



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN SUR CIUDAD DE MÉXICO
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 28 “GABRIEL MANCERA”
CORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACION EN SALUD**

T E S I S

**“ASOCIACIÓN DE DEPRESIÓN Y ADHERENCIA TERAPÉUTICA
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2”**

**REGISTRO
R- 2016-3609-58**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:
MEDICINA FAMILIAR**

**P R E S E N T A
DRA. BLANCA ESTRELLA RAYÓN GUZMÁN**

**ASESOR
DRA. IVONNE ANALÍ ROY GARCÍA
COORDINADOR DE PROGRAMAS DE DESARROLLO DE LA
INVESTIGACIÓN**



CIUDAD DE MÉXICO, JULIO DEL 2017.



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.

**IDENTIFICACIÓN DE LOS AUTORES E INVESTIGADORES
RESPONSABLES**

INVESTIGADOR:

Dra. Blanca Estrella Rayón Guzmán

Médico residente de tercer año de la especialidad de Medicina Familiar.

Matrícula: 98378404

Lugar de trabajo: Consulta externa de la UMF N° 28 IMSS.

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar N°28 "Gabriel Mancera", IMSS.

Tel: 5517956842 **Fax:** sin fax

e-mail: estrella_7king_et@hotmail.com

ASESORA:

Dra. Ivonne Analí Roy García

Médico familiar, Coordinador de programas de desarrollo de la investigación.

Matrícula: 99377372

Lugar de trabajo: Hospital Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS.

Adscripción: Hospital Centro Médico Nacional Siglo XXI. IMSS

Tel: 5761 0258 **Fax:** sin fax

e-mail: Ivonne.roy@imss.gob.mx

REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Carta Dictamen

Página 1 de 1

MÉXICO
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud
Coordinación de Investigación en Salud



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3609** con número de registro **13 CI 09 014 189** ante
COFEPRIS

H GRAL ZONA 1 CARLOS MC GREGOR, D.F. SUR

FECHA **26/10/2016**

DRA. IVONNE ANALI ROY GARCIA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Asociación de Depresión y Adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

que 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:

Núm. de Registro
R-2016-3609-58

ATENTAMENTE

DR.(A). FRANCISCO JAVIER PADILLA DEL TORO

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3609

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD MEXICANA

DRA. SUSANA TREJO RUIZ
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 28.

DRA. LOURDES GABRIELA NAVARRO SUSANO
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD.

DRA. ELENA LIZETH AYALA CORDERO
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 3 SUR CIUDAD DE MÉXICO
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 28 “GABRIEL MANCERA”
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACION EN SALUD**

ASESOR DE TESIS

**DRA. IVONNE ANALÍ ROY GARCÍA
COORDINADOR DE PROGRAMAS DE DESARROLLO DE LA
INVESTIGACIÓN Y DIRECTORA DE TESIS.**

AGRADECIMIENTOS

Hoy agradezco a Dios por darme la oportunidad de vivir, soñar y realizar todas esas metas a corto y largo plazo, por iluminar y bendecir mi camino.

A mi familia por estar conmigo en todo momento, principalmente a mi madre Vicen por su apoyo, sus hermosos abrazos, sus cálidas palabras de motivación y por siempre tener una comida esplendida en cada postguardia, agradezco también a mis hermanos José y Norma por preocuparse siempre por mí.

A la UNAM, por ser mi segunda casa y por brindarme la oportunidad para lograr una especialidad.

A mi asesora de tesis y profesora la Dra. Ivonne Roy por siempre motivarme a continuar en este camino, por tener siempre un espacio para comentar dudas, por enseñarme una visión diferente de la medicina familiar.

A la Dra. Adriana Toris especialista en Epidemiología por su tiempo, orientación y apoyo para la realización de esta tesis.

A todos mis maestros y doctores por todas sus enseñanzas, que sin duda alguna me hicieron mejor médico y por supuesto mejor ser humano.

A mi amiga Belem por su valiosa y sincera amistad, por siempre escucharme, apoyarme y estar en los buenos, malos y mejores momentos de esta residencia, por estar conmigo aun a pesar de la distancia del servicio social.

A Gaby y Rosy amigas y compañeras de residencia, por vivir experiencias únicas e inolvidables.

A mi amigo Kike (Jesús Cuellar) por siempre acompañarme en nuevas y divertidas aventuras.

A mis amigos de toda la carrera: Mitzue, Yuliana, Delfín por darse un pequeño espacio para compartir las experiencias que cada uno vivía al mismo tiempo en la residencia y áreas laborales, por sonreír y disfrutar de los pequeños momentos.

Y por supuesto agradezco a José D. Alfaro por enseñarme que la vida aún tiene grandes oportunidades, gracias por compartir tu vida conmigo y por hacer que mi felicidad sea aún mayor.

PENSAMIENTO

Señor...

Ayúdame a decir la verdad delante de los fuertes y a no decir mentiras para ganarme el aplauso de los débiles.

Si me das fortuna, no me quites la razón.

Si me das éxito, no me quites la humildad.

Si me das humildad, no me quites la dignidad.

Ayúdame siempre a ver la otra cara de la medalla, no me dejes inculpar de traición a los demás por no pensar igual que yo.

Enséñame a querer a la gente como a mí mismo y a no juzgarme como a los demás.

No me dejes caer en el orgullo si triunfo, ni en la desesperación si fracaso. Más bien recuérdame que el fracaso es la experiencia que precede al triunfo.

Enséñame que perdonar es un signo de grandeza y que la venganza es una señal de bajeza.

Si me quitas el éxito, déjame fuerzas para aprender del fracaso.

Si yo ofendiera a la gente, dame valor para disculparme y si la gente me ofende, dame valor para perdonar.

Señor si yo me olvido de tí, ¡nunca te olvides de mí!

Mahatma Gandhi.

ABREVIATURAS

AVAD	Años de Vida Ajustados por Discapacidad.
AVISA	Años de Vida Saludable.
BDNF	Factor de Crecimiento Derivado del Cerebro.
DM 2	Diabetes Mellitus tipo 2.
DSM IV-TR	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, 4ª edición.
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición.
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
IMEVID	Instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes.
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
OMS	Organización Mundial de la Salud

INDICE

AGRADECIMIENTOS	6
RESUMEN	10
INTRODUCCIÓN	11
MARCO TEÓRICO	13
JUSTIFICACIÓN.....	24
OBJETIVO GENERAL.....	26
HIPÓTESIS	26
MATERIAL Y MÉTODOS.....	27
ESTRATEGIA DE ESTUDIO.....	35
RESULTADOS	40
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	47
CONCLUSIÓN	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
ANEXOS	56

RESUMEN

“Asociación de Depresión y adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2”.

Introducción: La Diabetes Mellitus Tipo 2 es una enfermedad crónica degenerativa con alta prevalencia en nuestro país, con cifras del 9.2%, por lo que es considerada un problema de Salud Pública en México y a nivel mundial. Siendo un factor de riesgo para desarrollar complicaciones que se asocian a descontrol y mal apego terapéutico, dentro de estos factores asociados esta la depresión, con una prevalencia hasta del 49.3% en pacientes con DM2. La asociación de este binomio duplica el riesgo de complicaciones a corto y largo plazo por un mayor descontrol debido a la falta de adherencia terapéutica.

Objetivo: Determinar la asociación entre Depresión y adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

Material y métodos: Se realizó un estudio de tipo transversal, analítico. El cálculo de tamaño de muestra se realizó a través de una fórmula de diferencia de proporciones, con una diferencia estimada de 15% en la adherencia terapéutica entre los grupos con depresión y sin depresión, con un IC de 95% y un poder de 80, con una n= 254 pacientes. Se incluyó a pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, de 50 a 79 años de edad, con una evolución de DM2 mayor a 5 años, bajo tratamiento farmacológico. A este grupo de pacientes se les aplicaron tres instrumentos, IMEVID para evaluar estilo de vida y adherencia terapéutica no farmacológica y un segundo cuestionario llamado Morisky-Green para evaluar la adherencia terapéutica farmacológica, para determinar la presencia de depresión se aplicó el inventario de Beck.

Resultados: La mediana de edad fue de 66 años (58, 73), 163 (64.2%) fueron del sexo femenino, 182 (71.7%) de los participantes presentó comorbilidades, 34 (13.4%) presentó efectos secundarios al tratamiento de DM2 de los cuales los leves y gastrointestinales fueron los más frecuentes. La mediana de glucosa fue de 125mg/dL (108, 155), con una mediana de evolución de DM2 de 12 años (8, 20 años), 143 participantes (56.3%) presentaron buen estilo de vida, 104 (40.9%) regular y 7 (2.8%) mal estilo de vida. Respecto a la adherencia farmacológica 142 (55.9%) presentaron adherencia, 198 (78%) no presentó depresión, 48 (18.9%) presentó depresión leve, 7 (2.8%) presentaron depresión moderada y 1 participante (0.4%) presentó depresión severa. La asociación entre depresión y adherencia muestra que el 42.4% de los pacientes sin depresión no tiene adherencia terapéutica en comparación con un 50% de no adherencia en aquellos que tienen depresión, con un valor de $p=0.313$, siendo estadísticamente no significativo. Además, se obtuvo un valor de $p= 0.046$ al asociar grado de depresión con adherencia terapéutica. El 75.7% de los pacientes que presentó efectos adversos no tuvo adherencia terapéutica, en comparación con el 24.3% de los pacientes que a pesar de los efectos secundarios si lograron la adherencia.

Conclusiones: No existe asociación entre presencia de depresión y adherencia terapéutica en pacientes con DM2. Sin embargo, al realizar la estratificación por grado de depresión existen diferencias significativas entre depresión moderada con una menor adherencia al tratamiento. Por otro lado, con motivo a la falta de adherencia se encuentra la presencia de reacciones adversas al tratamiento.

Palabras clave: Diabetes tipo 2, Depresión, Adherencia terapéutica.

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la Diabetes Mellitus como una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce, la insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. Y a la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) la refiere como una enfermedad crónica en la que existe una utilización ineficaz de la insulina. Así mismo especifica que el efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneos, produciendo mayor riesgo de presentar cardiopatía, accidente cerebro vascular, neuropatía, retinopatía y nefropatía. De acuerdo a los reportes de la OMS la DM2 es considerada como un problema de Salud Pública, ya que existen alrededor de 347 millones de personas a nivel mundial, por lo que se espera que estas cifras aumenten a 366 millones en el año 2030, y se calcula que el índice de mortalidad aumente un 50% en los próximos 10 años.¹

Dirmaier y cols. (2010), señalaron que los pacientes con diagnóstico de DM2 tienen dos veces más de riesgo de padecer depresión, incrementando el riesgo de desarrollar complicaciones médicas cuando se asocian ambas patologías. La depresión en pacientes con diabetes es una comorbilidad que se asoció con mayor ausencia laboral, con una elevación de los costos en atención de salud y con una mayor mortalidad en comparación con los pacientes portadores de diabetes sin depresión.²

La OMS define a la Depresión como un trastorno mental frecuente que afecta a más de 350 millones de personas en el mundo, y es la principal causa de discapacidad a nivel mundial, afectando más a la mujer que al hombre.³

Fabián y cols. (2010) reportaron que los síntomas de ansiedad o depresión en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 son importantes debido a sus efectos negativos en el control glucémico, el apego al tratamiento y en la calidad de vida.⁴

A pesar de la elevada prevalencia de depresión, se estima que el diagnóstico de esta patología por médicos de atención primaria se realiza únicamente en 30% de los casos, esto se debe a que el médico dispone de poco tiempo para cada uno de sus pacientes, y el paciente consulta por padecimientos múltiples. Por lo que es de vital importancia detectar de manera oportuna la presencia de Depresión en pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2.

II. MARCO TEÓRICO

La Diabetes Mellitus se define como una enfermedad sistémica, crónica degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, que se caracteriza por hiperglucemia crónica, debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. Y la DM2, se caracteriza por presentar resistencia a la insulina y en forma concomitante una deficiencia en su utilización.⁵

La DM2 es el tipo de diabetes más común y muchas personas no son conscientes de su enfermedad durante mucho tiempo, ya que los síntomas pueden tardar años en aparecer o ser reconocidos, pero durante este tiempo el cuerpo está siendo dañado por el exceso de glucosa en sangre. Estas personas suelen ser diagnosticadas sólo cuando las complicaciones de la diabetes ya se han desarrollado.⁶

En México la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas registro una prevalencia de Diabetes del 8.2% en individuos de 20 a 69 años en el año 1993, pero con el paso del tiempo esta prevalencia se ha ido incrementando, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), reporto una prevalencia del 5.8% en el año 2000, del 7 % en el año 2006 y en el año 2012 se reporta una cifra del 9.2%, lo que equivale a 6.4 millones de paciente con Diabetes Mellitus.

Actualmente a nivel mundial existen más de 347 millones de personas con diabetes, y según la Federación internacional de Diabetes para el año 2035 habrá más de 592 millones de personas con este diagnóstico.

A partir de la década de los 60 la diabetes se ubicaba dentro de las primeras veinte causas de mortalidad general y desde hace dos décadas dentro de las primeras diez, para el año 2000 ocupaba el tercer lugar como causa de mortalidad, manteniéndose así hasta el 2003 con 59,912 defunciones, registrando un mayor número de defunciones que las generadas por cardiopatía isquémica. Sin embargo, para el 2004 ocupaba el 2° lugar con 62, 243 defunciones.⁷

En el año 2013 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportó a la Diabetes Mellitus tipo 2, como la segunda causa de mortalidad en México, con una cifra de 87,245 defunciones.

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012), las complicaciones más frecuentes relacionadas con la diabetes son: *retinopatía*, *neuropatía* y *nefropatía*, y estas complicaciones se incrementan cuando existe un mayor descontrol debido a la falta de adherencia terapéutica, entendiéndose por “*Adherencia terapéutica*” de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud como a la magnitud con la cual el enfermo sigue las instrucciones médicas para llevar a cabo un tratamiento. Sin embargo, Haynes y Sackett definieron a la Adherencia Terapéutica como la medida con la que el paciente modifica su conducta orientándola hacia la ingesta del medicamento; al poner en marcha tal medida es posible asegurar una adherencia a los tratamientos, y que esto implica la aceptación de un diagnóstico del que depende el pronóstico el cual, en ocasiones puede ser desfavorable.⁸

Dicha adherencia implica el grado de comportamiento de la persona para tomar medicamentos, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios en el estilo de vida, como la realización de actividad física, evitar el consumo de bebidas alcohólicas, y evitar el tabaquismo.⁹

Existen diversos instrumentos, de ellos muchos sometidos a rigurosas evaluaciones que demuestran alta confiabilidad y sensibilidad. Para medir los factores asociados a la adherencia terapéutica de tipo no farmacológica existe un instrumento llamado IMEVID, este instrumento es un indicador del estilo de vida en pacientes con diabetes tipo 2, está diseñado para establecer los componentes desfavorables en el estilo de vida de las personas con diabetes, considerados como reflejo del nivel de adherencia no farmacológica: grado de consumo de frutas, verduras, carbohidratos, bebidas alcohólicas, cigarrillo, ejercicio, asistencia a grupos de apoyo y reconocimiento del uso de fármacos. Posee una alta consistencia interna (α Cronbach 0.81), coeficiente de correlación interclase de 0.91 y consistencia externa de 0.84, con puntuaciones de 0 a 4 para cada 25 preguntas según buena o mala actitud, el tiempo estimado de respuesta es de 10 minutos.¹⁰

Por otro lado, para medir la adherencia terapéutica de tipo farmacológica está la escala de Morisky-Green, que está validada para diferentes enfermedades crónicas y entre ellas la diabetes, en ella se define como no adherencia terapéutica de tipo farmacológico cuando el paciente responde a las 4 preguntas incorrectamente, es breve y muy fácil de aplicar con especificidad del 94% valor predictivo positivo de 91%. Sin embargo, subestima al paciente que tiene buena adherencia terapéutica y sobrestima al que no tiene adherencia terapéutica, tiene baja sensibilidad 30% y bajo valor predictivo negativo 50%.¹¹

La adherencia terapéutica en este grupo de pacientes es indispensable para mantener el control glucémico cuyo objetivo es evitar complicaciones a largo plazo, ya que las complicaciones de origen diabético son la principal causa de discapacidad, de disminución de la calidad de vida y de muerte prematura con una menor esperanza de vida (5 y 10 años menos).

De las complicaciones crónicas se conoce que la neuropatía se presenta en el 50% de los casos y que ésta aumenta con la duración y el grado de descontrol metabólico, se estima que entre un 60 y 70% de los diabéticos tiene un daño moderado o severo. El pie diabético es de las principales causas de hospitalización y el 70% de estos casos termina en amputación. La diabetes es responsable del 60% de los individuos con insuficiencia renal terminal, seguida de la hipertensión arterial. Considerando la cifra reportada por la ENSANUT para diabetes y señalando que el 30% presenta un problema renal, se estima que aproximadamente dos millones de estas personas desarrollarán nefropatía y 300,000 terminarán en insuficiencia renal terminal.¹² La diabetes se ve asociada también con alteraciones macrovasculares que pueden clasificarse como *enfermedad cardiovascular, enfermedad vascular cerebral y claudicación vascular intermitente*, la complicación crónica más frecuente es la enfermedad cardiovascular aterosclerosa, incluyendo la enfermedad coronaria, la cerebrovascular y la vascular periférica, siendo ésta la primera causa de muerte en los pacientes con diabetes.¹²⁻¹³

Existe una extensa evidencia clínica y epidemiológica de que la diabetes mellitus tipo 2 se asocia con síntomas de ansiedad o depresión y depresión mayor en poblaciones urbanas y rurales en un 49.3% y 20% respectivamente.¹⁴

En un estudio realizado en el 2005, en población mexicana, el riesgo de depresión fue tres veces mayor en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en comparación con la población sin esta enfermedad. Los síntomas de ansiedad o depresión en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es importante identificarlos oportunamente debido a sus efectos negativos en el control glucémico, en la adherencia terapéutica y en la calidad de vida.¹⁵

Los pacientes con diabetes que sufren depresión asociada, tienen un peor control glucémico ya que existe una mala adherencia terapéutica, por lo tanto el número y la gravedad de las complicaciones es mayor, lo que genera que su calidad de vida empeore y que aumente la mortalidad en este grupo de pacientes.¹⁶

De acuerdo con la OMS la depresión es un trastorno mental frecuente que afecta a más de 350 millones de personas en el mundo, es la principal causa de discapacidad a nivel mundial, afectando más a la mujer que al hombre y que en el peor de los casos, puede llevar al suicidio.¹⁷

La depresión es un trastorno del afecto que puede aparecer en cualquier etapa de la vida, presenta un espectro continuo y su frecuencia es mayor cuando existen enfermedades crónicas, como diabetes mellitus, incluso algunos estudios sugieren que las personas con diabetes son más propensas a desarrollar depresión.¹⁸⁻¹⁹

A escala mundial, actualmente la prevalencia de depresión en población adulta, en el ámbito de la atención primaria, es de 21.7% en mujeres y de 12.7% en hombres, y en pacientes con DM2 es hasta de 49.3%.²⁰⁻²¹

Desde 1960, la depresión se ha diagnosticado como depresión mayor (trastorno depresivo mayor) basada en criterios sintomáticos preestablecidos por el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, 4ª edición, (DSM IV-TR), mientras que los casos leves se clasifican como distimia, aun cuando no existe una clara distinción entre ambos. Para que se establezca el diagnóstico de depresión mayor se requiere un cambio en el estado de ánimo, caracterizado por tristeza o irritabilidad, acompañado de varios cambios psicofisiológicos, entre ellos alteraciones del sueño, apetito o deseo sexual, estreñimiento, pérdida o incapacidad para presentar placer en el trabajo o con amigos (anhedonia), llanto, ideación suicida, bradilalia y bradicinesia. Y estos

cambios deben durar un mínimo de dos semanas e interferir considerablemente con las relaciones interpersonales y la actividad laboral.²²⁻²³

A pesar de la elevada prevalencia de depresión, se estima que su reconocimiento por médicos de atención primaria se realiza únicamente en 30% de los casos ya que el médico dispone de poco tiempo para cada uno de sus pacientes, y el paciente consulta por padecimientos múltiples. Con el fin de facilitar al médico familiar la identificación de los pacientes con depresión, durante la última década se han desarrollado guías de práctica clínica y múltiples escalas clinimétricas. Respecto a las escalas clinimétricas, algunas han sido desarrolladas para detección y otras para el diagnóstico de depresión; entre las primeras, algunas deben ser utilizadas por expertos, mientras que otras son más accesibles para su uso por personas sin capacitación especial; las más conocidas son: el Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota (MMPI, por sus siglas en inglés), la de Hamilton, la de Zung, y la de Beck; esta última se ha utilizado frecuentemente en pacientes con DM2 para evaluar la intensidad de los síntomas depresivos y es la que mayor equilibrio reporta en su sensibilidad y especificidad (86%).²⁴

En una cohorte representativa a nivel nacional de adultos en los sistemas de atención primaria de la salud con un seguimiento de 12 meses mostró una relación entre la depresión y el control glucémico, así mismo se demostró que los síntomas depresivos son frecuentes en los pacientes con diabetes tipo 2, por lo que es importante entender cómo la depresión afecta el tratamiento de la diabetes que incluyen su adherencia a medicamentos, los problemas de comportamientos relacionados con la salud, y el control glucémico insatisfactorio durante el seguimiento.²⁵

De igual manera, se ha asociado a la depresión con alteraciones en el perfil de lípidos plasmáticos, falta de control de la tensión arterial y complicaciones crónicas propias de la enfermedad (retinopatía diabética, nefropatía, neuropatía, complicaciones macrovasculares y disfunción sexual).²⁶

Dentro de la literatura existen reportes de diversas hipótesis acerca de la asociación entre depresión y la falta de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes, una de ellas es la hipótesis biológica, que explica como en el Trastorno Depresivo existe una hiperactivación del eje corticotropo que conlleva a un estado proinflamatorio al deprimir el sistema inmune, e induce una situación de

insulino-resistencia por el efecto contrarregulador del cortisol, generando a su vez un descontrol de la Diabetes. Por otro lado, se ha estudiado al Factor de Crecimiento Derivado del Cerebro (BDNF), que es crítico para la regulación de la estructura neuronal y la plasticidad en el cerebro adulto. La hipótesis neurotrófica postula que existe una pérdida de BDNF en la patogenia de la depresión y la reducción de este factor de crecimiento tiene un impacto negativo en la morfología y fisiología de estructuras límbicas como el hipocampo, esto resulta importante para procesos de supervivencia, maduración y plasticidad sináptica, por lo que su ausencia es perjudicial para el correcto funcionamiento cerebral, estas alteraciones se ven reflejadas en el estado del ánimo y el aspecto cognitivo o de pensamiento, ya que la depresión se caracteriza por una evidente incapacidad para decidir, para pensar, concentrarse y recordar, esta afectación produce no solo un desequilibrio metabólico, sino una falla en la adherencia al tratamiento y falla en el autocuidado, lo que es de importancia para este estudio ya que la asociación de estas dos entidades afecta de manera drástica en la aparición más temprana de complicaciones.²⁷

Fujinami et al, realizaron un estudio de casos y controles en el que midieron los niveles de BDNF de 112 sujetos con DM2 y 80 controles pareados por edad y sexo. Encontraron que los niveles séricos de BDNF estaban reducidos en los pacientes portadores de DM2. Este hallazgo era significativamente mayor en los hombres y se encontró relacionado con mayores índices de resistencia a la insulina.²⁸

Krabbe et al, realizaron una evaluación similar, en la que adicionalmente realizaron mediciones dinámicas de insulina y glucosa, encontrando que los pacientes con DM2 presentaban niveles séricos disminuidos de BDNF y que esto se relacionaba con los elevados niveles de glucosa. Sugirieron que estas alteraciones podían ser un factor patogénico en el riesgo incrementado de presentar demencia o depresión en este subgrupo de pacientes.²⁹

Se ha comunicado que la falta de apego al tratamiento es tres veces mayor en pacientes con DM y depresión que en aquéllos que no presentan esta última.³⁰

Lo anterior ha sido corroborado por González et al, quienes realizaron un meta análisis de los estudios existentes hasta 2007 acerca de la asociación entre la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes y depresión. Se incluyeron 47 estudios con muestras independientes (n = 17.000) y encontraron que los pacientes diabéticos con diagnóstico de depresión presentaban menor adherencia al tratamiento.³¹

También se ha documentado que los pacientes con DM2 y depresión presentaban menor autocuidado (medidas dietéticas, conteo de carbohidratos, revisión de pies, ejercicio) que quienes no presentaban depresión asociada.³²

Sin embargo, existen factores asociados a un mal apego terapéutico estos pueden ser de manera intencional o no intencional. El primero es el más frecuente y supone el 75 % del total de los casos. Se debe a razones como la creencia de que la medicación es excesiva, la aparición de reacciones adversas, la falta de evidencia subjetiva de mejoría o de curación. En el caso de incumplimiento no intencional, se pueden mencionar causas como el olvido, errores o confusiones, dificultad o complejidad en el manejo del fármaco. En el cumplimiento terapéutico, influyen los siguientes factores:

- Vinculados al paciente: sexo, edad, nivel cultural y socioeconómico, entorno familiar, personalidad, creencias, grado de comprensión de la enfermedad, situación física (pérdida de habilidades cognitivas, sensoriales o físicas), etc.

- Relativos al tratamiento: posología, duración del tratamiento, forma farmacéutica y vía de administración del medicamento, aparición de reacciones adversas, número de medicamentos utilizados, manejo complejo, etc.

La no adherencia terapéutica continúa siendo objeto de debate y estudio en los últimos años, debido a la relevancia en el tratamiento de los pacientes con enfermedades crónicas (como lo es la DM2) ya que sigue presentando una serie de desafíos y retos complicados, tanto para el personal de salud como para el propio paciente.³³

Marín et al (2012) determinaron las variables que se hallan asociadas directa e indirectamente con la no adherencia al tratamiento, en pacientes con DM2. Encontraron que la no adherencia al tratamiento en la población

seleccionada está determinada por el tiempo de evolución que los pacientes poseen con la enfermedad y la autoeficacia generalizada.³⁴

En 2012, Camarillo realizó un estudio para comparar la información obtenida en una primera medición, realizada en el 2009, con la que se obtuvo en febrero del 2011, y obtener el grado de no adherencia al tratamiento en el grupo expuesto y no expuesto. La muestra fue de 102 sujetos para cada grupo y la información la obtuvieron mediante la toma de hemoglobina glucosilada y la aplicación del Test de Morisky-Green. El estudio determinó el aumento de la no adherencia al tratamiento en un 14 % entre la primera y la segunda evaluación; incremento que correspondió a quienes no usaron terapias alternas; el uso de terapias alternas se asoció significativamente con la falta de apego al tratamiento. Según la autora, la no adherencia al tratamiento se ve afectada por razones como los malestares físicos que provoca el medicamento, el olvido, el desinterés, la influencia social y el temor. Las terapias alternas son utilizadas, principalmente, de forma complementaria para controlar la diabetes y retrasar las complicaciones de la enfermedad; en menores casos, se usan para sustituir el tratamiento farmacológico.³⁵

El estudio de Segura et al, (2010) tuvo como objetivo caracterizar epidemiológica y clínicamente al paciente diabético tipo 1 y 2, con y sin adherencia terapéutica. Se tomó una población de 270 pacientes, a los que se les aplicó el cuestionario de Morisky-Green, donde el 52 % de los pacientes presentó no adherencia terapéutica, diferenciándose el sexo masculino con el 27 % y el femenino con el 25 %, en el rango de 40 a 49 años. Se observó que los pacientes sin adherencia terapéutica presentaron un menor nivel de escolaridad, alfabetización y a mayor tiempo de evolución de la enfermedad, menor adherencia terapéutica.³⁶

Aguinaga (2012) realizó un estudio epidemiológico acerca de la determinación de factores que afectan la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico, en usuarios con DM2, en 250 pacientes. Los resultados mostraron la prevalencia de no adherencia al tratamiento en el 54,8 %; en el sexo masculino, 45,7 % y en el sexo femenino, 56,9 %. Los pacientes

analizados se enmarcan dentro de un perfil socio-demográfico caracterizado por ser mujeres, mestizas, menores de 65 años, con instrucción primaria (primer nivel) y que se dedican a las labores domésticas.³⁷

Un estudio realizado en Michigan por David P. Nau y cols., concluyo que existe una asociación estadísticamente significativa entre el género masculino y la falta de adherencia terapéutica en aquellos que padecían Diabetes tipo 2 y Depresión, en comparación con el género femenino, ya que mostraron mejor adherencia terapéutica y mejor control de sus cifras de glucosa.

Gonzalez y cols., realizaron un Meta-análisis en Boston donde reportaron hallazgos que demuestran una asociación significativa entre la depresión y la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes tipo 2, además de que observaron que los pacientes que perdían sus citas médicas presentaban mayor falta de adherencia terapéutica, en comparación con los que llevaban sus citas de manera regular.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el año 2014 la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó una prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2, en los adultos mayores de 18 años del 9% a nivel mundial. Sin embargo, en México existe una prevalencia del 9.2%, lo que equivale a 6.4 millones de adultos mexicanos, con un incremento importante en el grupo de edad de 50 a 59 años, con una prevalencia en mujeres del 19.4% y en hombres del 19.1%. En el año 2013, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reportó que la Diabetes Mellitus tipo 2, representa la segunda causa de mortalidad en México.

Cabe mencionar que las complicaciones de origen diabético son causa principal de discapacidad, de disminución de la calidad de vida y de muerte prematura, generándose éstas complicaciones a corto o largo plazo dependiendo del tiempo de evolución de la enfermedad y del grado de control metabólico, por lo que la esperanza de vida se reduce hasta entre 5 y 10 años.

Las complicaciones más frecuentes relacionadas con la diabetes son: retinopatía, neuropatía y nefropatía, del total de individuos que reportan diagnóstico previo el 47.6% (3 millones) reportaron visión disminuida, el 38% (2.4 millones) ardor, dolor o pérdida de sensibilidad en los pies y el 13.9% (889 mil) daños en la retina. Por gravedad, el 2% (128 mil) reportaron amputaciones, el 1.4% (89 mil) diálisis y el 2.8% (182 mil) infartos, esto es de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012). Sin embargo, estas complicaciones se incrementan cuando existe un mayor descontrol debido a la falta de adherencia terapéutica. Se estima que el 50% de las personas con Diabetes Mellitus tipo 2 presentan al menos una complicación al momento del diagnóstico, incrementándose este porcentaje cuando existe un tiempo de evolución mayor a 5 años.

Se han realizado estudios sobre ¿Cuál es la adherencia terapéutica en los pacientes con Diabetes tipo 2?, y sobre ¿Cuáles son las causas de descontrol glucémico?, estos estudios se han enfocado en hacer medición sobre la adherencia terapéutica de tipo farmacológico, pero no se ha realizado estudios donde se realicen mediciones tanto de adherencia farmacológica como no farmacológica, por lo que ahora debemos estudiar más a fondo otras posibles

causas de falta de adherencia terapéutica como lo es la depresión, ya que es frecuentemente encontrada hasta en el 50% de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

Estudios internacionales han reportado que los pacientes con Diabetes y Depresión tienen peor adherencia a varios componentes de los regímenes de autocuidado; como lo es la falla en la toma de sus medicamentos a sus horarios establecidos, falta de la realización de sus comidas en calidad y cantidad optima, así como la realización de actividades físicas lo que genera un peor pronóstico para la vida y la función.

Un estudio realizado en Michigan por David P. Nau y cols., concluyo que existe una asociación estadísticamente significativa entre el género masculino y la falta de adherencia terapéutica en aquellos que padecían Diabetes tipo 2 y Depresión, en comparación con el género femenino, ya que mostraron mejor adherencia terapéutica y mejor control de sus cifras de glucosa.

Gonzalez y cols., realizaron un metaanálisis en Boston donde reportaron hallazgos que demuestran una asociación significativa entre la depresión y la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes tipo 2, además de que observaron que los pacientes que perdían sus citas médicas presentaban mayor falta de adherencia terapéutica, en comparación con los que llevaban sus citas de manera regular.

Sin embargo, en México ha sido poco estudiado este binomio por lo que es de interés investigar más acerca de esta falta de adherencia terapéutica, tanto de tipo farmacológica como no farmacológica cuando se asocia a Depresión ya que la población mexicana posee hábitos y una cultura totalmente diferente a la población americana.

III.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe asociación entre depresión y adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2?

IV. JUSTIFICACIÓN

La Diabetes Mellitus Tipo 2 es una enfermedad crónico degenerativa con una alta prevalencia en nuestro país del 9.2%, un mal control de esta patología conlleva a resultados no deseados, como los son la aparición de sus complicaciones por mencionar las más frecuentes; la retinopatía, la neuropatía y la nefropatía, generando un gran porcentaje de discapacidad y muerte prematura reduciendo la esperanza de vida de 5 a 10 años por abajo del promedio para nuestra población, por lo que esto se convierte en un problema de Salud Pública no solo en nuestro país sino también a nivel mundial.

La Diabetes representan la segunda causa de mortalidad en México, y el 14.2% de las muertes se deben a la Diabetes Mellitus tipo 2, todo esto impacta en nuestro sistema de salud, produciendo elevados costos para la atención de cada una de estas comorbilidades. Por lo tanto, la Diabetes tipo 2, es un factor de riesgo para desarrollar complicaciones micro y macrovasculares, las cuales se asocian a descontrol y mal apego terapéutico, y dentro de los factores asociados a mal apego terapéutico se encuentra la depresión ya que se estima una prevalencia hasta del 49.3% de esta entidad en los pacientes portadores de Diabetes tipo 2, en los pacientes sin depresión se ha estimado una prevalencia de no apego cercana al 35%.

Los síntomas depresivos son asociados con una disminución del control glucémico y el aumento de las complicaciones diabéticas; a la inversa, un mal control metabólico y un deterioro funcional debido al aumento de las complicaciones pueden causar o empeorar la Depresión y disminuir la respuesta al tratamiento antidepressivo.

La diabetes tipo 2 y el trastorno depresivo son dos enfermedades crónicas que valen la pena estudiar, diagnosticar y controlar oportunamente, ya que su alta prevalencia genera un impacto negativo sobre la calidad y la esperanza de vida.

A escala mundial actualmente la prevalencia de Depresión en población adulta, en el ámbito de la atención primaria es de 21.7% en mujeres y de 12.7% en hombres. En México ha sido poco estudiada. Sin embargo, existen datos recientes que informan una prevalencia de 32.6% (14.1% depresión mayor y 18.5% depresión menor). Y se estima una prevalencia del 20% en personas mayores de 65 años. Sin embargo, esta prevalencia se aumenta hasta un 49.3% en pacientes con DM2.

En México, es la primera causa de pérdida de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), para las mujeres y la novena para los hombres. Siendo la segunda causa de pérdida de años de vida saludable (AVISA), después de la diabetes.

Por lo anterior resulta prioritario no solo conocer la frecuencia de falta de adherencia terapéutica sino conocer los factores asociados a la falta de apego como lo es la depresión, que puede comprometer la calidad de vida, favorecer el descontrol glucémico y acelerar la presencia de complicaciones.

Una estrategia que se puede poner en práctica dentro de esta unidad de primer nivel por los médicos familiares, es aplicando el inventario de Beck en los pacientes con Diabetes tipo 2 y ver si cursan con algún grado de depresión. Por lo tanto, si se corrobora nuestra hipótesis se podrá enfatizar en la importancia de detectar oportunamente esta entidad de manera oportuna, para lograr reducir complicaciones asociadas a depresión y se mejorará la calidad de vida en este grupo de pacientes, lo que reflejaría un mejor control glucémico y sobre todo un mejor pronóstico a largo plazo en estos pacientes.

V. OBJETIVOS

V.1. Objetivo general

- ❖ Determinar la asociación entre Depresión y adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

V.2. Objetivos específicos

- ❖ Conocer la frecuencia de Depresión a través del Inventario de Beck en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.
- ❖ Determinar la frecuencia de adherencia terapéutica de tipo farmacológico en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 a través del instrumento de Morisky-Green.
- ❖ Determinar la frecuencia de la adherencia terapéutica de tipo no farmacológico en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 a través del instrumento IMEVID.
- ❖ Conocer la frecuencia de control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

VI. HIPÓTESIS DE TRABAJO

H1: Existe asociación entre depresión y falta de adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. En pacientes con depresión, existe una frecuencia de falta de adherencia terapéutica del 50% en comparación con el grupo de pacientes sin depresión cuya falta de adherencia terapéutica es del 35%.

H0: No existe asociación entre depresión y falta de adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. En pacientes con depresión, existe una frecuencia de falta de adherencia terapéutica del 50% en comparación con el grupo de pacientes sin depresión cuya falta de adherencia terapéutica es mayor al 35%.

VII. MATERIAL Y MÉTODOS

VII.1. Diseño de estudio

Transversal, analítico.

Tamaño de muestra

Se realizó un cálculo de tamaño de muestra para diferencia de proporciones, con una diferencia estimada de 15% en la adherencia terapéutica entre los grupos con depresión y sin depresión, con un IC de 95% y un poder de 80, con una n= 254 pacientes.

VII.2. Población de estudio

El estudio se llevó a cabo en la consulta externa de la U.M.F. No. 28. Gabriel Mancera del Instituto Mexicano del Seguro Social. La población de estudio fueron pacientes de 50 a 79 años, con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2.

Criterios de selección

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes de 50 a 79 años.
- Pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 registrado en el expediente clínico electrónico.
- Pacientes que hayan acudido al menos en 2 ocasiones a consulta externa para control y seguimiento de Diabetes Mellitus tipo 2 en un periodo de 3 meses.
- Pacientes con tratamiento farmacológico para la Diabetes Mellitus tipo 2.
- Pacientes con tiempo de evolución de su enfermedad mayor a 5 años.
- Pacientes que tengan reportes de Glucosa en un periodo de al menos 3 meses.

- Pacientes que acepten participar y firmar el consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes embarazadas.
- Antecedente de padecimiento oncológico registrado en el expediente.
- Antecedente de hospitalización o enfermedad grave durante los últimos 6 meses.
- Antecedente de algún padecimiento psiquiátrico como: trastorno Bipolar o Esquizofrenia.
- Pacientes con algún padecimiento como demencia o enfermedad de Alzheimer.
- Pacientes dependientes de cuidador o que no se hagan cargo de la toma de sus medicamentos.
- Pacientes que tengan alguna patología asociada y que condicione hiperglucemia, (Tiazidas, Esteroides).

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que no respondan el cuestionario en su totalidad de depresión y adherencia terapéutica.

VII.3. Variables de estudio

Variable dependiente ...Causa

- A. Adherencia terapéutica
 - Adherencia terapéutica farmacológica.
 - Adherencia terapéutica no farmacológica.

Variable independiente... Efecto

- B. Depresión

Variables Confusoras

- A. Control glucémico
- B. Tiempo de evolución de la enfermedad
- C. Complicaciones
- D. Reacción adversa a los medicamentos
- E. Sexo
- F. Edad
- G. Comorbilidades
- H. Estado civil
- I. Escolaridad

DEFINICIONES CONCEPTUALES Y OPERACIONALES.

1. ADHERENCIA TERAPÉUTICA FARMACOLÓGICA

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Es grado en que se produce el comportamiento de una persona respecto a la toma de medicamentos indicados por el personal de salud.

DEFINICIÓN OPERACIONAL

- ❖ Es la medida del comportamiento de las personas ante la toma del medicamento, así como de las medidas que corresponden con las recomendaciones establecidas por el personal de la salud.
 - ✓ Esta variable será medida mediante un puntaje obtenido en el instrumento llamado: Test de Morisky-Green el cual mide adherencia terapéutica farmacológica, consta de 4 pregunta y será auto aplicado con un tiempo de contestación menor a 5 minutos. Para considerar una buena adherencia, la respuesta de todas las preguntas debe ser de la siguiente (no, sí, no, no). En caso de contestar una pregunta de manera incorrecta, se considerará que no hay adherencia terapéutica farmacológica.

- ❖ **TIPO DE VARIABLE:** Cualitativa nominal dicotómica.
- ❖ **INDICADOR:**
 - 0=Sin adherencia terapéutica farmacológica.
 - 1=Con adherencia terapéutica farmacológica.

2. ADHERENCIA TERAPÉUTICA NO FARMACOLÓGICA

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Magnitud con la cual el enfermo sigue las instrucciones médicas para llevar a cabo un seguimiento de una dieta, ejercicio o la modificación de un estilo de vida que coincide con las indicaciones dadas por el personal médico.

DEFINICIÓN OPERACIONAL

- ❖ Es la medida del comportamiento de las personas ante el seguimiento de una dieta, los cambios en el estilo de vida, así como de las medidas que corresponden con las recomendaciones establecidas por el personal de la salud.

Esta variable se medirá mediante un puntaje obtenido en el Instrumento de Medición de Estilo de Vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (IMEVID) que consta de 25 ítems y el cual será auto aplicado, con un tiempo estimado de contestación de 5 a 10 minutos. A través del Estilo de vida se medirá la adherencia al tratamiento no farmacológico. Este será nuestro indicador del no apego farmacológico.

- ❖ **TIPO DE VARIABLE:** Variable cuantitativa, que se analizará como nominal ordinal para el análisis estadístico.
- ❖ **INDICADOR:** Para el análisis estadístico los puntajes <50 y 51-75 puntos serán agrupados en la categoría de mala adherencia terapéutica no farmacológica, puntajes de 76 o mayores se considerarán como buena adherencia terapéutica no farmacológica.
- ❖ 0=Mala adherencia terapéutica no farmacológica.
- ❖ 1=Buena adherencia terapéutica no farmacológica

DEPRESIÓN

DEFINICIÓN CONCEPTUAL

- ❖ Enfermedad o trastorno mental que se caracteriza por una profunda tristeza, decaimiento anímico, baja autoestima, pérdida de interés por todo y disminución de las funciones psíquicas.

DEFINICION OPERACIONAL

- ❖ Presencia subjetiva de cambio afectivo: tristeza patológica, decaimiento, irritabilidad, sensación de malestar e impotencia ante experiencias de vida que pueden comprometer el estado cognitivo o somático de un individuo.
- ❖ Será medida mediante el puntaje obtenido en el instrumento denominado Inventario de Beck, que consta de 21 ítems y el cual será auto aplicado en un periodo estimado de 5 a 10 minutos, y de acuerdo a los puntajes obtenidos se obtendrán los siguientes rangos:
- ❖ **TIPO DE VARIABLE:** Cuantitativa, para el análisis estadístico la variable será analizada como una variable ordinal.
- ❖ **INDICADOR:** Puntaje total, de forma adicional se harán grupos para medir la frecuencia de los niveles de depresión.

0= Sin depresión: Puntaje 0-9 puntos.

1=Con depresión: Puntajes iguales o mayores a 10 puntos.

****En caso de que los pacientes tengan puntajes iguales o mayor de 10 puntos serán clasificados en tres categorías de acuerdo al puntaje.**

1=Depresión leve: 10-18 puntos

2= Depresión moderada: 19-29 puntos

3= Depresión grave: >30 puntos

VARIABLES DE CONFUSIÓN

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Medición ó Indicador
Glucosa en ayuno	Glucosa plasmática en ayuno entre 70 y < 100 mg/dl.	Se recabaran las cifras de glucosa en ayuno del expediente electrónico de los últimos tres meses.	Cuantitativa continua	Valor de Glucemia medida en mg/dL
Control glucémico	Paciente diabético, que presenta de manera regular, niveles de glucemia plasmática en ayuno entre 70 y \leq 130 mg/dl.	Se recabaran las cifras de glucosa en ayuno del expediente electrónico de los últimos tres meses.	Cualitativa nominal dicotómica	1= Controlado = glucosa de 70 y < 130 mg/dl. 2=No controlado = Glucosa > 130 mg/dL
Tiempo de evolución de la enfermedad	Tiempo que transcurre desde la fecha del diagnóstico o el comienzo del tratamiento de una enfermedad hasta que esta empieza a empeorar o diseminarse a otras partes del cuerpo.	Para fines del presente estudio se tomará como tiempo de evolución de la enfermedad a la que registre el propio paciente al aplicarle el instrumento, en la sección que se anexa y que corresponde a características sociodemográficas.	Cuantitativa Discreta	Tiempo en años a partir del diagnóstico de la enfermedad.
Complicaciones crónica de diabetes	Enfermedades microvasculares derivadas de una hiperglucemia persistente y que condiciona afectación principalmente a ojo, riñón y nervios periféricos.	Se tomará como complicaciones crónicas a las enfermedades que registre el propio paciente al aplicarle el instrumento registrado en los anexos, cómo pie diabético, Enfermedad renal y/o afectaciones visuales.	Cualitativa nominal	0= Sin complicaciones 1= Con complicaciones Tipo de complicación: 1= Nefropatía 2=Retinopatía 3= Neuropatía 4=Otras
Reacción adversa de un medicamento.	Cualquier efecto perjudicial y no deseado de un fármaco que se presenta a las dosis empleadas en el hombre para la profilaxis, la terapéutica o la modificación de una función fisiológica	Se tomará como reacciones adversas a las que registre el propio paciente al aplicarle el instrumento registrado en los anexos,	Cualitativa ordinal	1= Leve: Se presentan con signos y síntomas fácilmente tolerados. 2=Moderada: Interfiere con las actividades habituales pero sin amenazar directamente la vida del paciente. 3=Grave: Cualquier manifestación morbosa que se presenta con la administración de cualquier dosis de un medicamento y que pone en riesgo la vida del paciente.
Sexo	Es el conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como hombre o mujer.	Para fines del presente estudio se tomará como sexo a la que registre el propio paciente al aplicarle el instrumento en la sección de apartado de características sociodemográficas.	Cualitativa nominal	1= Mujer 2= Hombre
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento hasta el presente.	Tiempo de vida de una persona medida en años.	Cuantitativa discreta	Edad en años.
Comorbilidades	Es la presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad o trastorno primario.	se tomará como comorbilidades a la que registre el propio paciente al aplicarle el instrumento, y responder la pregunta anexa: ¿En la actualidad que otra enfermedad presenta además de la DM2? Su respuesta será clasificada por el propio investigador de acuerdo al indicador como Hipertensión arterial, enfermedades cardiacas,	Cualitativa nominal	1=Hipertensión arterial. 2=Enfermedades cardiacas. 3=Enfermedades del tiroides 4=Enfermedades renales. 5=Enfermedades vasculares 6=Artropatías 7=.Enfermedades de tejido conjuntivo. 8=Enfermedades inmunológicas. 9=Enfermedades pulmonares. 10=Otras.

		enfermedades del tiroides, enfermedades renales, enfermedades vasculares, artropatías. Enfermedades de tejido conjuntivo, enfermedades inmunológicas		
Estado civil	Situación personal en que se encuentra o no una persona física en relación a otra con quien se crean lazos jurídicamente reconocidos.	Se tomará como estado civil a la que registre el propio paciente al aplicarle el instrumento, en la sección que se anexa y que corresponde a características sociodemográficas.	Cualitativa nominal	1= Soltero (a) 2= Casado (a) 3=Viudo (a) 4=Unión Libre 5=Separado (a)
Escolaridad	Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.	Para fines del presente estudio se tomará como escolaridad a la que registre el propio paciente al aplicarle el instrumento sección que se anexa y que corresponde a características sociodemográficas.	Cualitativa ordinal	1= Primaria 2=Secundaria 3=Bachillerato o equivalente. 4=Licenciatura 5=Posgrado

VII.4. Estrategia de estudio

Este estudio se trata de un estudio transversal analítico que incluyó a 254 pacientes de 50 a 79 años de edad, con diagnóstico de DM2 de más de 5 años de evolución, esta población se obtuvo de la consulta externa de la UMF N° 28 del IMSS, en un periodo de 4 meses (*enero - abril del 2017*), a los cuales se les aplicaron 4 cuestionarios en los que se recolectaron datos para la ficha de identificación; nombre, edad, sexo, estado civil, escolaridad, enfermedades agregadas, complicaciones de su patología de base (DM2), efectos adversos por la ingesta de medicamentos para el control de su diabetes, se evaluó su estilo de vida como indicador de la variable adherencia no farmacológica mediante el instrumento llamado IMEVID, se evaluó adherencia terapéutica farmacológica mediante la aplicación del instrumento de Morisky-Green, además de que se midió la existencia de depresión en este grupo de pacientes mediante el inventario de Beck, este tipo de instrumentos ya se han descrito anteriormente. Se obtuvieron datos del expediente electrónico tales como resultados de laboratorio para ver las cifras de glucosa. Al final de la aplicación de cada instrumento se les dio a conocer el resultado a los pacientes participantes de manera individualizada, posteriormente se les informó a sus médicos familiares sobre la puntuación de dichos instrumentos donde se les brindó el envío a los servicios necesarios, (Nutrición y trabajo social) en aquellos pacientes que presentaron alteración en la adherencia terapéutica no farmacológica con el objetivo de modificar su alimentación, así como la integración a grupos de apoyo de diabetes en aquellos pacientes que presentaron algún grado de depresión se les otorgó el envío al servicio de psicología médica y/o psiquiatría esto fue de acuerdo al grado de depresión que presentó el paciente, con el objetivo de proporcionar de manera oportuna una valoración y a su vez proporcionar un manejo integral de la depresión, y así evitar complicaciones derivadas de la diabetes.

VII.5. Instrumentos de recolección de datos.

Para medir el nivel de estilo de vida en este estudio se aplicaron dos instrumentos y un inventario; uno de los instrumentos se llama IMEVID, que sirve para medir el nivel de la adherencia terapéutica no farmacológica (utilizado para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2), consta de 25 reactivos (0, 2, 4,..., 100 puntos) con tres opciones de respuesta cada uno (4, 2 y 0 puntos).³⁸ Los reactivos pueden ser agrupados en siete dominios: nutrición [nueve reactivos (0, 2, 4,..., 36 puntos)], actividad física [tres reactivos (0, 2, 4,..., 12 puntos)], consumo de tabaco [dos reactivos (0, 2, 4,..., 8 puntos)], consumo de alcohol [dos reactivos (0, 2, 4,..., 8 puntos)], información sobre diabetes [dos reactivos (0, 2, 4,..., 8 puntos)], emociones [tres reactivos (0, 2, 4,..., 12 puntos)], adherencia terapéutica [cuatro reactivos (0, 2, 4,..., 16 puntos)].³⁹ Con un tiempo para la aplicación de 10 minutos y cuya interpretación se describió con anterioridad (Ver apartado de definición conceptual y operacional de variables).⁴⁰ El segundo instrumento llamado Morisky-Green; es utilizado para evaluar la adherencia terapéutica farmacológica, valora si el paciente adopta actitudes correctas en relación con la terapéutica. Consta de 4 preguntas acerca de la toma de sus medicamentos; 1. ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos? 2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas? 3. Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomarlos? 4. Si alguna vez le sientan mal, ¿deja de tomar la medicación? Para considerar una buena adherencia, el paciente debe contestar correctamente a todas las preguntas, (no, sí, no, no), por el contrario, existe una mala adherencia cuando contesta mal a una pregunta.⁴¹

Y por último se aplicó el Inventario de Beck que sirvió para determinar la presencia o no de depresión en este grupo de pacientes: Es un autoinforme que proporciona una medida de la presencia y de la gravedad de la depresión en adultos y adolescentes de 13 años o más, se compone de 21 ítems indicativos de síntomas tales como; tristeza, llanto, pérdida de placer, sentimientos de fracaso y de culpa, pensamientos o deseos de suicidio, pesimismo, etc. Estos síntomas se corresponden con los criterios para el diagnóstico de los trastornos depresivos recogidos en el DSM-IV, requiere entre 5 y 10 minutos para ser

completado, consta de cuatro categorías de respuesta ordenadas que se codifican de 0 hasta 3. La puntuación es la suma de las respuestas a los 21 ítems con una puntuación máxima de 63 puntos. Se establecen cuatro grupos en función de la puntuación total: Sin depresión: Puntaje 0-9 puntos, Con depresión puntaje igual o mayor de 10. En pacientes con puntajes mayores o igual a 10, se clasifican en tres categorías Depresión leve: 10-18 puntos, Depresión moderada: 19-29 puntos, Depresión grave: >30 puntos.⁴²⁻³³

Para el registro de la glucemia en nuestra población de estudio, se tomaron los resultados de glucosa (mg/dL) registrados en el expediente electrónico de los últimos 3 meses respecto al inicio del estudio.

VII. 6. Variables sociodemográficas del estudio.

Este tipo de variables se obtuvieron mediante la aplicación de un cuestionario sociodemográfico, aplicado por el investigador directamente al paciente al inicio del estudio, (Ver anexos), interroga datos desde el Nombre del paciente, Número de seguridad social, sexo, edad, estado civil, escolaridad, enfermedades asociadas a la DM2, tiempo de evolución de la DM2, complicaciones derivadas de la DM2 como: Enfermedad renal crónica, Pie diabético, Retinopatía (cataratas, disminución de la agudeza visual, Glaucoma, además de preguntar si ha presentado algún efecto adverso derivado de la toma de sus medicamentos que impida que continúen con la medicación especificada por el médico.

Consentimiento informado

Ver en anexo 1

VII. 7. Análisis estadístico

Para el análisis descriptivo de las variables cualitativas como la adherencia terapéutica farmacológica y no farmacológica, depresión, sexo, comorbilidades y control glucémico se realizaron tablas de distribución de frecuencia y porcentajes. Para las variables cuantitativas: edad, tiempo de

evolución de DM2 y glucemia central se realizó cálculo de media y DE. Para la asociación de depresión y adherencia terapéutica farmacológica y no farmacológica se utilizó la prueba estadística de X² de tendencia lineal, considerando significativo el valor de $p < 0.05$.

VII.8. Aspectos éticos

El siguiente protocolo de investigación se llevó a cabo en la población adscrita a la UMF 28 del IMSS, sujeto a la normativa especificada a continuación.

A. Este protocolo plantea una investigación de riesgo mínimo de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la Salud, ya que se realizó la aplicación de tres cuestionarios de evaluación de manera directa con el paciente, dichos cuestionarios se dieron de manera impresa para la contestación. Se otorgaron los resultados de dichas evaluaciones al final de su contestación, también se obtuvieron datos de laboratorio (glucosa en ayuno) a través del expediente electrónico, con previa autorización del paciente, en esta investigación no existen riesgos potenciales para los pacientes que acepten y deseen participar en dicha investigación.

B. Los procedimientos de la investigación se encuentran dentro del marco del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud y de la Declaración de Helsinki.

C. Para el presente protocolo se realizó un formato de consentimiento informado, mediante el cual se les hizo la invitación a los pacientes con diagnóstico de DM2 adscritos a la UMF 28 de la consulta externa del IMSS a participar en esta investigación y donde se les explicó en que consiste dicha investigación, además de explicarles cuales son los posibles beneficios para cada uno de ellos al término de la investigación. Solo se incluyó a pacientes que firmaron y aceptaron previa explicación de los procedimientos, riesgos y beneficios de su participación.

D. Las contribuciones de este estudio para los participantes y la sociedad radica en conocer las posibles causas (como la depresión), que intervienen para que un paciente con diagnóstico de DM2 no esté con una adecuada adherencia terapéutica tanto farmacológica como no farmacológica, y para establecer un diagnóstico oportuno con el objetivo de reducir las complicaciones derivadas de la diabetes mellitus tipo 2 por un mal control glucémico, y por medio de dicha investigación se generaron

estrategias concretas a fin de promover la realización de actividad física y estilos de vida favorables que incluyó una adecuada alimentación, así como la toma adecuada de sus medicamentos. El beneficio individual en esta investigación fue la identificación de patologías de forma oportuna además de que les apoyó con atención médica especializada.

F. El balance riesgo/beneficio de esta investigación estuvo inclinada hacia el beneficio, pues al considerarse un estudio con riesgo mínimo y las contribuciones que pudieran derivarse de la presente investigación. La participación fue voluntaria y los sujetos pudieron retirarse cuando así lo decidieron, sin repercusiones en el acceso a los servicios de salud ni en su atención médica.

En los pacientes que al final de la investigación se detectó un grado de depresión fueron enviados al área de Psicología Médica y en algunos otros casos se enviaron a psiquiatría para un manejo integral, también se enviaron al área de trabajo social para ser incluidos en grupos de orientación y ayuda para modificaciones sobre el estilo de vida.

H. La información que se obtuvo en esta investigación es estrictamente confidencial.

VII. 9. Factibilidad del estudio

Este estudio fue factible ya que la población de estudio se encuentra adscrita a la UMF N° 28 del IMSS, se necesitó de recursos económicos accesibles aportados por el investigador, utilizados en la impresión de los instrumentos e inventarios para los 254 pacientes, además de la impresión del consentimiento informado.

VII.10. Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses.

RESULTADOS

El presente estudio incluyó un total de 254 pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de al menos 5 años de evolución, se realizó un análisis univariado obteniendo una mediana de edad de 66 años con un Rango Intercuartilar (*RIC=Percentil 25, percentil 75*) de 58 años - 73 años, de los cuales 163 pacientes (64.2%) fueron del sexo femenino y 91 pacientes (35.8%) del sexo masculino.

De los 254 pacientes estudiados el 26% tuvo escolaridad primaria, el 25.6% escolaridad bachillerato, el 23.6% licenciatura y el 21.7% escolaridad secundaria. Respecto a su estado civil el 53.9% de los participantes son casados, 17.7% son viudos, el 15.4% son solteros, el 8.7% separados y el 4.3% viven en unión libre. Se analizó la distribución de las comorbilidades donde 182 (71.7%) de los participantes presentó comorbilidades, 34 (13.4%) de los pacientes presentó efectos secundarios al tratamiento para el control de la DM2, de los cuales el 9.1% fueron síntomas leves, siendo más frecuentes los del aparato gastrointestinal, se obtuvo una mediana de glucosa de 125mg/dL con un Rango Intercuartilar de (108 mg/dL-155 md/dL), así como con una mediana de evolución de la DM2 de 12 años con un Rango Intercuartilar de (8 años-20 años). La tabla No. 1 nos muestra las características generales de nuestra población.

Tabla 1. Características generales de la población con Diabetes Mellitus tipo 2.

N=	254
Sexo Femenino, n (%) ^a	163 (64.2%)
Sexo Masculino, n (%) ^a	91 (35.8 %)
Edad (años) ^b	66 (58,73)
Estado civil ^b	
Soltero, n (%) ^a	39 (15.4%)
Casado, n (%) ^a	137 (53.9%)
Viudo, n (%) ^a	45 (17.7%)
Unión libre, n (%) ^a	11 (4.3%)
Separado, n (%) ^a	22 (8.7%)
Grado de escolaridad	
Primaria, n (%) ^a	66 (26%)
Secundaria, n (%) ^a	55 (21.7%)
Bachillerato, n (%) ^a	65 (25.6%)
Licenciatura, n (%) ^a	60 (23.6)
Posgrado, n (%) ^a	6 (2.4%)
Tiempo de evolución de la diabetes (años) ^b	12 (8,20)
Comorbilidades asociadas	
Sin comorbilidades, n (%) ^a	71 (28.%)
1 a 3 comorbilidades, n (%) ^a	177(69.7%)
4 a 7 comorbilidades, n (%) ^a	6 (2.4 %)
más de 7 comorbilidades, n (%) ^a	0 (0%)
Tipo de complicaciones	
Sin complicaciones, n (%) ^a	172 (67.7%)
Nefropatía, n (%) ^a	37 (14.6%)
Retinopatía, n (%) ^a	39 (15.4%)
Pie diabético, n (%) ^a	6 (2.4%)
Reacciones adversas de medicamentos para control de diabetes.	
Si, n (%) ^a	34 (13.4%)
No, n (%) ^a	220 (86.6%)
Severidad de las reacciones adversas.	
Nula, n (%) ^a	220 (86.6%)
Leve, n (%) ^a	23 (9.1%)
Moderada, n (%) ^a	9 (3.5%)
Grave, n (%) ^a	2 (0.8%)
Tipo de reacciones adversas de los medicamentos para control de la diabetes.	
Gastrointestinales, n (%) ^a	25 (9.8%)
Cutáneas, n (%) ^a	4 (1.5%)
Neurológicas, n (%) ^a	5 (9.8%)
Frecuencia de depresión en pacientes con DM 2.	
Sin depresión, n (%) ^a	198 (78%)
Con depresión, n (%) ^a	56 (22%)
Severidad de depresión en pacientes con DM 2.	
Depresión leve, n (%) ^a	48 (18.9%)
Depresión moderada, n (%) ^a	7 (2.8%)
Depresión severa, n (%)	1 (0.4%)
Glucemia mg/dL ^b	125 (108,155)

^a Los valores son presentados en porcentajes.

^b Los valores son presentados como mediana y RIC.

En la tabla 2 se muestra la frecuencia de adherencia terapéutica en nuestra población de estudio, reflejando un mayor porcentaje de pacientes con adherencia terapéutica hasta en un 55.9%.

Tabla 2. Frecuencia de adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

Sin adherencia terapéutica, n (%) ^a	112 (44.1%)
Con adherencia terapéutica, n (%) ^a	142 (55.9 %)

^a Los valores son presentados en porcentajes

La tabla 3 representa el nivel de estilo de vida en nuestra población de estudio, donde 143 pacientes (56.3%) presentó buen estilo de vida, 104 (40.9%) un estilo de vida regular y 7 (2.8%) un estilo de vida malo.

Tabla 3. Nivel de estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

Mal estilo de vida, n (%) ^a	7 (2.8%)
Regular estilo de vida, n (%) ^a	104 (40.9 %)
Buen estilo de vida, n (%) ^a	143 (56.3%)

^a Los valores son presentados en porcentajes

La tabla 4 muestra la asociación entre el estilo de vida y la adherencia terapéutica, donde se muestra que el 56% de los pacientes presentó adherencia terapéutica, en comparación con un 44% de los pacientes sin adherencia, de los cuales el mayor porcentaje (85.7%) de pacientes presentó un estilo de vida malo. Esta diferencia observada no se debe al azar, por lo tanto, la adherencia terapéutica se asocia al nivel de estilo de vida.

Tabla 4. Estilo de vida y adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2.

Estilo de vida	Adherencia terapéutica		Total
	Sin adherencia	Con adherencia	
Malo	6 (85.7%)	1 (14.3%)	7
Regular	58 (55.7%)	46 (44.2%)	104
Bueno	48 (33.6%)	95 (66.4%)	143
Total	112 (44%)	142 (56%)	254

X² tendencia lineal 0.000

La tabla 5 muestra la asociación entre la presencia y la ausencia de depresión en relación con la adherencia y no adherencia terapéutica, reflejando que el 78% de la población en estudio no presentó depresión, de los cuales el 42.4% de los pacientes presentó no adherencia terapéutica, siendo este un porcentaje menor en comparación con el 50% de los participantes que presentó depresión y a su vez no adherencia terapéutica con un valor de $p=0.313$, siendo una diferencia no estadísticamente significativa, mostrando que ambas variables son independientes.

Tabla 5. Depresión y adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2.

Depresión	Adherencia terapéutica		Total
	Sin adherencia	Con adherencia	
Sin depresión	84 (42.4%)	114 (57.6%)	198
Con depresión	28 (50%)	28 (50%)	56
Total	112	142	254

$X^2= 0.082...$ Se acepta la Hipótesis nula en la cual se establece que el cumplimiento no se asocia al diagnóstico de depresión.

Sin embargo, al analizar el grado de depresión se obtuvo un valor de $p=0.046$ en los pacientes con depresión moderada observándose una diferencia estadísticamente significativa. La tabla 6 muestra la asociación entre la severidad de depresión y la adherencia terapéutica, de los 56 pacientes que presentaron depresión, 48 (18.9%) de los participantes presentó depresión leve, 7 pacientes (2.8%) depresión moderada y solo 1 paciente (0.4%) presentó depresión severa.

Tabla 6. Severidad de Depresión y adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2.

Severidad de Depresión	Adherencia terapéutica		Total
	Sin adherencia	Con adherencia	
Depresión leve	22 (45.8%)	26 (54.2%)	48
Depresión moderada	6 (85.7%)	1 (14.3%)	7
Depresión severa	0	1 (100%)	1
Total	28	28	56

En la tabla 7 se muestra la frecuencia de depresión en la población de estudio, observándose un mayor porcentaje de pacientes (78%) sin depresión, además de reflejar el grado de severidad de la misma, siendo más frecuente la depresión leve con un porcentaje de hasta el 18.9% en aquellos pacientes con depresión.

Tabla 7. Frecuencia de depresión y severidad en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

Sin depresión, n (%) ^a	198 (78%)
Con depresión, n (%) ^a	56 (22 %)
Depresión leve, n (%) ^a	48 (18.9%)
Depresión moderada, n (%) ^a	7 (2.8%)
Depresión severa, n (%) ^a	1(0.4%)

^a Los valores son presentados en porcentajes

La tabla 8 muestra que existe menor adherencia terapéutica (54.5%) en los pacientes separados y en los que viven en unión libre, por el contrario, se observa mayor adherencia terapéutica (59.2%) en los pacientes casados.

Tabla 8. Estado civil y adherencia terapéutica.

Estado civil	Adherencia terapéutica		Total
	Sin adherencia	Con adherencia	
Soltero	18 (46.1%)	21 (53.9%)	39
Casado	56 (40.8%)	81 (59.2%)	137
Viudo	20 (44.4%)	25 (55.6%)	45
Unión libre	6 (54.5%)	5 (45.5%)	11
Separado	12 (54.5%)	10 (45.5%)	22
Total	112	142	254

La tabla 9 muestra la asociación entre el grado de escolaridad y la adherencia terapéutica, observándose que existe mayor falta de adherencia terapéutica en los pacientes con escolaridad secundaria con un porcentaje del 55.7%, en comparación con los pacientes que tenían licenciatura o posgrado con un porcentaje del 41.7% y 50% respectivamente. Sin embargo, se observa que el 63.2% de los pacientes con escolaridad primaria tiene adherencia terapéutica.

Tabla 9. Grado de escolaridad y adherencia terapéutica.

Adherencia terapéutica			
Escolaridad	Sin adherencia	Con adherencia	Total
Primaria	25 (36.8%)	43 (63.2%)	68
Secundaria	29 (55.7%)	26 (44.3%)	55
Bachillerato	30 (46.1%)	35 (53.9%)	65
Licenciatura	25 (41.7%)	35 (58.3%)	60
Posgrado	3 (50%)	3 (50%)	6
Total	112	142	254

La tabla 10 muestra la asociación de adherencia terapéutica respecto al género, observándose mayor adherencia en el sexo femenino con el 58.9% en comparación con el sexo masculino con el 50.5%.

Tabla 10. Asociación de género y adherencia terapéutica.

Adherencia terapéutica			
Genero	Sin adherencia	Con adherencia	Total
Mujer	67 (41.1%)	96 (58.9%)	163
Hombre	45 (49.5%)	46 (50.5%)	91
Total	112	142	254

La tabla 11 muestra la asociación entre la presencia de complicaciones y la adherencia terapéutica, observándose que ante la presencia de complicaciones derivadas de la diabetes existe menor adherencia hasta en el 51.8%.

Tabla 11. Complicaciones de DM2 y adherencia terapéutica.

Adherencia terapéutica			
Complicaciones	Sin adherencia	Con adherencia	Total
Sin complicaciones	69 (40.3%)	102 (59.7%)	171
Con complicaciones	43 (51.8%)	40 (48.2%)	83
Total	112	142	254

La tabla 12 muestra los valores en mediana y RIC respectivamente, con respecto a la edad y la presencia de depresión, se observó una mediana de 65 años para depresión leve, con un Rango Intercuartilar de 60-73 años, y para depresión moderada una mediana de 60 años con un RIC de (54-65) años, respecto a los años de evolución de la DM2 y presencia de depresión, se observó una mediana

de 14 años para depresión leve con RIC de 10-23 años de evolución, una mediana de 12 años para pacientes con depresión moderada con un RIC de 10 – 20 años de evolución, y una mediana de glucemia central de 146 mg/dL para pacientes con depresión leve con un RIC de 110-172 mg/dL de glucemia, y una mediana de 147 mg/dL en depresión moderada con un RIC de 108-172 mg/dL de glucemia.

Tabla 12. Variables asociadas a adherencia terapéutica respecto a la presencia de depresión en pacientes con DM2.

Edad (años)	
Sin depresión	67.5 (58,73)
Depresión leve	65 (60,73)
Depresión moderada	60 (54,65)
Años de evolución de la DM2.	
Sin depresión	12 (8,18.25)
Depresión leve	14 (10,23)
Depresión moderada	12 (10,20)
Glucosa mg/dL	
Sin depresión	121 (108,148)
Depresión leve	146 (110,172)
Depresión moderada	147 (108,172)

Los valores son presentados como mediana, RIC, Kruskal Wallis

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

El objetivo primario de este estudio fue determinar la asociación entre Depresión y adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 mediante la aplicación de diversos instrumentos (Morisky-Green e Inventario de Beck). Obteniéndose por resultado la presencia de depresión en el 22 % de la población estudiada, con una falta de adherencia terapéutica en el 50% de estos pacientes, diferencias que no son estadísticamente significativas sino debidas al azar.

Existen reportes en los cuales se observa que los pacientes con depresión tienen un riesgo 3 veces mayor de presentar mala adherencia o incumplimiento en comparación con aquellos sin depresión.³⁰ González y col. realizaron un meta análisis sobre la asociación entre la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes y depresión, encontrando que los pacientes con DM2 y diagnóstico de depresión presentaban menor adherencia al tratamiento.³¹ Sin embargo, en esta investigación se observó que no existe la asociación entre estas patologías con respecto a la adherencia terapéutica. Al realizar la estratificación por grado de severidad de la depresión, se obtuvo un valor de $p= 0.046$ en los pacientes con depresión moderada observándose una diferencia estadísticamente significativa.

De acuerdo con nuestros resultados resulta pertinente investigar acerca de otras variables en la población de estudio que contribuyan en la falta de adherencia terapéutica. Dentro de estas variables se encuentra el género, observando en esta investigación menor adherencia terapéutica en los hombres (49.5%), en comparación con las mujeres (41.5%), otra variable involucrada en este estudio fue el grado de escolaridad, reportándose menor adherencia en pacientes con escolaridad secundaria de hasta el 55.7%. Sin embargo, se observó que pacientes con escolaridad menor (primaria) logro tener mejor adherencia en comparación con los de escolaridad secundaria y escolaridad licenciatura, resultados no visto en otros estudios. Por lo que sería importante determinar en investigaciones futuras que factores se vieron implicados en estos dos grupos de escolaridad.

Por otro lado, la variable de tiempo de evolución de la enfermedad está directamente ligada con la presencia de depresión, se observó mayor frecuencia de depresión a partir de los 10 años de evolución de la DM2, y por ende la adherencia terapéutica se ve afectada. Estos datos fueron reportados en estudios previos, tales como el realizado por Segura et al, en el 2010, donde tuvo como objetivo caracterizar epidemiológica y clínicamente al paciente diabético tipo 2, con y sin adherencia terapéutica. Incluyendo una población de 270 pacientes, a los que se les aplicó el cuestionario de Morisky-Green, donde el 52 % de los pacientes presentó no adherencia terapéutica, diferenciándose el sexo masculino con el 27 % y el femenino con el 25 %, en un rango de 40 a 49 años. Además, observó que los pacientes sin adherencia terapéutica presentaron un menor nivel de escolaridad, alfabetización y a mayor tiempo de evolución de la enfermedad menor adherencia terapéutica.³⁶

Con respecto al estado civil se observó menor adherencia terapéutica en los pacientes separados con un 54.5% en comparación con los pacientes casados con un 40.8%. Además de que en nuestra población la presencia de alguna complicación derivada de la DM2 influyó en el cumplimiento terapéutico, en este estudio se observó que el 51% de los pacientes que cursan con complicaciones presentan menor adherencia terapéutica, en comparación con los pacientes que no cursan con alguna complicación (40%), siendo la retinopatía la complicación más frecuente con un 15.4%, ocasionando alteraciones visuales y así mismo una mala lectura de las indicaciones médicas que condicionan a una menor adherencia terapéutica. No podemos omitir que la presencia de efectos secundarios derivados de la toma de medicamentos para el control de la DM2 también influyeron en la adherencia terapéutica, este estudio demostró que el 75.7% de los pacientes que presentó efectos adversos no tuvo adherencia terapéutica, en comparación con el 24.3% de los pacientes que a pesar de los efectos secundarios sí lograron la adherencia terapéutica.

Otros autores ha reportado otros factores asociados a un mal apego terapéutico, el primero es el más frecuente y supone el 75 % del total de los casos son por razones como la creencia de que la medicación es excesiva, la aparición de reacciones adversas, errores o confusiones, dificultad o complejidad

en el manejo del fármaco, el nivel cultural y socioeconómico, el entorno familiar, el grado de comprensión de la enfermedad, situación física (pérdida de habilidades cognitivas, sensoriales o físicas).³³

VARIABLES Y FACTORES QUE NO FUERON DEL TODO ESTUDIADOS EN ESTA INVESTIGACIÓN, POR LO QUE VALDRÍA LA PENA VALORARLAS EN INVESTIGACIONES FUTURAS PARA ASÍ CONTRASTAR LOS RESULTADOS CON LOS QUE YA EXISTEN EN LA LITERATURA, YA QUE EN ESTA INVESTIGACIÓN NO SE ASOCIÓ LA PRESENCIA DE DEPRESIÓN Y DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA.

Una de las limitaciones de esta investigación, es que no se valoraron las causas específicas de la falta de adherencia terapéutica asociada al grado de escolaridad, para determinar qué factores estuvieron involucrados en estos dos grupos, ya que hubo mayor adherencia terapéutica en los pacientes con escolaridad primaria en comparación con los pacientes de escolaridad secundaria. Sería adecuado investigar si influyó el nivel socioeconómico, el apoyo familiar o alguna situación física sobre estos dos grupos específicamente.

Una fortaleza de esta investigación es que se logró detectar depresión en un 22% de la población de estudio, a este grupo de pacientes se les informó sobre su diagnóstico, y se les notificó a sus médicos familiares correspondientes para realizar oportunamente el envío al servicio de psicología, así como el inicio de terapia farmacológica con Inhibidores Selectivos de la Recaptura de Serotonina (ISRS). En aquellos pacientes que presentaron mal estilo de vida, que fue el 2.8% de la población estudiada, se les derivó al servicio de nutrición para manejo individualizado, así como envío a trabajo social para la incorporación a grupos de DIABETIMSS.

Una de las aportaciones de este estudio, es que el presentar un grado de depresión moderada se asoció con menor adherencia terapéutica, incrementando las posibilidades de presentar descontrol glucémico. Por lo tanto, debe de indagarse en este tipo de población la presencia de síntomas depresivos, apoyados del inventario de Beck, y de ser necesario realizar el envío oportuno a los servicios pertinentes para un manejo integral.

CONCLUSIONES.

Con este estudio concluimos que no existe asociación entre presencia de depresión y adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Sin embargo, al realizar la estratificación por grado de depresión existe mayor grado de no adherencia en los pacientes con depresión moderada. Y como motivo de falta de adherencia terapéutica se encuentra la presencia de reacciones adversas al tratamiento.

Por lo tanto, el médico familiar está obligado a desempeñar un papel preponderante en el control del paciente con diabetes, de tal manera que abarque una valoración integral desde el aspecto físico, mental y social. Dado los resultados de este estudio se recomiendan hacer énfasis en la detección temprana de trastornos depresivos principalmente en la población de 70 a 75 años (*población con mayor porcentaje de depresión moderada*), para otorgar un tratamiento oportuno y con ello evitar que repercuta en la evolución de las enfermedades crónicas concomitantes como la diabetes.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. Nota descriptiva N°312. [on-line] noviembre 2014. [Consultado 16 julio 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>.
2. Dirmaier J, Watzke B, Koch U et al. Diabetes in Primary Care: Prospective Associations between Depression, Nonadherence and Glycemic Control: *Psychother Psychosom* 2010;79:172–178.
3. Organización Mundial de la Salud. Depresión. Nota descriptiva N°369. [on-line] Octubre 2012. [Consultado 16 julio 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/es/>.
4. Fabián M, García M, Cobo C. Prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y su asociación con el tipo de tratamiento, complicaciones de la diabetes y comorbilidades. *Med Int Mex* 2010;26(2):100-108.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes.
6. www.idf.org/diabetesatlas / Federación Internacional de Diabetes, 2013.
7. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes tipo 2. Sep 2012. Dirección general de epidemiología secretaría de salud.
8. Salinas E, Nava M. Adherencia terapéutica. *Enf Neurol México* 2012; 11 (2): 102-104.
9. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción, Ginebra: OMS; 2003.
10. López-Carmona JM, Ariza CR, Rodríguez JR, Munguía C, Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes diabéticos tipo 2. *Salud Pública de Méx.* 2003, 45(4): 259-268.

11. Rodríguez MA, García-Jiménez E, Amarillos P, Rodríguez A, Revisión de test de medición del cumplimiento terapéutico utilizado en la práctica clínica. *Aten Primaria* 2008; 40(8): 413-417.
12. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes tipo 2. Sep 2012. Dirección general de epidemiología secretaria de salud. Disponible en www.salud.gob.mx y www.dgepi.salud.gob.mx.
13. Ashcroft FM, Rorsman P. Diabetes mellitus and the beta cell: the last ten years. *Cell*. 2012; 148(6): 1160-71.
14. Ali S, Stone MA, Peters JL, Davies MJ, Khunti K. The prevalence of comorbid depression in adults with Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabet Med*. 2006; 23(11): 1165-73.
15. Fabián M, García M. 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.
16. Hasan SS, Clavarino AM, Mamun AA, Doi SA, Kairuz T. Population impact of depression either as a risk factor or consequence of type 2 diabetes in adults: a meta-analysis of longitudinal studies. *Asian J Psychiatr*. 2013; 6(6): 460-72.
17. Organización Mundial de la Salud. Depresión. Nota descriptiva N°369. [on-line] Octubre 2012. [Consultado 16 julio 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/es/>.
18. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Koretz D, Merikangas KR, et al. The epidemiology of major depressive disorder. Results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *JAMA* 2003; 289: 3095-105.
19. Mezuk B, Eaton WW, Albrecht S, Golden SH. Depression and type 2 diabetes over the lifespan: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 2008; 31(12): 2383-90.

20. Díaz G, Reyes H, López A, Caraveo J. Validación de una escala clinimétrica para el diagnóstico de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en unidades de atención primaria. *ev. invest. clín. México.* 2006; 58(5): 432-440.
21. Barnard KD, Skinner TC, Peveler R. The prevalence of co-morbid depression in adults with Type 1 diabetes: systematic literature review. *Diabet Med.* 2006; 23(4): 445-8.
22. DSM-IV-TR. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Barcelona: Masson; 2003.
23. American Psychiatry Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders - DSM-5. 5th ed. Washington: American Psychiatric Association; 2013.
24. Díaz G, Reyes H, López A, Caraveo J. Validación de una escala clinimétrica para el diagnóstico de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en unidades de atención primaria. *ev. invest. clín. México.* 2006; 58(5) 432-440.
25. Dirmaier J, Watzke B, Koch U et al. Diabetes in Primary Care: Prospective Associations between Depression, Nonadherence and Glycemic Control: *Psychother Psychosom* 2010;79:172–178.
26. De Groot M, Anderson R, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. Association of depression and diabetes complications: a meta-analysis. *Psychosom Med* 2001; 63: 619-30.
27. 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(6): 347-59.
28. Fujinami A, Ohta K, Obayashi H, Fukui M, Hasegawa G, Nakamura N, et al. Serum brain-derived neurotrophic factor in patients with type 2 diabetes mellitus: relationship to glucose metabolism and biomarkers of insulin resistance. *Clin Biochem* 2008; 41: 812-7

29. Krabbe KS, Nielsen AR, Krogh-Madsen R, Plomgaard P, Rasmussen P, Erikstrup C, et al. Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) and type 2 diabetes. *Diabetologia* 2007; 50(2): 431-8.
30. DiMatteo MR, Lepper HS, Croghan TW. Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. *Arch Intern Med* 2000; 160: 2101-7
31. González JS, Peyrot M, McCarl LA, Collins EM, Serpa L, Mimiaga SJ, et al. Depression and diabetes treatment non adherence: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2008; 31: 2398-403.
32. González, JS, Safren SA, Delahanty LM, Cagliero E, Wexler DJ, Meigst JB, et al. Symptoms of depression prospectively predict poorer self-care in patients with type 2 diabetes. *Diabet Med* 2008; 25: 1102-7.
33. CINFA. Guía farmacoterapéutica de la diabetes mellitus. CINFA 2012;(1).
34. Marin M, Mubayed J. Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento en Pacientes con Diabetes Mellitus: Un Modelo de Ruta. Tesis para optar por el título de Licenciado en Psicología. Universidad de Barquisimeto Venezuela; 2012
35. Camarillo, G. Grado de apego al tratamiento en pacientes diabéticos y sus creencias sobre terapias alternas y complementarias. Tesis para optar por el grado de Maestra en Salud Pública. Universidad veracruzana, México; 2012
36. Segura, A, Erazo C, Jiménez, K, Teleguairo, S. Caracterización epidemiológica y clínica del paciente diabético tipo 1 y 2 con y sin adherencia terapéutica. Tesis en opción del título de Médico y Cirujano. Universidad de Guatemala; 2010.
37. Aguinaga, M. Determinación de factores que afectan la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en usuarios con Diabetes Mellitus 2, del Centro de Salud de Chimbacalle, que acudieron a las actividades programadas del club de diabéticos, de mayo a junio de 2010. Tesis para optar por el grado de Maestra en Salud Pública. Universidad de Quito; 2012.

38. López J, Ariza C, Rodríguez J. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública de Méx*; 2003; 45(4): 259-268
39. Resendiz R, Ocampo A. Asociación de los dominios (estilo de vida) de la encuesta IMEVID, con glucemia, en pacientes con diabetes tipo 2. *Rev Sanid Milit Mex*; 2010; 64(5): 211-223.
40. Romero R, Díaz G, Romero H. Estilo y calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*; 2011; 49 (2): 125-136.
41. Alonso MA, Álvarez J, Arroyo J, Ávila L. Adherencia terapéutica: Estrategias prácticas de mejora. *Salud Madrid*; 2006; 13 (8): 31-38.
42. Arbisi, P.A. (2001). Review of the Beck Depression Inventory-II, in Plake, B. S., & Impara, J. C. (Eds.). (2001). *The fourteenth mental measurements yearbook*. Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurements.
43. Beck, A., Steer, R., & Brown, G. (1996). *The Beck Depression Inventory – Second Edition Manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

IX. ANEXOS

Anexo 1. Carta de consentimiento informado



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

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Asociación de Depresión y Adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.
Patrocinador externo:	No aplica.
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No 28 "Gabriel Mancera". 2017.
Número de registro:	Pendiente.
Justificación y objetivo del estudio:	<p>La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica degenerativa muy frecuente en nuestro país. Por lo que es un factor de riesgo para desarrollar complicaciones crónicas como daño en los ojos, riñones, y afectación de los nervios de los pies, manos etc, produciendo un gran porcentaje de discapacidad funcional y muerte prematura. Estas complicaciones se producen cuando existe un mal seguimiento de las indicaciones médicas; como lo es no tomar los medicamentos indicados por el médico, no seguir las indicaciones de una buena alimentación, o el no realizar actividades físicas.</p> <p>Además de que se ha visto que cuando los pacientes presentar síntomas de depresión se afecta la capacidad para seguir las indicaciones médicas, lo que ocasiona que aparezcan más rápidamente las complicaciones de la diabetes.</p> <p>El Objetivo del estudio es Determinar la asociación entre Depresión y adherencia terapéutica (Se determina adherencia terapéutica cuando el paciente sigue las indicaciones del médico) en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF N° 28.</p>
Procedimientos:	<p>Consistirá en contestar al entrevistador una ficha de identificación donde proporcionara datos como nombre, numero de seguridad social, estado civil, edad, escolaridad, tiempo de evolución de su diabetes, si padece complicaciones derivadas de esta, etc, y tres instrumentos que serán autoaplicados: 1.-IMEVID; instrumento para evaluar adherencia terapéutica no farmacológica (esto significa que se medirán acciones como: el tipo de alimentación que lleva, si realiza ejercicio físico, si toma bebidas alcohólicas, si fuma) y que se utiliza para medir el estilo de vida, 2.- Morisky-Green; instrumento para evaluar la adherencia terapéutica farmacológica (esto significa que se medirá como se toma sus medicamentos) y 3.- Inventario de Beck; que determina la presencia o no de depresión (esto significa que se evaluará si usted cursa con síntomas depresivos).</p>
Posibles riesgos y molestias:	No se afectará su integridad física, ni su estado de salud.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	<p>Conocer si existen síntomas depresivos.</p> <p>Participar en la formación de bases de datos que ayuden a la implementación de acciones cuyo objetivo sea el fomento de las acciones de salud para el fomento de la actividad física para el mejoramiento de la funcionalidad de la población de la tercera edad.</p> <p>En caso de requerirlo, serán canalizados a Trabajo social y a nutrición para mejorar las acciones de estilo de vida. Además de que si se detectan síntomas depresivos se les dará atención medica de manera individual y de requerirlo se enviaran al servicio de psicología médica y/o psiquiatría.</p>
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	La investigadora (Blanca Estrella Rayón Guzmán, Médico residente de segundo año de la Unidad de Medicina Familiar N°28 "Gabriel Mancera", Tel:5517956842 , e-mail: estrella_7king_et@hotmail.com), proporcionara el resultado a cada encuestado al término de cada instrumento.
Participación o retiro:	En cualquier momento, sin que tal decisión afecte su atención médica en caso de que elijan ya no participar en este estudio.
Privacidad y confidencialidad:	La información obtenida será totalmente confidencial. El llenado de los instrumentos e inventario correrá únicamente a cargo de la investigadora, con obtención de los datos mediante una entrevista personalizada.

Beneficios al término del estudio:

Aquellos pacientes en quien se evidencie algún grado de depresión, será posteriormente localizado para ser valorado y/o enviado al área de Psicología Médica y/o Psiquiatría para proporcionar un manejo integral de esta entidad, además de ser enviados a Trabajo Social donde se les dará el apoyo y la orientación para unirse a alguno de los grupos de ayuda de Diabetes tipo 2, para mejorar su adherencia terapéutica y así prevenir que dicha patología derive en complicaciones crónicas.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Dra. Blanca Estrella Rayón Guzmán Médico residente de segundo año de la especialidad de Medicina Familiar. Con Matrícula: 98378404, Tel: 5517956842 e-mail: estrella_7king_et@hotmail.com.

Investigador Responsable: Dra. Ivonne Analí Roy García, Médico familiar y profesor titular de la residencia de Medicina Familiar. UMF No. 28, Matrícula 99377372, Tel: 55596011, Ext. 21722, e-mail: Ivonne.roy@imss.gob.mx

Colaboradores: Dra. Blanca Estrella Rayón Guzmán, Médico residente de segundo año de la especialidad de Medicina Familiar. Con Matrícula: 98378404, Tel: 5517956842 e-mail: estrella_7king_et@hotmail.com.

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 4º piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Blanca Estrella Rayón Guzmán R2MF (Entrevistador que recaba la encuesta)
Tel: 5517956842
e-mail: estrella_7king_et@hotmail.com

Nombre, dirección, relación y firma
Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma
Testigo 2

Anexo 2. Ficha de identificación

Este cuestionario será aplicado por el entrevistador.

Nombre:	
Numero de seguridad Social:	
Edad:	: _____ años
Sexo:	: 1. Mujer _____ 2.Hombre _____
Estado civil:	1. Soltero (a) _____ 2. Casado (a) _____ 3. Viudo (a) _____ 4. Unión Libre _____ 5. Separado (a) _____
Escolaridad:	1. Primaria _____ 2. Secundaria _____ 3. Bachillerato o equivalente _____ 4. Licenciatura _____ 5. Posgrado _____
¿Cuántos años tiene usted con su Diabetes?	1. Tiempo en años _____
¿Tiene usted alguna complicación crónica derivada de su diabetes?	0= Sin complicaciones _____ 1= Con complicaciones _____ Tipo de complicación: 1. Nefropatía _____ 2. Retinopatía _____ 3. Pie diabético _____
¿Padece usted de alguna otra enfermedad a parte de su diabetes? Señale con una X la o las enfermedades que usted padezca.	1. Hipertensión arterial. _____ 2. Enfermedades cardiacas. _____ 3. Enfermedades de la tiroides _____ 4. Enfermedades renales. _____ 5. Enfermedades vasculares _____ 6. Artropatías _____ 7. Enfermedades de tejido conjuntivo. _____ 8. Enfermedades inmunológicas. _____ 9. Enfermedades pulmonares. _____ 10. Otras. _____ especifique cual: _____
¿Los medicamentos que toma para su diabetes le ocasionan algún malestar? Si su respuesta es SI, pase a la siguiente pregunta y señale con una X la opción que más se acerque al malestar provocado por sus medicamentos.	SI: _____ NO: _____ _____: Leve=Se presentan con signos y síntomas fácilmente tolerados. _____: Moderada=. Interfiere con las actividades habituales pero sin amenazar directamente la vida del paciente. _____: Grave= Cualquier manifestación morbosa que se presenta con la administración de cualquier dosis de un medicamento y que pone en riesgo la vida del paciente.
¿Las reacciones adversas que presenta de los medicamentos con frecuencia son de tipo? Marque con una X la localización del malestar ocasionado por los medicamentos.	____ 1. Gastrointestinales: (nauseas, vomito, flatulencias, ardor en la boca del estómago, reflujo, diarrea, estreñimiento) ____ 2. Cutáneas (piel): (comezón, enrojecimiento, descamación, resequedad). ____ 3. Neurológicas: (confusión, mareos, insomnio, somnolencia, irritabilidad).

Anexo 3. Instrumento de Medición de Estilo de Vida para Diabéticos. (IMEVID).

Instrucciones

Este es un cuestionario diseñado para conocer el estilo de vida de las personas con diabetes tipo 2. Le agradeceremos que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste lo que usted considere que refleja mejor su estilo de vida en los últimos tres meses.

Elija una sola opción marcando con una cruz X en el cuadro que contenga la respuesta elegida.

	Preguntas	4	2	0
1	¿Con qué frecuencia come verduras?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca
2	¿Con qué frecuencia come frutas?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca
3	¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o mas
4	¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o mas
5	¿Agrega azucara a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
6	¿Agrega sal a los alimentos cuando está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
7	¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
8	¿Come alimentos fuera de la cena?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
9	¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que la sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
10	¿Con que frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (Caminar rápido, correr o algún otro)	3 o mas veces por semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca
11	¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales del trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
12	¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajo en casa	Ver televisión
13	¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo a diario
14	¿Cuántos cigarrillos al día?	ninguno	1 a 5	6 o mas
15	¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	1vez o más por semana
16	¿Cuántas bebidas alcohólicas bebe en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o mas
17	¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	4 o mas	1 a 3	Ninguna
18	¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
19	¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
20	¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre

21	¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
22	¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
23	¿Sigue dieta para diabético?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
24	¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse su insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
25	¿Sigue las instrucciones médicas que se indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
				Total

Anexo 4. Inventario de Depresión de Beck.

Instrucciones: Por favor, lea con atención cada una de las preguntas.

A continuación, señale cuál de las afirmaciones de cada grupo describe mejor cómo se ha sentido durante esta última semana, incluido en el día de hoy. Si dentro de un mismo grupo, hay más de una afirmación que considere aplicable a su caso, márkela también.

Asegúrese de leer todas las afirmaciones dentro de cada grupo antes de efectuar la elección, (se puntuará 0-1-2-3).

1	<p><input type="checkbox"/> No me siento triste.</p> <p><input type="checkbox"/> Me siento triste.</p> <p><input type="checkbox"/> Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo.</p> <p><input type="checkbox"/> Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo.</p>
2	<p><input type="checkbox"/> No me siento especialmente desanimado respecto al futuro.</p> <p><input type="checkbox"/> Me siento desanimado respecto al futuro.</p> <p><input type="checkbox"/> Siento que no tengo que esperar nada.</p> <p><input type="checkbox"/> Siento que el futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán.</p>
3	<p><input type="checkbox"/> No me siento fracasado.</p> <p><input type="checkbox"/> Creo que he fracasado más que la mayoría de las personas.</p> <p><input type="checkbox"/> Cuando miro hacia atrás, sólo veo fracaso tras fracaso.</p> <p><input type="checkbox"/> Me siento una persona totalmente fracasada.</p>
4	<p><input type="checkbox"/> Las cosas me satisfacen tanto como antes.</p> <p><input type="checkbox"/> No disfruto de las cosas tanto como antes.</p> <p><input type="checkbox"/> Ya no obtengo una satisfacción auténtica de las cosas.</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy insatisfecho o aburrido de todo</p>
5	<p><input type="checkbox"/> No me siento especialmente culpable.</p> <p><input type="checkbox"/> Me siento culpable en bastantes ocasiones.</p> <p><input type="checkbox"/> Me siento culpable en la mayoría de las ocasiones.</p> <p><input type="checkbox"/> Me siento culpable constantemente.</p>
6	<p><input type="checkbox"/> No creo que esté siendo castigado.</p> <p><input type="checkbox"/> Me siento como si fuese a ser castigado.</p>

	<input type="checkbox"/> Espero ser castigado. <input type="checkbox"/> Siento que estoy siendo castigado.
7	<input type="checkbox"/> No estoy decepcionado de mí mismo. <input type="checkbox"/> Estoy decepcionado de mí mismo. <input type="checkbox"/> Me da vergüenza de mí mismo. <input type="checkbox"/> Me detesto.
8	<input type="checkbox"/> No me considero peor que cualquier otro. <input type="checkbox"/> Me autocrítico por mis debilidades o por mis errores. <input type="checkbox"/> Continuamente me culpo por mis faltas. <input type="checkbox"/> Me culpo por todo lo malo que sucede.
9	<input type="checkbox"/> No tengo ningún pensamiento de suicidio. <input type="checkbox"/> A veces pienso en suicidarme, pero no lo cometería. <input type="checkbox"/> Desearía suicidarme. <input type="checkbox"/> Me suicidaría si tuviese la oportunidad.
10	<input type="checkbox"/> No lloro más de lo que solía llorar. <input type="checkbox"/> Ahora lloro más que antes. <input type="checkbox"/> Lloro continuamente. <input type="checkbox"/> Antes era capaz de llorar, pero ahora no puedo, incluso aunque quiera.
11	<input type="checkbox"/> No estoy más irritado de lo normal en mí. <input type="checkbox"/> Me molesto o irrito más fácilmente que antes. <input type="checkbox"/> Me siento irritado continuamente. <input type="checkbox"/> No me irrito absolutamente nada por las cosas que antes solían irritarme
12	<input type="checkbox"/> No he perdido el interés por los demás. <input type="checkbox"/> Estoy menos interesado en los demás que antes. <input type="checkbox"/> He perdido la mayor parte de mi interés por los demás. <input type="checkbox"/> He perdido todo el interés por los demás
13	<input type="checkbox"/> Tomo decisiones más o menos como siempre he hecho. <input type="checkbox"/> Evito tomar decisiones más que antes.

	<p><input type="checkbox"/> Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes.</p> <p><input type="checkbox"/> Ya me es imposible tomar decisiones.</p>
14	<p><input type="checkbox"/> No creo tener peor aspecto que antes.</p> <p><input type="checkbox"/> Me temo que ahora parezco más viejo o poco atractivo.</p> <p><input type="checkbox"/> Creo que se han producido cambios permanentes en mi aspecto que me hacen parecer poco atractivo.</p> <p><input type="checkbox"/> Creo que tengo un aspecto horrible.</p>
15	<p><input type="checkbox"/> Trabajo igual que antes.</p> <p><input type="checkbox"/> Me cuesta un esfuerzo extra comenzar a hacer algo.</p> <p><input type="checkbox"/> Tengo que obligarme mucho para hacer algo.</p> <p><input type="checkbox"/> No puedo hacer nada en absoluto</p>
16	<p><input type="checkbox"/> Duermo tan bien como siempre.</p> <p><input type="checkbox"/> No duermo tan bien como antes.</p> <p><input type="checkbox"/> Me despierto una o dos horas antes de lo habitual y me resulta difícil volver a dormir.</p> <p><input type="checkbox"/> Me despierto varias horas antes de lo habitual y no puedo volverme a dormir.</p>
17	<p><input type="checkbox"/> No me siento más cansado de lo normal.</p> <p><input type="checkbox"/> Me canso más fácilmente que antes.</p> <p><input type="checkbox"/> Me canso en cuanto hago cualquier cosa.</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy demasiado cansado para hacer nada.</p>
18	<p><input type="checkbox"/> Mi apetito no ha disminuido.</p> <p><input type="checkbox"/> No tengo tan buen apetito como antes.</p> <p><input type="checkbox"/> Ahora tengo mucho menos apetito.</p> <p><input type="checkbox"/> He perdido completamente el apetito</p>
19	<p><input type="checkbox"/> He perdido más de 2 kilos y medio.</p> <p><input type="checkbox"/> He perdido más de 4 kilos.</p> <p><input type="checkbox"/> He perdido más de 7 kilos.</p> <p><input type="checkbox"/> Estoy a dieta para adelgazar SI/NO.</p>
20	<p><input type="checkbox"/> No estoy preocupado por mi salud más de lo normal.</p>

	<p>___ Estoy preocupado por problemas físicos como dolores, molestias, malestar de estómago o estreñimiento.</p> <p>___ Estoy preocupado por mis problemas físicos y me resulta difícil pensar algo más.</p> <p>___ Estoy tan preocupado por mis problemas físicos que soy incapaz de pensar en cualquier cosa.</p>
21	<p>___ No he observado ningún cambio reciente en mi interés.</p> <p>___ Estoy menos interesado por el sexo que antes.</p> <p>___ Estoy mucho menos interesado por el sexo.</p> <p>___ He perdido totalmente mi interés por el sexo.</p>
Total	

Anexo 5. Test de Morisky-Green

Instrucciones: Lea correctamente y conteste de acuerdo a la toma de sus medicamentos para la diabetes mellitus.

Marque con una x la respuesta correcta.

Cuestionario de Morisky-Green	SI	NO
1. ¿Se olvida de tomar alguna vez la medicación?		
2. ¿Toma la medicación a la hora indicada?		
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar su medicación?		
4. Si alguna vez se siente mal, ¿deja de tomar su medicación?		