



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADÉMICA
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No.1 ZACATECAS

***“DEPRESIÓN ASOCIADO A DESCONTROL GLUCÉMICO
EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 ADSCRITOS A UNA
UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN”***

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA

DR. HELIOS MUÑOZ NAVIA

ZACATECAS, ZACATECAS.

2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

**"DEPRESION ASOCIADO A DESCONTROL GLUCEMICO EN PACIENTES
DIABETICOS TIPO 2 ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION"**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

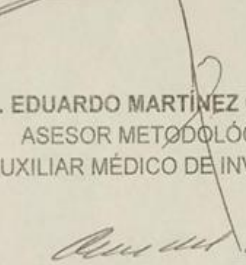
PRESENTA:

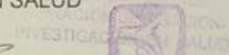
DR. HELIOS MUÑOZ NAVIA

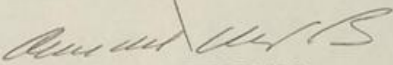
AUTORIZACIONES

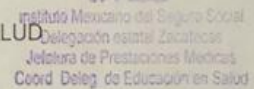

DR. JOSE GERARDO BECERRA HERNANDEZ
JEFE DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS

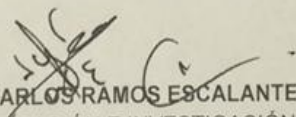



DR. EDUARDO MARTÍNEZ CALDERA
ASESOR METODOLÓGICO
COORDINACIÓN AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

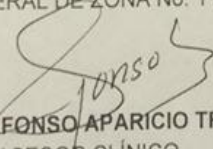


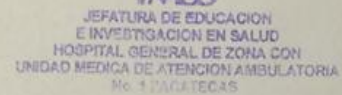

DRA AURORA DEL VILLAR BARRIOS
COORDINACIÓN AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD




DR. JUAN CARLOS RAMOS ESCALANTE
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1 ZACATECAS




DR. ILDEFONSO APARICIO TREJO
ASESOR CLÍNICO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1, ZACATECAS, ZACATECAS



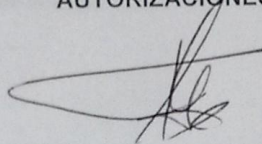
**“DEPRESION ASOCIADO A DESCONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES
DIABETICOS TIPO 2 ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION”**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

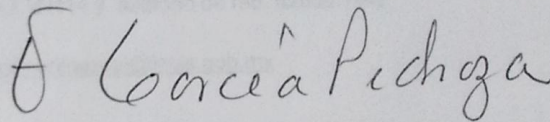
DR. HELIOS MUÑOZ NAVIA

AUTORIZACIONES



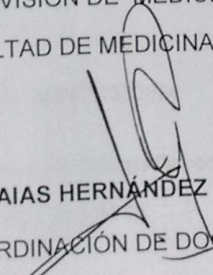
DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA

JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DE LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO DE LA
FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.



DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.



DR. ISAIAS HERNÁNDEZ TORRES

COORDINACIÓN DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.

Investigador Responsable:

Dr. Helios Muñoz Navia

Lugar de adscripción: UMF No.35, Noria de Ángeles, Zacatecas. Matricula: 99342924

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

Calle Maravillas No 28, Colonia Ampliación la Fe Guadalupe, Zacatecas C.P. 98615

Teléfono: 4929493537

Correo electrónico: drjilius@yahoo.com.mx

Asesor Metodológico:

Nombre: **Dr. Eduardo Martínez Caldera**

Coordinador Auxiliar Medico en Investigación en Salud Delegación Zacatecas. Matricula: 9789901

Domicilio: Avenida Restauradores No 3, Col. Dependencias Federales. Guadalupe, Zacatecas.

Teléfono: 492 - 8991024 EXT. 41114 y teléfono de red 82500 1142

Correo Electrónico: eduardo.martinezcal@imss.gob.mx

Asesor Clínico:

Dr. Ildefonso Aparicio Trejo

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

IMSS Delegación, Zacatecas. Matricula IMSS 11332824

Av. México Esquina con Restauradores S.N. Colonia Dependencias Federales, Guadalupe, Zacatecas. C.P. 98613 Teléfono: 01 (492) 92 3 54 75

Correo electrónico: ilse942000@gmail.com.mx

	ÍNDICE	Pág.
1	Resumen estructurado	6
2.	Marco teórico	7
3.	Planteamiento del problema	13
4.-	Pregunta de investigación	14
5.	Justificación	15
6.1	Objetivo de la investigación	16
6.1.	Objetivo general	16
6.2	Objetivos específicos	16
7.	Hipótesis	16
8.	Metodología	16
8.1.	Tipo de estudio	16
8.2	Población, lugar y tiempo	17
8.3	Tipo y tamaño muestra	17
8.4	Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	18
8.5	Información a recolectar (Variables)	18
9.-	Procedimiento para captar la información	25
10.-	Consideraciones éticas	29
11.-	Resultados	29
12.-	Discusión	44
13.-	Conclusiones	48
14.-	Referencias Bibliográficas	52
15.-	Anexos	55

1. RESUMEN

“DEPRESION ASOCIADO A DESCONTROL GLUCEMICO EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION”

Muñoz-Navia Helios,¹ Martínez-Caldera Eduardo,² Aparicio-Trejo Ildelfonso³

¹ Residente del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS-UNAM. ² Coordinación Auxiliar Médico de Investigación en Salud, ³ Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS

Introducción: La diabetes mellitus es un síndrome cuyo control glucémico puede estar asociado a múltiples variables, entre ellos pudiera ser la presencia de algún grado de depresión.

Objetivos: identificar a la depresión y otras causas (sexo, estado nutricional, estatus socioeconómico) como factores de riesgo para descontrol glucémico en pacientes diabéticos tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 4, del IMSS, en Guadalupe, Zacatecas.

Material y métodos: Estudio de casos y controles, pareado por edad y sexo, efectuado en la UMF 4 Zacatecas, enero a mayo 2013 en 20 pacientes con depresión y 60 controles (Schlesselman con exposición casos 0.10, exposición controles 0.40, NC95% potencia 0.80%). Se incluyeron pacientes en la consulta, ambos sexos, adultos, ambulatorios y que aceptaron participar. Se estudio depresión (DSM IV), adherencia farmacológica (Morisky-Green), características sociodemográficas, NSE (Graffar), comorbilidades y complicaciones de la enfermedad. Análisis SPSS 15©: estadística descriptiva y χ^2 o Exacta de Fisher, NC 95%, $p \leq 0.05$.

Resultados. Tasa de respuesta 100%. Promedio de edad 47.8 ± 8.8 años, rangos 24-59 años. 52.5% 50-59 años. 59% casados. Promedio escolaridad 9.26 ± 3.7 años, rangos 2-16 años, 32% NSE medio bajo, 52% HAS, 75% sin complicaciones. Promedio IMC $30.1 \pm 5.8 \text{ kg/m}^2$, rangos 20-44. Años de evolución DM 7.7 ± 6.4 años (1-27 años). Glucosa promedio $172.2 \pm 99.09 \text{ mg/dl}$ (69-590); 34% control adecuado. El sexo femenino (OR2.4, IC 0.8-6.9, $p0.09$), no adherencia terapéutica (OR 3.2, IC1.03-9.9, $p0.03$), complicaciones de la DM (OR 1.8, IC0.4-7.2, $p0.2$) y obesidad (OR 1.4, IC 0.3-5.1, $p0.03$) y depresión (OR4.1, IC 0.8-19.8, $p0.04$) fueron factores para descontrol glucémico

Conclusiones. La depresión es un factor de riesgo elevado para descontrol glucémico. Existen otros factores asociados que pueden ser modificados.

Palabras clave: depresión, diabetes mellitus tipo 2, descontrol glucémico.

1. Abstract

"DEPRESSION ASSOCIATED WITH UNCONTROLLED BLOOD GLUCOSE IN PATIENTS WITH DIABETES TYPE 2 ATTACHED TO A FIRST LEVEL OF CARE UNIT"

Muñoz-Navia Helios, ¹ Martinez-Caldera Eduardo, ² Aparicio-Trejo Ildelfonso³

1. Resident of the course of specialization in family medicine for medical Generales of the IMSS-UNAM. ²Coordination Assistant doctor of research in health. ³Professor of the course of specialization in family medicine for general practitioners of the IMSS

Introduction: Diabetes mellitus is a syndrome whose glycemic control can be associated with multiple variables, among them could be the presence of some degree of depression.

Objectives: identify depression and other causes (sex, nutritional status, socio-economic status) as risk factors for uncontrolled blood glucose in patients with diabetes type 2 attached to the family medicine unit No. 4, the IMSS, in Guadalupe, Zacatecas.

Material and methods: Study of cases and controls, paired by age and sex, in the UMF 4 Zacatecas, January to may 201

3 at 20 patients with depression and 60 controls (Schlesselman with cases 0.10 exhibition, exposure controls 0.40, NC95% power 0.80%). Patients were included in the consultation, both sexes, adults, outpatient and who agreed to participate. Study depression (DSM IV), drug adherence (Morisky-Green), socio-demographic characteristics, NSE (Graffar), Comorbidities and complications of the disease. SPSS 15 © analysis: descriptive statistics and X^2 or Fisher exact, NC 95%, $p \leq 0.05$.

Results. 100% response rate. Average age 47. 8 ± 8.8 years, ranges 24-59 years. 52.5% 50-59 years. 59% married. Average schooling 9. 26 ± 3.7 , ranges 2-16anos, 32% average NSE bass, 52% have, 75% without complications. Average BMI $30.1 \pm 5.8 \text{ kg/m}^2$, range 20-44. Years of evolution DM 7.7 ± 6.4 years (1-27 years). Average glucose $172.2 \pm 99.09 \text{ mg/dl}$ (69-590); 34% in adequate control. Female (OR2.4, CI 0.8-6.9, $p0.09$), not adherence (3.2 OR, IC1.03-9.9, $p0.03$), complications of DM (OR 1.8, $p0.2$, IC0.4-7.2) and obesity (OR 1.4, CI 0.3-5.1, $p0.03$) and depression (OR4.1, CI 0.8-19.8, $p0.04$) were factors for lack of glycemic control

Conclusions . Depression is a factor of high risk for lack of glycemic control. There are other associated factors that can be modified.

Key words : depression, diabetes mellitus type 2, lack of glycemic control.

2. MARCO TEÓRICO

La depresión cada día cobra mayor importancia, en el mundo, representa la cuarta causa de discapacidad en cuanto a la pérdida de años de vida saludables. En México ocupa el primer lugar de discapacidad para las mujeres y el noveno para los hombres¹ estimándose, por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que para el 2020, será el mayor problema de salud en el mundo, por encima de todos los padecimientos.²

Los resultados de la Encuesta Nacional Epidemiología Pública de México en el 2012, señalan que 9.2% de los mexicanos sufrieron un trastorno afectivo en algún momento de su vida y 4.8% en los doce meses previos al estudio.⁶ La depresión ocurre con mayor frecuencia entre las mujeres (10.4%) que entre los hombres (5.4%)³

La depresión se caracteriza por un período de al menos 2 semanas durante el que existe un estado de ánimo deprimido o una pérdida de interés o placer en casi todas las actividades.¹ El sujeto también debe experimentar al menos otros cuatro síntomas de una lista que incluyen cambios de apetito o peso, del sueño y de la actividad psicomotora así como incapacidad del individuo para enfrentar una serie de situaciones tanto sociales, como ambientales o físicas, y que desembocan en un cuadro bien caracterizado de trastornos psicopatológicos y físicos.⁴

Es uno de los trastornos psiquiátricos más frecuentes de demanda en un primer nivel de atención en los países desarrollados y en vías de desarrollo. Se relaciona con el mayor uso de servicios médicos y una amplia gama de incapacidades,¹ se reporta que la depresión en pacientes con diabetes mellitus fue del 46% asociada a género y tiempo de evolución,⁵ se considera que los episodios depresivos aunque se presentan como episodios únicos pueden tener consecuencias negativas y complicaciones a largo plazo.

Disponemos hoy de dos sistemas de clasificación diagnóstica: uno el establecido por la Asociación Psiquiátrica Norteamericana, el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM), que se encuentra en su cuarta versión revisada y que constituye el sistema más utilizado para la investigación internacional de calidad; y otro, el desarrollado por la Organización Mundial de la Salud, la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), en su décima versión, que se utiliza de manera oficial para codificar las enfermedades en muchos países, las categorías diagnósticas recogidas en el DSM-IV TR se ajustan perfectamente en sus criterios a las categorías idénticas que aparecen en la CIE 10.⁸

El Manual Diagnóstico y Estadístico de Enfermedades Mentales (DSM IV, por sus siglas en inglés). dentro del apartado de los trastornos del estado de ánimo se evaluaron los criterios diagnósticos para un episodio depresivo mayor y que consta de 13 síntomas, de los cuales se requiere la presencia de 5 o más de ellos, durante un periodo de 2 semanas y que además representen un cambio respecto a su actividad previa, y se responde forma afirmativa o negativa, ante la presencia de los siguientes síntomas: ¹⁰

(1) estado de ánimo depresivo la mayor parte del día, casi cada día según lo indica el propio sujeto (p. ej., se siente triste o vacío) o la observación realizada por otros (p. ej., llanto).

(2) disminución acusada del interés o de la capacidad para el placer en todas o casi todas las actividades, la mayor parte del día, casi cada día (según refiere el propio sujeto u observan los demás)

(3) pérdida importante de peso sin hacer régimen o aumento de peso (p. ej., un cambio de más del 5 % del peso corporal en 1 mes), o pérdida o aumento del apetito casi cada día.

(4) insomnio o hipersomnia casi cada día

(5) agitación o enlentecimiento psicomotores casi cada día (observable por los demás, no meras sensaciones de inquietud o de estar enlentecido)

(6) fatiga o pérdida de energía casi cada día

(7) sentimientos de inutilidad o de culpa excesivos o inapropiados (que pueden ser delirantes) casi cada día

(8) disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o indecisión, casi cada día (ya sea una atribución subjetiva o una observación ajena)

(9) pensamientos recurrentes de muerte (no sólo temor a la muerte), ideación suicida recurrente sin un plan específico o una tentativa de suicidio o un plan específico para suicidarse.

De acuerdo con el CIE-10, los valores obtenidos de sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de depresión fueron de 83.3 y 90.2%, y un valor ROC de 87% y, según el DSM-IV, los valores fueron 85, 83.2, y 84%, respectivamente.⁷

La depresión contribuye de manera significativa a la carga global de enfermedades, se estima que afecta a 350 millones de personas en el mundo, con prevalencias que oscilan entre 3.3 y 21.4%. Este trastorno generalmente comienza en edades tempranas, reduce sustancialmente el funcionamiento de las personas, En población mexicana, entre las variables psicosociales asociadas con la depresión destacan: a) ser mujer (más aún si se es jefa de familia), dedicarse exclusivamente a las labores del hogar y si se ha adquirido la responsabilidad de cuidar a algún enfermo; b) tener un bajo nivel socioeconómico (por la mayor exposición a la vicisitudes de la pobreza); c) estar desempleado (sobre todo en los hombres); d) el aislamiento social; e) tener problemas legales; f) tener experiencias de violencia; g) toxicomanías y h) la migración.^{7 8}

El inadecuado control del paciente diabético, la crisis paranormativa y el duelo subsecuente que desencadena la pérdida de la salud y el desconocimiento

de su depresión precipitara sus complicaciones.¹⁰ La depresión se encuentra relacionadas con la diabetes, afectando físicamente el estado general del paciente, en estudios anteriores se ha investigado que la depresión per se influye directamente en el control de la glucosa, en la precipitación de las complicaciones de esta enfermedad, mismas que pueden agravar el cuadro de depresión, lo que se revierte nuevamente en el comportamiento clínico del paciente,⁸ esta demostrado que existe una mayor frecuencia de depresión en pacientes diabéticos; sin embargo no se ha identificado con claridad los factores que contribuyen a su desarrollo, resulta difícil identificar a los pacientes con diabetes mellitus y depresión, porque signos como la pérdida de peso, el ataque al estado general, el insomnio y la disminución de la libido se observan en ambos padecimientos,¹⁰ en estudios recientes, realizados por Castillo Quan y cols, demostraron que la deficiencia de insulina lleva a una disminución del aminoácido triptófano, que es el precursor de la serotonina (que tiene control sobre el estado de ánimo), así como una hipercortisolemia subclínica secundaria¹¹ y se ha encontrado que los pacientes diabéticos tienen bajas concentraciones de dopamina a nivel del sistema central.

Distintos estudios farmacológicos han confirmado el papel de las vías noradrenérgicas en la etiología de la depresión. Quizá la mayor evidencia farmacológica nos llega de los estudios de reducción. En el estudio llevado a cabo por *Delgado et al* con pacientes con una mejoría reciente en su depresión, los cuales habían respondido a antidepresivos inhibidores de la recaptación de la norepinefrina, se demostró que estos pacientes eran más vulnerables a sufrir una recaída transitoria debido a una reducción de catecolaminas, elicitada por alfa-metilpara-tiroxina (AMPT). Los pacientes que habían respondido a Inhibidores Selectivos de la Recaptura de Serotonina eran más vulnerables a una reducción de triptofan, que reduce la serotonina en el cerebro¹³

La diabetes mellitus tipo 2 se considera un problema de salud pública mundial; el sobrepeso y la obesidad son los factores de riesgo más importantes asociados con inactividad física y alimentación inadecuada.¹⁴

En el mundo existen 170 millones de personas afectadas por diabetes mellitus que se duplicarán para el 2030. Para ese año, en América Latina se calcula un incremento de 148 % de los pacientes con diabetes.¹⁵ En México se estima que de 6.8 millones de afectados se pasará a 11.9 millones, con un incremento de 175 %. Al considerar la creciente importancia de los casos de diabetes e hipertensión en edades tempranas, la ENSANUT 2012 incluyó la revisión de los diagnósticos previos de estas condiciones entre los adolescentes. En lo que se refiere al diagnóstico previo de diabetes, únicamente 0.7% reportó haberlo recibido, por lo que esta proporción es mayor en mujeres, 0.8%, que en hombres, 0.6%, y con una proporción mayor entre las mujeres de 16 a 19 años de edad, con 0.95% (0.47% en los hombres del mismo rango de edad).² En la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la prevalencia de diabetes mellitus fue de 10.5 % durante el 2010. En la consulta de medicina familiar ocupó el segundo lugar de demanda; en especialidades, el quinto lugar; y en la consulta de urgencias y como motivo de egreso hospitalario, el octavo. En los programas de diálisis, cinco de cada 10 pacientes atendidos eran diabéticos tipo 2 con riesgo cardiovascular mayor;¹⁷ se estimó que entre siete y ocho de cada 10 personas con diabetes murieron por problema macro vascular (División de Información en Salud. IMSS, 2010).¹⁸

El paciente diabético se enfrenta a su enfermedad de tipo crónico y a una serie de alteraciones en su homeostasis o equilibrio biopsicosocial, lo cual aunado a las complicaciones de la enfermedad, contribuye a que curse con diversos grados de depresión, y que la diabetes por si misma, puede ser la génesis de la depresión. La mayoría de los pacientes diabéticos presentaran un cuadro depresivo durante el curso de su enfermedad,¹⁹ en la vivencia de la diabetes a partir del diagnostico, algunos autores mencionan un proceso psicológico que van desde la negación, frustración, cólera, hasta llegar a la aceptación de la enfermedad y la adherencia al tratamiento, que no necesariamente es igual en todas las personas. Entre las etapas del proceso se mencionan, depresión, ira y negación, por las que suele atravesar el paciente; sin embargo, en ellas, existen grandes agujeros negros en los que permanece por muchos años la persona o de

los que nunca avanza para llegar a la aceptación, en las que hay más probabilidades de lograr autocontrol, el inadecuado control del paciente diabético y el desconocimiento de su depresión precipitaran sus complicaciones. La depresión se encuentra estrechamente relacionada con la diabetes, afectando físicamente el estado general del paciente.¹⁹ Lo que constituye un círculo vicioso que complica el tratamiento y el abordaje clínico del enfermo, tanto en los aspectos orgánicos como psicológicos.

Esta enfermedad está conformada por un grupo de alteraciones metabólicas que se distinguen por la hiperglucemia, como resultado de un defecto en la secreción, la acción de la insulina o ambas.²² Actualmente se clasifica en diabetes mellitus tipo 1, tipo 2 y secundaria (que incluye enfermedades pancreáticas, endocrinas, por fármacos, por anomalías de la insulina o de sus receptores, por síndromes genéticos y otros).²¹ La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad heterogénea con déficit en la secreción de insulina, resistencia a su acción a nivel hepático, tejido adiposo y músculo esquelético que, aunadas a la ganancia de peso, estilos de vida, desempeñan un papel importante en la evolución y progresión de la hiperglucemia.²³

En la diabetes mellitus tipo 2 el páncreas es incapaz de mantener la producción adecuada de insulina ante la demanda que se incrementa por la disminución de la actividad biológica de la hormona. La disminución en la sensibilidad de la insulina afecta en diferentes grados el metabolismo de la glucosa y a los lípidos. La susceptibilidad de padecer diabetes mellitus tipo 2 tiene un claro componente hereditario.²⁴ Se ha observado que su prevalencia en pacientes con antecedentes familiares es mucho más alta, para personas con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 de uno o ambos padres, el riesgo de tener la enfermedad es al menos 3 veces mayor que en personas sin antecedentes familiares y el riesgo relativo es de 3.10, incluso los individuos no diabéticos con antecedentes familiares de diabetes mellitus muestran concentraciones más altas de insulina plasmática en ayuno y una alta incidencia de hipertensión y dislipidemia.²⁴

El propósito del tratamiento es alcanzar la normoglucemia y de esta forma evitar las complicaciones tardías. Se han establecido diferentes estrategias terapéuticas, las cuales incluyen dieta, ejercicio físico y medicamentos como sulfonilureas, biguanidas, insulina e inhibidores de la alfa glicosidasa. El tratamiento combinado sulfonilureas-insulina se han considerado una opción terapéutica adecuada para los pacientes que reciben dosis máxima de hipoglucemiante oral y no muestra un control metabólico adecuado.²⁴

Acorde al estudio publicado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en población mexicana, el apego correspondió a 54.2%. Los factores asociados al no apego fueron la escolaridad primaria y la falta de información sobre la enfermedad ($p < 0.05$) tendiendo como resultado una adherencia terapéutica baja; los factores relacionados con la falta del mismo son modificables con educación.⁴¹

Por último, la aparición de "complicaciones" constituye otro momento crítico dentro de los procesos de vida de los pacientes con diabetes mellitus. Es conocido que la diabetes mellitus, a largo plazo y en presencia de descontrol, se convierte en una de las primeras causas de discapacidad y muerte prematura.³³ Se ha encontrado que en general las complicaciones cardiovasculares y la nefropatía son las causas directas de muerte más frecuentes por diabetes mellitus,³⁴ que la nefropatía diabética después de 15 años de evolución de la DM se observa en más de 30 % de las personas con diabetes mellitus tipo 1 y en más de 20 % de aquellas con diabetes mellitus tipo 2³⁶

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, en su revisión del 2012, se le llama caso en control, al paciente diabético, que presenta de manera regular, niveles de glucemia plasmática en ayuno, entre 80mg dl, y menor o igual a 110 mg dl. Y caso sospechoso, a la persona que, en el examen de detección, presenta una glucemia capilar en ayuno igual o mayor 110mg dl o una glucemia capilar casual igual o mayor de 140mg dl.²⁴

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Para el año 2020 la depresión aumentara su frecuencia hasta llegar al segundo lugar como padecimiento incapacitante y se relacionará con la mayor demanda de servicios médicos y según algunos investigadores se llega a reportar hasta una incidencia de 46% de asociación entre la depresión y diabetes mellitus.

A nivel mundial existen alrededor de 171 millones de diabéticos estimándose que llegaran a ser 370 millones en el año 2030. Con una morbilidad la de 287,180 caso nuevos en el año.²⁹

Para los pacientes con diabetes, la enfermedad y el tratamiento tienen un efecto significativo en muchos aspectos de su vida, como el trabajo, las relaciones interpersonales, el ambiente social y el bienestar físico y emocional. Los pacientes diabéticos no solos necesitan integrarse a un régimen de tratamiento y vivir con él, sino que también están expectantes ante la posibilidad de las complicaciones de la enfermedad. Este impacto se expresa como calidad de vida.³⁷ El diagnóstico de la diabetes lleva implícita una evolución prolongada y, por tanto, un manejo terapéutico continuo, se requiere orientar al paciente para que tenga un apego al tratamiento, ajuste su dieta, controle su peso, realice actividad física, utilice el auto monitoreo de glucosa, reconozca las señales de alarma y para que, finalmente modifique su estilo de vida hacia los hábitos saludables, retrasándose la frecuencia de complicaciones, lo que también disminuye los costos de la atención médica.³⁹

Así también, la presencia de depresión, facilitará la mala adherencia terapéutica, los cambios de hormonas contra reguladoras, el mal apego dietético y

al ejercicio, lo conllevará a mayor riesgo de descontrol metabólico, precipitando en forma más rápida e intensa las complicaciones propias de la diabetes.

Por lo tanto se elabora la siguiente:

4.- PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la asociación entre la depresión y descontrol glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, en la Unidad de Medicina Familiar No. 4 del IMSS, del en Guadalupe, Zacatecas, de enero a mayo del 2013?

5. JUSTIFICACION.

Debido al gran impacto a nivel nacional e institucional de la depresión y la diabetes mellitus así como sus complicaciones, y la probable relación de ambas enfermedades en el descontrol metabólico, se considera de importancia realizar un temprano diagnostico del trastorno depresivo en pacientes diabéticos, para de esta manera evitar el descontrol metabólico y por ende las complicaciones tan dañinas, el alto costo tanto para el paciente, la institución y el país; por eso la importancia de hacer saber los resultados de este estudio al médico familiar ya que él es y será quien este en contacto con estos pacientes y tiene la responsabilidad de detectar, tratar y controlar esta díada, para así disminuir la frecuencia y la intensidad de las complicaciones para mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

De acuerdo al reporte emitido por del Sistema de Información en Medicina Familiar (SIMF) existen actualmente un gran número de diabéticos en la unidad

de medicina familiar y de estos paciente, solo 26 con diagnóstico de depresión, lo que nos habla de un probable subdiagnóstico. Por tal motivo se considera imprescindible que el médico de familia tiene la obligación de conocer los signos y síntomas para elaborar un diagnóstico temprano.

En el estado de Zacatecas no se han encontrado publicaciones en este ámbito, por ello la importancia de la realización de este estudio y el darlo a conocer a los médicos familiares de nuestra institución, de esta manera se podrán disminuir las consecuencias tan importantes que se pueden presentar en estos pacientes, de esta manera aminorar por consecuencia elevados costos para el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Por tal motivo, se considera imprescindible hacer un tamizaje inicial de depresión, tanto al diagnóstico de la diabetes, como en las diferentes etapas del ciclo vital, ya que generalmente, ambas patologías siempre van de la mano, y así prevenir las complicaciones subsecuentes.

6. OBJETIVOS:

6.1 Objetivo General: Identificar la asociación de depresión con descontrol glucémico, en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 4 del IMSS, de Guadalupe, Zacatecas, de Enero a Mayo del 2013

6.2 Objetivos específicos:

7.2.1. Identificar las características sociodemográficas de la población entrevistada en ambos grupos.

7.2.2 Identificar las características clínicas del paciente diabético entrevistado.

7.2.3.- Identificar la asociación entre descontrol metabólico en pacientes diabéticos con predominio el sexo femenino, ocupación hogar, pacientes sin pareja, bajo nivel socioeconómico, con complicaciones de la diabetes, tiempo de diagnóstico de la diabetes ≥ 9 años, obesidad y no adherencia farmacológica.

7. HIPOTESIS:

H: Existe asociación entre descontrol glucémico y depresión en pacientes diabéticos tipo 2, con predominio en el sexo femenino, con ocupación hogar, en pacientes sin pareja o no unidos, con bajo nivel socioeconómico, con complicaciones de la diabetes, con un tiempo de diagnóstico de la diabetes ≥ 5 años, obesidad y falta de adherencia farmacológica en ambos grupos, en la Unidad de Medicina Familiar No. 4 de Guadalupe, Zacatecas.

8.- METODOLOGÍA:

8.1 Tipo de estudio:

Estudio de casos y controles 1:3 pareados por edad y sexo. Prospectivo, observacional, comparativo y transversal.

8.2.-Población, lugar y tiempo:

Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, derechohabientes al IMSS de la delegación estatal IMSS Zacatecas pertenecientes a la Unidad de Medicina Familiar No. 4, Guadalupe, Zacatecas. De enero a mayo del 2013.

8.3.- Tipo y tamaño de la muestra:

Tamaño de la muestra:

Para el cálculo del tamaño de la muestra requerido para estimar la asociación se realizó utilizando las tablas de Schlesselman

En donde:

Frecuencia de exposición entre los casos 0.10

Frecuencia de exposición entre los controles 0.40

Odds Ratio a detectar 3.45

Nivel de Seguridad 95%

Potencia: 0.80%

Número de controles por caso 3:1

De tal manera que se obtuvo un tamaño de muestra de 20 pacientes para los casos y 60 para los controles.

8.4.- Criterios de inclusión, exclusión y eliminación:

8.4.1. Criterios de Inclusión:

Pacientes ambulatorios, femenino y masculino, con diagnóstico de *diabetes mellitus tipo 2* (de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes), con rangos de edad entre los 20 a 59 años de edad (adultos jóvenes, de acuerdo a la OMS), que acudan a consulta mensual con su Médico Familiar en la Unidad de Medicina Familiar No 4, Guadalupe, Zacatecas, y que mediante carta de consentimiento informado firmado, aceptaron participar en el estudio.

Así mismo, se incluyeron a pacientes que previa selección por medio de la aplicación del cuestionario del DSM-IV y su posterior interrogatorio clínico para corroborar los criterios de 5 o más criterios diagnósticos durante un período de 2 semanas o más, con repercusión a su actividad previa.

8.4. 2.- Criterios de exclusión:

- Se excluyeron pacientes que previo al estudio estuvieron en tratamiento antidepresivo o sedante.

- Pacientes con edad menor a 20 años y mayor a 59 años.

8.4.3. Criterios de eliminación:

Pacientes que no se hayan realizados exámenes de laboratorio.

- Encuestas mal llenadas.

8.- Variables de estudio

8.6.1 Variable dependiente:

Descontrol glucémico en el paciente con diabetes mellitus tipo 2

Caso: Paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, quien se le detecte depresión mediante la aplicación del Manual Diagnóstico y Estadístico de las Enfermedades Mentales (DSM IV, por sus siglas en ingles).

Control: Paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 sin depresión diagnosticado mediante la aplicación del Manual Diagnóstico y Estadístico de las Enfermedades Mentales (DSM IV, por sus siglas en ingles)

8.6.2 Variables independientes:

Sexo

Edad

Grupo de edad

Escolaridad

Ocupación

8.6.3. Variables Intervinientes:

Depresión.

Factores de exposición:

Nivel Socioeconómico bajo

Nivel de escolaridad bajo.

Estado Civil soltero

Tiempo de evolución de la enfermedad ≥ 9 años.

No adherencia farmacológica.

- DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES				
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA MEDICION	CATEGORIA
Diabetes mellitus	Enfermedad sistémica, crónico-degenerativas, de carácter heterogéneo, con grado variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.	Paciente con diagnóstico establecido de Diabetes Mellitus tipo 2 De acuerdo a la NOM -015-SSA2-1994 Si. No.	Cualitativa. Nominal. dicotómica	Si. No.
Edad	Tiempo que lleva existiendo una persona o ser vivo desde su nacimiento	Años cumplidos del paciente diabético al momento de levantar la encuesta	Cuantitativa discontinua	Edad en años
Grupo de edad	Tiempo que lleva existiendo una persona o ser vivo desde su nacimiento	Grupo de edad en años cumplidos del paciente diabético al momento de levantar la encuesta	Cuantitativa de Intervalo	20 -29 años 30 – 39 años 40 – 49 años 50 - 59 años
Sexo	Condición orgánica que distingue al macho de la hembra en los organismos heterogaméticos	Sexo del paciente entrevistado de acuerdo a sus características	Nominal Dicotómico.	Femenino Masculino

		fenotípicas de hombre o mujer: 1Femenino 2Masculino		
Escolaridad	Período durante el cual se asiste a la escuela para adquirir grado académico	Años estudiados por el paciente diabético tipo 2.	Cuantitativa discontinua.	Años estudiados
Ocupación	Empleo, oficio que se desempeña	Empleo que refiere el paciente diabético tipo 2 al momento de la encuesta.	Nominal	Ama de casa Obrero Empleado Profesionista Jubilado Desempleado
Estado civil	Relación legal ante la sociedad de dos personas	Relación legal establecida en la fecha de la encuesta	Nominal	Soltero Casado Viudo Divorciado Unión libre
Índice de Quetelet.	Relación obtenida del peso dividido entre talla al cuadrado	De acuerdo a los resultados del IMC Peso/t ² Peso corporal de la persona expresado en Kg entre el cuadrado de su estatura	Ordinal	Normal 20.0-24.9 Sobrepeso 25-27 Obesidad I 27.1-29.0 Obesidad II 30-39.9

		expresada en metros		Obesidad III 40 y +
Depresión.	Síndrome caracterizado por una tristeza profunda y por la inhibición de las funciones psíquicas, a veces con trastornos neurovegetativos.	Resultados obtenidos de la aplicación de el Manual Diagnostico y Estadístico de las Enfermedades Mentales (DSM IV, por sus siglas en ingles).	Cualitativa nominal dicotómica	Si. No.
Hipercolesterolemia.	LIPIDO, Es un lípido esteroide, molécula de ciclo pentano perhidrofenantreno (o esterano), constituida por cuatro carbociclos condensados o fundidos	Cifras de colesterol sérico en ayunas.	Cuantitativa continúa.	Cifras de colesterol en mg. Hipercolesterolemia ≥ 200 mg/dl
Tiempo de diagnóstico de la diabetes	Años de diagnostico de la diabetes mellitus.	Tiempo (en años) de diagnostico de la diabetes	Cuantitativo discontinuo	Años de diagnostico
Glucemia en ayunas	Cifras de glucosa sérica.	Cifras de glucosa sérica en ayunas (mg)	Cuantitativa discontinua	Glucemia en mg.
Control glucémico	Nivel de control metabólico de acuerdo a los puntos de corte en las cifras de glucosa:	Niveles de glucosa sanguínea central Hipoglucemia: ≤ 60 mg Caso controlado:	Cualitativa. Ordinal.	Hipoglucemia: ≤ 60 mg Caso controlado: 61 a 110 mg. Control

		61 a 110 mg. Control regular: 11 a 125mg. Descompensado: ≥ a 126mg.		regular: 11 a 125mg. Descompensado: ≥ a 126mg
Retinopatía	Microangiopatía resultante de un estado de hiperglucemia sostenida por largo tiempo, donde ocurren alteraciones vasculares a nivel retiniano, con engrosamiento de membranas de los capilares retinianos	Diagnóstico de retinopatía diabética	Nominal Dicotómica	Si. No.
Nefropatía	Complicación crónica grave de la diabetes mellitus. Con cambios morfológicos en el glomérulo renal que se traduce en disminución de la tasa de filtración glomerular	Diagnóstico de nefropatía diabética	Nominal Dicotómica	Si. No.
Neuropatía	Síntomas clínicos de la extremidad inferior del diabético a causa de alteración de los nervios, asociado a signos anormales (disminución de la sensibilidad plantar, irreflexiva, alteraciones de la piel y faneras, etc.) no explicado por otra causa.	Diagnostico de neuropatía diabética	Nominal. Dicotómica	Sí neuropatía No Neuropatía
Nivel Socioeconómico.	Grado o altura que alcanzan ciertos aspectos de la vida social	Resultados obtenidos de la aplicación del método de Graffar. Se evalúa la profesión del jefe de familia, el nivel	Cualitativa Ordinal	Estrato alto Medio alto Medio bajo Obrero Marginal

		de instrucción de la esposa, la principal fuente de ingreso y las condiciones de la vivienda. Lo clasifica como: Estrato alto (4 a 6 puntos), medio alto (7 a 9 p.) Medio bajo (10 a 12 p.), Obrero (13 a 16 p.) Marginal (17 a 20 p.).		
Estado civil	Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles. Condición de soltería, matrimonio, viudez, etc., de un individuo	Situación legal en relación a la pareja, referida al momento de realizar el estudio.	Cualitativa Nominal Politómica	Soltero Casado Viudo Divorciado Unión libre
Ocupación	Empleo, oficio que se desempeña	Empleo que refieren al momento de la encuesta	Cualitativa Nominal policotómica	Ama de casa Obrero Empleado Profesionista Jubilado Desempleado
Adherencia farmacológica	Es el seguimiento a las recomendaciones dadas por el equipo de salud hacia el paciente a	Aplicación del test de Morisky – Green, el cual	Cualitativa. Nominal.	Si. No.

	fin de conseguir los beneficios, en donde el paciente asume una actitud consiente y reflectiva y de común acuerdo.	consiste en la aplicación de 4 preguntas que nos permiten indagar la adherencia farmacológica en una escala dicotómica nominal, con respuestas afirmativas o negativas	Dicotomica.	
--	--	--	-------------	--

9. PROCEDIMIENTO PARA RECOPIRAR LA INFORMACIÓN

El anteproyecto fue enviado y autorizado por Comité Local de Investigación y Ética de la Investigación en Salud del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS en Zacatecas, Zacatecas (CLIEIS 3301) con número **R-2013-3301-6**. Se utilizó el censo actualizado de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en la en la Unidad de Medicina Familiar No 4 de Guadalupe, Zacatecas, para efectuar un estudio de casos y controles; se seleccionaron los casos que serán pacientes de uno u otro sexo, diagnosticados previamente con diabetes mellitus tipo 2, que acudieron a control médico y que además se diagnosticó depresión mediante la aplicación de el Manual Diagnóstico y Estadístico de las Enfermedades Mentales (DSM IV, por sus siglas en ingles). Los controles fueron obtenidos de la consulta externa de la misma unidad. Se seleccionaron tres controles por cada caso, pareados por sexo y por edad.

Para medir la depresión, se utilizó el Manual Diagnóstico y Estadístico de Enfermedades Mentales (DSM IV, por sus siglas en ingles).dentro del apartado de los trastornos del estado de ánimo se evaluaron los criterios diagnósticos para un episodio depresivo mayor y que consta de 13 síntomas, de los cuales se requiere la presencia de 5 o más de ellos, durante un periodo de 2 semanas y que además

representen un cambio respecto a su actividad previa, y se responde forma afirmativa o negativa, ante la presencia de los siguientes síntomas:^{6 10}

(1) estado de ánimo depresivo la mayor parte del día, casi cada día según lo indica el propio sujeto (p. ej., se siente triste o vacío) o la observación realizada por otros (p. ej., llanto).

(2) disminución acusada del interés o de la capacidad para el placer en todas o casi todas las actividades, la mayor parte del día, casi cada día (según refiere el propio sujeto u observan los demás)

(3) pérdida importante de peso sin hacer régimen o aumento de peso (p. ej., un cambio de más del 5 % del peso corporal en 1 mes), o pérdida o aumento del apetito casi cada día.

(4) insomnio o hipersomnia casi cada día

(5) agitación o enlentecimiento psicomotores casi cada día (observable por los demás, no meras sensaciones de inquietud o de estar enlentecido)

(6) fatiga o pérdida de energía casi cada día

(7) sentimientos de inutilidad o de culpa excesivos o inapropiados (que pueden ser delirantes) casi cada día

(8) disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o indecisión, casi cada día (ya sea una atribución subjetiva o una observación ajena)

(9) pensamientos recurrentes de muerte (no sólo temor a la muerte), ideación suicida recurrente sin un plan específico o una tentativa de suicidio o un plan específico para suicidarse

Para identificar el nivel socioeconómico se consideró como idóneo el utilizar el método de Graffar el cual evalúa la profesión del jefe de familia, el nivel de instrucción de la esposa, principal fuente de ingreso y condiciones de la vivienda con puntos de corte que nos permite clasificarla en una escala de tipo ordinal.

Así mismo, para calificar la adherencia farmacológica se utilizó el test de Morisky – Green, el cual una tiene sensibilidad del 61% y esta validado en población latina y que indaga y valora actitudes del enfermo respecto al tratamiento; calificándolos como cumplidores los pacientes que responden correctamente a las cuatro preguntas que lo conforman, una respuesta inadecuada califica al paciente como no adherente.

Para la determinación de algunas variables antropométricas, el peso se medirá empleando una báscula con estadiómetro marca TECNOCOR estandarizando la técnica para su detección: se le solicitó al paciente que coloque simétricamente los pies en el centro de la báscula, puntas ligeramente separadas y brazos a los lados del cuerpo y mantener el cuerpo erguido, se determinó el peso en kilogramos y gramos y se registró en la encuesta en el apartado de datos antropométricos. Para la talla se utilizó un estadiómetro convencional y se realizó de pie, sin zapatos, puntas ligeramente separadas, brazos a los lados del cuerpo, mirando al frente y sin adornos a la cabeza. Se desplazó la plancha cefálica del estadiómetro hasta la parte superior de la cabeza del paciente, se obtendrá la medición en metros con centímetros y se registró en la encuesta en el apartado de datos antropométricos. Estas 2 mediciones nos permitieron evaluar el Índice de masa corporal en base al índice de Quetelet empleando la fórmula de peso/talla² clasificando el estado nutricional de acuerdo a lo indicado por la Organización Mundial de la Salud.

En relación a los exámenes de laboratorio que se realizaron, se les citó para que acudieran al laboratorio de la Unidad de Medicina Familiar, para la obtención de muestras de sangre, extrayendo 10 mililitros de sangre venosa las cuales fueron depositados en tubos de ensaye por personal profesional calificado,

debiendo acudir en ayunas de 14 horas mínimo para determinación sérica de glucosa, colesterol, lipoproteínas de alta y baja densidad y triglicéridos, los cuales fueron evaluados mediante espectrofotometría, utilizando aparatos electrónicos marca SYNCHRON y CX4 ACT-10 marca Beckman Coulter los cuales estuvieron previamente calibrados. Dichas pruebas de laboratorio se realizaron en una sola fase, solo al haber ingresado al estudio. También se les informó que pueden existir efectos o riesgos propios derivados de la punción venosa como dolor en el sitio de la inserción de la aguja, hematoma o infección, riesgos que se reducen en forma importante ya que la extracción de la muestra se realizó por personal de laboratorio altamente calificado.

Para valorar la existencia o no de depresión, nivel socioeconómico y adherencia farmacológica se emplearon los instrumentos de recolección de la información, formulario que fue aplicado por el investigador.

10.- CONSIDERACIONES ETICAS

El presente estudio no contraviene los aspectos éticos considerados en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación de los Estados Unidos Mexicanos ni las contempladas en la Declaración de Helsinki y sus modificaciones en Edimburgo, Escocia 2004.

El anteproyecto se envió al Comité Local de Investigación del IMSS del H.G.Z. No. 1 de Zacatecas. Zacatecas, habiendo sido aceptado y registrado con el folio número **R-2013-3301-6** (anexo1). Se solicitó consentimiento informado a todos los participantes (Anexo2). Se guarda la confidencialidad de los datos obtenidos, los cuales son verídicos.

Se implementará una estrategia entre pacientes de la UMF No.4, así como el envío de resultados a Médicos Familiares, para coadyuvar a mejorar la comunicación y por ende, la relación médico paciente con el fin de disminuir o evitar los factores de riesgo fin de favorecer el control metabólico, evitar complicaciones propias de la diabetes y mejorar su calidad de vida disminuyendo

los costos inherentes al tratamiento para la institución y para la misma familia y sociedad.

11. RESULTADOS

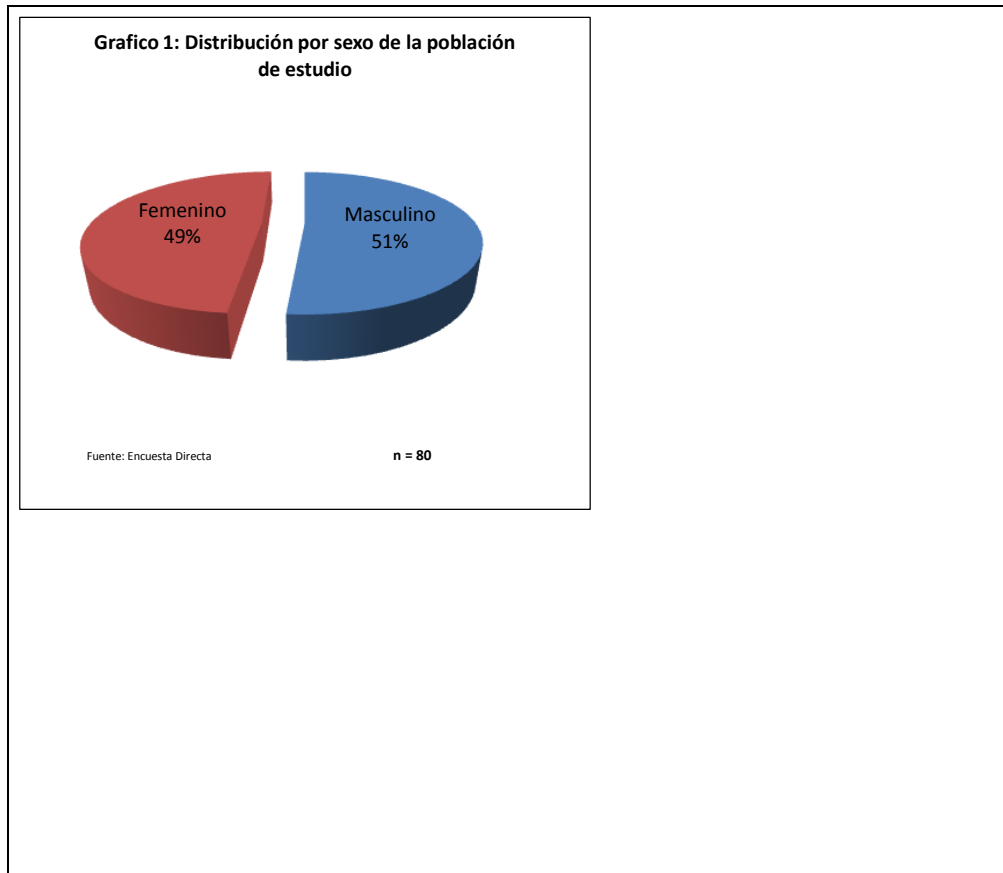
Se trabajaron la siguiente hipótesis estadística:

H: Existe asociación entre descontrol glucémico y depresión en pacientes diabéticos tipo 2 con predominio en el sexo femenino, con ocupación hogar, en pacientes sin pareja o no unidos, con bajo nivel socioeconómico, con complicaciones de la diabetes, con un tiempo de diagnóstico de la diabetes ≥ 5 años, obesidad y falta de adherencia farmacológica en ambos grupos, en la Unidad de Medicina Familiar No. 4 de Guadalupe, Zacatecas.

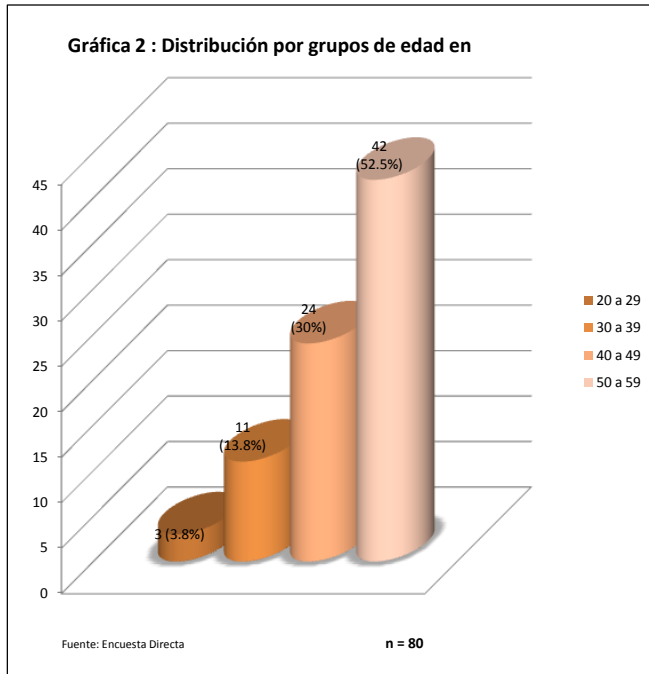
Se elaboró una base de datos y se capturaron los datos obtenidos en el programa estadístico SPSS v. 15. Las variables fueron analizadas mediante estadística descriptiva con media, desviación estándar, rangos y porcentajes; la comparación de variables no paramétricas se efectuó mediante la prueba Ji cuadrada o Prueba Exacta de Fisher. Se estableció un nivel de significancia con valor de $p \leq 0.05$. Los factores de riesgo para la depresión se analizaron mediante una tabla cuadrada de 2 x 2 simples para casos y controles obteniéndose OR con nivel de Confianza al 95%. Los resultados se presentaron en tablas y en graficas.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Tasa de respuesta del 100%. Fueron incluidos en el presente estudio 80 pacientes, 20 pertenecientes al grupo casos (25%) y 60 (75%) al grupo control, pareados por edad. Se identificaron las siguientes características socio demográficas: el 49% fueron del sexo femenino (Gráfico1).

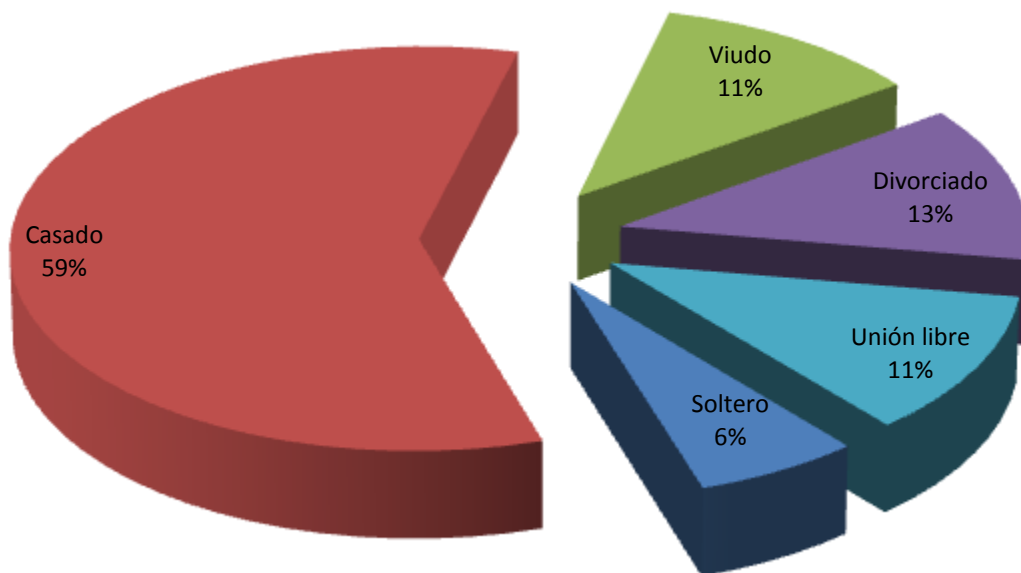


El promedio de edad fue de 47.8, \pm 8.80 años predominando el grupo de edad de 50 a 59 años con 52.5%; el grupo de 20 a 29 años fue del 3.8% (Gráfico 2)



El 59% con estado civil casados; seguido por pacientes divorciados con un 13%, a continuación en igual manera viudo y en unión libre con un 11% y finalmente con un 6% solteros (Gráfica 3)

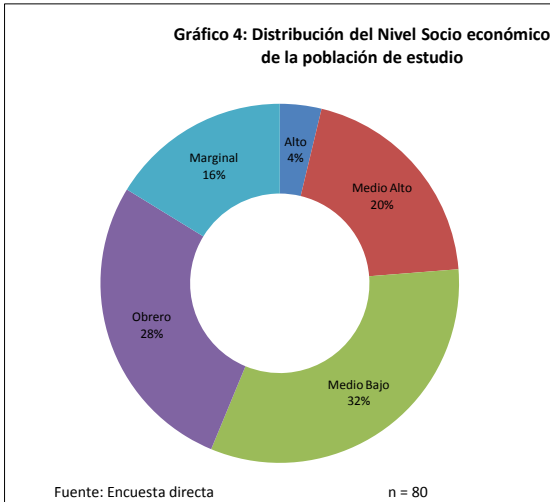
Gráfica 3: Distribucion del estado civil de la población de estudio



Fuente: Encuesta directa

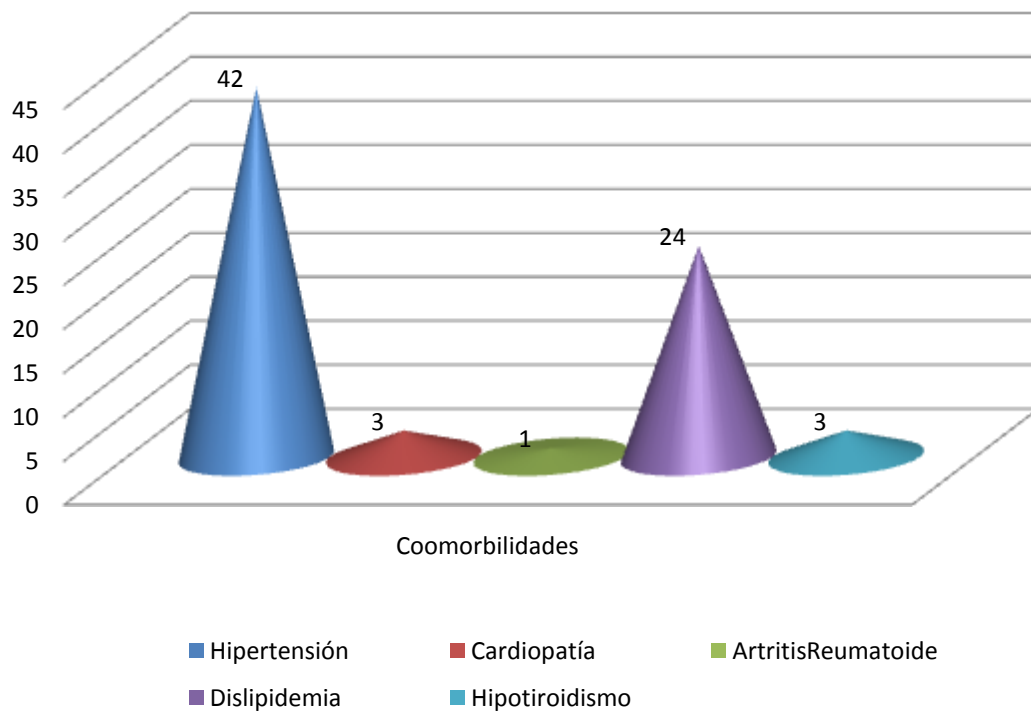
n = 80

En cuanto la escolaridad, se obtuvo un promedio de años estudiados de 9.26 ± 3.77 años con rangos de 2 a 16 años. El 32% con nivel socioeconómico medio bajo, precedido del nivel socioeconómico obrero con el 28%. Únicamente el 4% con nivel socioeconómico alto. (Gráfico No. 4).



En relación a la presencia de comorbilidades de la población estudiada se encontró lo siguiente: el 52.5% con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, el 30% con dislipidemia, entre otras. (Gráfico 7).

Gráfico 5: Distribución de comorbilidades de enfermedades crónico degenerativos de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de estudio

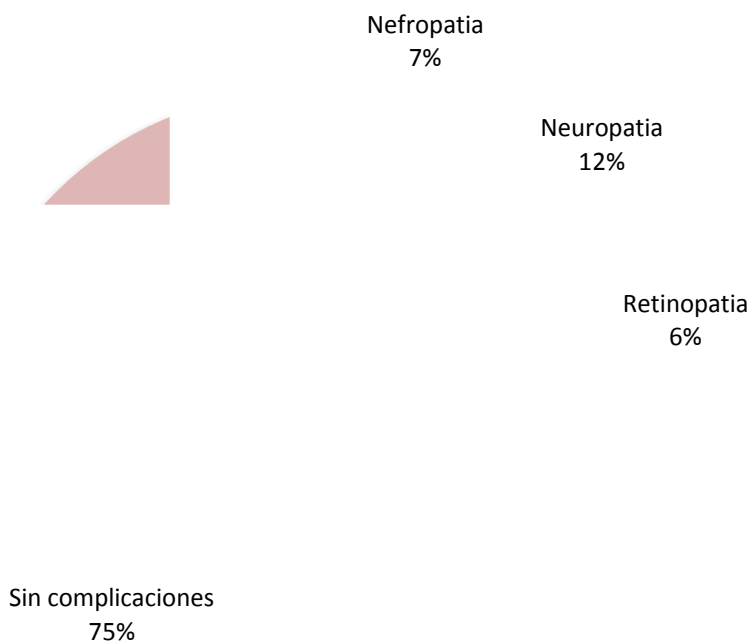


Fuente: Encuesta Directa

n = 80

En relación a la presencia de complicaciones propias de la diabetes mellitus en nuestra población de estudio, se encontró que el 75% no tienen ninguna de ellas, el 12% con neuropatía diabética, el 7% con nefropatía diabética y el 6% con retinopatía diabética (Gráfico 6)

Gráfico 6: Distribucion por complicaciones de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la población de estudio

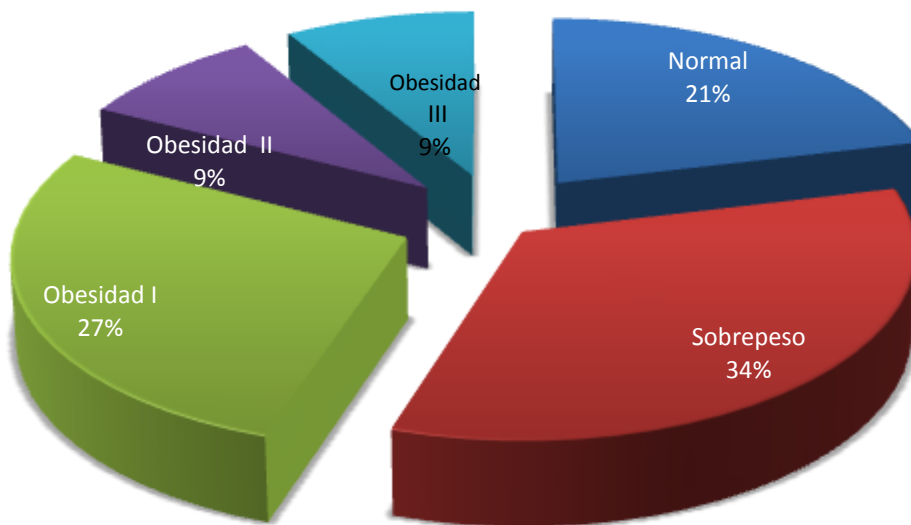


Fuente: Encuesta Directa

n: 80

Respecto a la somatometría de los pacientes, el promedio del peso fue de 82.1 ± 12.5 kg, con rangos de 42 a 132 kilogramos, con un promedio de IMC de 30.1 ± 5.8 kg/m², con rangos de 20 a 44.4 kg/m², obteniéndose que únicamente el 21% de la población tiene un estado nutricional adecuado, cursando el resto de la población con algún porcentaje de sobrepeso-obesidad (Gráfico 7).

Gráfico 7: Distribución por estado nutricional de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la población de estudio.

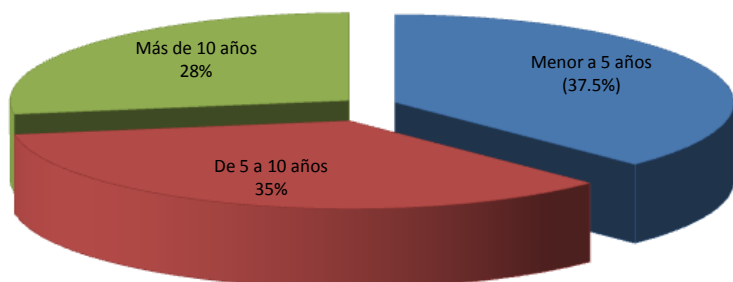


Fuente: Encuesta directa

n = 80

En relación a las características clínicas propias de la enfermedad, el promedio en años de su evolución fue de 7.7 ± 6.4 años, con rangos de 1 año a 27 años, predominando el grupo de <5 años de evolución de la enfermedad con el 37.5% así como el de 5 a 10 años con 35% (Gráfico No. 8).

Gráfico 8: Grupos acorde a el tiempo de evolución de la Diabetes Mellitus tipo 2 en la población de estudio.

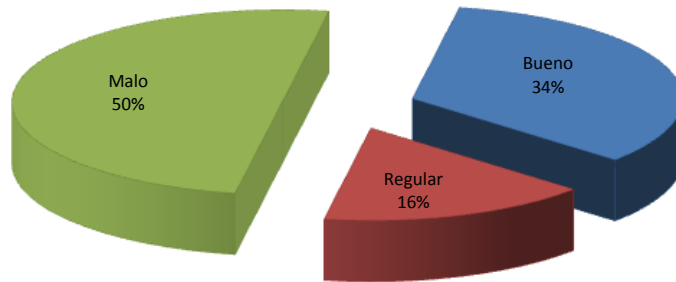


fuelle: encuesta directa

n =80

Respecto a las cifras de glucosa central en ayunas, el promedio de la misma fue de 172.2 ± 99.07 mg/dl, con rango de 69 a 590 mg/dl, encontrando que únicamente el 34% de los pacientes se encontraron con cifras de glucosa en control adecuado o bueno, de acuerdo a la clasificación considerada en la NOM 015 (Gráfico 9)

Gráfico 9: Distribución por grado de control glucémico acorde a valores de la Organización Mundial de la Salud en la población de estudio

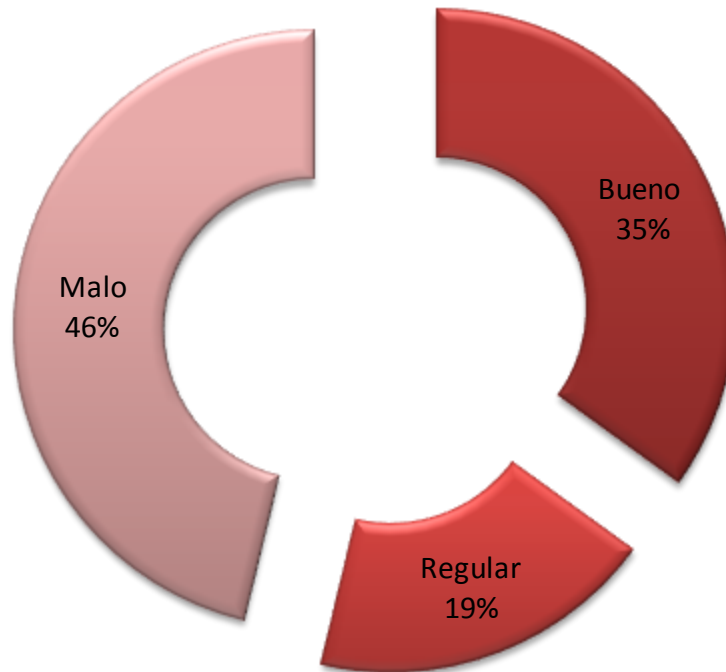


Fuente: Reporte de exámenes de laboratorio

n = 80

El promedio de las cifras de colesterol total fue de 248.5 ± 248.50 mg/dl, con rangos de 102 a 450 mg/dl, predominando el mal control lipídico total con el 46.3% (Gráfico 10).

Gráfico 10: Control lipídico en base a cifras de colestetol sérico total de la población de estudio

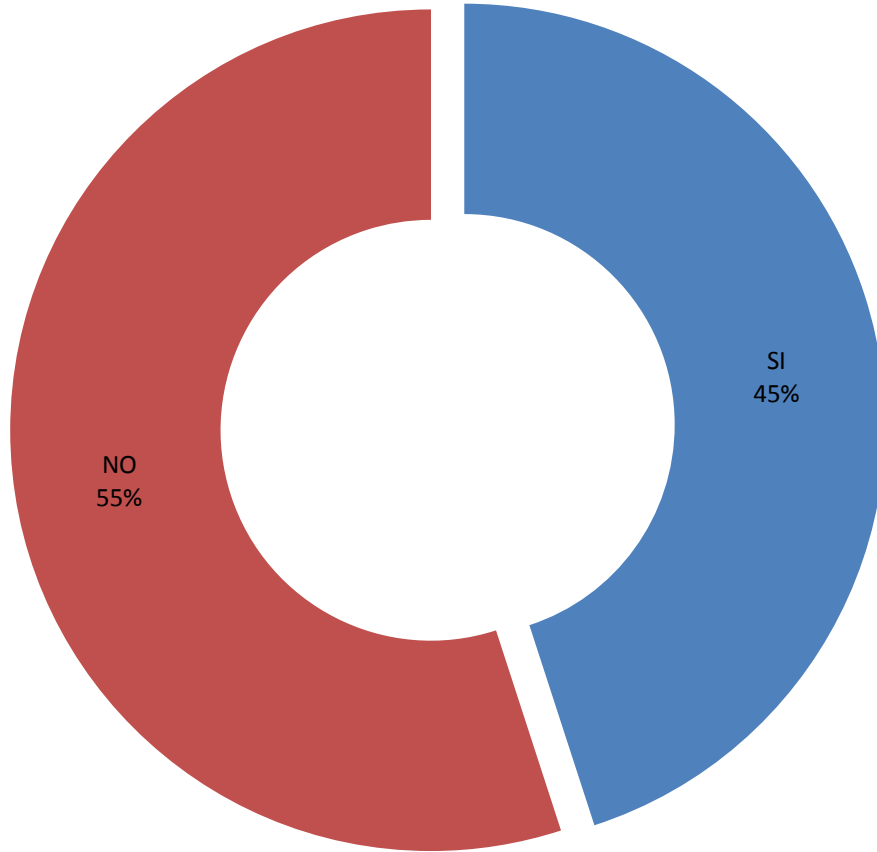


Fuente: Reporte de exámenes de laboratorio

n = 80

En relación a la adherencia terapéutica al tratamiento, el 55% de pacientes entrevistados presentaron falta de apego al tratamiento médico. (Gráfico 11)

Grafico 11: Distribución por tipo de adherencia terapéutica de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, dentro de la población de estudio.



Fuente: Encuesta Directa

n = 80

Se identificaron los siguientes factores socio demográficos asociados desde el punto de vista clínico a depresión en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2: el grupo de ≥ 50 años resultó ser un factor protector con OR de 0.7, valor p de 0.8 e IC de 0.30-2.7, al igual que el nivel socioeconómico adecuado con OR 0.48, valor p 0.20 e IC de 1.2 a 1.8. (Cuadro 1)

Cuadro No. 1 Identificación de los factores de riesgo socio demográficos asociados a depresión, en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 4, Guadalupe Zacatecas, Enero a Mayo 2013.

Paciente con DM 2				
	Con Depresión n= 20	Sin depresión n= 60	OR ¥	p (IC)
Grupos de edad (en años)				
<50 años	14	43	0.7	0.8 (0.30-2.7)
≥50 años	6	17		
Estado civil				
Unido	11	55	0.11	0.0002 (.03-3.30)
No unido	9	5		
Nivel socioeconómico				
Adecuado	3	16	0.48	0.20 (1.2-1.8)
No adecuado	17	44		
Fuente: Encuesta directa Evaluado con el Método de Graffar ¥ Chi cuadrada				

El estado civil resulto ser un factor de nulidad, con significancia estadística (OR 0.11, valor p 0.0002 IC 0.30-3.30)

En relación a los factores de riesgo modificables y no modificables, se encontró que los pacientes del sexo femenino con diabetes mellitus tipo 2, presentan riesgo elevado para depresión en comparación con pacientes del sexo masculino (OR 2.4 valor de p 0.02 IC 0.8-6.9).

Así mismo los pacientes no adherentes tienen riesgo elevado para cursar con depresión, en comparación al grupo control (OR 3.2, valor de p 0.03 e IC de 1.03-9.9), al igual que los pacientes con este síndrome y con descontrol glucémico, en donde se encontró un riesgo elevado para este trastorno de índole psiquiátrico, en comparación con el grupo control (OR 4.1, valor de p 0.04, IC 0.8-19.8). Todos estos factores, con significancia estadística.

Por otra parte los pacientes con neuropatía diabética presentaron un factor de riesgo clínico moderado para depresión, en comparación al grupo control (OR 1.81 valor de p 0.2 IC 0.4 – 7.2), al igual que la presencia de nefropatía diabética con OR 1.6 valor de p 0.4 e IC 0.2-9.2.

En este mismo tenor, los pacientes diabéticos tipo 2 con algún grado de obesidad, presentaron un riesgo leve desde el punto de vista clínico para depresión, en comparación con el grupo control (OR 1.4 valor de p 0.3 IC 0.3-5.1). Los años de evolución de la enfermedad resultaron ser un factor de nulidad para depresión (OR 1.17, valor de p 0.07 e IC 0.3 a 0.35) (Ver cuadro 2)

Cuadro No .2 identificación de los factores de riesgos modificables y no modificables asociados a depresión en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 4, Guadalupe Zacatecas, Enero a Mayo 2013.				
Paciente con DM 2				
	Con Depresión n= 20	Sin depresión n= 60	OR ¥	p (IC)
Sexo Femenino				
No	7	34	2.4	0.09(0.8-6.9)
Si	13	26		
Adherencia al tratamiento**				
Adherente	5	31	3.2	0.03 (1.03–9.9)
No Adherente	15	29		
Años de evolución				
≤10 años	14	44	1.17	0.07 (0.3-0.35)
>10 años	6	16		
Con Neuropatía diabética				
No	16	53	1.8	*0.2 (0.4-7.2)
Si	4	7		
Con Nefropatía diabética				
No	18	56	1.6	* 0.4 (0.2-9.2)
Si	2	4		
Descontrol glucémico***				
No	2	19	4.1	* 0.04 (0.8-19.8)
Si	18	41		
Obesidad****				
No	3	13	1.4	*0.3(0.3-5.1)
Si	17	47		
<p>Fuente: Encuesta directa ¥ Chi cuadrada * Prueba Exacta de Fisher ** Cuestionario Morisky Green. *** Reporte de Laboratorio Clínico, UMF No 4 Guadalupe, Zacatecas **** Índice de Quetelet</p>				

12. DISCUSIÓN

La diabetes mellitus tipo 2, constituye un verdadero reto para el personal médico del primer nivel de atención, así como para el paciente, para alcanzar el control glucémico y metabólico, de quien padece este síndrome. Para alcanzar el objetivo final que es evitar o retardar las complicaciones agudas y/o crónicas propias de ésta patología, intervienen múltiples factores, algunos de ellos inherentes a cuestiones biológicas de los pacientes que no pueden ser modificadas, tales como la edad, sexo y factores hereditarios; pero otros, que con el apoyo de la familia y del equipo de salud, apoyado de la buena relación médico paciente, son susceptibles de ser modificados y con la adecuada adherencia terapéutica del paciente, se puede conservar una adecuada calidad de vida en nuestros derechohabientes enfermos, reducir los costos de la atención y de las complicaciones propias de esta enfermedad.

El 95% de nuestra población que padece diabetes mellitus es de tipo 2, y muy frecuentemente su control glucémico se encuentra relacionado a trastornos del estado de ánimo, entre ellas la depresión, la cual es definida como un síndrome que se caracteriza por que el paciente que la padece presenta tristeza profunda e inhibición de las funciones psíquicas, muchas de las cuales muchas de las veces se manifiesta a través de trastornos neurovegetativos.

En el estudio realizado por Duran-Varela y cols, titulado “Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2” publicado en la revista de Salud pública de México en el año 2010; y que estuvo dirigido a población derechohabiente IMSS en el estado de Yucatán, México se encontró que la presencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, constituye un factor de riesgo elevado y con significancia estadística (RM 5.2 p0.03) para descontrol glucémico.³⁴ Con resultados similares por el factor de riesgo elevado, detectado en nuestro estudio.

Así mismo se encontró dentro de los factores de riesgo no modificables, el sexo femenino presentó un riesgo elevado de 2.4 veces mayor para el desarrollo

de la depresión, resultados similares al estudio previamente citado en donde los trastornos depresivos predominaron en el sexo femenino 2.7 a 1.³⁵

Los resultados de esta investigación ratifican los hallazgos previos de otras series, en las que un gran porcentaje de los pacientes diabéticos muestra diferentes grados de depresión. Estos porcentajes varían desde 20%, en un estudio publicado por Pouwer F en 2003;¹⁹ 41.9%, publicado por Bagher Larijani en Teheran, Irak en 2004, hasta el 46%, en un meta análisis publicado por Anderson RJ, en 2001.³⁶

En relación a el estado nutricional, nuestro estudio, evidencio que los pacientes diabéticos tipo 2, presentan 1.4 veces mayor probabilidad de depresión asociado a descontrol metabólico. (RM1.4 p 0.3 IC0.3-5.1). La literatura nacional e internacional, en su mayoría relaciona el sobrepeso y la obesidad con la depresión, se destaca la gran prevalencia de trastornos depresivos que están presentes en aquellos pacientes que consultan por obesidad, llegando a comprometer de 25-30 % de los casos. En el estudio realizado en el 2010, realizaron la comparación con la muestra de pacientes de peso normal con un total de 30 pacientes, 16,6 % presentaron depresión.^{14, 39}

El tiempo de evolución a partir del diagnostico no evidenció significancia estadística, resultados similares se obtuvieron en el 2012 en población del centro médico nacional “20 de noviembre” por León Astudillo y cols.³⁶

La presencia de complicaciones propias de la DM2, aumento hasta en un 1.8 veces el riesgo de depresión, (RM1.8 IC 0.4 – 7.2) y el hecho de padecer alguna otra enfermedad, aumento hasta en 6.3 veces el riesgo de depresión, en comparación con lo anterior, en el estudio realizado en el año 2010, realizado por Espirín Paredes y cols, titulado.” Factores de riesgo asociados a neuropatía diabética dolorosa” y publicado en la revista mexicana de anestesiología en donde se reconoce que las comorbilidades, son de vital importancia al desarrollo de la depresión tales como la neuropatía o nefropatía.³⁹

En relación a la adherencia terapéutica, el universo de estudio demostró que más del 50% de los pacientes encuestados no se encuentra una adecuada adherencia al tratamiento, lo cual predispone a ser un factor de riesgo elevado, elevando 3.2 veces la posibilidad de depresión asociado a descontrol glucémico en pacientes diabéticos tipo 2, respecto a los controles (RM 3.2 p0.03 IC 1.03–9.9) resultados similares se obtuvieron en el estudio ya citado y realizado por Duran Varela y cols en el año 2010 en donde la no adherencia terapéutica se evidencio en el 54.2% de los pacientes encuestados ($p<0.05$)³⁴ al igual se observaron en el estudio realizado por Martínez Caldera y cols en el 2009, en la población derechohabiente del IMSS de la UMF 55, Fresnillo, Zacatecas, en donde se identifico que factores como el estrés y los problemas emocionales como factor de no adherencia terapéutica asociados a emociones negativas como estrés y depresión, encontrándose significancia clínica dado que tienen 2.1 veces mayor riesgo de no adherencia terapéutica (RM 2.1, IC 95%; 0.77 0.909-4.853).³⁷

Dentro del universo, se encontró, que el 50% del universo, olvida tomar el medicamento, el 61.3% reconoció no tomar el medicamento acorde la horario, un 43.8% suspendería el medicamento si se sintiera mal al tomarlo. Lo anterior, evidencia, que la importancia de la relación medico paciente, dado que es de vital importancia tanto que el médico aclare todas las dudas respecto a la medicación así como hacer consciente y responsable al paciente de la importancia que conlleva un adecuado apego farmacológico.^{22 30}

Nos encontramos ante la cruel realidad de formar parte de las estadísticas nacionales, encontrado solamente un 21% de la población en un estado nutricional adecuado, lo que se considera como punto prioritario el insistir en el control de peso tanto de los pacientes así como de trabajadores IMSS.

Las preguntas planteadas por el DSM IV para el Diagnóstico de depresión, se encontró que un 23% de los pacientes encuestados con un estado de ánimo depresivo, un 31% de la población se reportó con anhedonia, 35% con cambios en los hábitos alimenticios, agitación psicomotriz en un 23%, una elevada tasa de

respuesta de 61% con trastornos del sueño, así como una pérdida de energía de un 53%.

Si bien es sabido, que el motivo esencial de la consulta mensual es llevar a cabo un adecuado control de las enfermedades crónico degenerativas, así como la identificación oportuna de las complicaciones y la prevención de las mismas, lamentablemente, encontramos un pésimo control glucémico, evidenciado que la media de los pacientes fue de 172.2 ± 99 mg/dl, con una cifra máxima de 590mg/dl, y que en un porcentaje general el 66% de los pacientes no cumplía con los rangos de normo glucemia. Es de vital importancia de la responsabilidad recae tanto en el área, que al tener la evidencia clínica o de laboratorio del descontrol metabólico, no se realiza cambios terapéuticos o se insiste en las medidas higiénico dietéticas, como de los pacientes, al evidenciarse un pésimo apego farmacológico, ya sea por ignorancia, apatía o desconfianza ante el médico, lo que nuevamente recae en la importancia de la relación médico – paciente y las repercusiones en el núcleo familiar.

13.- CONCLUSIONES

En nuestro estudio, se identificaron factores asociados a descontrol glucémico, algunos de ellos no modificables como la edad, el sexo, y los factores hereditarios entre ellos la carga genética positiva para diabetes mellitus, así como factores modificables entre ellos el apego terapéutico, el estado nutricional, y la presencia de depresión.

Se acepta la hipótesis, al encontrar como resultados que la depresión constituye un factor de riesgo elevado para descontrol glucémico en nuestros grupos de estudio, toda vez que para la obtención del tamaño de muestra mediante el empleo de las tablas de Schlesselman se trabajó con un OR a detectar de 3.45, y en nuestro estudio se encontró un OR de 4.1 p **0.04** (IC 0.8-19.8).

El eje prioritario de la medicina actual radica en la prevención de los factores de riesgo modificables en los pacientes, así como la acción anticipatoria en los factores de riesgo no modificables, de tal manera es imprescindible el conocimiento, tanto de pacientes como de equipo de salud, los ejes principales de acción y prevención.

Como ya se ha mencionado, una de las principales enfermedades crónico degenerativas que aquejan actualmente a la población mexicana, es la diabetes mellitus tipo 2, esencialmente relacionado a la herencia, los malos hábitos alimenticios, el sedentarismo, así como las toxicomanías.²¹ No es de esperar que las complicaciones a mediano y largo plazo, son cada mes más tangibles en toda la población, sin excluir género u estrato social. Aunado a esto, .Cabe mencionar que en nuestro país la frecuencia de las complicaciones es grave porque los pacientes mantienen una adecuada adherencia al tratamiento farmacológico y los cuidados necesarias para evitarlas. Por tal motivo, el costo de las instituciones públicas destinado a tratar las complicaciones es cada vez más alto. Si bien, el daño ampliamente conocido y estudiado para retinopatía, neuropatía y nefropatía es claramente evidenciado, el costo secundario de la depresión en pacientes

diagnosticados, así como los no diagnosticados, es claramente notorio el impacto que conlleva en los factores modificables del paciente. Existen varios artículos en donde se correlaciona la depresión con la temprana aparición de las complicaciones en diabéticos. Cuando reciben tratamiento antidepresivo las complicaciones no aparecen o tardan en hacerlo.^{10 16 36}

Por ende, la identificación oportuna de trastornos depresivos en la población en general, es de vital importancia, ya que, con el presente estudio, así como los estudios previamente publicados, es irrefutable el tener en cuenta que un paciente con tendencias hedonistas así como una baja autoestima, aunado a los estilos de vida actuales, caerá en hábitos inadecuados, que tanto en la diabetes, como cualquier otra patología crónica degenerativa, representará altos costos en el tratar las complicaciones.

De manera sorprendente, cabe resaltar la muy elevada incidencia de obesidad en la población mexicana, en específico en la derechohabiencia del IMSS delegación Zacatecas, y que lamentablemente, tanto por omisión, rutina, o elevada carga de trabajo hace que el médico de primer nivel realice un sub registro tanto en el expediente clínico, y aun más importante, que la creencia de la población en general no se reconozca la obesidad como una enfermedad con complicaciones graves en la salud propia y del núcleo familiar

Así mismo, otro problema grave lo representa la depresión, sub diagnosticada en el primer nivel de atención, pese a ser una de las causas más comunes para solicitar la atención del médico familiar, que si bien el presente estudio, tuvo como finalidad primordial encontrar la asociación de la depresión con del descontrol glucémico, es evidente la gran prevalencia, a tal grado, que los pacientes identificados en el presente estudio, no tenían conocimiento ni un tratamiento tanto psicológico como farmacológico de la enfermedad, a tal grado que uno de los pacientes identificados, al momento de la aplicación de la

encuesta, evidenció claramente presentar ideas suicidas, sin que en ninguno de los controles médicos previos se hubiese identificado.

LIMITANTES DEL ESTUDIO

Una de las principales complicaciones encontradas en el presente estudio, fue la determinación del universo, dado los criterios de exclusión era la administración de neurolépticos u antidepresivos. Se encontró una elevada prescripción de benzodiazepinas en la población en general, al interrogarse el porqué de la prescripción de dicho medicamento por el médico, la gran mayoría de los pacientes excluidos en el estudio respondió, que son como ansiolíticos o como inductores del sueño, que como bien sabemos, son dos de las preguntas incluidas dentro del DSM IV para la identificación y escrutinio de los trastornos depresivos.

PERSPECTIVAS DEL ESTUDIO:

Clínicas: La diabetes mellitus es una enfermedad crónica degenerativa que frecuentemente se asocia a mala calidad de vida y a múltiples complicaciones y comorbilidades, entre ellas la depresión. Es de sumo interés la elevada frecuencia de mal control glucémico en nuestra población de estudio así como los rangos tan dispares de las cifras de glucosa sérica en ayunas y el mal control glucémico. Las comorbilidades, así como algunas variables no modificables como la edad y el género son causas cualitativas que definitivamente influyen para la adherencia o no de este padecimiento, por lo que es de sumo interés que, en mi ejercicio diario y como Médico de Familia, tome en cuenta estas variables que pudieran incidir en el mal control glucémico y/o metabólico y, de alguna manera identificar, a través de una prueba de screening, si mi paciente pudiera cursar o no con la presencia de algún grado o tipo de depresión y ante su presencia, realizar alguna intervención ya sea farmacológica o de apoyo individual o familiar.

Metodológicas: Desde este aspecto, sería interesante realizar un ensayo clínico aleatorizado al grupo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mediante el

manejo farmacológico con antidepresivos y evaluar la seguridad y eficacia de los mismos, cuidando los aspectos éticos, desde luego.

15.- CONFLICTO DE INTERESES: Ninguno, ya que el presente estudio fue realizado por los investigadores involucrados en el mismo con recursos propios y de la institución y en ningún momento se tuvo la participación financiera de alguna empresa farmacéutica o de otra índole.

14.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Shoshana-Berenzon M, Asunción-Lara M, Medina-Mora Elena. Depresión: estado del conocimiento y la necesidad de políticas públicas y planes de acción en México. *Revista Salud pública de México*. 2013; 55(1) 74-78.
- ² Mondejar-Barrios M, González Reyes Y. Consideraciones sobre el tratamiento de la depresión en el adulto mayor. *Mediciego* 2011; 17(1):1-8
- ³ Rafful C, Medina-Mora ME, Borges G, Benjet C, Orozco R. Depression, gender and the treatment gap in Mexico. *JAffect Disord* 2012;138;35:1-11.
- ⁴ Rodríguez J, Kohn R, Aguilar-Gaxiola S, eds. *Epidemiología de los trastornos mentales en América Latina y el Caribe*. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 2009:79-89.
- ⁵ Lara-Muñoz MC, Robles-García R, Orozco R, Real T, Chisholm D, Medina-Mora ME. Estudio de costo-efectividad del tratamiento de la depresión en México. *Salud Mental* 2010; 33:301-308.
- ⁶ Gutierrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernandez S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martinez M, Hernandez-Avila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, Mexico: Instituto Nacional de Salud Publica (MX), 2012.
- ⁷ Salinas-Rodríguez Aarón, Manrique-Espinoza Betty, Acosta-Castillo Isaac, Validación de un punto de corte para la versión breve de la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos en adultos mexicanos. *Salud pública de México* 2014; 56 (3),279 -284.
- ⁸ Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (CIE-10) Décima Revisión. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Edición 2010.
- ⁹ Castillo-Quan JI, Barrera-Buenfil DJ, Pérez-Osorio JM, Álvarez-Cervera FJ. Depresión y diabetes: de la epidemiología a la neurobiología. *Rev Neurol* 2010; 51: 347-59.
- ¹⁰ Ledón-Llanes Loraine, Impacto psicosocial de la Diabetes Mellitus, experiencias, significados y respuestas a la enfermedad. *Rev Cubana Endocrinol [revista en la Internet]*. 2012 Abr [citado 2014 Jul 08] ; 23(1): 76-97.
- ¹¹ Castillo-Quan JI, Barrera-Buenfil DJ, Pérez-Osorio JM, Álvarez-Cervera FJ. Depresión y diabetes: de la epidemiología a la neurobiología. *Rev Neurol* 2010; 51: 347-59.
- ¹² Martínez-Carpio PA, Barba J, Bedoya-Del Campillo A. Relación entre niveles de colesterol y trastornos neuropsiquiátricos. *Rev Neurol* 2009; 48: 261-4.
- ¹³ Mejía-Arango S, Gutierrez LM. Prevalence and incidence rates of dementia and cognitive impairment no dementia in the Mexican population: data from the Mexican Health and Aging Study. *J Aging Health* 2011;23(7):1050-1074.
- ¹⁴ L Gil-Velázquez Luisa, Sil-Acosta Maria, Domínguez-Sánchez Elia. Diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2013;51(1):104-19
- ¹⁵ Psaltopoulou T, Ilias I, Alevizaki M. The role of diet and lifestyle in primary, secondary, and tertiary diabetes prevention: a review of meta-analyses. *Rev Diabet Stud*. 2010;7(1):26-35.

- ¹⁶ Rivas-Acuña Valentina, García-Barjau Herminia, Cruz-León Aralucy. Prevalencia de ansiedad y depresión en las personas con diabetes mellitus tipo 2; *Salud en Tabasco* 2011, vol. 17, núm. 1: 30-35.
- ¹⁷ Perdigón-Villaseñor G, Fernández-Cantón S. Recent evolution of the behavior of Diabetes Mellitus in Mexico during childhood and adolescence. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2009;66:293-6.
- ¹⁸ Instituto Mexicano del Seguro Social. Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2009-2010. México: IMSS; 2010.
- ¹⁹ Andersohn F, Schade R, Suissa S, Garbe E. Long-term use of antidepressants for depressive disorders and the risk of Diabetes Mellitus. *Am J Psychiatry* 2009; 166: 591-8.
- ²⁰ Andersohn F, Schade R, Suissa S, Garbe E. Long-term use of antidepressants for depressive disorders and the risk of diabetes mellitus. *Am J Psychiatry* 2009; 166: 591-8.
- ²¹ Instituto Mexicano Del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas, Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2. Agosto 2009.10-12.
- ²² Padrón Cortés ZI. Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo Asociados en la Población Mexicana. Secretaría de Salud, México. 12-22. (www.reeme.arizona.edu. 2009.3-5)
- ²³ Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus en la atención primaria para quedar como
- ²⁴ Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. *Diario oficial de la Federación, Rev.* 2012(1): 83-109
- ²⁵ American Diabetes Association (ADA) (2009). Normas de Atención Médica de la Diabetes 2009. *Diabetes Care.* Enero 2009; 32:S13-S61.
- ²⁶ Golberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Regensteiner JG, Blissmer BJ. Exercise and type 2 diabetes. The American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. *Diabetes Care.* 2010;33(12):e147-67.
- ²⁷ Gil-Velázquez LE *et al.* Diabetes Mellitus tipo 2 *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2013;51(1): 104-19 16
- ²⁸ ISEA, Jesús; VILORIA, José L; PONTE N, Carlos I y GOMEZ M, José R. Complicaciones macrovasculares de la diabetes mellitus: cardíacas, vasculocerebrales y enfermedad arterial periférica. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab.* [online]. 2012, vol.10, suppl.1, pp. 96-110. ISSN 1690-3110.
- ²⁹ Zarate-Herreman Margarita, Flores-Hernandez Joel. Manual de procedimientos Estandarizados para la vigilancia epidemiológica de la Diabetes Mellitus tipo2. SSA: 2012: 11-19
- ³⁰ Troncoso-Pantoja Claudia, Delgado-Segura Delia, Rubillar-Villalobos Carolina. Adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes tipo 2. *Rev Costarr Salud Pública* 2013;(1) 22: 9-13


- ³¹ Pérez R, Reyes H, Vladislavovna S et al. Atención integral pacientes diabéticos e hipertensos con participación de enfermeras en medicina familiar. *Rev Panam Salud Pública* 2009; 26(6): 511-517.
- ³² Ortiz-Manuel, Ortiz-Eugenia, Gatica-Alejandro et al. Factores psicosociales asociados a la adherencia al tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. *Ter. Psicol.* 2011; 29(1):5-11.
- ³³ Raue PJ, Schulberg HC, Heo M, Klimstra S, Bruce ML. Patients' depression treatment preferences and initiation, adherence, and outcome: a randomized primary care study. *Psychiatr Serv.* 2009;60: 337-43.
- ³⁴ Duran-Varela BR, Rivera-Chavira B, Franco-Gallegos E. Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2. *Salud pública Méx* [online] 2010; 43 (3): 233-236. ISSN 0036-3634.
- ³⁵ Castro-Aké G, Tovar-Espinosa JA, Mendoza-Cruz U. Trastorno depresivo y control glucémico en el paciente con Diabetes Mellitus 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2009; 47 (4): 377-382
- ³⁶ León-Astudillo EJ, Guillén-González E, Vergara-López MA. Prevalencia de depresión y factores de riesgo asociados en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre. *Revista de Endocrinología y Nutrición* 2012; 20 (3): 102-106
- ³⁷ Martínez-Caldera E, Sothelo-Ham E. Estilo de vida y factores asociados a la no adherencia terapéutica en pacientes diabéticos tipo 2. Universidad Juárez del estado de Durango. Febrero del 2010. Mecanograma de Tesis no publicado.
- ³⁸ Ceja Espíritul G, Vizcaíno Orozcoll FJ, Tapia Vargas R. Depresión en pacientes de la Unidad de Medicina Familiar 19 con diagnóstico de sobrepeso y obesidad. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* .2010; 29(2)237-243
- ³⁹ Espín-Paredes E; Guevara-López Uh; Arias-Rosa J. Factores de riesgo asociados a neuropatía diabética dolorosa. *Revista mexicana de anestesiología* 2010; 33 (2): 69-73

15. ANEXOS

Anexo 1. Autorización del Comité local de investigación y Ética En investigación en Salud

<p style="text-align: center;"> INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud Coordinación de Investigación en Salud</p> <p style="text-align: center;">Dictamen de Autorizado</p> <p style="text-align: center;">Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3301 H GRAL ZONA -MF- NUM 1, ZACATECAS</p> <p style="text-align: right;">FECHA 18/01/2013</p> <p>DR. HELIOS MUÑOZ NAVIA</p> <p>P R E S E N T E</p> <p>Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:</p> <p>"DEPRESION ASOCIADO A DESCONTROL GLUCEMICO EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION"</p> <p>que usted sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, 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 A U T O R I Z A D O, con el número de registro institucional:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td style="text-align: center;">Núm. de Registro</td></tr><tr><td style="text-align: center;">R-2013-3301-6</td></tr></table> <p>ATENTAMENTE</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>DR.(A). CARLOS QUEVEDO SANCHEZ Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3301</p> <p style="text-align: center;">IMSS</p>	Núm. de Registro	R-2013-3301-6
Núm. de Registro		
R-2013-3301-6		

Anexo 2 consentimiento informado

	<p>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL</p> <p>UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD</p> <p>COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</p> <p>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</p>
<p>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</p>	
<p>Nombre del estudio:</p>	<p>“DEPRESION ASOCIADO A DESCONTROL GLUCEMICO EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 ADSCRITOS A UNA UNIDAD DE PRIMER NIVEL DE ATENCION”</p>
<p>Patrocinador externo:</p>	<p>Ninguno, ya que este estudio se realizará con recursos propios de los investigadores y del IMSS.</p>
<p>Lugar y fecha:</p>	<p>UMF 4, Guadalupe, Zacatecas. Enero – Mayo del 2013</p>
<p>Número de registro:</p>	<p>R-2013-3301-6</p>
<p>Justificación y objetivo del estudio:</p>	<p>Debido al gran impacto a nivel nacional e institucional de la depresión y la Diabetes Mellitus así como sus complicaciones, y la probable relación de ambas enfermedades en el descontrol glucémico y metabólico, se considera de importancia realizar un temprano diagnóstico del trastorno depresivo en pacientes diabéticos, para de esta manera evitar el descontrol glucémico y por ende las complicaciones tan dañinas y el alto costo tanto para el paciente, la institución y el país; por eso la importancia de hacer saber los resultados de este estudio al médico familiar ya que el es y será quien este en contacto con estos pacientes y tiene la responsabilidad de detectar, tratar y controlar esta díada, para así disminuir la frecuencia y la intensidad de las complicaciones para mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.</p> <p>Según el reporte del SIMF existen actualmente un gran número de diabéticos en la unidad de medicina familiar y de estos paciente, solo 26 con diagnóstico de depresión, lo que nos habla de un probable subdiagnostico.</p> <p>En el estado de Zacatecas no se han encontrado publicaciones en este ámbito, por ello la importancia de la realización de este estudio y el darlo a conocer a los médicos familiares de nuestra institución, de esta manera se podrán disminuir las consecuencias tan importantes que se pueden presentar en estos pacientes, de esta manera aminorar por consecuencia elevados costos para el Instituto Mexicano del Seguro Social.</p> <p>El objetivo del presente estudio es Identificar la asociación de depresión con descontrol glucémico , en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en su Unidad de Medicina Familiar, enero a mayo del 2013</p>
<p>Procedimientos:</p>	<p>El anteproyecto será enviado al Comité Local de Investigación y Ética de la Investigación en Salud (CLIEIS 3301) del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS en Zacatecas, Zacatecas para su aprobación y registro. Se utilizará el censo actualizado de los pacientes con diagnóstico de DM2 que son atendidos su Unidad de Medicina Familiar para efectuar este estudio; se seleccionaran a los pacientes de uno u otro sexo, diagnosticados previamente con DM 2, que acudan a control médico y que además se les diagnostique depresión mediante la aplicación del Manual Diagnostico y Estadístico de las Enfermedades Mentales (DSM IV, por sus siglas en ingles). Los pacientes controles serán obtenidos de la consulta externa de la misma unidad sin depresión. Para medir la Depresión, se utilizará el Manual Diagnostico y Estadístico de Enfermedades Mentales (DSM IV, por sus siglas en ingles).dentro del apartado de los trastornos del estado de animo se evaluaran los criterios diagnósticos para un episodio depresivo mayor y que consta de 13 síntomas, de los cuales se requiere la presencia de 5 o mas de ellos, durante un periodo de 2 semanas y que además representen un cambio respecto a su actividad previa, y se responde forma afirmativa o negativa, ante la presencia de los síntomas.</p>

	<p>Para identificar el nivel socioeconómico se utilizará el método de Graffar el cual evalúa la profesión del jefe de familia, el nivel de instrucción de la esposa, principal fuente de ingreso y condiciones de la vivienda con puntos de corte que nos permite clasificarla en una escala de tipo ordinal.</p> <p>Así mismo, para calificar la adherencia farmacológica se utilizará el test de Morisky – Green, el cual una tiene sensibilidad del 61% y esta validado en población latina y que indaga y valora actitudes del enfermo respecto al tratamiento; calificándolos como cumplidores los pacientes que responden correctamente a las cuatro preguntas que lo conforman, una respuesta inadecuada califica al paciente como no adherente.</p> <p>Para la determinación del peso se medirá empleando una báscula con estadímetro estandarizando la técnica para su detección: se le solicitará al a usted o su familiar que se coloque simétricamente los pies en el centro de la báscula, puntas ligeramente separadas y brazos a los lados del cuerpo y mantener el cuerpo erguido, se determinará el peso en kilogramos y gramos y se registrará en la encuesta en el apartado de datos antropométricos. Para la talla se utilizara un estadímetro convencional y se realizara de pie, sin zapatos, puntas ligeramente separadas, brazos a los lados del cuerpo, mirando al frente y sin adornos a la cabeza. Se desplaza la plancha cefálica del estadímetro hasta la parte superior de la cabeza del paciente, se obtendrá la medición en metros con centímetros y se registrara en la encuesta en el apartado de datos antropométricos. Estas 2 mediciones nos permitirán evaluar su estado nutricional.</p> <p>Para la evaluación de la presión arterial, se utilizará un Esfingobaumanómetro de mercurio previamente calibrado, conservando en buen estado el brazaletes, manguito, tubos y válvulas. Usted como paciente deberá estar sentado frente a una mesa con ambos pies en el piso y con la espalda apoyada sin haber consumido alimentos 30 minutos antes de la medición, tabaco, alcohol o cafeína, y en reposo; el brazo derecho se colocará sobre la mesa al nivel del corazón, ligeramente flexionado con la palma hacia arriba, se colocará el brazaletes, desinflado, a dos centímetros por arriba del pliegue del codo, se asegurará de que el menisco coincida con el cero de la escala antes de empezar a inflar. Se desinflará y esperará 30 segundos antes de re insuflar, se localizará con los dedos índice y medio, el latido arterial en la parte interna del pliegue del codo y se apoyará en este sitio la capsula del estetoscopio, se evitará que esta toque el brazaletes y no se coloque debajo de él. Se insuflará al nivel máximo y desinflará a 2 mm Hg por segundo. En relación a los exámenes de laboratorio a realizar, se les citará para que acudan al laboratorio de la Unidad de Medicina Familiar para la obtención de muestras de sangre, extrayendo 10 mililitros de sangre venosa las cuales serán depositadas en tubos de ensaye por personal profesional calificado, debiendo acudir en ayunas de 14 horas mínimo para determinación sérica de glucosa, y colesterol. Dichas pruebas de laboratorio se realizarán en una sola fase, solo al haber ingresado al estudio. También se les informará que pueden existir efectos o riesgos propios derivados de la punción venosa como dolor en el sitio de la inserción de la aguja, hematoma o infección, riesgos que se reducen en forma importante ya que la extracción de la muestra se realizará por personal de laboratorio altamente calificado.</p> <p>Para valorar la existencia o no de depresión, nivel socioeconómico y adherencia farmacológica se empleará el instrumento de recolección de la información, formulario que será aplicado por personal del IMS, previa capacitación en el llenado y aplicación de dicho instrumento.</p>
Posibles riesgos y molestias:	Pueden existir efectos o riesgos propios derivados de la punción venosa como dolor en el sitio de la inserción de la aguja, hematoma o infección, riesgos que se reducen en forma importante ya que la extracción de la muestra se realizará por personal de laboratorio altamente calificado.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El beneficio potencial que existe es identificar el tipo de control de sus exámenes de azúcar y de grasas en sangre, identificar si usted tiene o no algún grado de depresión, en caso afirmativo instalar tratamiento medico farmacológico y valoración por Psicología y Psiquiatría y así mejorar su estado de ánimo y su calidad de vida.
	La que usted podrá solicitar y recibirá la información suficiente y necesaria sobre los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados con respecto a la obesidad y sobre el estado funcional biopsicosocial del escolar, además que se oferta valoración por Nutriología y en caso necesario derivación a Pediatría. Se contestaran todas las dudas que se tengan.
Participación o retiro:	Usted tiene la elección de continuar participando o retirarse en cualquier momento de las fases de este estudio sin detrimento de la atención médica y de servicios de calidad y oportunidad para usted y su familia.

Privacidad y confidencialidad:	En todo momento se garantizará la privacidad y confidencialidad de la información. Los cuestionarios se aplicarán en un área aislada, confortable, libre de ruidos y humo nocivo, podrá estar acompañada de algún familiar si usted así lo decide. La información y datos obtenidos serán resguardados y en caso de su difusión y/o publicación en todo momento se guardará la confidencialidad de su persona.	
En caso de colección de material biológico (si aplica):		
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.	
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes :	Tanto en su Unidad de Medicina Familiar con Médico familiar, Psicología y/o psiquiatría en caso necesario.	
Beneficios al término del estudio:	Lo ya comentado	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:		
Investigador Responsable:	Dr. Helios Muñoz Navia Médico Residente de la Especialización en Medicina Familiar Instituto Mexicano Del Seguro Social Teléfono: 8995858 y 4929493537 Correo electrónico: drjilius@yahoo.com.mx	
Colaboradores:	Dr. Ildefonso Aparicio Trejo Av. México Esquina con Restauradores S.N. Colonia Dependencias Federales Guadalupe, Zacatecas. Teléfono: 01 (492) 92 3 54 75 Correo electrónico: ilse94200@gmail.com.mx Dr. Eduardo Martínez Caldera Domicilio: Avenida Restauradores No 3, Col. Dependencias Federales. Guadalupe, Zacatecas Teléfono: 492 - 8991024 EXT. 41114 y teléfono de red 82500 1142 Correo Electrónico: eduardo.martinezcal@imss.gob.mx	
<p>En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a la Coordinación de Educación e Investigación en Salud o bien con la Dra. Alicia Villa Cisneros, Secretario del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud (CLIEIS 33-01), del Hospital General de Zona No. 1 del IMSS en Zacatecas, Zacatecas, Zac de lunes a viernes de las 8:00 a 16:00 hrs. al número telefónico 492 92 63 73 extensión 4113.</p> <p>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</p>		
_____ Nombre y firma del sujeto	_____ Dr. Helios Muñoz Navia Residente Medicina Familiar Matrícula 99342924	
Testigo 1 _____ Nombre, dirección, relación y firma	Testigo 2 _____ Nombre, dirección, relación y firma	
Clave: 2810-009-013		

Anexo 3

METODO DE GRAFFAR: EVALUACION DEL NIVEL SOCIECONOMICO.

11.- A PROFESION DEL JEFE DE FAMILIA ()

- 1.- universitario, alto **comerciante**, gerente, ejecutivo de grandes empresas.
- 2.- profesionista técnico, mediano comerciante o de la pequeña industria.
- 3.- empleado sin profesión técnica definida o universidad inconclusa
- 4.- obrero especializado: tractorista, taxista, etc.
- 5.- obrero no especializado, servicio domestico, etc.

12.- B NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA ESPOSA ()

- 1.- universitaria o su equivalente
- 2.- enseñanza técnica superior y/o secundaria completa
- 3.- secundaria incompleta o técnico inferior (cursos cortos)
- 4.- educación primaria completa
- 5.- primaria incompleta, analfabeta.

13.- C PRINCIPAL FUENTE DE INGRESO ()

- 1.- fortuna heredada o adquirida repentinamente (grandes negocios, juegos de azar)
- 2.- ingresos provenientes de una empresa privada, negocios, honorarios profesionales (Médicos, abogados, etc.) deportistas profesionales.
- 3.- sueldo quincenal o mensual
- 4.- salario diario o semanal
- 5.- ingresos de origen público o privado (subsidios)

14.- D CONDICIONES DE LA VIVIENDA ()

- 1.- vivienda amplia, lujosa y con óptimas condiciones sanitarias.
- 2.- vivienda amplia, sin lujos pero con excelentes condiciones sanitarias
- 3.- vivienda con aspecto reducido pero confortable y bueno condiciones sanitarias
- 4.- vivienda con espacios amplios o reducidos pero con deficientes condiciones sanitarias
- 5.- vivienda improvisada, construida con materiales de deshecho o de construcción relativamente sólida pero con deficientes condiciones sanitarias.

15.- PARA SER LLENADO POR EL INVESTIGADOR.

- (1) 04 – 06: ESTRATO ALTO
- (2) 07 – 09: MEDIO ALTO
- (3) 10 – 12: MEDIO BAJO
- (4) 13 – 16: OBRERO
- (5) 17 – 20: MARGINAL

()

Anexo 4

TEST DE MORISKY-GREEN			
1.- ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?	1 Sí	2 No	()
2.- ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?	1 Sí	2 No	()
3.- Cuando se encuentra bien ¿deja alguna vez de tomarlos?	1 Sí	2 No	()
4.- Si alguna vez se siente mal ¿deja de tomar los medicamentos?	1 Sí	2 No	()
Respuestas correctas:			
1 No			
2 Si			
3 No			
4 No			
<p>Aplicación del test auto administrado de adherencia terapéutica de Morisky-Green, el cual es un test que está formado por 4 ítems que pueden fácilmente incorporarse en la visita médica. Las preguntas hacen referencia a si el paciente olvidó tomar la medicación alguna vez, si la tomó las veces que el médico le indico y si interrumpió la medicación cuando se sentía mejor o peor. Cada pregunta tiene una respuesta Si/No, considerándose una buena adherencia, la respuesta de todas las preguntas debe ser la adecuada (no, si, no, no) .</p>			

ANEXO 5

CUESTIONARIO DE RECOPIACION DE INFORMACION

INSTRUCCIONES.

El presente cuestionario consta de 51 preguntas indicadas con números arábigos. Dicho instrumento será aplicado por personal previamente capacitado en forma directa al paciente seleccionado.

Lea cuidadosamente cada pregunta y conteste cada una de ellas **ANOTANDO EL NUMERO QUE CORRESPONDA** en el paréntesis (), o en su defecto **TACHE LA RESPUESTA CORRECTA** de acuerdo a la respuesta dada por el paciente o bien en caso de una respuesta abierta, anotar en la línea lo referido por el entrevistado.

FECHA: _____
 NUMERO DE FOLIO DEL CUESTIONARIO: _____

FICHA DE IDENTIFICACION:

NOMBRE (SOLO INICIALES): _____

1.-FOLIO: () ()

2.-TURNO: MATUTINO (1) VESPERTINO (2) () ()

3.-NUM DE AFILIACION: (_____)

4.-NUMERO DE CONSULTORIO: () ()

5.-SEXO: MASCULINO (1) FEMENINO (2) ()

6.- ¿CUAL ES SU EDAD (EN AÑOS CUMPLIDOS)? () ()

7.- **PARA SER LLENADO POR EL INVESTIGADOR.**
 20 -29 (1), 30 -39 (2), 40 – 49 (3), 50 A 59 (4), (5) ()

8.- ¿CUAL ES SU ESTADO CIVIL?
 SOLTERO (1), CASADO (2), VIUDO (3), DIVORCIADO (4), UNION LIBRE (5) ()

9.- ¿CUAL ES SU OCUPACION?
 AMA DE CASA (1), OBRERO(A) (2), EMPLEADO(A) (3)
 PROFESIONISTA (4), JUBILADO(A) (5), DESEMPLEADO(A) (6) ()

10.- CUANTOS Años A ESTUDIADO USTED (EN Años): () ()

METODO DE GRAFFAR: EVALUACION DEL NIVEL SOCIECONOMICO.

11.- **A PROFESION DEL JEFE DE FAMILIA** ()

- 1.- universitario, alto **comerciante**, gerente, ejecutivo de grandes empresas.
- 2.- profesionista técnico, mediano comerciante o de la pequeña industria.
- 3.- empleado sin profesión técnica definida o universidad inconclusa
- 4.- obrero especializado: tractorista, taxista, etc.
- 5.- obrero no especializado, servicio domestico, etc.

12.- **B NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA ESPOSA** ()

- 1.- universitaria o su equivalente
- 2.- enseñanza técnica superior y/o secundaria completa
- 3.- secundaria incompleta o técnico inferior (cursos cortos)
- 4.- educación primaria completa
- 5.- primaria incompleta, analfabeta.

13.- **C PRINCIPAL FUENTE DE INGRESO** ()

- 1.- fortuna heredada o adquirida repentinamente (grandes negocios, juegos de azar)
- 2.- ingresos provenientes de una empresa privada, negocios, honorarios profesionales (Médicos, abogados, etc.) deportistas profesionales.
- 3.- sueldo quincenal o mensual
- 4.- salario diario o semanal
- 5.- ingresos de origen público o privado (subsidios)

14.- **D CONDICIONES DE LA VIVIENDA** ()

- 1.- vivienda amplia, lujosa y con óptimas condiciones sanitarias.
- 2.- vivienda amplia, sin lujos pero con excelentes condiciones sanitarias
- 3.- vivienda con aspecto reducido pero confortable y bueno condiciones sanitarias

- 4.- vivienda con espacios amplios o reducidos pero con deficientes condiciones sanitarias
 5.- vivienda improvisada, construida con materiales de deshecho o de construcción relativamente sólida pero con deficientes condiciones sanitarias.

15.- PARA SER LLENADO POR EL INVESTIGADOR.

(1) 04 – 06: ESTRATO ALTO (2) 07 – 09: MEDIO ALTO (3) 10 – 12: MEDIO BAJO (4) 13 – 16: OBRERO (5) 17 – 20: MARGINAL	()
---	-----

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS:

¿PADECE USTED DE ALGUNA DE ESTAS ENFERMEDADES?

16.- HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA 1.-SI 2.- NO ()
 17.- DIABETES MELLITUS 1.- SI 2.- NO ()
 18.- PROBLEMAS DEL CORAZON. 1.- SI 2.-NO ()
 19.-OSTEOARTRITIS 1.-SI 2.-NO ()
 20.- OTRAS (ESPECIFIQUE: _____)

¿PADECE USTED ALGUNA DE ESTAS COMPLICACIONES A CAUSA DE LA DIABETES MELLITUS?.

21.- NEFROPATIA DIABETICA. 1.- SI 2.- NO ()
 22.- RETINOPATIA DIABETICA. 1.- SI 2.- NO ()
 23.- NEUROPATIA DIABETICA. 1.- SI 2.- NO ()

TEST DE MORISKY – GREEN.

24.- ¿SE OLVIDA USTED DE TOMAR ALGUNA VEZ LOS MEDICAMENTOS PARA LA DIABETES?
 NO () (1) SI (2)

25.- ¿TOMA LOS MEDICAMENTOS A LA HORA QUE HAY QUE TOMARLOS?
 (1) SI (2) NO ()

26.- ¿Cuándo SE ENCUENTRA BIEN DEJA DE TOMAR LA MEDICACION?
 (1) SI (2) NO ()

27.- ¿SI ALGUNA VEZ LAS PASTILLAS PARA LA DIABETES LE HACE SENTIR MAL, DEJA USTED DE TOMARLAS?
 (2) NO () (1) SI

28.- PARA SER LLENADO POR EL INVESTIGADOR:
 ADHERENTE (1) SI (2) NO ()

SOMATOMETRÍA.

29- PESO EN KG. () () ()

30.-TALLA (ESTATURA EN cm): () () ()

31.- PARA SER LLENADO POR EL INVESTIGADOR, IMC: () () ()
 NORMAL 20.0 – 24.9 (1). SOBREPESO 25 – 27 (2)
 OBESIDAD TIPO I, 27.1 – 29 (3) OBESIDAD TIPO II, 30 – 39.9 (4) OBESIDAD TIPO III, 40 Y mas (5)

32.- TIEMPO DE DIAGNOSTICO DE LA DIABETES EN AÑOS: () ()

33.- PARA SE LLENADO POR EL INVESTIGADOR:
 ≤ 5 años (1), 5 a 10 años (2). ≥ 10 años (3). ()

EXÁMENES DE LABORATORIO.

34.- ÚLTIMA CIFRA DE GLUCOSA: () () ()

35.- PARA SER LLENADO POR EL INVESTIGADOR: ()
 BUEN CONTROL, DE 61 a 110 (1). REGULAR CONTROL DE 111 a 125 (2).
 MAL CONTROL ≥ 126 (3).

36.- ÚLTIMA CIFRA DE COLESTEROL: () () ()

37.- PARA SER LLENADO POR EL INVESTIGADOR:
 (1) ≤ 200, BUENO. (2) DE 201 A 239, REGULAR. (3) ≥ 240, MALO ()

CARACTERÍSTICAS AFECTIVAS DEL PACIENTE: DSM IV

38. ¿TE SIENTES TRISTE LA MAYOR PARTE DEL DIA?
 (1) SI (2) NO ()

39. ¿YA NO TE INTERESAN LAS COSAS TANTO COMO ANTES?
 (1) SI (2) NO ()

40.- ¿HAS TENIDO AUMENTO O PERDIDA DEL HAMBRE EN EL ULTIMO MES?
 (1) SI (2) NO ()

41.- ¿DUERMES MAL?	(1) SI	(2) NO	()
42.- ¿HAS TENIDO GANAS DE ARRANCAR O ESCAPAR?	(1) SI	(2) NO	()
43.- ¿TE SIENTES CANSADO LA MAYOR PARTE DEL DIA?	(1) SI	(2) NO	()
44.- ¿TE RESULTAN MAL LAS COSAS QUE HACES?	(1) SI	(2) NO	()
45.- ¿TE CUESTA TRABAJO CONCENTRARTE EN TUS ACTIVIDADES?	(1) SI	(2) NO	()
46.- ¿HAS PENSADO EN MORIR O EN QUITARTE LA VIDA?	(1) SI	(2) NO	()
47.- ¿HAS TENIDO PROBLEMAS PARA RESOLVER TUS ACTIVIDADES DIARIAS POR SENTIRTE TRISTE?	(1) SI	(2) NO	()
48.- ¿PADECES DE ALGUNA ENFERMEDAD CRONICA?	(1) SI	(2) NO	()
49.- ¿HA MUERTO ALGUN FAMILIAR CERCANO EN LOS ULTIMOS 12 MESES?	(1) SI	(2) NO	()
50.- ¿HAS TENIDO CONFLICTOS CON TU PAREJA SENTIMENTAL EN LOS ULTIMOS 2 MESES?	(1) SI	(2) NO	()
51.- PARA SER LLENADO POR EL INVESTIGADOR:			
DEPRESION MAYOR:	(1) SI	(2) NO	()

Nombre del investigador: Dr. Helios Muñoz Navia
Domicilio Calle Maravillas -28, col. Amp. La fe, gpe, zac.

Teléfono: 044 492 949 35 37

ANEXO 6

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	2012	2013					2014			2015	
	E	D	E	F	M	A	M	J	E	F	
Definición del problema	**	**									
Investigación Bibliográfica	**	**									
Elaboración del protocolo	**	**									
Revisión del protocolo	**	**									
Registro del protocolo en el Comité Local de Investigación		**									
Prueba piloto		**									
Recolección de la información			**	**	**	**	**				
Procesamiento y análisis de la información								**			
Redacción de Síntesis Ejecutiva								**			
Redacción del artículo científico										**	
Presentación de resultados										**	
Difusión de los resultados										**	
Publicación en revistas de circulación nacional.											