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con Diabetes Mellitus tipo 2. El objetivo general del estudio fue determinar la asociación de depresión en el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 247 del IMSS.

La población diana estuvo compuesta de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acudieron a demandar atención a la Unidad de Medicina Familiar en consulta externa durante el período de estudio y cumplieron con los criterios de inclusión siguientes: derechohabientes de la UMF 247 del turno matutino y vespertino, sin importar su grado de control glucémico, con o sin comorbilidades, mayores de 18 años y que desearan participar en el estudio, con consentimiento informado previamente requisitado. Se excluyeron a los pacientes con demencia, Alzheimer o alguna otra discapacidad mental; paciente que no tenían estudios de laboratorio con reporte de glucosa sérica en ayuno y/o HBA1C de 3 meses a la fecha. Y fueron eliminados los pacientes que a pesar de haber firmado el consentimiento informado decidieron abandonar el estudio y los que dejaron inconcluso el cuestionario.

Se utilizó un método no probabilístico, ya que se encuestaron solo a los usuarios de la unidad que cumplieron con criterios de inclusión. El tamaño de la muestra fue calculado tomando en cuenta una población de **756** derechohabientes con Diabetes Mellitus, con un error de estimación del 5% (0.05), con un intervalo de confianza del 95%, dando como resultado un total de **199** pacientes para el tamaño de la muestra.

El presente estudio de investigación consistió en determinar si los pacientes diabéticos estudiados, presentan algún grado de depresión, mediante el cuestionario de Beck, que es una encuesta que consta de 21 preguntas de respuesta múltiple, por medio de la cual se clasificaron a los pacientes de acuerdo a la puntuación obtenida en: 1-10: **Normal** o sin depresión, 11-16 : **Leve** perturbación del estado de ánimo, 17-20: Estados

de **depresión intermitentes**, 21-30: Depresión **moderada**, 31-40: Depresión **grave** y más de 40: Depresión **extrema**.

Posteriormente los pacientes fueron clasificados en “controlados” y “descontrolados”. Considerando controlados a los que se encontraron con las siguientes cifras de laboratorio: Glucosa en ayuno de 70 a 130 mg/dl, Glucosa postprandial < a 140 mg/dl y HbA1 < 7%.

Una vez identificados y clasificados los pacientes, se realizó una correlación entre estos datos. La información obtenida, fue procesada con el programa SPSS. Se calcularon: la frecuencia de Depresión en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden al servicio de consulta externa; la incidencia de control y descontrol y su asociación con depresión. De las demás variables se realizó el cálculo de la distribución y frecuencia. La información obtenida fue vaciada en una base de datos y se procedió a realizar el análisis con estadística descriptiva utilizando promedio, desviación estándar, mediana, percentilas y/o rango de acuerdo a las características de cada variable, para esquematizar los resultados en las tablas y gráficas que se presentarán en los resultados de este estudio.

Todo el proceso de investigación ha sido realizado considerando los lineamientos y aspectos éticos que rigen a nivel internacional, nacional e institucional con previo consentimiento informado de los pacientes estudiados. (Diabeticos). Los recursos humanos, físicos y económicos para la realización de la investigación quedaron a cargo del médico residente, con asesoría directa del asesor de tesis.

CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO:

El presente estudio fue realizado en la Unidad de Medicina Familiar No. 247 de San Pedro Zictepec, clínica de primer nivel ubicada en Tenango del Valle Estado de México, que cuenta con un consultorio médico en turno matutino y vespertino, un consultorio de dental, medicina preventiva, farmacia.

Los medios para acceder a la unidad son: caminando y medio de transporte colectivo.

Y da servicio a las siguientes comunidades: Atlatlauca, Zepayautla, la Haciendita y la comunidad de San Pedro Zictepec.

1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Transversal, analítico.

TIPO DE ESTUDIO

El estudio que se realizó es observacional, descriptivo, prolectivo y transversal.

Observacional: El investigador solo pudo describir o medir el fenómeno.

Descriptivo: Se presenciaron los fenómenos sin modificar intencionalmente las variables. (Solo se contempló una población).

Prolectivo: Fue definido previamente y con precisión la forma de recolección de los datos. Se planeó a futuro la información y se recolectó por cuestionarios validados.

Transversal: No se hará seguimiento, las variables de los resultados solamente fueron medidas una sola vez, no se pretende evaluar la evolución de las variables.

No probabilístico: Porque nuestros sujetos de estudio tuvieron que reunir ciertas características señaladas por los investigadores.

POBLACION LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO

POBLACIÓN EN ESTUDIO

Universo: El universo de trabajo fueron los derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 247 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con Diabetes Mellitus tipo 2.

Población: La población diana estuvo compuesta de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acudieron a demandar atención a la Unidad de Medicina Familiar en consulta externa durante el período de estudio y cumplieron con los criterios de inclusión.

TIPO DE MUESTRA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Tipo de muestreo: Se utilizó un método no probabilístico, ya que solo se encuestaron los usuarios de la unidad que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

Tamaño de la muestra:

El tamaño de la muestra fue calculado tomando en cuenta una población de más de **756** derechohabientes con Diabetes Mellitus, con un error de estimación del 5% (0.05), con un intervalo de confianza del 95% y utilizando la siguiente ecuación matemática:

$$n_o = \frac{\frac{z^2q}{E^2p}}{1 + \frac{1}{N} \left[\frac{z^2q}{E^2p} \right] - 1}$$

Tomando en cuenta lo anterior, el tamaño de lá muestra es de 181 más el 10% (18) = **199**.

CRITERIOS DE INCLUSION, EXCLUSION Y DE ELIMINACION

CRITERIOS DE INCLUSION

- 1- Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 derechohabientes de la UMF 247 del turno matutino y vespertino, sin importar su grado de control glucémico.
- 2- Pacientes diabéticos tipo II con o sin comorbilidades.
- 3- Pacientes diabéticos tipo 2 mayores de 18 años.
- 4- Pacientes con diabetes mellitus que desearon participar en el estudio, con consentimiento informado previamente requisitado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- 1- Pacientes con demencia, Alzheimer o alguna otra discapacidad mental
- 2- Pacientes sin estudios de laboratorio con reporte de glucosa sérica en ayuno y/o HBA1C de 3 meses a la fecha.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- 1- Pacientes que a pesar de haber firmado el consentimiento informado decidieron abandonar el estudio.
- 2- Pacientes que dejaron inconcluso el cuestionario.

INFORMACION A RECOLECTAR

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION
DEPRESION	La depresión se define como una situación patológica que asocia un estado de angustia y de tristeza y un enlentecimiento claro de la actividad intelectual física sexual. Respuesta ante la amenaza de los vínculos afectivos, lo que se traduce en una alteración de la capacidad de mentalización respecto a los deseos y motivaciones propias o de los demás.	Obtenida por medio del cuestionario de Beck, que es una encuesta que consta de 21 preguntas de respuesta múltiple, utilizados para medir la severidad de la depresión. (Anexo)	Dependiente cualitativa	1-10: Normal. 11-16 : Leve perturbación del estado de ánimo. 17-20: Estados de depresión intermitente s. 21-30: Depresión moderada. 31-40: Depresión grave = o > 40: Depresión extrema.
DIABETES MELLITUS TIPO 2	La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad endocrina y metabólica de curso crónico caracterizada por una insuficiente producción de insulina pancreática o la producción de la insulina no efectiva, provocando así una elevación anormal de la glucosa en el torrente sanguíneo fenómeno conocido como hiperglicemia	Paciente que se encuentra con este diagnóstico ya confirmado, en el expediente médico.	Independiente Cuantitativa	Glucosa en ayuno > a 126 mg/dl Glucosa postprandial > a 140 mg/dl Glucosa casual > 200mg/dl.
CONTROL GLUCÉMICO	Se considera que un paciente diabético está controlado, cuando maneja cifras de glucosa y HbA1C que no lo ponen en riesgo para adquirir complicaciones, es decir lo más cerca a los parámetros normales.	La última cifra de glucosa y/o HbA1C referida en el expediente del paciente en los últimos 3 meses.	Dependiente cuantitativa	Glucosa en ayuno de 70 a 130 mg/dl Glucosa postprandial < a 140 mg/dl. HbA1 < 7%

EDAD	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento actual.	A lo referido por el paciente, con respecto al tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta el momento del estudio o su registro en el SIMF.	Cuantitativa de razón.	18 a 30 años 31 a 50 años 51 a 70 años 71 a 90 años 91 y más
SEXO	Las diferencias biológicas entre el hombre y la mujer, o sea, la suma de todos los elementos sexuales del organismo: los cromosomas, glándulas, morfología, genitales y hormonas sexuales.	Lo referido por el paciente en la encuesta.	Cualitativa nominal.	Masculino Femenino
ESCOLARIDAD	Grado máximo de estudios alcanzado de cada persona.	Lo referido por el paciente encuestado, con respecto al grado máximo de estudios obtenido en una institución de educación formal, hasta el momento del estudio.	Cualitativa nominal	Analfabeta Primaria Secundaria Preparatoria Técnica Licenciatura
ESTADO CIVIL	Condición de cada persona en relación a los derechos y obligaciones civiles.	Lo referido por la adolescente encuestada, con respecto a su condición con respecto a sus derechos y obligaciones civiles y al papel que juega en la sociedad. Corresponde a la pregunta No. 2 de la encuesta.	Soltero Casado Unión libre Viudo Divorciado	Cualitativa nominal.
OCUPACIÓN	Acción y efecto de ocuparse, jerarquía o categoría personal (trabajo, empleo y oficio o profesión).	Lo referido por la adolescente encuestada, con respecto a la actividad laboral que realiza en el momento del estudio. Corresponde a la pregunta No. 4 de la encuesta.	Cualitativa nominal.	Estudiante Ama de casa Obrero Campesino Empleado Jubilado o pensionado

METODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACION

La información obtenida, ha sido procesada con el programa SPSS. Fueron determinadas y calculadas: la frecuencia de Depresión en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden al servicio de consulta externa; la incidencia de control y descontrol de diabetes y su asociación con depresión. De las demás variables se realizó el cálculo de la distribución y frecuencia.

La información obtenida fue vertida en una base de datos para posteriormente proceder al análisis con estadística descriptiva utilizando promedio, desviación estándar, mediana, percentilas y/o rango de acuerdo a las características de cada variable, así como se esquematizaron los resultados en tablas y gráficas.

RECURSOS

RECURSOS HUMANOS

Dr. Gustavo Adolfo Pineda Ortiz.

Médico General. Alumno del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS.

RECURSOS FÍSICOS

- a) Bolígrafos
- b) Fotocopiadora
- c) Engrapadora
- d) Lápiz
- e) Goma
- f) Hojas blancas

- g) Computadora
- h) Impresora
- i) Calculadora

RECURSOS FINANCIEROS

Aportados en cantidad suficiente por los investigadores del proyecto.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo de investigación fue llevado a cabo conforme a los aspectos éticos que rigen toda investigación: El Código de Núremberg promulgado en 1947, teniendo como principal disposición que es absolutamente esencial el consentimiento informado voluntario al sujeto humano. En 1947, en Estados Unidos de Norteamérica, se estableció la Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos de la Investigación Biomédica y Conductual, y en 1978 la Comisión presentó su informe titulado “Informe Belmont Principios Éticos y Pautas para Protección de Sujetos Humanos de la Investigación”. El informe estableció los principios éticos fundamentales subyacentes a la realización aceptable de la investigación en seres humanos.

En 1964 la Asociación Médica Mundial adoptó la Declaración de Helsinki, cuya revisión más reciente tuvo lugar en 1989 y estableció las pautas éticas para la investigación en seres humanos. En 1966 la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó el acuerdo Internacional sobre Derechos Civiles y Políticos, que entró en vigor en 1976 y que estipula lo siguiente: “Nadie será sometido a torturas, penas ni a tratos crueles, inhumanos o degradantes. En especial nadie será sometido sin su libre consentimiento a experimentos médicos o será sometido sin su libre consentimiento a experimentos científicos”.

El Consejo Internacional de las Ciencias Médicas (CIOMS) publicó en 1982, el documento “Propuesta de Pautas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos”. El cual tiene como objetivo indicar como podrían aplicarse eficazmente los principios éticos fundamentales que guían la investigación biomédica en seres humanos, tal como se establece en la declaración de Helsinki de Asociación Médica Mundial, especialmente en los países en desarrollo, teniendo en consideración su cultura, sus circunstancias socioeconómicas, sus leyes nacionales y disposiciones ejecutivas y administrativas.

En 1991 el CIOMS publicó las Pautas Internacionales para la Evaluación Ética de los Estudios Epidemiológicos, cuyo objetivo es ayudar a los investigadores, instituciones y autoridades regionales y nacionales a establecer y mantener normas para la evaluación ética de los estudios epidemiológicos.

Apegándose a las leyes nacionales: Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud y Código de Bioética para el Personal de Salud. De la Ley General de Salud de acuerdo al quinto capítulo, en los artículos 96, 97, 98, 99, dedicado a la investigación en Salud, los cuales se describen a continuación:

Artículo 96.- La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan:

- I. Al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos;
- II. Al conocimiento de los vínculos entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social;
- III. A la prevención y control de los problemas de salud que se consideren prioritarios para la población;
- IV. Al conocimiento y control de los efectos nocivos del ambiente en la salud;
- V. Al estudio de las técnicas y métodos que se recomienden o empleen para la prestación de servicios de salud, y
- VI. A la producción nacional de insumos para la salud.

Artículo 97.- La Secretaría de Educación Pública, en coordinación con la Secretaría de Salud y con la participación que corresponda al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología orientará al desarrollo de la investigación científica y tecnológica destinada a la salud.

La Secretaría de Salud y los gobiernos de las entidades federativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, apoyarán y estimularán el funcionamiento de establecimientos públicos destinados a la investigación para la salud.

Artículo 98.- En las instituciones de salud, bajo la responsabilidad de los directores o titulares respectivos y de conformidad con las disposiciones aplicables, se constituirán: una comisión de investigación; una comisión de ética, en el caso de que se realicen investigaciones en seres humanos, y una comisión de bioseguridad, encargada de regular el uso de radiaciones ionizantes o de técnicas de ingeniería genética. El Consejo de Salubridad General emitirá las disposiciones complementarias sobre áreas o modalidades de la investigación en las que considere que es necesario.

Artículo 99.- La Secretaría de Salud, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, y con la colaboración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de las instituciones de educación superior, realizará y mantendrá actualizando un inventario de la investigación en el área de salud del país.

De los lineamientos generales para realizar investigación en el Instituto Mexicano del Seguro Social destaca lo siguiente: “Que en toda investigación en el instituto debe ponerse de manifiesto un profundo respeto hacia la persona, la vida y la seguridad de todos los derechos, de quien participe en ellos rigiéndose por las normas institucionales en materia”, en particular por el Manual de Organización de la Jefatura de los Servicios de Enseñanza e Investigación (Acuerdo número 15 a 84 del 20 de junio de 1984 del honorable Consejo Técnico). Será evaluado y autorizado por el comité de investigación y por el comité de bioética de la Unidad de Medicina Familiar 13. Así también se solicitará el consentimiento informado y autorización por parte de los pacientes que participen en el estudio. (Anexo 2).

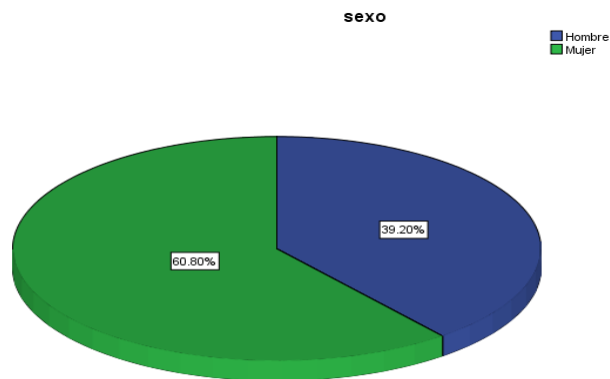
RESULTADOS

DESCRIPCION DE LOS RESULTADOS Y TABLAS

Se realizó el presente estudio para determinar la asociación de depresión en el control glucémico en una muestra conformada por 199 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la Unidad de Medicina Familiar número 247 del IMSS de San Pedro Zictepec de Toluca Edo. Mex; de los cuales 121 son del sexo femenino con un porcentaje de 60.5% y 78 del sexo masculino con un porcentaje de 39%.

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	78	39.0	39.2	39.2
	Mujer	121	60.5	60.8	100.0
	Total	199	99.5	100.0	
Perdidos	Sistema	1	.5		
Total		200	100.0		

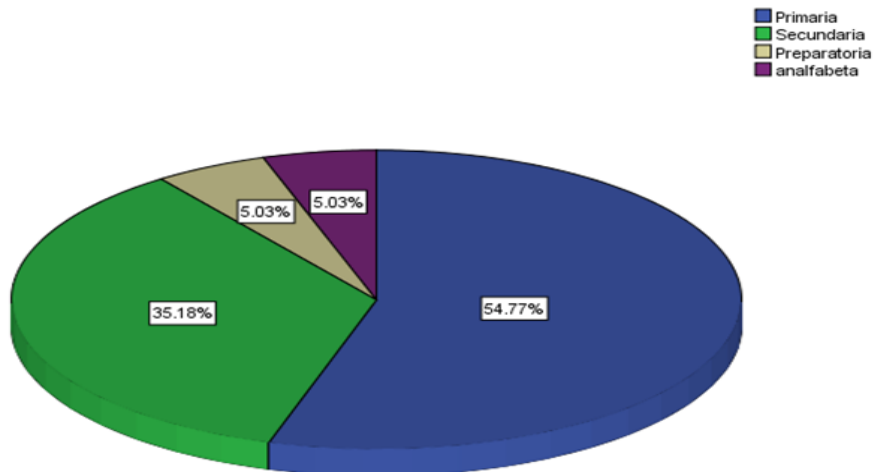


En la tabla de escolaridad tenemos que del grado primaria hay 109 con un porcentaje de 54.77%, secundaria 70 con un porcentaje de 35.18%, preparatoria 10 con un porcentaje de 5.03% analfabeta 10 con un porcentaje de 5.03% dando un total de 199 pacientes

Escolaridad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria	109	54.5	54.8	54.8
	Secundaria	70	35.0	35.2	89.9
	Preparatoria	10	5.0	5.0	95.0
	analfabeta	10	5.0	5.0	100.0
	Total	199	99.5	100.0	
Perdidos	Sistema	1	.5		
Total		200	100.0		

Escolaridad

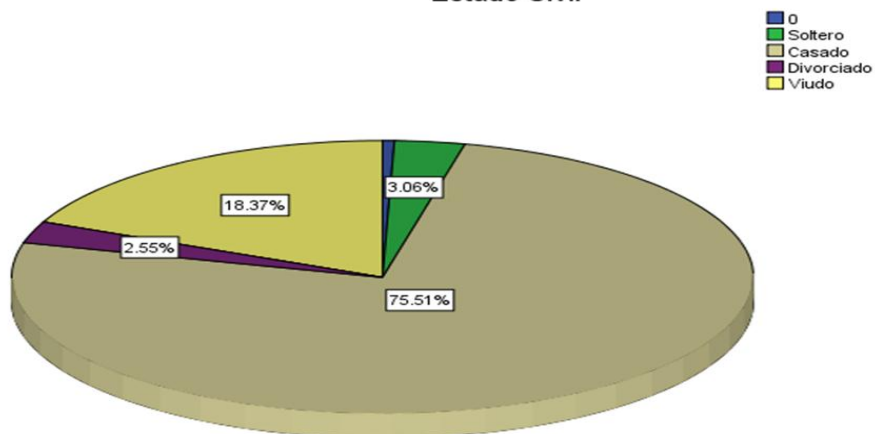


En la tabla de estado civil se puede observar que la variable de soltero tiene un porcentaje de 3.06% casado 75.51% con el mayor porcentaje, divorciado 2,55%, viudo 18.37%

Estado Civil

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	1	.5	.5	.5
	Soltero	6	3.0	3.1	3.6
	Casado	148	74.0	75.5	79.1
	Divorciado	5	2.5	2.6	81.6
	Viudo	36	18.0	18.4	100.0
	Total	196	98.0	100.0	
Perdidos	Sistema	4	2.0		
Total		200	100.0		

Estado Civil

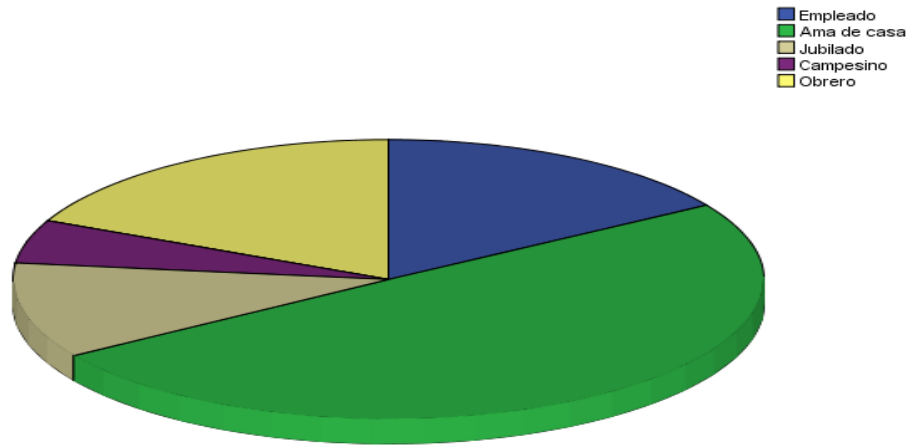


En esta tabla observamos la variable de ocupación, empleados 32 con un porcentaje de 16.1% ama de casa 99 con mayor porcentaje 49.7%, jubilado 22 con 11,1 % campesino 10 con 5% obrero 36 con 18.1 %.

Laboral

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Empleado	32	16.0	16.1	16.1
	Ama de casa	99	49.5	49.7	65.8
	Jubilado	22	11.0	11.1	76.9
	Campesino	10	5.0	5.0	81.9
	Obrero	36	18.0	18.1	100.0
	Total	199	99.5	100.0	
Perdidos	Sistema	1	.5		
Total		200	100.0		

Laboral



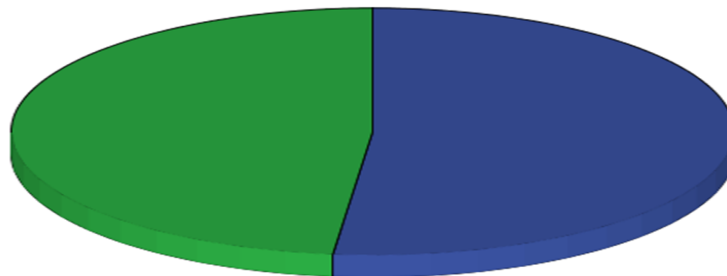
En la tabla de control glucémico tenemos controlados y descontrolados, con una frecuencia de controlados de 103 con 51.8% y descontrolados con una frecuencia de 96 con el 48.2%

Control glucémico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Control	103	51.5	51.8	51.8
	descontrol	96	48.0	48.2	100.0
	Total	199	99.5	100.0	
Perdidos	Sistema	1	.5		
Total		200	100.0		

Control glucemi

■ control
■ descontrol



Resultados obtenidos para el control y descontrol de los pacientes:

En la tabla siguiente observamos a los pacientes que se encuentran controlados descontrolados y cuantos se encuentran sin depresión, depresión intermitente, depresión leve, depresión moderada, depresión grave, depresión extrema tanto del sexo femenino como del sexo masculino, los cuales da un total de 103 controlados (51.7%) descontrolados 96 (48.2%); dentro de los cuales del sexo femenino controladas da un total de 57 (28.6%): sin depresión son 50 (25.1%), depresión intermitente 1 (0.5%), depresión leve 3 (1.5%), depresión moderada 2 (1%), depresión grave 1 (0.5%) depresión extrema 0; del sexo masculino controlados da un total de 46 (23.1%): sin depresión 37 (18.5%) ,depresión intermitente 0, depresión leve 3 (1.5%), depresión moderada 2 (1%), depresión grave 3 (1.5%), depresión extrema 1 (0.5%); dando un total entre masculino y femenino de 103 (51.7%).

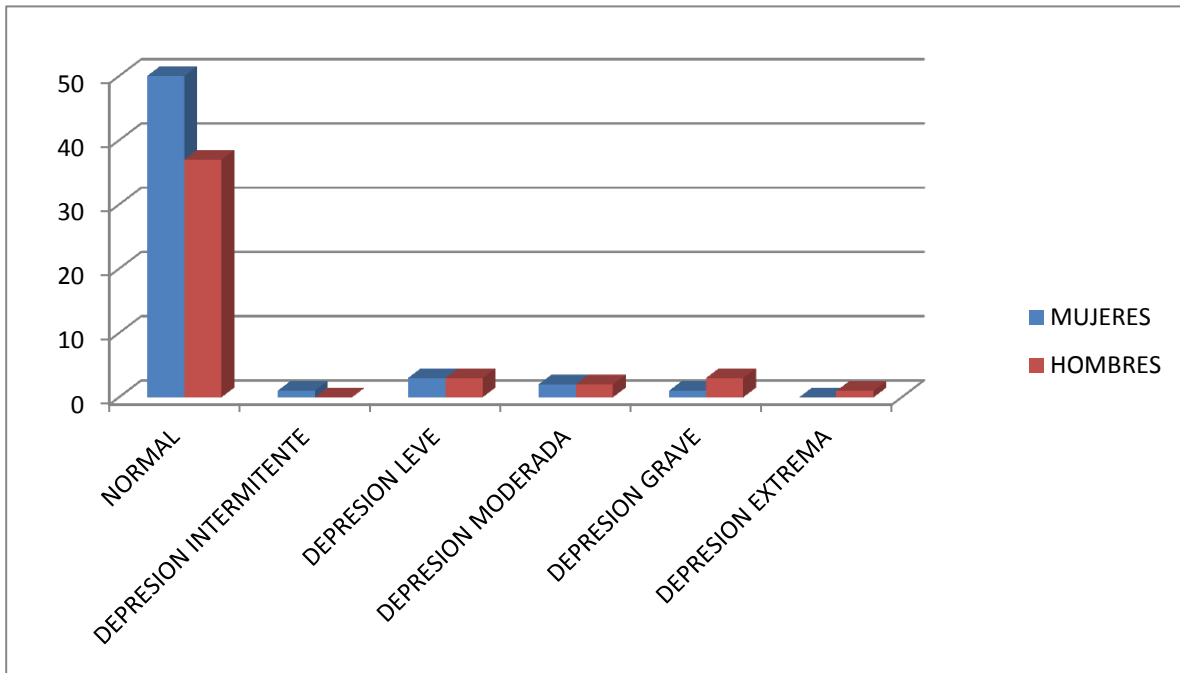
Dentro de los pacientes descontrolados del sexo femenino dando un total de 65, dentro de estos sin depresión 48 (24.1%) depresión intermitente 5 (2.5%), depresión leve 10 (5%), depresión moderada 1 (0.5%) depresión grave 0, depresión extrema 1(0.5%).

Del sexo masculino descontrolados sin depresión 24 (12%), depresión intermitente 5 (2.5%), depresión leve 10 (5%), depresión moderada 1 (0.5%), con depresión grave ninguno y con depresión extrema ninguno.

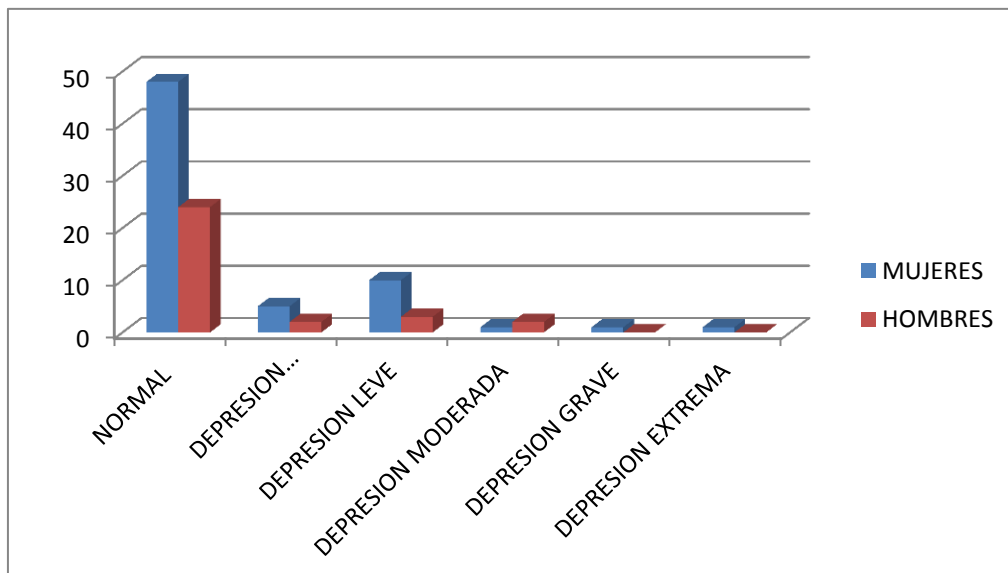
Relación de pacientes diabéticos controlados y descontrolados con los niveles de Depresión

CONTROLADOS	SIN DEPRESION	DEPRESION INTERMITENTE	DEPRESION LEVE	DEPRESION MODERADA	DEPRESION GRAVE	DEPRESION EXTREMA	TOTAL
MUJERES	50 25.1%	1 0.5%	3 1.5%	2 1%	1 0.5%	0 0%	57 28.6%
HOMBRES	37 18.5%	0 0%	3 1.5%	2 1%	3 1.5%	1 0.5%	46 23.1%
TOTAL	87	1	6	4	4	1	103 51.8%
DESCONTROLADOS	SIN DEPRESION	DEPRESION INTERMITENTE	DEPRESION LEVE	DEPRESION MODERADA	DEPRESION GRAVE	DEPRESION EXTREMA	TOTAL
MUJERES	48 24.1%	5 2.5%	10 5%	1 0.5%	0 0%	1 0.5%	65 32.6%
HOMBRES	24 12%	2 1%	3 1.5%	2 1%	0 0%	0 0%	31 15.5%
TOTAL	72	7	13	3	1	1	96 48.2%
						TOTAL	199

GRÁFICA DE PACIENTES CONTROLADOS



GRÁFICA DE PACIENTES CON GLUCOSA DESCONTROLADA



Al realizar el análisis de correlación de resultados entre el control glucémico y la depresión en el paciente Diabético, encontramos una $X^2= 0.018$. Lo cual no es estadísticamente significativo, tomando en cuenta un margen de error del 5% (0.05), con un intervalo de confianza del 95%.

Correlaciones

		sexo	Escolaridad	Estado Civil	Laboral	Depresion estado	Control glucemi
Depresion estado	Correlación de Pearson	.068	-.034	-.112	-.103	1	-.018
	Sig. (bilateral)	.344	.635	.120	.150		.797
	N	198	198	195	198	198	198
Control glucemi	Correlación de Pearson	.116	.064	.089	.084	-.018	1
	Sig. (bilateral)	.103	.368	.216	.237	.797	
	N	199	199	196	199	198	199

DISCUSIÓN

Este estudio fue realizado en la UMF 247 del IMSS ubicado en san pedro Zictepec municipio de Tenango del valle, Toluca Estado de México, en el cual predominó el sexo femenino: con un 61.4% y el sexo masculino con el 38.6%, con grado de escolaridad predominante de primaria 54.8%, estado civil: casado 79% quien en su mayoría son amas de casa 49.7% y obreros 18%, con control glucémico el 51.8% y descontrolados el 48.2% de la población los cuales en su mayoría de encontraban sin depresión el 79.8% seguido de depresión leve 9.6%

Aarts y col, en un estudio de cohortes en Holanda en el que se observó a un grupo de diabéticos y se les comparó con pacientes sin diabetes, encontraron 2% de depresión en diabéticos y 1,6% en no diabéticos (HR 1,26, IC 95%: 1,12-1,42 al inicio y HR 1,31, IC 95%: 1,18-1,46 durante el seguimiento), llegando a la conclusión que los pacientes con diabetes tienen un mayor riesgo de desarrollar depresión en el futuro, pero en una magnitud menor a lo que se esperaba en base a investigaciones anteriores. Esto quiere decir de no siempre la depresión va de la mano con la diabetes y que no siempre se asocia a niveles de descontrol glucémico si no que influyen varios aspectos ambientales y sociales.

Otra limitación, es que no se tomó como variable de control glicémico a la glicemia postprandial según lo indicado por el ADA, por la dificultad de contar con la misma en la historia clínica.

Escobedo y col ⁽²⁶⁾, en México, encontraron una frecuencia de depresión de 82,59% en pacientes de diabéticos de consultorio externo, cifra mayor a la encontrada en este estudio ⁽²⁶⁾. Sin embargo, el rango de edades en ese estudio (33 a 78 años) también fue mayor a la de nuestro estudio. Ello podría explicar, en pacientes de mayor edad, una mayor frecuencia de depresión. Sin embargo, difieren de los resultados del estudio MILES (Management and Impact for Long-

term Empowerment and Success) en Alemania y Australia en el que los diabéticos entre 19 y 39 años, en comparación con los pacientes mayores, tuvieron mayores puntajes para depresión ⁽²⁷⁾. Fabián y col ⁽²⁸⁾, en una encuesta realizada en México, encontraron una frecuencia de ansiedad de 8% y de depresión de 24,7%.

La depresión es más frecuente en los pacientes con una enfermedad crónica que en la población general ^(29,30) y ello puede ser debido a varios factores. Las molestias orgánicas ocasionan malestar psíquico; el paciente deprimido acude con más frecuencia a su médico y por tanto tendría más probabilidades de ser diagnosticado de una enfermedad somática. O ambas, la enfermedad psíquica y la somática podrían tener alteraciones comunes como la del eje hipotálamo-hipofisario que se observa tanto en los pacientes deprimidos como en los diabéticos no deprimidos ⁽³¹⁾.

En cualquier caso, el malestar que causan ambos procesos se sumaría deteriorando aún más la calidad de vida de estos pacientes ^(29,32).

Aarts y col ⁽³³⁾, en un estudio de cohortes en Holanda en el que se observó a un grupo de diabéticos y se les comparó con pacientes sin diabetes, encontraron 2% de depresión en diabéticos y 1,6% en no diabéticos (HR 1,26, IC 95%: 1,12-1,42 al inicio y HR 1,31, IC 95%: 1,18-1,46 durante el seguimiento), llegando a la conclusión que los pacientes con diabetes tienen un mayor riesgo de desarrollar depresión en el futuro, pero en una magnitud menor a lo que se esperaba en base a investigaciones anteriores.

Dhavale y col ⁽³⁴⁾, en India hallaron una frecuencia de depresión con o sin ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 de 39%; en 89% de ellos se encontraron estresores interpersonales y sociales. Los autores mencionan que el uso de Escitalopram a dosis de 10mg disminuyó los valores de la glicemia en ayunas y la glicemia postprandial. Sin embargo, el estudio no tuvo diseño de ensayo clínico para demostrar esta aseveración.

CONCLUSIONES

La conclusión a la que se ha llegado al término del presente estudio, es que el control sobre los niveles de glucosa no solo se asocia a la depresión sino a otros múltiples factores socioculturales como la falta de redes de apoyo, alimentación inadecuada, si el paciente realiza o no ejercicio o actividad física, si la toma de su medicamento es adecuada y disciplinada, entre otras muchas.

Sin embargo, a pesar de percatarnos que el descontrol glucémico en el paciente con Diabetes Mellitus tipo 2, no influye directamente en que presente depresión; si es indispensable tomar en cuenta esta condición en los pacientes, como un factor detonante de complicaciones o que lo predispone a una descompensación o descontrol; por lo que el Médico Familiar no debe pasar desapercibida esta condición en los pacientes diabéticos.

Dado lo anterior podemos sugerir las siguientes propuestas:

El médico familiar forma parte importante del tratamiento de la diabetes mellitus y la depresión. Dentro de sus principales actividades se encuentran:

1. Brindar atención médica integral, continua, humanista, al paciente con diabetes y depresión, y su familia involucrada en su padecimiento, con enfoque biopsicosocial, con alta capacidad médica, con iniciativa, compromiso y productividad.
2. Establecer vínculos de responsabilidad compartida con el equipo de salud al abordar el proceso de salud/enfermedad; derivar oportuna y adecuadamente a los pacientes que presenten un grado alto de depresión y así como complicaciones de la diabetes mellitus
3. Diagnosticar precozmente la depresión y las complicaciones de la diabetes mellitus, tratar y limitar el daño eficientemente al 90 % de los problemas de salud propios del primer nivel de atención en el contexto biopsicosocial como eje de su oferta de atención integral.

4. Realizar la referencia oportuna a otros niveles y especialidades asumiendo la responsabilidad del paciente con depresión grave y con complicaciones de la diabetes mellitus.
5. Conocer los recursos humanos y sanitarios que le permitan un mayor poder resolutivo.
6. Actuar cómo orientador familiar así como dar redes de apoyo como también apoyarse de la comunidad misma, ya que en estos se encuentran centros religiosos, deportivos, culturales, y sociales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complication. Part 1: diagnostic and classification of diabetes mellitus. Organización mundial de la salud, ginebra, 1999.report number who/ncd/ncs/99.2.
2. Informe mundial sobre la diabetes. Organización de la salud, Ginebra, 2016.
3. Instituto nacional de salud pública. Encuesta nacional de salud y de nutrición de medio camino 2016 informe final de resultados.
4. Gavard JA, Lustran PJ, Clouse RE. Prevalence of depression in adults with diabetes. An epidemiological evaluation. Diabetes care 1993; 16(8):1167-1179.
5. The Diabetes Prevention Program Research Group. Depression symptoms and antidepressant medicine use in diabetes prevention programs participants. Diabetes care.
6. <http://www.who/mediacentre/factsheets/fs369/es/>

7. Lustman PJ, Anderson R, Freedland KE, et al Depression and poor glycemic control: A metaanalytic review of the literature. *Diabetes* 2000; 23: 934-942
8. De Groot M, Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ Association of depression and diabetes complications: a meta-analysis *Psychosom Med.*2001; 63:619-630.
9. Stem. Massachusetts General Hospital comprehensive clinical psychiatry 1st ed.chapter 29. Mosby. 2008
- 10.FMD. Diabetes en números 2010[30/08/2010]; www.fmdiabetes.or/v2/paginas/d-numerosphp.
- 11.INEGI, Estadística a propósito del día de muertos. Datos nacionales. 2007[06/08/2010][www,inegi.gob.mx/inegi/contenidos/español/prensa/contenido/estadistica/2008/muertos08.doc](http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/español/prensa/contenido/estadistica/2008/muertos08.doc).
- 12.FID. Diabetes and impaired glucose tolerance. 2010[14/08/2010]; disponible de www.diabetesatlas.org/content/diabetes-and-impaired-glucose-tolerance.
- 13.ADA Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2010 JAN;33 SUPPL 1:S62-9.

- 14.OMS. Diabetes.2006 (14/0372008);
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/print.html>.
- 15.ADA. National Standars for diabetes self-management education programs.
Diabetes Care. 2010; 33(1): S89-S96
- 16.Velez H, Rojas W Borrero J, Restrepo J. Endocrinología: Corporación para investigaciones biológicas; 2006
- 17.Del Castillo A, Martínez JP. Factores Psicosociales asociados al automanejo del paciente con diabetes tipo 2. In: Morales G, García D, Madrigal D, Ramírez F, editor. Diabetes. Primera edición ed. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2008.p.217-34.
- 18.Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration and risk of vascular disease a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies.
- 19.De Groot M, Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE. Lustman PJ Association of Depression and diabetes complications: a meta-analysis psychosom Med 2001; 63:619-630.
- 20.Amsterdam JD Mailslin G. Winoker A, et al. The assessment of abnormalities in hormonal responsiveness at multiple levels of the hypothalamic-pituitary-

adrenocortical axis in depressive illness. *Psychoneuroendocrinology*. 1989; 14:43-62.

21. Roger S McIntyre, et al. The effect of antidepressants on glucose homeostasis and insulin sensitivity: synthesis and mechanisms. 2006; 5:157-168.

22. Takeshita J, Masaki K, Ahmed I. Are depressive symptoms a risk factor for mortality in elderly Japanese American men: the Honolulu-Asia Aging Study *Am J Psychiatry*. 2002; 159: 1127-32

23. Katz IR, et al. On the inseparability of mental and physical health in aged persons: lessons from depression and medical comorbidity. *Am J Geriatr Psychiatry*. 1996; 4:1-16

24. INSP. Diabetes mellitus. 2005 (20/04/2008; http://insp.mx/portal/cuidados_salud/diabetes-insp.pdf).

25. León Astudillo E. Prevalencia De Depresión Y Factores De Riesgo Asociados En El Paciente Con Diabetes del Centro Médico Nacional 20 de noviembre [Tesis Doctoral]. Universidad Autónoma de México; 2012 [Citada En Abril 2017] 44 P.

26. Escobedo C, Díaz A, Lozano J, Rubio A, Varela G. Descontrol metabólico relacionado con depresión según inventario de Beck en pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico. Med Int Mex (Internet) 2007 (citado el 02 de enero de 2013); 23 (5). Disponible en: http://www.cmim.org/boletin/pdf2007/MedIntContenido05_06.pdfLinks]0pt;font-family:"Verdana", "sans-serif";mso-bidi-font-family: "Times New Roman";color:#221E1F'
27. Browne JL, Nefs G, Pouwer F, Speight J. Depression, anxiety and self-care behaviours of young adults with Type 2 diabetes: results from the international Diabetes Management and Impact for Long-term Empowerment and Success (MILES) Study. Diabet Med. 2014 Aug 16.
28. Fabián M, García M, Cobo C. Prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y su asociación con el tipo de tratamiento, complicaciones de la diabetes y comorbilidades. Rev Int Mex (Internet) 2010 (Citado el 02 de enero de 2013); 26(2): 100-108. Disponible en: http://www.cmim.org/boletin/pdf2010/MedIntContenido02_05.pdfLinks]0pt;font-family:"Verdana", "sans-serif";mso-bidi-font-family: "Times New Roman".
29. Wells KB, Stewart A, Hays RD et al. The functioning and well-being of depressed patients. JAMA, 262(7) (1989), pp. 914-919.

30. Hankin JR, Steinwachs DM, Regier DA et al.
31. Use of general medical care services by persons with mental disorders. Arch Gen Psychiatry, 39 (1982), pp. 225-231.
32. Cameron OG, Kronfol Z, Greden JF et al. Hypothalamic pituitary adrenocortico activity in patients with diabetes mellitus. Arch Gen Psychiatry, 41 (1984), pp. 1090-1095.
33. Von Korff M, Ormel J, Katon W et al. Disability and depression among high utilizers of health care. Arch Gen Psychiatry, 49 (1992), pp. 91-100.
34. Aarts S, van den Akker M, van Boxtel M, Jolles J, Winkens B, Metsemakers J. Diabetes mellitus type II as a risk factor for depression: a lower than expected risk in a general practice setting. Eur J Epidemiol. (Internet) 2009 (acceso el 2 de enero del 2013); 24(1): 641 – 648. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2762524/Links>]0pt;font-family:"Verdana","sans-serif";mso-bidi-font-family: "Times New Roman".
35. Dhavale HS, Panikkar V, Jadhav BS, Ghulghule M, Agari AD. Depression and diabetes: impact of antidepressant medications on glycaemic control. J Assoc Physicians India. 2013; 61(12):896-9.

ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO



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

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio: Asociación de depresión en el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 247 del IMSS

Patrocinador externo (si aplica): No aplica

Lugar y fecha: Unidad de Medicina Familiar No.247

Número de registro: _____

Justificación y objetivo del estudio: Se realiza esta investigación con fines académicos y para beneficios de la Unidad.

Procedimientos: Se realizaran encuestas en la Unidad a las pacientes mayores de 18 años.

Posibles riesgos y molestias: Ninguna

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio: Emplear programas de atención multidisciplinaria y de mejora continua en la prevención de la depresión asociada con diabetes mellitus

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento: Los resultados serán expuestos mediante representaciones gráficas y las de más importancia serán dadas a conocer al personal de salud.

Participación o retiro: Voluntario

Privacidad y confidencialidad: Los datos recopilados serán conocidos por el investigador principal y los colaboradores.

En caso de colección de material biológico (si aplica): No aplica

No autoriza que se tome la muestra.

Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.

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

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): No aplica

Beneficios al término del estudio: Brindar informacion de prevencion a las pacientes.

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

Investigador Responsable: Dr.Gustavo Adofo Pineda Ortiz

Colaboradores: _____

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

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

CUESTIONARIO DE BECK

<p>1. Edad: _____</p> <p>2. Sexo:</p> <p>a) Masculino ()</p> <p>b) Femenino ()</p>	<p>3. Estado Civil:</p> <p>a) Soltero ()</p> <p>b) Casado ()</p> <p>c) Unión libre ()</p> <p>d) Viudo ()</p> <p>e) Divorciado ()</p>	<p>Glucosa</p> <p>_____</p> <p>a) Glucosa en ayuno de 70 a 130 mg/dl</p> <p>b) Glucosa postprandial < a 140 mg/dl.</p>
<p>4. Escolaridad:</p> <p>a) Analfabeta ()</p> <p>b) Primaria ()</p> <p>c) Secundaria ()</p> <p>d) Preparatoria ()</p> <p>e) Técnica ()</p> <p>f) Licenciatura ()</p>	<p>5. Ocupación:</p> <p>a) Estudiante ()</p> <p>b) Ama de casa ()</p> <p>c) Obrero ()</p> <p>d) Campesino ()</p> <p>e) Empleado ()</p> <p>f) Jubilado /pensionado ()</p>	<p>HbA1C</p> <p>_____</p> <p>c) HbA1 < 7%</p>

INSTRUCCIONES: *Elija de cada uno de estos 21 planteamientos, el que mejor refleje su opinión.*

1.
 - Me siento triste.
 - No me siento triste.
 - Me siento siempre triste y no puedo salir de mi tristeza.
 - Estoy tan triste e infeliz que no puedo soportarlo.
2.
 - Me siento desanimado con respecto al futuro.
 - Siento que no tengo nada que esperar.
 - Siento que en el futuro no hay esperanza y que las cosas no pueden mejorar.
 - No me siento especialmente desanimado ante el futuro.
3.
 - Creo que he fracasado más que cualquier persona normal.
 - Al recordar mi vida pasada, todo lo que puedo ver es un montón de fracasos.
 - Creo que soy un fracaso absoluto como persona.
 - No creo que sea un fracaso.
4.
 - No disfruto de las cosas de la manera en que solía hacerlo.
 - Ya no tengo verdadero satisfacción de nada.
 - Estoy insatisfecho o aburrido de todo.
 - Obtengo tanta satisfacción de las cosas como la que solía obtener antes.

- 5.
- No me siento culpable una buena parte del tiempo.
 - Me siento culpable casi siempre.
 - Me siento culpable siempre.
 - No me siento especialmente culpable.
- 6.
- Creo que puedo ser castigado.
 - Espero ser castigado.
 - Creo que estoy siendo castigado.
 - No creo que este siendo castigado.
- 7.
- Me he decepcionado a mí mismo.
 - Estoy disgustado conmigo mismo.
 - Me odio.
 - No me siento decepcionado de mí mismo.
- 8.
- No creo ser peor que los demás.
 - Me critico por mis debilidades o errores.
 - Me culpo siempre por mis errores.
 - Me culpo de todo lo malo que sucede.
- 9.
- No pienso en matarme.
 - Pienso en matarme, pero no lo haría.
 - Me gustaría matarme.
 - Me mataría si tuviera la oportunidad.
- 10.
- No lloro más de lo de costumbre.
 - Ahora lloro más de lo que lo solía hacer.
 - Ahora lloro todo el tiempo.
 - Solía poder llorar, pero ahora no puedo llorar aunque quiera.
- 11.
- Las cosas no me irritan más que de costumbre.
 - Las cosas me irritan más que de costumbre.
 - Estoy bastante irritado o enfadado una buena parte del tiempo.
 - Ahora me siento irritado todo el tiempo.
- 12.
- No he perdido el interés por otras cosas.
 - Estoy menos interesado en otras personas que de costumbre.
 - He perdido casi todo el interés por otras personas.
 - He perdido todo mi interés por otras personas.
- 13.
- Tomo decisiones casi siempre.
 - Postergo la adopción de decisiones más que de costumbre.
 - Tengo más dificultad para tomar decisiones que antes.
 - Ya no puedo tomar decisiones.

- 14.
- No creo que mi aspecto sea peor que de costumbre.
 - Me preocupa el hecho de parecer viejo sin atractivos.
 - Tengo que obligarme seriamente con mi aspecto, y parezco poco atractivo.
 - Creo que me veo feo.
- 15.
- Puedo trabajar tan bien como antes.
 - Me cuesta más esfuerzo empezar a hacer algo.
 - Tengo que obligarme seriamente para hacer cualquier cosa.
 - No puedo trabajar en absoluto.
- 16.
- Puedo dormir tan bien como antes.
 - No puedo dormir tan bien como solía.
 - Me despierto una o dos horas más temprano que de costumbre y me cuesta mucho volver a dormir.
 - Me despierto varias horas antes de lo que solía y no puedo volver a dormir.
- 17.
- No me canso más que de costumbre.
 - Me canso más fácilmente que de costumbre.
 - Me canso sin hacer nada.
 - Estoy demasiado cansado como para hacer algo.
- 18.
- Mi apetito no es peor que de costumbre.
 - Mi apetito no es tan bueno como solía ser.
 - Mi apetito esta mucho peor ahora.
 - Ya no tengo apetito.
- 19.
- No he perdido mucho peso, si es que he perdido algo, últimamente.
 - He rebajado más de dos kilos y medio.
 - He rebajado más de cinco kilos.
 - He rebajado más de siete kilos y medio.
- 20.
- No me preocupo por mi salud más que de costumbre.
 - Estoy preocupado por problemas físicos como, por ejemplo, dolores, molestias estomacales o estreñimiento.
 - Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar en otra cosa.
 - Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que no puedo pensar en ninguna otra cosa.
- 21.
- No he notado cambio alguno reciente en mi interés por el sexo.
 - Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estar.
 - Ahora estoy mucho menos interesado en el sexo.
 - He perdido por completo el interés en el sexo.

Muchas gracias

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD/TIEMPO	MAR- ABR 2017	MAY- JUN 2017	JUL- AGO 2017	SEP-OCTU 2017	NOV 2017	DIC 2017	ENE 2018	FEB 2018
1. Delimitación del tema a estudiar.								
2. Recuperación, revisión y selección de bibliografía.								
3. Elaboración del protocolo.								
4. Planeación operativa: estandarización de técnicas.								
5. Recolección de la información.								
6. Análisis de resultados.								
7. Escritura de tesis e informes.								
8. Publicación de Resultados								
9.- Revisión conjunta con el asesor.								