



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

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 33
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA**

**RELACIÓN ENTRE DESCONTROL GLICÉMICO Y DEPRESIÓN EN PACIENTES
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN UMF No 33 DE CHIHUAHUA, CHIH.**

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

PRESENTA.

DRA. ALEJANDRA RUIZ VALVERDE

CHIHUAHUA, CHIH.

2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**RELACIÓN ENTRE DESCONTROL GLUCÉMICO Y DEPRESIÓN EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN UMF 33
CHIHUAHUA, CHIH**

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

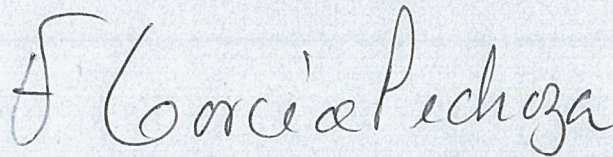
PRESENTA

DRA. ALEJANDRA RUÍZ VALVERDE

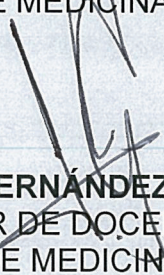
AUTORIZACIONES



DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE LA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



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

**RELACIÓN ENTRE DESCONTROL GLICÉMICO Y DEPRESIÓN
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN
UMF No 33 DE CHIHUAHUA, CHIH.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR.

PRESENTA.



DRA. ALEJANDRA RUIZ VALVERDE.

AUTORIDADES.



DRA. MARTHA EDITH RUFINO OLIVARES
COORDINADORA DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
DELEGACIÓN ESTATAL CHIHUAHUA.



DR. RENÉ ALBERTO GAMEROS GARDEA
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACIÓN
EN SALUD.
DELEGACIÓN CHIHUAHUA, CHIHUAHUA



DRA. ANA MARLENE RIVAS GÓMEZ
COORDINADOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
EN SALUD.
UMF 33 PLUS/UMAA 68. CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

**RELACIÓN ENTRE DESCONTROL GLICÉMICO Y DEPRESIÓN
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN
UMF No 33 DE CHIHUAHUA, CHIH.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR.

PRESENTA.



DRA. ALEJANDRA RUIZ VALVERDE.

AUTORIDADES.



ASESOR DEL TEMA. DR. FLORENTINO CARRILLO VALDÉZ

PSIQUIATRA DE HGR NO. 1
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA



ASESOR METODOLOGICO. DR. JORGE ALBERTO GRANADOS CHAVEZ.
MEDICO FAMILIAR DE LA
UMF 33 PLUS/UMAA 68. CHIHUAHUA, CHIHUAHUA

**RELACIÓN ENTRE DESCONTROL GLICÉMICO Y DEPRESIÓN
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN
UMF No 33 DE CHIHUAHUA, CHIH.**

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

PRESENTA.



DRA. ALEJANDRA RUIZ VALVERDE.

AUTORIDADES.



DRA. PAOLA ISABEL ROSADO YEPEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICO GENERALES
DEL IMSS.
SEDE UMF 33 PLUS/UMAA 68. CHIHUAHUA, CHIHUAHUA



DRA. SILVIA BERENICE MÁÑEZ OCÓN.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MEDICO GENERALES
DEL IMSS.
SEDE UMF 33 PLUS/UMAA 68. CHIHUAHUA, CHIHUAHUA



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

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 33
CHIHUAHUA, CHIHUAHUA**

**RELACIÓN ENTRE DESCONTROL GLICÉMICO Y DEPRESIÓN
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN
UMF No 33 DE CHIHUAHUA, CHIH.**

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

PRESENTA.

DRA. ALEJANDRA RUIZ VALVERDE

CHIHUAHUA, CHIH.

2014

1. TITULO

**RELACIÓN ENTRE DESCONTROL GLICÉMICO Y DEPRESIÓN EN PACIENTES
CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN UMF No 33 DE CHIHUAHUA, CHIH.**

2. Índice

1. Título.....	2
2. Índice	3
3. Resumen.....	6
4. Introducción.....	7
5. Marco teórico.....	8
6. Planteamiento del problema.....	15
7. Pregunta de investigación.....	16
8. Justificación.....	16
9. Objetivos.....	20
9.1 General	20
9.2 Específicos.....	20
10. Metodología.....	20
10.1 Tipo de estudio.....	20
10.2 Población, lugar y tiempo de estudio.....	20
10.2.1 Población.....	20
10.2.2 Lugar.....	21
10.2.3 Tiempo de estudio.....	21
10.3 Tipo y tamaño de la muestra.....	21
10.4 Recolección de datos.....	22
10.5 Análisis estadístico.....	22

10.6 Criterios de selección.....	22
10.6.1 Criterios de inclusión.....	22
10.6.2 Criterios de exclusión.....	22
10.7 Variables.....	23
10.7.1 Variables independientes.....	23
10.7.1.1 Genero.....	23
10.7.1.2 Edad.....	23
10.7.1.3 Diabetes Mellitus.....	24
10.7.1.4 Control glicémico.....	24
10.7.2 Variables dependientes.....	24
10.7.2.1 Depresión.....	24
10.7.2.2 escala de Hamilton	25
10.8 Recursos.....	25
10.8.1 Físicos y materiales.....	25
10.8.2 Humanos.....	25
10.8.3 Financieros.....	25
10.9 Consideraciones éticas.....	26

10.9.1 Voluntariedad.....	26
10.9.2 Información.....	26
10.9.3 Comprensión.....	26
11. Resultados	27
11.1 Descripción de resultados, Tablas y Graficas.....	27
12. Discusión.....	39
13. Conclusiones.....	42
14. Recomendaciones.....	44
15. Referencias bibliográficas.....	45
16. Anexos.....	48
16.1. Carta de consentimiento informado	48
16.2. Instrumento de medición.	49

3. RESUMEN

RELACIÓN ENTRE DESCONTROL GLICÉMICO Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN UMF No 33 DE CHIHUAHUA, CHIH.

ASESOR DE TEMA: DR. FLORENTINO CARRILLO VALDEZ

ASESOR METODOLÓGICO DR JORGE ALBERTO GRANADOS CHÁVEZ.

Antecedentes: La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres desde el año 2000. Es también la causa de retiro prematuro, ceguera e insuficiencia renal. El apego al tratamiento médico de pacientes con DMT2 puede verse afectado por la coexistencia de síntomas de ansiedad y depresión. El autocuidado es el factor más importante en el manejo de la DMT2. Existen elevadas tasas de prevalencia de comorbilidades psicológicas en los pacientes con DMT2. El apego al tratamiento puede verse afectado por los síntomas de ansiedad y depresión.

Objetivo: Identificar la relación que existe entre el descontrol glicémico y la depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 usuarios de la Unidad de Medicina Familiar # 33 del Instituto Mexicano del Seguro Social de Chihuahua, Chihuahua, México.

Material y método: Se realizó un estudio transversal descriptivo en una muestra de 267 personas con diabetes mellitus tipo 2, de 16 a 98 años de edad. Se aplicó el test psicométrico de depresión de Hamilton, se evaluó la hemoglobina glicosilada y glucemia de ayuno; se registró el género del participante a evaluar usuario de la Unidad de Medicina Familiar # 33 del Instituto Mexicano del Seguro Social en Chihuahua, Chihuahua, México.

Resultados La prevalencia de depresión fue de 47.56 %, en una proporción de 2.81 a 1, mayor en mujeres que en hombres con razón de momios 3,17(IC 95 % 2.08-4.82) $p=0,0000$. Existen diferencias en escolaridad, estado civil y ocupación entre deprimidos y no deprimidos ($p<0.05$), la edad no presenta diferencias, al igual que las variables metabólicas, excepto IMC, antigüedad diagnóstica y estadio clínico 3 y 4.

Conclusiones La prevalencia de depresión es alta en las personas con diabetes y las mujeres tienen mayor riesgo.

Palabras clave: Diabetes Mellitus tipo 2, depresión, control glicémico, test psicométrico de Hamilton.

4. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2) constituye en la actualidad, una de las enfermedades metabólicas crónicas de mayor impacto en salud pública. La característica hiperglucemia sostenida, ligada a esta afección, se halla claramente asociada a falla de diversos órganos, especialmente ojos, riñones, nervios y aparato cardiovascular. El hecho de ser portador de una enfermedad crónica, además de la problemática relacionada con la terapéutica, puede ocasionar en estos individuos y su núcleo familiar trastornos psicosociales muy importantes. La literatura científica reconoce de una manera cada vez más amplia la asociación entre enfermedades médicas crónicas y la presencia de depresión. Esta asociación no es novedosa, ya que las enfermedades de larga evolución generan cambios en el estilo de vida de las personas afectadas y de sus familiares, además de modificar mecanismos neurobioquímicos en el que participan frecuentemente el cerebro como parte de la función cognitiva, el afecto, el sueño, la conducta alimentaria. Informes de los últimos años, han relacionado la presencia de síntomas depresivos con el descontrol metabólico del paciente diabético¹. Lustman en el siglo pasado refiere que la persona con diabetes puede desarrollar prácticamente cualquier síndrome psiquiátrico, siendo los trastornos más comunes la ansiedad y la depresión, no obstante, se conoce poco de la magnitud del problema de la depresión en pacientes de primer nivel de atención en cuanto a prevalencia y complejidad, ya que sólo 37 % son detectados, quedando confusa la asociación con variables sociodemográficas y clínico-metabólicas, principalmente hemoglobina glicosilada (HbA1c) e indicadores de control, además de patrones que guían a etapas de evolución donde se presenta más frecuentemente la

depresión, ya sea para prevenirla, o para disminuir o retrasar complicaciones^{2,3}.

Benítez en este siglo estima que la prevalencia de depresión en la población general es del 6%. En los pacientes diabéticos, de acuerdo a algunas referencias, este porcentaje se eleva al 18%. Varias dificultades psicológicas, como restricciones en el plan alimentario, aumento de gastos relacionados con la terapéutica y hospitalizaciones frecuentes, acompañan a la DMT2 y podría contribuir a la aparición de la depresión. Otros fenómenos que pertenecen al campo de la psicología como alteraciones en la función cognoscitiva o una incapacidad para el aprendizaje, han sido de a poco recogidos de teorías psicológicas populares y luego en la mayoría de los casos, empíricamente hipotetizados para explicar el desarrollo de la depresión en pacientes con DMT2. Aunque la mayoría de las enfermedades físicas presentan un riesgo potencial de depresión, el predominio de ésta también puede variar de acuerdo a los factores biológicos y específicos de la patología de base ¹. Los propósitos de este estudio fueron determinar la prevalencia de depresión en personas con diabetes tipo 2 según su control o descontrol glicémico graduada según medición de hemoglobina glicosilada y respuesta a test psicométrico de depresión de Hamilton, en usuarios de UMF del IMSS en Chihuahua, Chihuahua, México.

5. MARCO TEORICO

Según la OMS la depresión es un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de

concentración. La depresión puede llegar a hacerse crónica o recurrente, y dificultar sensiblemente el desempeño en el trabajo o la escuela y la capacidad para afrontar la vida diaria. En su forma más grave, puede conducir al suicidio. Si es leve, se puede tratar sin necesidad de medicamentos, pero cuando tiene carácter moderado o grave puede necesitar medicamentos y psicoterapia profesional. La depresión es un trastorno que se puede diagnosticar de forma fiable, oportunamente y puede ser tratado por médicos de atención primaria. Franciosi comenta que entre las conductas que el paciente debe adoptar para su autocontrol, el auto-monitorear el nivel glucémico, tiene relación significativa con niveles mayores de estrés, preocupaciones y síntomas depresivos⁴. En contraparte Robert comenta que a mayor sentido de autoeficacia ante la diabetes, disminuye el nivel de depresión y ansiedad, por lo que hay que empoderar a las personas para que sean autogestivas y se "apropien" de su enfermedad, responsabilizándose y controlando conductas de autocuidado. De acuerdo a lo anterior, la responsabilidad del tratamiento continuo de la diabetes recae directamente en el individuo y su familia, lo cual no resulta fácil para muchos pacientes, ya que las conductas de auto-gestión eficaces, son difíciles de lograr y mantener, muchas veces por el entorno social, las decisiones personales limitadas para cambiar estilo de vida y la confrontación inadecuada de problemas emocionales que acompañan el diagnóstico de la diabetes, son barreras a la terapia eficaz, asimismo, los sentimientos de enojo, culpa, resentimiento, miedo y tristeza, interfieren a menudo con la habilidad del individuo para el auto-cuidado exitoso⁵. También se observó que los síntomas de depresión tuvieron aumento del riesgo de aparición de la diabetes tipo 2 independientemente de factores de riesgo establecidos para la diabetes, como los

factores socioeconómicos, estilo de vida y los marcadores del síndrome metabólico⁶. La depresión es común entre los pacientes con diabetes y puede tener efectos significativos sobre el control de su enfermedad médica. Abordar los factores psicosociales de personas con diabetes puede mejorar los efectos de la educación del paciente y la enfermedad de la autogestión^{7,9}. También se encontró una relación bidireccional entre depresión y diabetes, la evidencia de las ciencias moleculares apoyan el papel de la inflamación en la patogénesis y la fisiopatología de cada trastorno por separado. Implicando la disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, visualizando a las neurotrofinas y mediadores de la inflamación en el desarrollo de estos trastornos⁸. Los síntomas de ansiedad y depresión son directamente proporcionales a la preocupación por la enfermedad, crisis social o familiar causada por la enfermedad, preocupación por disfunciones físicas, gastos para control de la enfermedad e indirectamente proporcionales a estilos activos de afrontamiento y subjetivamente a los apoyos sociales⁹. El paradigma del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 se fundamenta en una dieta adecuada y la práctica de ejercicio físico regular. Los beneficios de estas medidas higiénico-dietéticas son evidentes, como también lo es la falta de perseverancia en su cumplimiento. En la práctica diaria esta realidad favorece la instauración precoz de un tratamiento farmacológico que, en opinión de distintos expertos, debería ser simultánea a la introducción de los cambios en el estilo de vida. En los últimos años se han desarrollado nuevos principios activos beneficiosos sobre el control metabólico. La aparición de fármacos para tratar la obesidad, asociada o no a la diabetes, amplía el abanico de posibilidades de tratamiento. La gran diversidad de opciones hace que cada vez resulte más difícil saber

cuál es la decisión terapéutica adecuada. Durante esta última década han visto la luz varias guías de práctica clínica, con convergencias y divergencias en algunas de sus recomendaciones, que pueden confundir y desorientar a los menos expertos ¹⁰. La vulnerabilidad al estrés se ha asociado a síntomas de angustia emocional y metabólicas con el objetivo de evaluar el efecto sobre el control metabólico en lo que se refiere a la vulnerabilidad a la tensión más allá de la depresión y los síntomas de ansiedad ¹¹. La diabetes es una afección crónica que se desencadena cuando el organismo pierde su capacidad de producir suficiente insulina o de utilizarla con eficacia. ¹ La insulina es una hormona que se fabrica en el páncreas y que permite que la glucosa de los alimentos pase a las células del organismo, en donde se convierte en energía para que funcionen los músculos y los tejidos. Como resultado, una persona con diabetes no absorbe la glucosa adecuadamente, de modo que ésta queda circulando en la sangre (hiperglucemia) y dañando los tejidos con el paso del tiempo. Este deterioro causa complicaciones para la salud potencialmente letales. La diabetes tipo 2 es el tipo más común de diabetes. Suele aparecer en adultos, pero cada vez más hay más casos de niños y adolescentes. En la diabetes tipo 2, el organismo puede producir insulina pero, o bien no es suficiente, o el organismo no responde a sus efectos, provocando una acumulación de glucosa en la sangre ¹².

Investigaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, demuestran que el sufrimiento emocional es común entre las personas con diabetes mellitus y que la depresión prevalece más en comparación con la población en general, se asocian a un pobre control glicémico, que puede desencadenar complicaciones médicas y disminución en la adherencia al tratamiento. Con base en lo anterior, el objetivo de la

investigación fue evaluar la depresión en pacientes adultos con control metabólico y sin control metabólico con la finalidad de indagar si existían diferencias significativas en los resultados de esta variable¹³. Los resultados indican que son los controlados metabólicamente quienes tienen un poco mayor puntaje de depresión en comparación con los pacientes no controlados. Estudios indican la presencia de depresión en pacientes con diferentes trastornos crónico-degenerativos, y particularmente en la diabetes y encontraron una asociación con el incremento de hemoglobina glicosilada (HbA1c) la cual sirve para determinar cómo ha sido el control glucémico de una persona con diabetes en los últimos tres meses. La hemoglobina es una proteína que tiene la función de transportar el oxígeno de los pulmones a los tejidos, se encuentra en los glóbulos rojos y se caracteriza por estar formada de hierro. La glucosa se une a la hemoglobina para formar hemoglobina glicosilada o hemoglobina A1c, esta unión se mantiene hasta que el glóbulo rojo es desechado, lo cual ocurre en aproximadamente 120 días. Cuando los niveles de glucosa aumentan, también se incrementa la hemoglobina A1c. Una persona con diabetes descontrolada es más susceptible de presentar daños en los pequeños vasos sanguíneos. El resultado de HbA1c se da en porcentaje y el nivel normal es entre 4 y 6%. Se recomienda que las personas con diabetes mantengan menos de 6.5%. Si la HbA1c está por encima de 7%, esto significa que la diabetes está mal controlada lo cual indica el grado de descontrol metabólico en este estudio¹⁴. Alteraciones en el metabolismo de las aminas biógenas (serotonina y noradrenalina), del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal (al aumentar el cortisol) y de agentes tróficos, como el factor de crecimiento derivado del cerebro, a través de la glucógeno sintasa cinasa-3, constituyen algunas de las anomalías en

pacientes con diabetes que podrían explicar la asociación entre la depresión y la diabetes ¹⁵. Los factores psicoemocionales pueden subyacer en la relación entre la depresión y la diabetes, haciendo de la terapia antidepresiva parte del control glucometabólico ¹⁶. El trastorno comorbido depresivo mayor (TDM) se produce con frecuencia en la diabetes mellitus y se asocia con alta carga de síntomas, discapacidad y costos. Los tratamientos eficaces están disponibles, pero en los pacientes con diabetes y TDM se detectan en menor porcentaje ^{17,19}. Las mujeres tenían un porcentaje doble de la sintomatología depresiva que los hombres, ya que el 41,4% (n = 72) de las mujeres se les presentó, en comparación con los hombres 17,8% (n = 24). Cuando la relación entre el sexo, Índice de edad y masa corporal (IMC) y los síntomas de ansiedad y depresión se examinó, se demostró que el IMC alto favorece la aparición de sintomatología modesta o severa de ansiedad y/o depresión ¹⁸. La edad avanzada se asocia generalmente con la progresión de la enfermedad que es más baja al momento del diagnóstico, los individuos altos en las escalas del comportamiento de inhibición y activación muestran menor progresión de la enfermedad en todos los grupos de edad. Los altos niveles de ansiedad temperamental pueden facilitar el diagnóstico precoz de la diabetes mellitus tipo 2, especialmente entre las personas más jóvenes que no son objeto de un control de rutina ²⁰. El tratamiento de control glucémico intensificado no es la causa del empeoramiento de ansiedad / depresión o del estado de salud, especialmente en ancianos, pacientes con menores ingresos, y minorías de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Se necesitan intervenciones para superar la inercia clínica ya que los pacientes podrían beneficiarse con la intensificación del tratamiento y el control glucémico ²¹. Una gran proporción de adultos

con diabetes tienen ansiedad y/o depresión, y se identificaron los factores asociados con estas entidades. Estos resultados alertan a los médicos a identificar y tratar la ansiedad y depresión como componentes comunes de atención a la diabetes ^{22,23}. La depresión se asocia con un riesgo 60% mayor de diabetes tipo 2 ²⁴. El estilo de vida en personas jóvenes, femeninos, solteros, con vivienda urbana, bajos ingresos, desempleados, fumadores, control glicémico deficiente y la inactividad física son factores que incrementan la prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes diabéticos ²⁵. La persona con diabetes mellitus tipo 2 debe aceptar su condición crónica para responder lo mejor posible a las demandas de la enfermedad ^{26,27}. Hoy en día, la diabetes mellitus tipo 2 representa un grave problema de salud por su elevada prevalencia, diagnóstico tardío y complicaciones crónicas que implican mayor morbilidad y mortalidad ²⁸. Algunas variables psicológicas, biomédicas y sociodemográficas pueden predecir la calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Se encontró que la ansiedad, el sexo y las complicaciones de la enfermedad son variables importantes que permiten explicar su calidad de vida ²⁹.

Existen varios tipos de instrumentos para evaluar la depresión, los cuales se pueden realizar en el consultorio médico, como son: Escala de depresión Beck, es un mecanismo fiable para medir el estado de ánimo del paciente, con este se detecta la presencia de la depresión y se mide exactamente su gravedad. Escala de depresión Zung, son 20 preguntas que ayudan a determinar el estado depresivo ^{30,31,32}. La escala de depresión geriátrica o test de Yesavage, se trata de un cuestionario heteroadministrado utilizado para el cribado de la depresión en personas mayores de 65 años. Llevar el lado emocional de la diabetes a la atención clínica de forma regular y

preguntar a los pacientes (en su consulta mensual de control de diabetes) sobre la manera en qué se sienten les ayuda a identificar y normalizar sus sentimientos, con intervenciones sencillas, abordando el estrés lleva a mejores resultados en la enfermedad ³³. El instrumento que se usó en este estudio de investigación es la Escala para medir la depresión de Hamilton (Hamilton depression rating scale (HDRS) es una escala, diseñada para ser utilizada en pacientes diagnosticados previamente de depresión, con el objetivo de evaluar cuantitativamente la gravedad de los síntomas y valorar los cambios del paciente deprimido. Se valora de acuerdo con la información obtenida en la entrevista clínica y acepta información complementaria de otras fuentes secundarias. Si bien su versión original constaba de 21 ítems, posteriormente se realizó una versión reducida con 17 ítems, que es la recomendada por el Instituto Nacional de Salud Mental de los Estados Unidos. La validación de la versión castellana de esta escala se realizó en 1986 por Ramos-Brieva. Diferentes evaluaciones han permitido comprobar la validez discriminante, la fiabilidad y la sensibilidad al cambio, tanto en poblaciones hospitalizadas como ambulatorios ³⁴. El diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 pueden originar estados emocionales como la ansiedad y/o la depresión en la mayoría de las personas con este padecimiento, principalmente para adaptarse responsablemente a un estilo de vida saludable poco acostumbrado ³⁵.

6. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

El riesgo de depresión fue tres veces mayor en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en comparación con la población sin esta enfermedad. Ese incremento en el riesgo fue mayor conforme mayor fue el tiempo de evolución de la diabetes mellitus tipo 2 y

cuanto mayor fue el índice de masa corporal. Los síntomas de ansiedad y depresión en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 son importantes debido a sus efectos negativos respecto al control glicémico, el apego al tratamiento y la calidad de vida ³⁶. Así como otros estudios muestran La diabetes mellitus tipo 2 constituye en la actualidad, una de las enfermedades metabólicas crónicas de mayor impacto en salud pública, de predominio en el sexo femenino. Una gran proporción de adultos con diabetes mellitus tipo 2 no controlada tienen depresión por ello se intenta sustentar la hipótesis de si la depresión se puede prevenir al mantener un buen control glicémico, en nuestro medio asistencial. Al exacerbarse la secreción de insulina, manteniendo niveles elevados de glucosa por un lado y favoreciendo la resistencia a la insulina por otro, puede alterar más las emociones, creando así un círculo vicioso. El paciente con diabetes mellitus tipo 2 que lleva a cabo un control medicamentoso especializado, nutricional y un programa de ejercicio ligero diario tiene mejor pronóstico para evitar la aparición de depresión.

7. PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la relación de la depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 controlada comparada con la diabetes mellitus tipo 2 descontrolada en la UMF No 33 de Chihuahua, Chihuahua, México?

8. JUSTIFICACIÓN.

La prevalencia global de la Diabetes Mellitus (DM) está aumentando rápidamente como resultado del envejecimiento de la población, la urbanización y los cambios asociados

al estilo de vida. Permanece como una causa importante de morbilidad y mortalidad prematura en todo el mundo. En el año 2012, la Federación Internacional de Diabetes (IFD, por sus siglas en inglés) estimó que más de 371 millones de personas vivían con dicha enfermedad y que 4.8 millones de personas mueren a causa de la misma. Por otro lado a nivel mundial se estima que para el año 2030 el número de personas diabéticas se incremente a 439 millones, lo que representa el 7.7% de la población adulta (de 20 a 79 años de edad) del mundo. Respecto al comportamiento de esta enfermedad en México, de 1998 al 2012 se ha observado una tendencia hacia el incremento en un 4.7%, pasando de una tasa de morbilidad de 342.1 a 358.2 casos por cada 100 mil habitantes, específicamente en el año 2012 se reportaron 418,797 pacientes diagnosticados con diabetes (lo cual representa el 0.4% de la población mexicana), el 59% de los casos fueron del sexo femenino, siendo el grupo etario de 50-59 años de edad el más afectado, con una tasa de morbilidad de 1,237.90 casos por cada 100 mil habitantes. Cabe señalar que el comportamiento que presenta esta patología es hacia el incremento, si la tendencia permanece igual se espera para el año 2030 un aumento del 37.8% en el número de casos y 23.9% en la tasa de morbilidad. De acuerdo a los criterios de agrupación de la lista mexicana la Diabetes Mellitus, las cifras preliminares emitidas por el INEGI para el año 2012, esta enfermedad constituyó la segunda causa de muerte en la población mexicana, con una tasa de mortalidad de 75 defunciones por cada 100 mil habitantes, además de que su comportamiento ha presentado un incremento acelerado en los últimos 15 años, ya que en el año de 1998 presentó una tasa de mortalidad de 42.5 defunciones por cada 100 mil habitantes. Por otro lado esta patología se caracteriza por originar graves

daños y complicaciones microvasculares (retinopatía, cardiopatía, nefropatía, neuropatía, etc.) y macrovasculares (infarto agudo de miocardio, accidente vascular cerebral y enfermedad vascular periférica), incrementando el riesgo de enfermedades potencialmente mortales como las cardiovasculares, ciertos tipos de cáncer, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal y posiblemente, trastorno del estado de ánimo y demencia. Dichas comorbilidades conducen a una mala calidad de vida, muerte prematura, reducción de la esperanza de vida al nacer y de la esperanza de vida ajustada por salud. A pesar de que la mortalidad entre las personas diagnosticadas con diabetes está disminuyendo debido a la atención médica que reciben, esta sigue estando alta. Cabe mencionar que si bien la disminución de la mortalidad significa un aumento en la longevidad, no conduce necesariamente a un aumento del número de años saludables en la vida de una persona, ya que estos pacientes presentan una disminución en su calidad de vida y un aumento en el uso de los servicios de salud a largo plazo. Panorama que nos indica el impacto económico que origina la diabetes en los Sistemas de Salud Internacionales y a nivel nacional, tal como lo señala la IFD, organización que reportó en el año 2012 un gasto sanitario de 471 miles de millones³⁷.

La DM consume entre 4.7 y 6.5 % del presupuesto para la atención de la salud en el IMSS. En el año 2009 se estimó que 40 % del gasto médico fue para los diagnósticos de hipertensión arterial, 36 % para diabetes mellitus y 13% para insuficiencia renal³⁸.

En los hospitales nacionales la diabetes mellitus se encuentra entre las tres primeras causas de consulta médica, y la diabetes mellitus tipo 2 entre las cinco primeras causas de internamiento. Según informes la diabetes mellitus tipo 2 fue el cuarto diagnóstico con estancias por encima de 14 días en los hospitales centrales. Aspectos como la

invisibilidad de la sintomatología subclínica de la diabetes mellitus tipo 2, y la desinformación por parte del paciente, han sido propuestos como factores precipitantes de crisis mayores de salud ³⁹. En un estudio realizado en una ciudad del centro de México la depresión es más frecuente en el sexo femenino (64.7%), en un rango de edad entre 33 y 83 años; en casados 72.5%, pacientes en control de la glucosa 66.7%, depresión leve 41.2%, depresión moderada en 21.6%, depresión severa en 2 pacientes¹⁵. Por ello, el propósito de este estudio básicamente apunta a investigar el índice de depresión en las personas con diabetes mellitus tipo 2 controlada, tomando en cuenta así la disminución de su frecuencia en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que llevan a cabo un control medicamentoso especializado, nutricional y un programa de ejercicio ligero diario para un mejor pronóstico de su diabetes evitando así la aparición de depresión. La depresión es causa de múltiples problemas de salud por los cambios físicos y emocionales que presenta el paciente; desde su entorno familiar, laboral y social. Por lo cual es importante para el IMSS llevar a cabo un diagnóstico oportuno de la depresión en los 5500 pacientes aproximadamente con diabetes mellitus tipo 2 (de la unidad donde se realizó este estudio) para evitar y/o prevenir descontrol de los niveles de glucosa, ausencias laborales y/u hospitalizaciones las cuales tienen grandes pérdidas económicas del paciente, su familia y la comunidad.

9. OBJETIVOS

9.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el grado de depresión que existe en pacientes diabéticos tipo 2 controlados en relación con los pacientes diabéticos tipo 2 no controlados de la UMF # 33 de Chihuahua, Chihuahua, México.

9.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Identificar niveles de depresión en pacientes diabéticos tipo 2 controlados.
- 2.- Identificar niveles de depresión en pacientes diabéticos tipo 2 descontrolados.
- 3.- Determinar la frecuencia de depresión que presentan los pacientes diabéticos tipo 2 según sexo y edad.

10. METODOLOGIA

10.1.- Tipo de estudio:

Transversal Descriptivo.

10.2.- Población, lugar y tiempo de estudio:

10.2.1.- Población:

Se eligieron al azar a pacientes diabéticos tipo 2, los cuales acudían a su cita mensual de control y tratamiento para diabetes; se les dio carta de consentimiento informado, para leer y firmar de conformidad si deseaban ingresar a este protocolo de estudio tomando en cuenta las consideraciones éticas de Helsinki; al aceptar se les realizó la encuesta de depresión Hamilton para valorar la presencia de depresión a grupo de

diabéticos sin importar la edad ni el sexo que ellos presentaron o su control glicémico y/o metabólico.

10.2.2.- Lugar:

UMF No 33 de Chihuahua, Chihuahua, México

10.2.3.- Tiempo de estudio:

01 de enero al 31 de diciembre 2013.

10.3.- Tipo y tamaño de muestra:

Se calculó el tamaño de muestra con programa Stata 11.1 sampsi 0.16 0.10, potencia (0,8) una muestra. Tamaño de la muestra estimado para la comparación de una muestra de proporción al valor hipotetizado, Test Ho: $p = 0,1600$, donde p es la proporción en la población supuestos:

Alfa = 0,0500 (dos caras)

Potencia = 0.8000

P = 0,1000 Alternativa

Estimado requerido tamaño de la muestra:

$n = 267$

10.4.- Recolección de datos:

Se les aplico el cuestionario de depresión de Hamilton a 267 pacientes diabéticos tipo 2, el cual califica la presencia y grado de depresión en el momento actual, el cual se encuentra en anexos.

10.5.- Análisis estadístico:

Los datos fueron analizados usando el programa estadístico STATA 9.0 para Windows. (Stata Corp. Stata Statistical Software. Release 9.0 College Station, Tx: Stata).

Se realizó un análisis exploratorio para evaluar la cantidad de los registros, posteriormente un análisis uni y bivariado.

Para las variables medidas de forma cuantitativa se utilizó la prueba t de Student. Para evaluar las diferencias en las variables cualitativas se utilizara la prueba de chi2 o exacta de FISHER. Para controlar las variables confusoras se aplicó la Prueba exacta de Fisher para estimar la influencia en los resultados con la alimentación y el ejercicio.

Se aceptó un valor significativo de p menor a 0.05.

10.6.- Criterios de selección:

10.6.1.- Criterios de inclusión:

- Pacientes derechohabientes IMSS de UMF No 33.
- Con diabetes mellitus tipo 2 controlados o descontrolados.
- Con adecuado llenado de cuestionario de depresión de Hamilton.

10.6.2.- Criterios de exclusión:

- Pacientes no derechohabientes IMSS de UMF 33.
- Sin diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
- Mal llenado de cuestionario de Hamilton.

10.7.- Descripción de las variables:

10.7.1 Variables independientes

10.7.1.1 Género:

Definición conceptual: lo que diferencia la identidad femenino de masculino.

Definición operacional: la que refiere el paciente al momento de la encuesta.

Categoría: Nominal.

Indicador: Femenino, masculino

10.7.1.2 Edad:

Definición conceptual: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta la fecha actual.

Definición operacional: Se considerara la edad de 40 a 60 años, se realizarán intervalos de 10 años cada uno.

Categoría: Numérica de intervalo.

Indicador: 16 a 25; 26 a 35; 36 a 45; 46 a 55; 56 a 65 y mayores de 66 años.

10.7.1.3 Diabetes Mellitus:

Definición conceptual: conjunto de trastornos metabólicos, que afecta a diferentes órganos y tejidos, dura toda la vida y se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en la sangre.

Definición operacional: Glucosa mayor a 126 mg/dl o si el sujeto se conocía diabético, independientemente de su resultado.

Categoría: Nominal.

Indicador: Sí o No

10.7.1.4 Control glicémico:

Definición conceptual: Se entiende por control glicémico a todas las medidas que facilitan mantener los valores de glucemia dentro de los límites de la normalidad.

Definición operacional: Los pacientes que tengan controlado por más de 3 meses sus cifras de hemoglobina glicosilada.

Categoría: Nominal.

Indicador: hemoglobina glicosilada menor de 7% = controlados, hemoglobina glicosilada mayor de 7% = descontrolados

10.7.2. Variables dependientes:

10.7.2.1 Depresión:

Definición conceptual: síndrome o conjunto de síntomas que afectan principalmente a la esfera afectiva: la tristeza patológica, el decaimiento, la irritabilidad o un trastorno del humor que puede disminuir el rendimiento en el trabajo o limitar la actividad vital habitual.

Definición operacional: Según la escala de Hamilton una calificación a partir de 15 puntos señala un trastorno depresivo de moderada a severa intensidad que amerita tratamiento.

Categoría: Nominal.

Indicador: 0-52 puntos según escala de Hamilton.

10.7.2.2 Escala de Hamilton:

Definición conceptual: escala, heteroaplicada, diseñada para ser utilizada en pacientes con depresión, con el objetivo de evaluar cuantitativamente la gravedad de los síntomas y valorar los cambios del paciente deprimido. Se valora de acuerdo con la información obtenida en la entrevista clínica y acepta información complementaria de otras fuentes secundarias.

Definición operacional: Escala utilizada para cuantificar el estado depresivo de los pacientes incluidos en este protocolo de investigación.

Categoría: nominal de intervalo.

Indicador:

No deprimido: 0-7

Depresión ligera/menor: 8-13

Depresión moderada: 14-18

Depresión severa: 19-22

Depresión muy severa: >23.

10.8.- Recursos

10.8.1 Recursos Físicos y Materiales

- Fotocopias de test psicométrico de valoración de depresión de Hamilton.
- Fotocopias de consentimiento informado.
- Computadora portátil con hojas de recolección de datos para la cuantificación y graficación de grados de depresión en pacientes diabéticos de UMF No 33.

10.8.2 Recursos Humanos:

Investigador responsable

10.8.3 Recursos Financieros

No se requirió de recursos económicos institucionales ni externos, los gastos fueron solventados por el investigador responsable.

10.9.- Consideraciones Éticas:

Para el presente estudio se tomaron en cuenta: la Declaración de Helsinki adoptada por la 18^a Asamblea Medica Mundial (Helsinki, 1964) revisada por la 29^a Asamblea Mundial (Tokio 1975) y enmendada por la 35^a Asamblea Medica Mundial (Venecia 1983) y la 41^a Asamblea Medica Mundial (Hong Kong, 1089). Nos apegamos al articulo 17 del reglamento de la Ley general de salud en materia de investigación en salud en su fracción II.

El presente estudio no presenta ningún riesgo para los pacientes a los cuales se les realizo el cuestionario. Los pacientes firmaron consentimiento informado, el cual es el

procedimiento médico formal cuyo objetivo es aplicar el principio de autonomía del paciente. Debe reunir al menos tres requisitos que son:

10.9.1 Voluntariedad: Los sujetos deben decidir libremente someterse a un tratamiento o participar en un estudio sin que haya persuasión, manipulación ni coerción. El carácter voluntario del consentimiento es vulnerado cuando es solicitado por personas en posición de autoridad o no se ofrece un tiempo suficiente al paciente para reflexionar, consultar o decidir.

10.9.2 Información: Debe ser comprensible y debe incluir el objetivo del tratamiento o del estudio, su procedimiento, los beneficios y riesgos potenciales y la posibilidad de rechazar el tratamiento o estudio una vez iniciado en cualquier momento, sin que ello le pueda perjudicar en otros tratamientos.

10.9.3 Comprensión: Es la capacidad de comprender que tiene el paciente que recibe la información.

El presente estudio no presenta ningún riesgo para los pacientes a los cuales se les realizó el cuestionario. Los pacientes con diabetes mellitus Tipo 2 firmaron consentimiento informado.

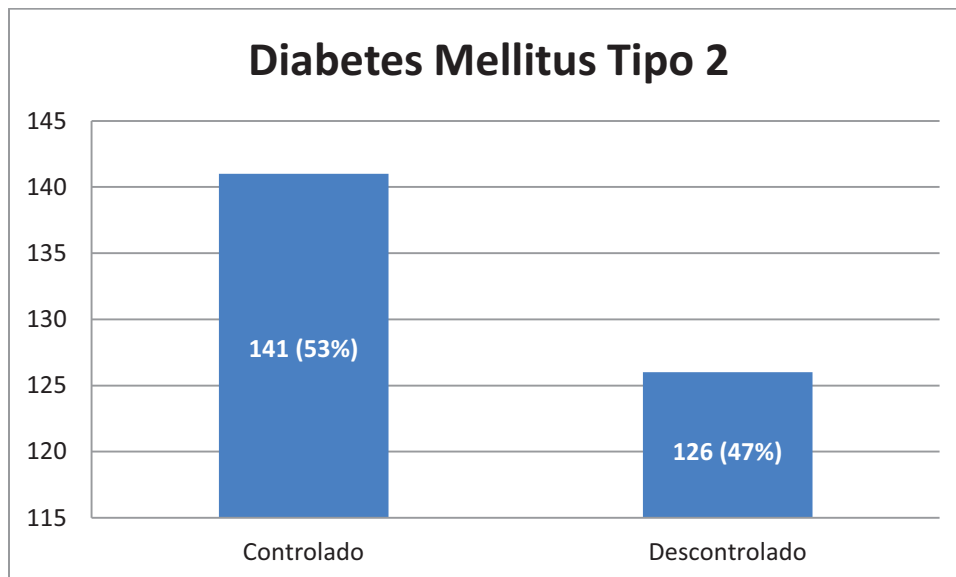
11. Resultados

11.1 Descripción de resultados, tablas y graficas:

Se estudiaron 267 pacientes en UMF 33 del IMSS, de los cuales se encontró que 141 (53%) tenían diabetes mellitus tipo 2 controlada y 126 (47%) tenían diabetes mellitus tipo 2 descontrolada (tabla 1 y gráfica 1).

DM	Frecuencia	Porcentaje
Controlada	141	53%
Descontrolada	126	47%
Total	267	100.0

Tabla 1. Frecuencia de pacientes con DM en UMF 33 Chihuahua, Chih.

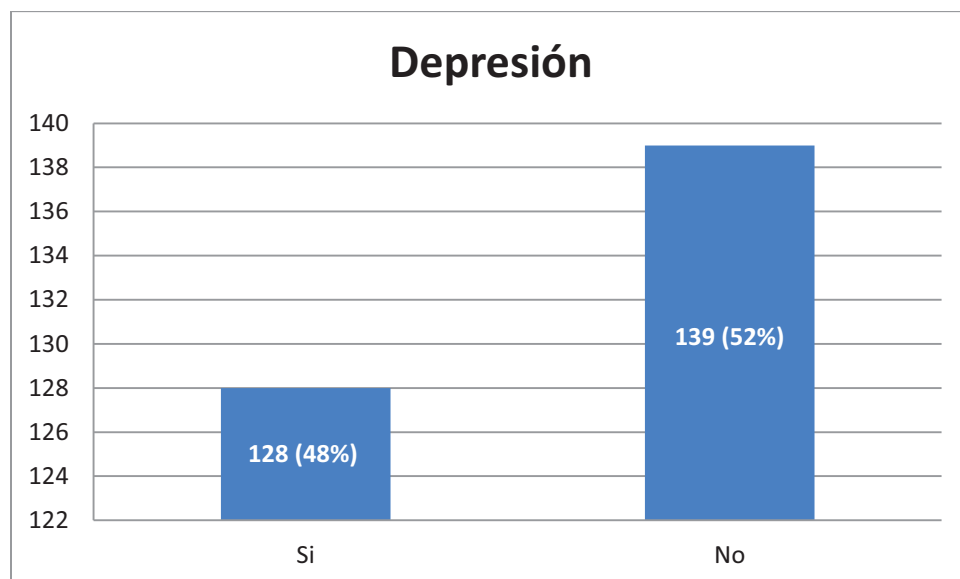


Gráfica 1. Frecuencia de pacientes con DMT2 en UMF 33 Chihuahua, Chih.

128 (48%) pacientes tenían depresión y 139 (52%) no la tenían (tabla 2 y gráfica 2).

Depresión	Frecuencia	Porcentaje
SI	128	48
NO	139	52
Total	267	100.0

Tabla 2. Frecuencia de pacientes con depresión en UMF 33 Chihuahua, Chih.

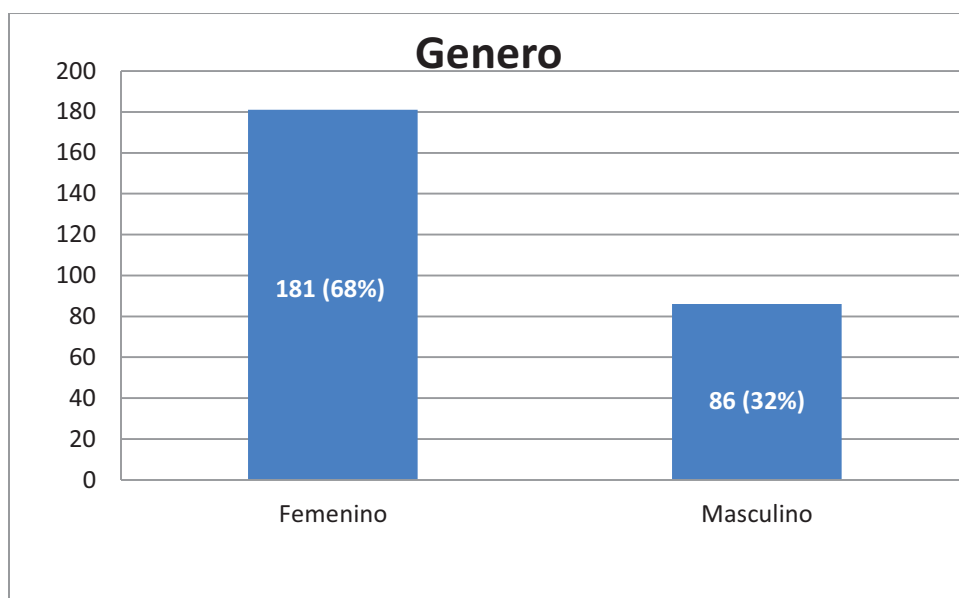


Gráfica 2. Frecuencia de pacientes con depresión en UMF 33 Chihuahua, Chih.

86 (32.2%) pacientes eran del sexo masculino y 181 (67.8%) del femenino. Con una relación mujer: hombre de 2.1:1 (tabla 3 y gráfica 3).

SEXO	Frecuencia	Porcentaje
MASCULINO	86	32.2
FEMENINO	181	67.8
Total	267	100.0

Tabla 3. Frecuencia de género en pacientes de la UMF 33 Chihuahua, Chih.

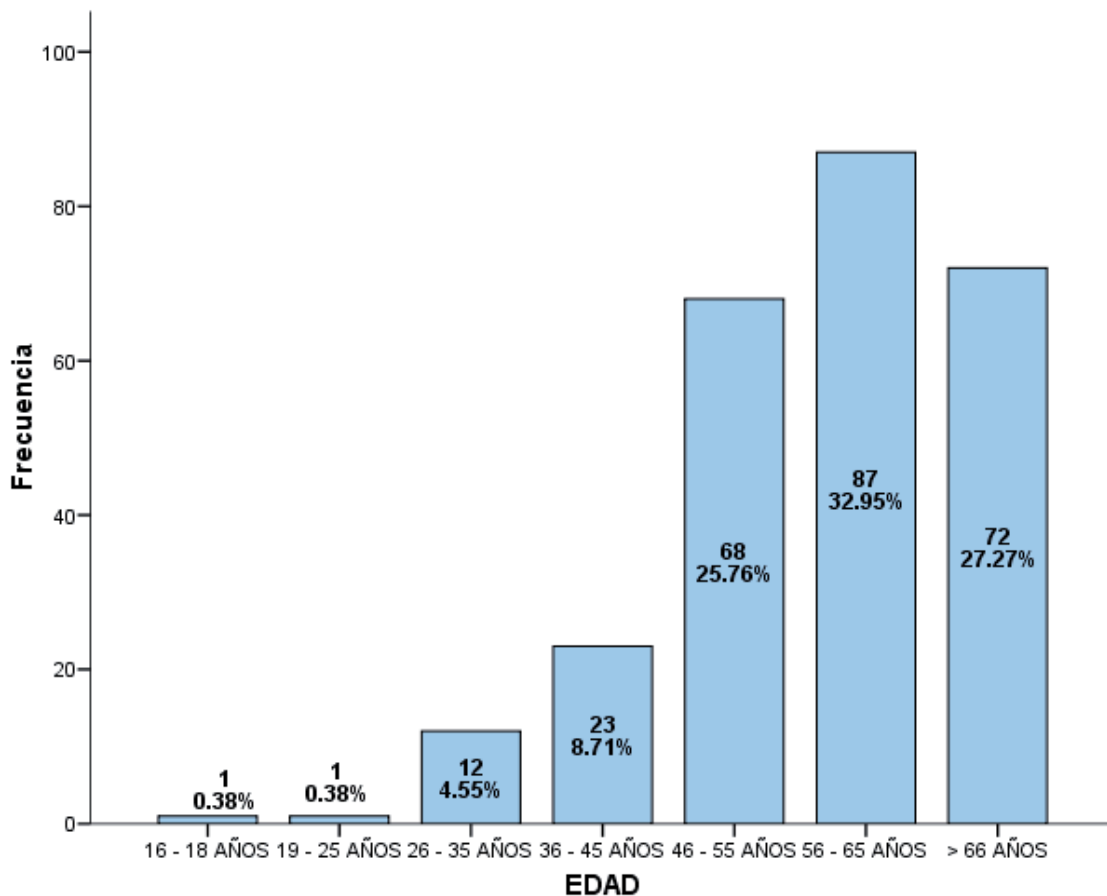


Gráfica 3. Frecuencia de género en pacientes de la UMF 33 Chihuahua, Chih.

La edad mínima de los pacientes fue de 16 y la máxima de 98, con una media, mediana y moda de 57.7, 59 y 58 respectivamente (Ver Gráfica 4). Al clasificarlos por grupos de edad, 87 (32.6%) pacientes se encontraban entre los 56 a 65 años, seguidos de 72 (27%) pacientes mayores de 66 años (Ver Tabla 4 y Gráfica 5).

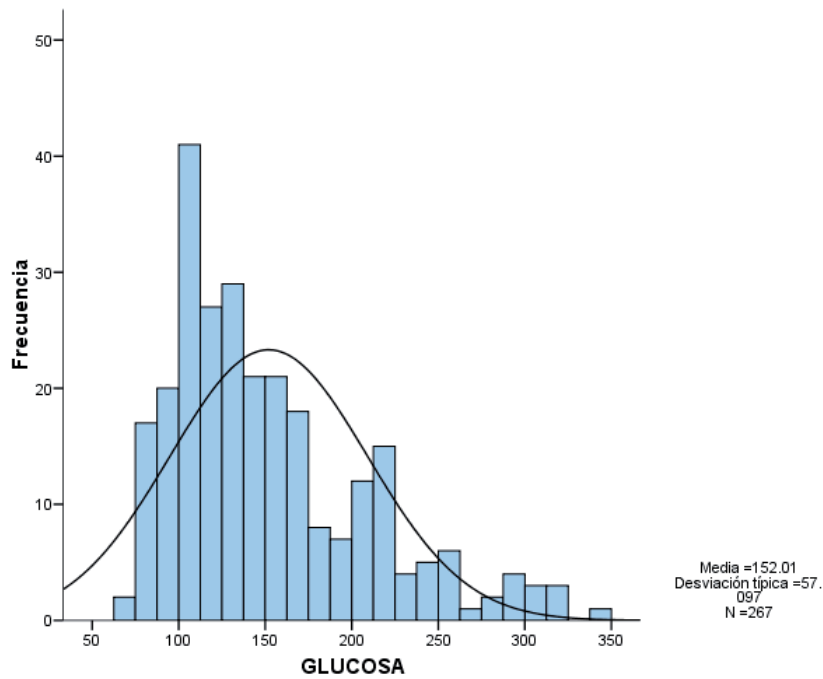
Edad	Frecuencia	Porcentaje
16 - 18 AÑOS	1	.4
19 - 25 AÑOS	1	.4
26 - 35 AÑOS	12	4.6
36 - 45 AÑOS	23	8.6
46 - 55 AÑOS	69	26
56 - 65 AÑOS	89	33
> 66 AÑOS	72	27
Total	267	100

Tabla 4. Distribución por edades de pacientes de la UMF 33 Chihuahua, Chih.



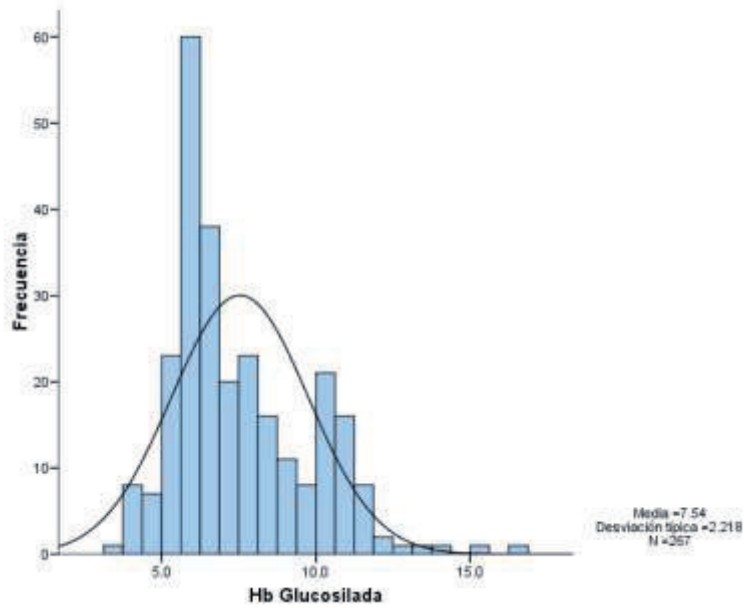
Gráfica 5. Clasificación por edades de pacientes de la UMF 33 Chihuahua, Chih.

Se hicieron mediciones de glucosa en donde los valores mínimos fueron de 71 y máximos de 340, con una media, mediana y moda de 152.01, 136 y 108 respectivamente (Ver Gráfica 6).



Gráfica 6. Histograma de valores de glucosa en pacientes de la UMF 33 Chihuahua, Chih.

De las mediciones de hemoglobina glicosilada se obtuvieron valores mínimos de 3.3 y máximos de 16.4, con una media, mediana y moda de 7.54, 6.8 y 6.2 respectivamente (Ver Gráfica 7).

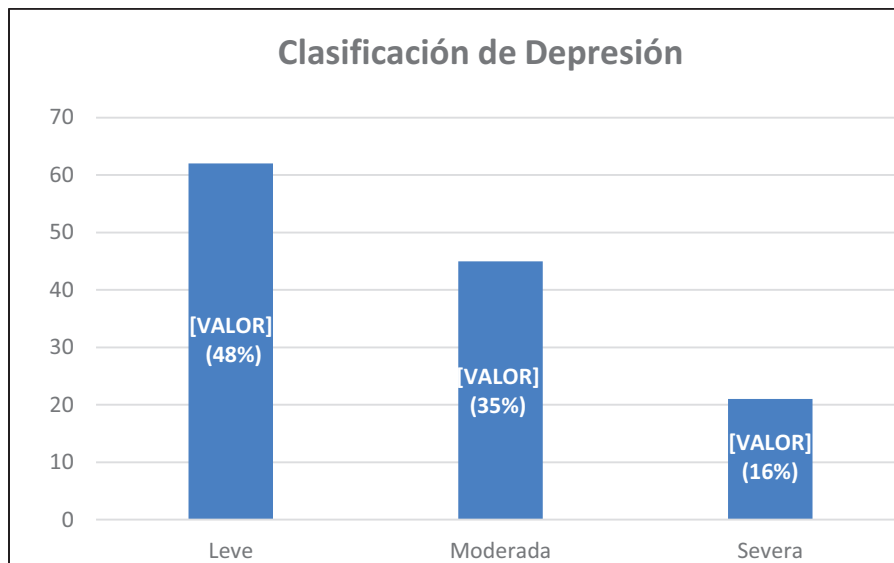


Gráfica 7. Histograma de valores de hemoglobina glicosilada en pacientes de la UMF 33 Chihuahua, Chih.

Al clasificar a los pacientes de acuerdo a la encuesta realizada se encontró que 62 (48%) se encontraban en clasificación leve para depresión, 45 (35%) moderada y 21 (16%) severa (tabla 5 y gráfica 8).

Clasificación depresión	Frecuencia	Porcentaje
LEVE	62	48
MODERADO	45	35
SEVERO	21	16
Total	128	100.0

Tabla 5. Clasificación de la depresión en pacientes de la UMF 33 Chihuahua, Chih.



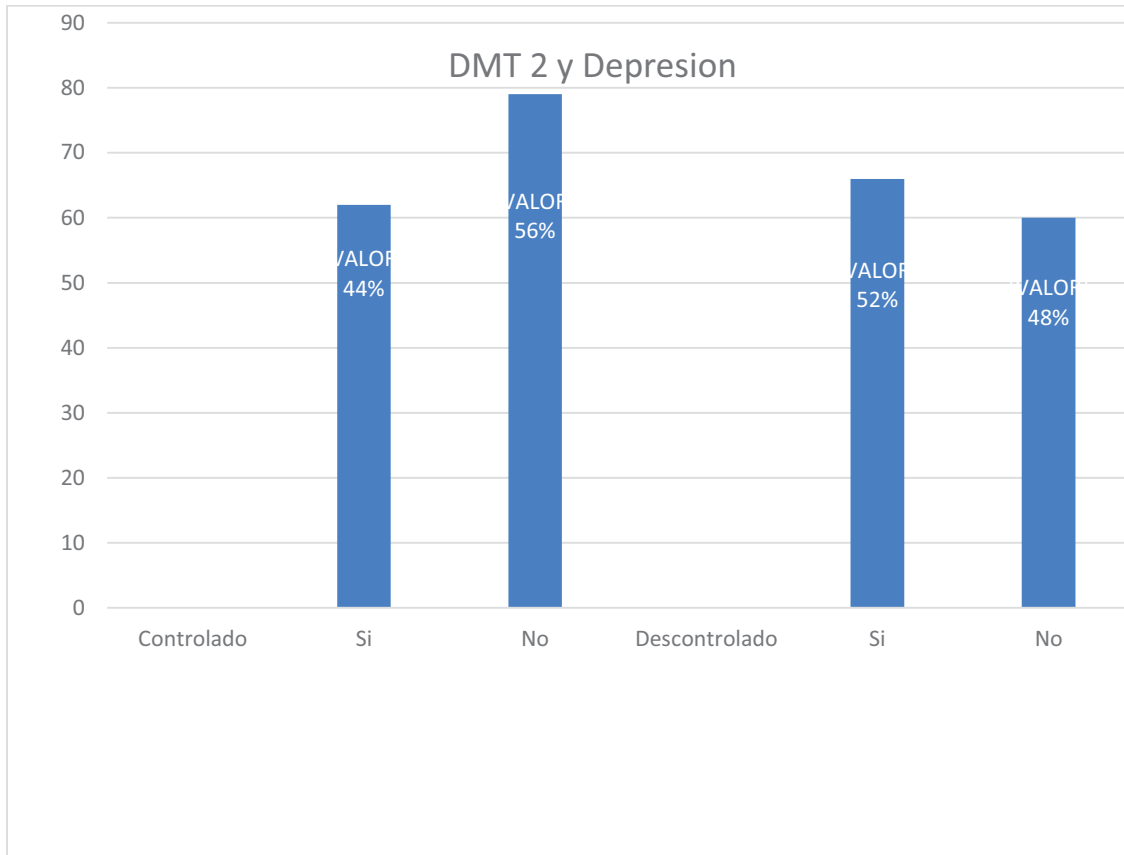
Grafica 8: Clasificación de la depresión en pacientes de la UMF 33 Chihuahua, Chih.

Se realizó un análisis bivariado (Tabla 6) entre depresión y factores de riesgo donde se encontró que los pacientes que tienen DMT2 descontrolada tienen 6% más de riesgo de desarrollar depresión en comparación con los que tienen DM controlada, no siendo esta asociación estadísticamente significativa y con intervalos de confianza imprecisos. El sexo femenino presentó mayor desarrollo de depresión con intervalos de confianza imprecisos, no siendo esta asociación estadísticamente significativa. Al investigar la asociación con la edad, se encontró en todos los casos que es un factor protector para el desarrollo de depresión, no siendo esta asociación estadísticamente significativa, con intervalos imprecisos.

Tabla 6. Análisis bivariado entre depresión y factores de riesgo en pacientes de la UMF 33 Chihuahua, Chih.

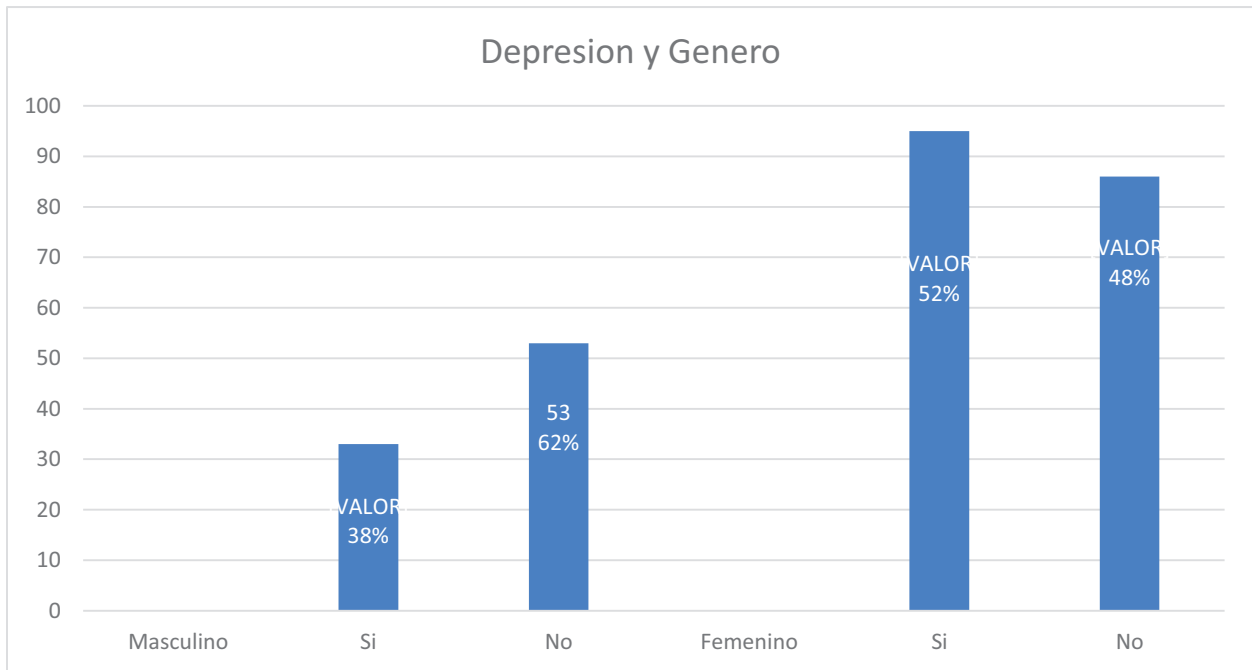
FACTOR DE RIESGO	DEPRESIÓN		TOTAL	Chi-cuadrada, (p)	RMP, (IC95%)
	Si n, (%)	No n, (%)			
DM					
controlada	62, (44)	79,(56)	141,(100)	0.013, (0.10 – 1.90)	0.0035, (0.852)
descontrolada	66, (52)	60, (48)	126,(100)		
Total	128,(48%)	139, (52)	267,(100)		
Genero					
Femenino	95, (52)	86, (48)	181,(100)	0.013, (0.10 – 1.90)	0.315, (0.07)
Masculino	33, (38)	53, (62)	86, (100)		
Total	128, (48)	139, (52)	267,(100)		
Edad					
< 35 años	9, (35.7)	6, (64.3)	15,(100)	0.872, (0.23 – 3.2)	0.04, (0.84)
36 a 45 años	10,(21.7)	14,(78.3)	24, (100)		
46 a 55 años	39,(30.9)	30,(69.1)	69, (100)		
56 a 65 años	35,(21.8)	52,(78.2)	87, (100)		
> 65 años	35, (25)	37, (75)	72, (100)		
Total	128, (48)	139,(52)	267,(100)		

Al buscar la relación entre depresión y diabetes mellitus, se encontró que de los pacientes con depresión 66 (52%) de los pacientes tenían diabetes mellitus descontrolada y 62 (44%) tenían diabetes mellitus controlada (Ver Gráfica 9).



Gráfica 9. Asociación entre DMT2 y el desarrollo de depresión en pacientes de la UMF 33 Chihuahua, Chih.

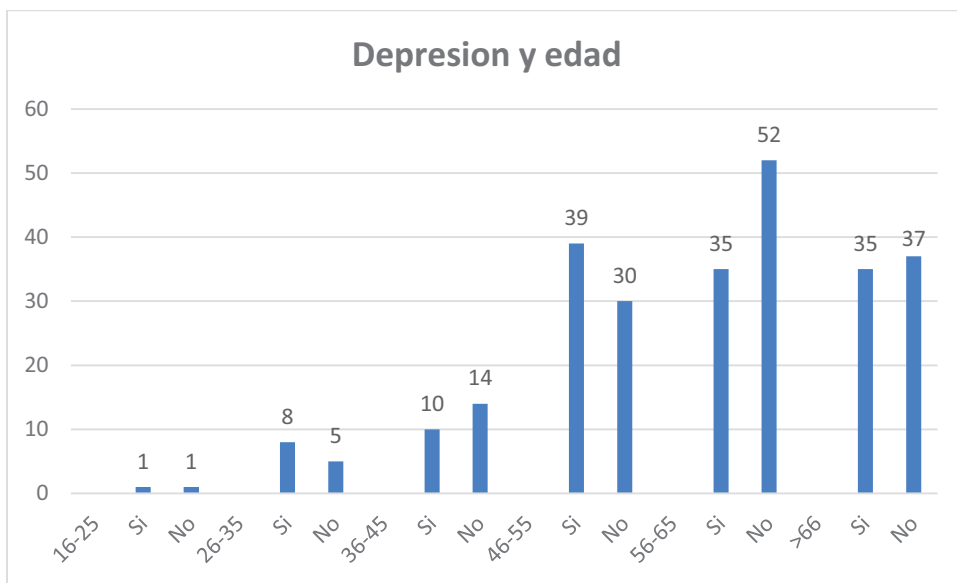
En cuanto al género, 33 (38%) hombres y 95 (52%) de las mujeres desarrollaron depresión (Ver Gráfica 10).



Gráfica 10. Asociación entre depresión y género en pacientes de la UMF 33

Chihuahua, Chih

En cuanto a la edad 39 (14.61%) de los pacientes con depresión tenían entre 46 a 55 años, 35 (13.11%) entre 56 a 65 años y 35 (13.11%) mayores de 66 años (Ver Gráfica 11).



Gráfica 11. Asociación entre depresión y edad en pacientes de la UMF 33 Chihuahua, Chih.

12. DISCUSIÓN.

La depresión es un problema de salud pública, que aunado a una de las enfermedades crónico-degenerativas como la diabetes mellitus ocasionan más complicaciones agravando así los efectos patológicos. La presencia de cualquier enfermedad crónica va a ocasionar un aumento en la presencia de síntomas depresivos en la población.

Benítez y cols, en un estudio transversal en Paraguay en pacientes diabéticos que consultaron en el Departamento de Endocrinología y Diabetes encontraron una asociación de la depresión con la hiperglicemia, ya que los pacientes son más susceptibles a tener este trastorno porque se someten a más presión de tomar medicamentos, realizarse estudios de control periódicamente, y principalmente la aplicación de inyecciones de insulina a los que la requieren, ocasionan el desarrollo de depresión y esta a su vez ocasiona un control deficiente de la glucemia. Encontramos depresión en el 47,5% de los estudiados, 76% mujeres y 24% varones, diferencia marginalmente significativa ($p=0,05$). La glucemia media fue de $183,1 \pm 92,1$ mg/dl y la HbA1c, $8,9 \pm 2,3\%$. Los depresivos presentaron controles aceptables en el 23,2% y no aceptables en el 76,8%. Los no depresivos reportaron cifras aceptables en el 25% y no aceptables en el 75% ($p=0,96$). La HbA1c media en los depresivos fue de $9 \pm 2,2\%$ y $8,9 \pm 2,5\%$ en los no depresivos. La prevalencia de depresión en diabéticos fue del 47,5%, la mayoría del sexo femenino.

En un estudio realizado en Noruega por Engum Anne, se correlacionaron varios factores con la depresión en diabetes tipo 1 y 2. Sin embargo, estos factores no fueron diferentes de las de la población no diabética. Enfermedades somáticas crónicas comórbidos se asocian con la depresión en el tipo 2 pero no la diabetes tipo 1. En la

diabetes tipo 2, los que no tienen comorbilidad tenían las mismas probabilidades de depresión que la población no diabética sin enfermedades somáticas crónicas. No se encontraron asociaciones significativas para la hiperglucemia en relación con la depresión en el tipo 1 y diabetes tipo 2.

En otro estudio aleatorizado realizado en Pennsylvania en pacientes diabéticos a los cuales se intervino con medicamentos antidepresivos se observó presentaron niveles menores de Hg glucosilada (intervención 60.9% en comparación con tratamiento usual hipoglucemiante 35.7%; $P < .001$) y remisión de la depresión (58.7% contra 30.7% respectivamente; $P < .001$).

En nuestro país, otro estudio transversal comparativo realizado por Colunga y cols., en Unidad de Medicina Familiar de Guadalajara en derechohabientes diabéticos, se encontró una prevalencia de depresión de 63 %, en una proporción de 3 a 1, mayor en mujeres que en hombres con razón de momios 3,17(IC 95 % 2,08-4,82) $p=0,0000$. Existen diferencias en escolaridad, estado civil y ocupación entre deprimidos y no deprimidos ($p < 0.05$), la edad no presenta diferencias, al igual que las variables metabólicas, excepto IMC, antigüedad diagnóstica y estadio clínico 3 y 4. En las variables socio-demográficas y clínico-metabólicas por sexo, no encontramos asociación en las primeras ($p > 0.05$), no obstante, antigüedad diagnóstica y estadio clínico si se asocian con sexo, la primera de estas se asoció solo en hombres y la segunda en ambos sexos. Conclusiones La prevalencia de depresión es alta en las personas con diabetes y las mujeres tienen mayor riesgo. La edad no muestra asociación entre personas con diabetes que están deprimidas, a diferencia de

escolaridad, estado civil, y ocupación; la depresión se presentó más en personas con más antigüedad diagnóstica de diabetes y mayor IMC.

Fabián et al, encontraron que la prevalencia de síntomas de ansiedad fue de 8.0%; de síntomas de depresión 24.7% y de ansiedad y depresión combinados de 5.4%. De los 183 pacientes con síntomas depresivos, 89.6% eran mujeres. En este nuevo estudio realizado en UMF33, los síntomas indicativos de depresión fueron reportados más frecuentemente también en mujeres que por hombres [52% *versus* 38%, $p < 0.07$, para mujeres y hombres, respectivamente]. Parecido a el estudio de Fabián et al, en el cual encontraron depresión más frecuente en mujeres que en hombres [33.7% *versus* 12.2%, $p < 0.0001$, para mujeres y hombres, respectivamente]. Después de ajustar por confusores potenciales, los resultados del análisis de regresión logística mostraron que los síntomas de ansiedad se asociaron significativa y positivamente con el tratamiento con acupuntura de la diabetes [RM =13.8 (IC95% 2.0-93.7), $p = 0.007$] y a tener dolor neuropático crónico [RM =4.0 (IC95% 1.9-8.4), $p < 0.0001$], y los síntomas de depresión se asociaron significativa y positivamente con el sexo femenino [RM =4.1 (IC95% 2.1-7.9), $p < 0.0001$]; al tratamiento naturista de la diabetes [RM =4.3 (IC95% 1.9-9.6), $p < 0.0001$]; a enfermedad ocular crónica [RM =2.0 (IC95% 1.3-3.2), $p = 0.002$] y a dolor neuropático crónico [RM =2.1 (IC95% 1.4-3.3), $p = 0.001$].

Se reportan prevalencias de depresión en pacientes diabéticos que van del 18% hasta el 40% en otros estudios revisados, en nuestro estudio se encontró una prevalencia del 44% de depresión en pacientes diabéticos controlados y 52% de depresión en diabéticos descontrolados. En cuanto a los pacientes con depresión de otros estudios se encontró que el 23.2% de los pacientes tenían valores menores a 7% de

hemoglobina glicosilada o sea aceptable, mientras que en nuestro estudio fue del 44% de los pacientes, casi lo doble que los estudios anteriores revisados.

13. CONCLUSIONES

El propósito de este estudio de investigación es comprender las causas, evolución y efectos de depresión y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Al combinar la investigación médica con la atención médica se involucra a los pacientes en la investigación dando un valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico para la salud del paciente.

Se requiere más que un enfoque multidisciplinario, una tendencia a la transdisciplina, lo cual parece lejano en nuestras unidades de medicina familiar, debido a que no existen en estas clínicas, profesionales de la psicología, que lleven a la práctica estrategias de evaluación, intervención y seguimiento, en pacientes deprimidos en pro de una atención integral, y aunque en el Instituto Mexicano del Seguro Social, se reconoce la importancia de la atención psicológica en la diabetes, los psicólogos y psiquiatras, se ubican principalmente en segundo y tercer nivel atención y resultan insuficientes para atender a toda la población que requiere de estos servicios especializados. Asimismo, en servicios de salud, se deben desarrollar estrategias eficientes para atención de pacientes de mayor riesgo, realizar el envío al nivel y servicio especializado para la prescripción de terapia farmacológica complementaria, ya que hay elementos para pensar que algunos pacientes deprimidos, pueden presentar algún desajuste bioquímico, así lo muestran hallazgos como los reportados por

Vázquez, donde al parecer la ausencia de insulina modifica los procesos de síntesis de serotonina y dopamina cerebral⁴⁰.

Por otra parte, con fines preventivos, resulta conveniente seguir orientando los esfuerzos hacia investigaciones que busquen en los factores psicoafectivos elementos de riesgo para diabetes, ya que no ha quedado atrás la idea de que la depresión puede originar diabetes. De la misma forma, para un estudio más profundo del comportamiento de la depresión en la diabetes, se deben realizar estudios con diferentes metodologías, tal es el caso de estudios controlados, complementados con diseños cualitativos para conocer más de la subjetividad del padecimiento de quien vive con diabetes.

Podemos concluir que la prevalencia de depresión en pacientes diabéticos tipo 2 es de 48 %, más frecuente en mujeres que en hombres (2:1). En cuanto a los pacientes diabéticos con depresión 44% tenían valores de hemoglobina glicosilada menores a 7, en contraparte 52% de los diabéticos no controlados presentaron depresión, pudiendo observar que es beneficioso el control glicémico para prevenir depresión. El grupo de edad más afectado es de 46 a 55 años.

Se confirma lo informado en la literatura en cuanto al género, la depresión se presenta con mayor frecuencia en el género femenino.

14. RECOMENDACIONES.

Se sugiere otro estudio de casos y controles Diabetes Mellitus tipo 2 con depresión incluyendo psicoterapia, antidepresivos orales y/o terapia física para evaluar los

grandes beneficios que estas ofrecen al paciente evitando complicaciones de la diabetes.

15. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Benítez A y cols. Asociación entre depresión y diabetes. An. Fac. Cienc. Méd. (Asunción) / Vol XLI - N° 3, 2008
- 2.- Lustman PJ, Griffith LS, Gavard JA, Clouse RE. Depression in adults with diabetes. Diabetes Care 1992; 15:1631-1639.
- 3.- Colunga C, García JE, Salazar JG, González MA. Diabetes Tipo 2 y Depresión en Guadalajara, México. 2005. Revista de Salud Publica vol.10 no.1 Bogotá Jan./Feb. 2008
4. Franciosi M, Pellegrini F, et.al. The Impact of Blood Glucose Self-Monitoring on Metabolic Control and Quality of Life in Type 2 Diabetic Patients. An urgent need for better educational strategies. Diabetes Care 2001; 24:1870-1877.
5. Robert M, Anderson MM, Funell MM, Fitzgerqald JT, Marrero DG. The diabetes empowerment scale: A measure of psychosocial self-efficacy. Diabetes Care 2000; 23(6):739-743.
- 6.- Engum A. El papel de la depresión y la ansiedad en el inicio de la diabetes en un gran estudio poblacional. Journal of Psychosomatic Research 62 (2007) 31– 38
- 7.- Shu YCh y cols. Las relaciones entre la depresión, la ansiedad, el autocuidado y dificultades de educación diabética en pacientes con diabetes tipo 2: Una sección transversal cuestionario de la encuesta. International Journal of Nursing Studies 48 (2011) 1376–1383.
- 8.- Stuart MJ, Baune BT. La depresión y la diabetes tipo 2: Mecanismos inflamatorios de una psychoneuroendocrine co-morbilidad; Neuroscience and Biobehavioral Reviews 36 (2012) 658–676

- 9.- Cai-Xia Z, Yu-Ming Ch, Wei-Qing Ch. Asociación de factores psicosociales con síntomas de ansiedad y depresión con diabetes tipo 2 en pacientes chinos. *diabetesresearchandclinicalpractice* 79(2008)523–530
- 10.- Arroyo J, Caixàs A, Pi-Sunyer FX. Tratamiento de la diabetes tipo 2: revisión de las opciones y prioridades terapéuticas actuales. *Med Clin (Barc)*. 2007; 129(19):746-57
- 11.- Gois C, Díaz VV, Raposo JF, Do Carmo I, Barbosa A. Vulnerabilidad para síntomas de estrés, ansiedad y depresión y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Gois et al. *BMC Research Notes* 2012, 5:271
- 12.- IDF (International Diabetes Federation) diabetes Atlas, sexta edición, 2014
- 13.- Balcázar P y cols. DEPRESIÓN EN PERSONAS ADULTAS CON DIABETES MELLITUS 2 CON Y SIN CONTROL METABÓLICO. 13º Congreso Virtual de Psiquiatría.com. Interpsiquis 2012 www.interpsiquis.com - Febrero 2012
Psiquiatría.com.
- 14.- Ramos AL, Rojas G, Solís F. Evaluación de hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos del Centro de Salud de Teocelo Veracruz. *Rev Med UV*, Vol. 8, Núm. 2, 2008.
- 15.- Martínez MA, Hernández MB, Godínez ED. Depresión en un grupo de pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 en una Clínica Regional del municipio de Jilotepec, México. *ATENFAM* 2012; 19
- 16.- Castillo JI, Barrera DJ, Pérez JM, Álvarez FJ. Depresión y diabetes: de la epidemiología a la neurobiología. www.neurologia.com *Rev. Neurol* 2010; 51: 347-359
- 17.- Bogner HR, Morales KH, De Vries HF, Cappola AR. Manejo integrado para dm tipo 2 y depresión, para mejorar la adherencia a la medicación. *ANNALS OF FAMILY MEDICINE* WWW.ANNFAMMED.ORG; VOL. 10, NO. 1; JANUARY/FEBRUARY 2012
- 18.- Roupa Z y cols. Ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 dependientes del sexo y el IMC. *Health Science Journal* VOLUME 3, ISSUE 1 (2009), pp: 32-40.
- 19.- VAN DER FELTZ CM. Depresión en diabetes: cribado o no cribado? Centrado en el paciente. 2011 11: 276 *British Journal of Diabetes & Vascular Disease*

20.- HALL PA, COONS MJ, VALLIS TM; Temperamento ansioso y progresión de la enfermedad al diagnóstico: en caso de DM tipo 2; *Psychosomatic Medicine* 70:837–843 (2008).

21.- BILIK DORI, JOHNSON SJ, HALTER JB, KARTER AJ, MANGIONE CM, SUBRAMANIAN U, WAITZFELDER B, CROSSON JC, HERMAN WH; Predictores e impacto de la intensificación de terapia hipoglicemiante en paciente con DM tipo 2; *DIABETES CARE*, VOLUME 32, NUMBER 6, JUNE 2009, pp: 971-976.

22.- HILL GOLDEN S, BENJAMIN LEE H, SCHREINER PJ, ROUX AD, FITZPATRICK AL, SZKLO M, LYKETSOS C; Depresión y DM tipo 2: el estudio multieyico de atherosclerosis; *Psychosomatic Medicine* 69:529–536 (2007).

23.- Khuwaja AK, Lalani S, Dhanani R, Syed Azam I, Rafique G, White F; La ansiedad y la depresión entre los pacientes ambulatorios con diabetes tipo 2: Un estudio multicentrico de prevalencia y factores asociados; *Khuwaja et al. Diabetology & Metabolic Syndrome* 2010, 2:72

24.- MEZUK B, EATON WW, ALBRECHT S, GOLDEN SH; Un Metanálisis de depression y DMT2: durante el duración; *Diabetes Care* 31:2383–2390, 2008

25.- Jadoon NA, Shahzad MA, Munir W, Bashir I; Los factores sociodemograficos, clínicos y estilos de vida asociados con enfermedades en pacientes diabéticos; *The Open Psychiatry Journal*, 2011, 5, 5-12.

26.- Lazcano M, Salazar BC. Estrés percibido y adaptación en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2; *REVISTA AQUICHAN - ISSN 1657-5997*

27.- Zhang CX y cols. Aspectos educativos y psicológicos moderadores de los efectos del estilo de afrontamiento de ansiedad y depresión causados por el estrés psicológico en pacientes chinos con DMT2. *Journal compilation a 2009 Diabetes UK. Diabetic Medicine*, 26, 1282–1288.

28.- Tamez HE y cols. Tendencias en el diagnóstico y seguimiento de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Visión del especialista, Med Int Mex* 2011; 27(6):535-538

29.- Anarte MT y cols. ANSIEDAD, DEPRESIÓN Y OTRAS VARIABLES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1. *Ansiedad y Estrés* ISSN: 1134-7937 2010, 16(1), 13-31

30.- EVALUACIÓN DEL ESTADO MENTAL Y EMOCIONAL DEL ADULTO MAYOR. PARTE I: MÓDULOS DE VALORACIÓN CLÍNICA. ORGANIZACIÓN

PANAMERICANA DE LA SALUD Oficina Regional de la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, pg. 55.

31.- Conde y cols. 1970. La Escala Autoaplicada de Depresión de Zung (Self-Rating Depression Scale, SDS), desarrollada por Zung en 1965

32.- Beck AT, Steer RA, Brown GK. BDI-II INVENTARIO DE DEPRESION DE BECK. Editorial Paidós.

33.- Martínez J y cols. Versión española del cuestionario de Yesevage abreviado (GDS) para el cribado de depresión en mayores de 65años: Adaptación y validación. Medifam. 2002; 12: 620-30.

34.- Purriños MJ, Escala de Hamilton, Servizo de Epidemioloxía. Dirección Xeral de Saúde Pública. Servicio Galego de Saúde.

35.- Rivas V, García H y cols. Prevalencia de Ansiedad y Depresión en las personas con diabetes mellitus tipo 2. Salud en Tabasco, vol. 17, núm. 1-2, enero-agosto, 2011, pp. 30-35.

36.- Fabián MG, García MC, Cobo C. Prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, y su asociación con el tipo de tratamiento, complicaciones de la diabetes y comorbilidades. Med. Int. Mex. 2010; 26(2) 100-108

37.- Secretaria de Salud. Dirección General de Epidemiología. BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO DIABETES MELLITUS TIPO 2 PRIMER TRIMESTRE-2013

38.- Velazquez LE, y cols. Perspectiva de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(1):58-67

39.- QUIRÓS D, VILLALOBOS A. COMPARACIÓN DE FACTORES VINCULADOS A LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN DIABETES MELLITUS TIPO II ENTRE UNA MUESTRA URBANA Y OTRA RURAL DE COSTA RICA. Univ. Psychol. Bogotá (Colombia), 6 (3): 679-688, septiembre-diciembre de 2007

40.- Vázquez F, Ruiz LG, Corlay I. Depresión y diabetes mellitus: Conceptos actuales. Revista de Investigación en Salud 2000; 11:35-37.

16. Anexos
16.1 Carta de Consentimiento Informado



Lugar y fecha:

Por medio de la presente yo Sr. _____ autorizo y accedo a participar en el protocolo de investigación titulado: Relación entre descontrol glicémico y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en UMF33 de Chihuahua, Chih. Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número: ***

El objetivo del estudio es: Determinar la relación de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 controlada y no controlada de la UMF # 33 Chihuahua, México.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: contestar test psicométrico de depresión de Hamilton.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio. El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento, en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.

El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia de mi representado (a) en el mismo.

Nombre y firma del paciente

Nombre, firma y matrícula del Investigador
Responsable.

Números telefónicos a los cuales se puede comunicar en caso de emergencia y/o dudas y preguntas relacionadas con el estudio: cel. 01-614-2-53-65-75

16.2 INSTRUMENTO DE MEDICION

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA AUXILIAR

Test Psicométrico de Depresión de Hamilton

Marque el círculo al final de cada síntoma que haya experimentado, en forma casi diaria, durante el último mes.

Estos datos serán utilizados únicamente con éste propósito, sin ser facilitados a ninguna otra entidad ni utilizados para el envío de ningún otro tipo de información ajena a lo solicitado

1. Humor deprimido, tristeza (melancolía), desesperanza, desamparo, inutilidad

- Ausente
- Estas sensaciones las expresa solamente si le preguntan cómo se siente
- Estas sensaciones las relata espontáneamente
- Sensaciones no comunicadas verbalmente (expresión facial, postura, voz, tendencia al llanto)
- Manifiesta estas sensaciones en su comunicación verbal y no verbal en forma espontánea

2. Sentimiento de culpa

- Ausente
- Se culpa a sí mismo, cree haber decepcionado a la gente
- Tiene ideas de culpabilidad o medita sobre errores pasados o malas acciones
- Siente que la enfermedad actual es un castigo
- Oye voces acusatorias o de denuncia y/o experimenta alucinaciones visuales amenazadoras

3. Suicidio

- Ausente
- Le parece que la vida no vale la pena ser vivida
- Desearía estar muerto o tiene pensamientos sobre la posibilidad de morirse
- Ideas de suicidio o amenazas
- Intentos de suicidio (cualquier intento serio)

4. Insomnio precoz

- No tiene dificultad
- Dificultad ocasional para dormir, por ejemplo le toma más de media hora el conciliar el sueño
- Dificultad para dormir cada noche.

5. Insomnio intermedio

- No hay dificultad

Esta desvelado e inquieto o se despierta varias veces durante la noche en forma espontánea

Esta despierto durante la noche, cualquier ocasión de levantarse de la cama (excepto por motivos de evacuar)

6. Insomnio tardío

No hay dificultad

Se despierta a primeras horas de la madrugada, pero se vuelve a dormir

No puede volver a dormirse si se levanta de la cama

7. Trabajo y actividades

No hay dificultad

Ideas y sentimientos de incapacidad, fatiga o debilidad (trabajos, pasatiempos)

Pérdida de interés en su actividad (disminución de la atención, indecisión y vacilación)

Disminución del tiempo actual dedicado a actividades o disminución de la productividad

Dejó de trabajar por la presente enfermedad. Solo se compromete en las pequeñas tareas, o no puede realizar estas sin ayuda

8. Inhibición psicomotora

(lentitud de pensamiento y palabra, facultad de concentración disminuida, disminución de la actividad motora)

Palabra y pensamiento normales

Ligero retraso en el habla

Evidente retraso en el habla

Dificultad para expresarse

Incapacidad para expresarse

9. Agitación psicomotora

Ninguna

Juega con sus dedos

Juega con sus manos, cabello, etc

No puede quedarse quieto ni permanecer sentado

Retuerce las manos, se muerde las uñas o los labios, se tira de los cabellos

10. Ansiedad psíquica

No hay dificultad

Tensión subjetiva e irritabilidad

Preocupación por pequeñas cosas

Actitud aprensiva en la expresión o en el habla

Expresa sus temores sin que le pregunten

11. Ansiedad somática

(Signos físicos concomitantes de ansiedad tales como: Gastrointestinales:

sequedad de boca, diarrea, eructos, etc. Cardiovasculares: palpitaciones, cefaleas. Respiratorios: hiperventilación, suspiros. Frecuencia de micción incrementada. Transpiración)

- Ausente
- Ligera
- Moderada
- Severa
- Incapacitante

12. Síntomas somáticos gastrointestinales

- Ninguno
- Pérdida del apetito pero come sin necesidad de estímulo. Sensación de pesadez en el abdomen
- Dificultad en comer si no le insisten. Solicita laxantes o medicación intestinal para sus síntomas gastrointestinales

13. Síntomas somáticos generales

- Ninguno
- Pesadez en las extremidades, espalda o cabeza. Dorsalgias. Cefaleas, algias musculares. Pérdida de energía y fatigabilidad
- Cualquier síntoma bien definido

14. Síntomas genitales (tales como: disminución de la libido y trastornos menstruales)

- Ausente
- Débil
- Grave

15. Hipocondría

- Ausente
- Preocupado de si mismo (corporalmente)
- Preocupado por su salud
- Se lamenta constantemente, solicita ayuda

16. Pérdida de peso

- Pérdida de peso inferior a 500 gr. en una semana
- Pérdida de más de 500 gr. en una semana
- Pérdida de más de 1 Kg. en una semana

17. Perspicacia

- Se da cuenta que está deprimido y enfermo
- Se da cuenta de su enfermedad pero atribuye la causa a la mala alimentación, clima, exceso de trabajo, virus, necesidad de descanso, etc.
- No se da cuenta que está enfermo