



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 17**

**DEPRESION ASOCIADA AL CONTROL GLUCEMICO EN ADULTOS CON  
MENOS DE 5 AÑOS DE DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 17 LEGARIA.**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TITULO DE:  
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR.**

**PRESENTA**

**TREJO FLORES ELSA CRISTINA**

**DIRECTORA DE TESIS**

**DRA. INDIRA MENDIOLA PASTRANA**

**GENERACION:  
2019-2022**

**MÉXICO D.F. A 15 DE OCTUBRE DEL 2021**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**DEPRESION ASOCIADA AL CONTROL GLUCEMICO EN ADULTOS CON  
MENOS DE 5 AÑOS DE DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 17 LEGARIA**

**DIRECTORA DE TESIS:**

---

**DRA. MENDIOLA PASTRANA INDIRA  
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
MATRICULA: 99126743  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA/UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
NO. 8 "GILBERTO FLORES IZQUIERDO"**

**DEPRESION ASOCIADA AL CONTROL GLUCEMICO EN ADULTOS CON  
MENOS DE 5 AÑOS DE DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 17 LEGARIA**

**Vo. Bo.**

---

**DRA. MARÍA DEL CARMEN AGUIRRE GARCÍA  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR UMF NO. 20 IMSS.**

**DEPRESION ASOCIADA AL CONTROL GLUCEMICO EN ADULTOS CON  
MENOS DE 5 AÑOS DE DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 17 LEGARIA**

**Vo. Bo.**

---

**DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA  
JEFE DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA UNAM**

**Vo. Bo.**

---

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACION DE LA  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA UNAM**

**Vo. Bo.**

---

**DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA UNAM**

## **AGRADECIMIENTOS**

### ***A Dios***

Primordialmente a Dios, ya que es quien me ha dado la fortaleza, inteligencia y paciencia para desarrollarme en este proceso formativo, para ser mejor profesional, y brindar mi servicio y conocimiento en favor de todo paciente que atienda en mi práctica médica.

### ***A mi Madre Catalina Flores***

Por haber sido siempre mi paciente número 1, quien siguió hasta el final mis recomendaciones como profesional, quien siempre creyó en mí, y me brindó su amor, su tiempo, sus recursos para formarme como una profesional médico, y que ahora desde el cielo, seguirá guiándome en mi caminar.

### ***A mi Esposo Miguel A. Hernández B.***

Porque ha estado en mi vida, siendo además de un guía, un amigo incondicional en cada etapa de mi vida, y durante este proceso ha caminado junto a mí, siempre empático en mis tiempos y cansancio, acompañándome en todo momento para llegar a cada sede y subsede por la que tuve que rotar, viviendo conmigo los horarios de este proceso.

### ***A mi Abuelita Guadalupe Calixto y mi Suegra Eugenia Balderas***

Mi Abuelita quien siempre me lleva en sus oraciones para que me desempeñe como un buen médico y confía en mí. Mi suegra que llegó hace un poco más un año a mi espacio a sumar a mi vida, apoyándome incondicionalmente en casa y al cuidado de mi familia en los momentos más difíciles por los que pase en último año de la residencia.

## **A mis Tíos y Tías**

Quienes a pesar de las distancias, siempre han estado presentes en mi vida, siendo ejemplos de entrega, compromiso, trabajo, cumplimiento, para que yo llegara a realizarme profesionalmente y los que partieron este año a un lugar mejor, dejándome con el propósito de honrar su vidas, viviendo cada día como si fuera el último, disfrutando cada momento.

## **A mis amigos de residencia.**

Por ser parte de esta aventura a la que nos atrevimos a entrar y que pese a todo siempre nos apoyamos, gracias Diana Jiménez, Leonor Adaya e Israel Trejo.

## **A mis tutores clínicos y académicos.**

Por su tiempo, apoyo, empatía, compañerismo, su calidad humana, el sumar a mi vida, tanto enseñanzas en el ámbito médico como por ser parte de mi crecimiento personal, siempre con una palabra de aliento, cuando estuve en el estrés total. Especialmente a la Dra. Indira Pastrana por su tutoría para la realización de este trabajo, al Dr. Ismael Hernández por su profesionalismo como Profesor y en lo personal por ser apoyo y contención en los momentos difíciles, y a la Dra. Carmen Aguirre por ser una Coordinadora de Enseñanza con una calidad humana y por darme la oportunidad de conocer de Terapia Familiar despertando mi interés en ese campo.

## **A mis amigos de siempre.**

Por su espera y su estar ahí para mí, después de terminar con días de trabajo y estrés, por sacarme esas risas que volvían a equilibrar mi ser para continuar.

# INDICE

TITULO	1
RESUMEN	2
INTRODUCCIÓN .....	4
MARCO TEORICO.....	6
JUSTIFICACIÓN .....	20
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	22
HIPOTESIS.....	24
OBJETIVOS.....	25
MATERIAL Y MÉTODOS.....	26
RESULTADOS.....	31
DISCUSIÓN.....	42
CONCLUSIONES .....	44
RECOMENDACIONES.....	45
BIBLIOGRAFÍA .....	46
ANEXOS .....	49

**DEPRESION ASOCIADA AL CONTROL GLUCEMICO EN  
ADULTOS CON MENOS DE 5 AÑOS DE DIAGNOSTICO DE  
DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR No. 17 LEGARIA.**

**Registro ante el comité: R-2020-3509-001.**

## RESUMEN

### DEPRESION ASOCIADA AL CONTROL GLUCEMICO EN ADULTOS CON MENOS DE 5 AÑOS DE DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 17 LEGARIA.

Trejo-Flores Elsa Cristina<sup>1</sup>, Mendiola-Pastrana Indira<sup>2</sup>.

1. Residente de tercer año Medicina Familiar UMF N° 2 IMSS.
2. Médico Familiar, Hospital General De Zona/Unidad De Medicina Familiar N° 8 IMSS.

**Introducción.** La depresión y la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) son problemas de gran importancia para la salud pública nacional e internacional, por su alta prevalencia en población económicamente activa, que propicia deterioro en la calidad de vida y las esferas familiar y la económica. **Objetivo.** Evaluar la asociación entre depresión y control glucémico en adultos con menos de 5 años de diagnóstico de DM2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 17 “Legaría”. **Materiales y Métodos.** Se realizó un estudio observacional, transversal analítico. Se incluyeron pacientes derechohabientes del IMSS atendidos en la UMF No 17, con diagnóstico de DM 2 menor a 5 años, a quienes se les aplicó el Test de Beck para diagnóstico de estados depresivos para clasificar a los pacientes con depresión y sin depresión y mediante la hemoglobina glucosilada se evaluó el control glucémico, para así establecer la asociación de Depresión y el descontrol glucémico. Se utilizó estadística descriptiva con prueba de Chi<sup>2</sup> para determinar si existe asociación entre ambas comorbilidades. **Resultados.** Se estudió una muestra de 151 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de menos de 5 años de diagnóstico, obteniéndose un 84.8% con depresión de leve a moderada el 55.7% asociada al mal control glucémico con una HbA<sub>1c</sub> de 8.08%, con una edad promedio de 49.7 ±10 años de edad, con predominio del sexo femenino el 55%, encontrándose en estado civil como casado o en Unión libre el 69.5%, siendo empleados el 57%, con escolaridad Media Superior el 42.4%. **Conclusiones.** La Depresión y la Diabetes Mellitus tipo 2 son comorbilidades significativamente asociadas, y el descontrol glucémico sin duda influye para que se presenten síntomas depresivos.

**Palabras claves:** Diabetes Mellitus tipo 2, Depresión, HbA<sub>1c</sub>, Test de Beck.

## ABSTRACT

### DEPRESSION ASSOCIATED WITH GLUCEMIC CONTROL IN ADULTS WITH LESS THAN 5 YEARS OF DIAGNOSIS OF DIABETES MELLITUS TYPE 2 IN THE UNIT OF FAMILY MEDICINE No. 17 LEGARIA.

Trejo-Flores Elsa Cristina<sup>1</sup>, Mendiola-Pastrana Indira<sup>2</sup>.

1. Third year resident in Family Medicine UMF N° 2 IMSS.
2. Family Physician, Hospital General De Zona/ UMF N° 8 IMSS.

**Introduction.** Depression and type 2 diabetes mellitus (DM2) are problems of great importance for national and international public health, due to their high prevalence in the economically active population, which leads to a deterioration in the quality of life and the family and economic spheres. **Objective.** To evaluate the association between depression and glyceemic control in adults with less than 5 years of diagnosis of DM2 in the Family Medicine Unit No. 17 "Legaría". **Materials and methods.** An observational, cross-sectional analytical study was performed. We included IMSS patients attended at UMF No 17, with a diagnosis of DM 2 less than 5 years, to whom we applied the Beck Test for the diagnosis of depressive states to classify patients with depression and those without depression, and glycosylated hemoglobin, was used to evaluate glyceemic control, in order to establish the association between Depression and glyceemic dyscontrol. Descriptive statistics with Chi2 test was used to determine if there is an association between both comorbidities. **Results.** A sample of 151 patients with Diabetes Mellitus type 2 less than 5 years after diagnosis was studied, obtaining 84.8% with mild to moderate depression, 55.7% associated with poor glyceemic control with an HbAc1 of 8.08%, with an average age of  $49.7 \pm 10$  years old, with a predominance of 55% female sex, 69.5% being married or in union, 57% being employed, 42.4% with high school education. **Conclusions.** Depression and Diabetes Mellitus Type 2 are significantly associated comorbidities, and the lack of glyceemic control undoubtedly influences the development of depressive symptoms.

**Key words:** Diabetes Mellitus type 2, Depression, HbAc1, Beck's test.

## INTRODUCCION

La Diabetes Mellitus tipo 2, representa a nivel global un problema de salud pública, ocasiona daño no solo a la salud física, sino que afecta la salud mental de quien la padece, documentándose una alta prevalencia en los trastornos psico-afectivos, sobre todo depresión en los enfermos crónicos.<sup>(1)</sup>

La Depresión por otro lado es el desorden afectivo en la población adulta más frecuente y una de las más importantes causas de incapacidad en el mundo; siendo su prevalencia en la población general entre un 5 a 10%, con una incidencia de 13%.<sup>(1)</sup>

La prevalencia de Depresión entre los pacientes con Diabetes Mellitus es más elevada que en la población general, oscilando del 30 al 65%. Se ha demostrado que un 27% de personas con Diabetes pueden desarrollar depresión en un lapso de 10 años, lo que sugiere mayor de riesgo debido a factores relacionados con la Diabetes, como el estrés de la cronicidad, la demanda de autocuidado y el riesgo de complicarse.<sup>(1)</sup>

Estudios recientes sobre la prevalencia de la Diabetes en México por diagnóstico médico previo (excluyendo casos que desconocían su condición) en donde se comparó estudios de prevalencia previos (2000, 2006, 2012 y 2016) se encontró que hubo una tendencia de crecimiento del 2.7% anual. <sup>(2)</sup>

Diversos estudios han sugerido una asociación entre diabetes tipo 2 y depresión de forma bidireccional; por un lado la Diabetes, los malos resultados, las limitaciones, lo que conlleva al estrés, culpabilidad y resistencias para cambiar, finalmente los pacientes expresan sentimientos de frustración y rechazo, lo que lleva a un bajo apego al tratamiento; y por otro lado la depresión también puede tener un efecto importante sobre el control glucémico, el autocontrol de la diabetes y la calidad de vida.<sup>(3)</sup>

Por lo tanto se ha relacionado el control de depresión con reducción de HbA1c de 0.8-1.2%, cabe mencionar que se ha documentado un mayor riesgo de muerte por enfermedad coronaria en personas con diabetes que padecen depresión. <sup>(3)</sup>

Incluso recientes estudios han encontrado que los pacientes con diabetes tipo 2 sin depresión o con depresión leve tienen medias de glucosa (capilar en ayuno) menores que los pacientes con depresión severa, demostrando una estrecha relación entre diabetes y depresión. <sup>(4)</sup>

Las personas con Diabetes Mellitus tipo 2 que cursan con depresión, además de disminuir funcionalidad y calidad de vida, presentan problemas en el autocuidado y la interacción para atender su salud, por lo que el sufrir depresión se asocia con pobre cumplimiento terapéutico, bajo control glucémico y riesgo incrementado para complicaciones micro y macro vasculares. <sup>(5)</sup>

## **MARCO TEORICO**

### **DIABETES MELLITUS**

#### **EPIDEMIOLOGIA**

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2014 se registraron 422 millones de personas con Diabetes, observándose una mayor prevalencia en países de ingresos medianos y bajos. De esta cifra, aproximadamente 62 mill. de personas tienen Diabetes tipo 2 en Latinoamérica. <sup>(6)</sup>

De acuerdo con la OPS 2018, aproximadamente 62 millones de personas tenían DM2 en Latinoamérica. En nuestro país, según la “Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016” existen 6.4 millones de personas diagnosticadas con diabetes. De esta cifra, 2.84 millones son hombres y 3.56 son mujeres. Otros datos son menos optimistas, pues señalan que son el doble de personas que sufren esta enfermedad: 12 millones de personas en el país. <sup>(7)</sup>

La Diabetes Mellitus en México en los últimos tiempos se conoce que ocupa los primeros lugares de defunciones por año, tanto en hombres como mujeres, presentando tasas de mortalidad con una tendencia ascendente, siendo de interés para la Secretaria de Salud, por lo que el Programa de Acción Especifico propuesto para la Prevención y Control de la Diabetes 2013-2018, tiene el reto para los responsables de la Salud Pública del país el desarrollo de estrategias para mejorar los estilos de vida no saludables en lo que respecta a la alimentación incorrecta y el sedentarismo.<sup>(8)</sup>

#### **DEFINICION**

Según la OMS, la Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no la utiliza eficazmente. La Diabetes Mellitus tipo 2 tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física. <sup>(6)</sup>

La ADA, define a la Diabetes Mellitus tipo 2 como una enfermedad caracterizada por un déficit progresivo de secreción de insulina sobre la base de una insulinoresistencia. <sup>(9)</sup>

## **DIAGNOSTICO**

El Diagnostico de la Diabetes Mellitus se establece a partir del punto de corte de la:

1. Glucemia Plasmática en ayunas igual o mayor a 126mg/dl
2. Glucemia plasmática a las 2 horas después, test de tolerancia oral a la glucosa (con 75g de glucosa), igual o mayor de 200mg/dl). Siendo está considerada como el patrón de oro para el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, sin estudios que avalen su superioridad sobre otras mediciones glucémicas.
3. Hemoglobina Glucosilada igual o mayor a 6.5%. Presenta una sensibilidad menor que la glucemia basal y la sobrecarga oral de glucosa (SOG), pero con una especificidad muy alta.

En ausencia de síntomas, debe comprobarse el diagnostico con una nueva determinación.

Así mismo se cuentan con Categorías de riesgo elevado para el desarrollo de Diabetes Mellitus, que corresponden:

1. Glucemia basal alterada: Glucemia plasmática en ayunas de 100-125mg/dl
2. Intolerancia a la glucosa: glicemia plasmática tras tolerancia oral a la glucosa de 140-199mg/dl
3. Hemoglobina glucosilada (HbAc1) 5.7-6.4%.

Se deben considerar también la existencia de factores de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, como son la edad, obesidad, sobrepeso, antecedentes heredofamiliares para diabetes mellitus, alteraciones en la regulación de la glucosa como en la Diabetes Gestacional, patrones dietéticos poco saludables y sedentarismo. <sup>(9)</sup>

## **TRATAMIENTO**

El manejo de la Diabetes Mellitus tipo 2 se establece como No Farmacológico, consiste en la modificación de estilos de vida, principalmente en la dieta la cual se sugiere de tipo mediterránea con bajo índice glucémico, bajo índice de hidratos de carbono y alta en proteínas, así como los programas de ejercicio con entrenamiento de entre 8 semanas a un año, siendo del tipo aeróbico y de fuerza muscular, con realización de más de 150 minutos semanales, de moderada-alta intensidad, en días alternos, de 3 a 5 sesiones semanales, lo que favorece la reducción de los valores de hemoglobina glucosilada; cabe mencionar que el entrenamiento de fuerza muscular obtiene máximos beneficios cuando se incluyan 5-10 ejercicios, inicialmente con 10-15 repeticiones por ejercicio, al 50-80% de una repetición máxima; y el Farmacológico con empleo de fármacos como la Metformina, Acarbosa, Pioglitazona. Siendo la primera línea de elección Metformina, principalmente en pacientes que presentan un IMC mayor a 35kg/m<sup>2</sup>. Historia de DM gestacional, y edad menor de 60 años. <sup>(10)</sup>

Las metas de control metabólico varían de acuerdo con las condiciones del paciente. En aquellos pacientes jóvenes, con mayor expectativa de vida, sin comorbilidades, sin riesgo cardiovascular significativo, se recomiendan metas más estrictas, considerándose en control aquellos pacientes con A1c < 6.5. Mientras que en aquellos pacientes con larga evolución, con historia de cuadros de hipoglucemia severa, expectativa de vida corta, con comorbilidades y complicaciones vasculares, se recomiendan metas menos estrictas, A1c de 8 %.<sup>(10)</sup> Los niveles séricos de glucosa en ayuno se deben mantener ≤ 110mg/dl y las concentraciones séricas posprandiales se deben mantener en 140 mg/dl a las 2 horas. Metas de perfil lipídico: LDL <100mg/dl; Colesterol no-HDL < 130 mg/dl. <sup>(10)</sup>

## **NO FARMACOLOGICO**

El tratamiento no farmacológico incluye una terapia médica nutricional individualizada para alcanzar las metas de tratamiento.

Se recomienda enfatizar en los cambios de estilo de vida con reducción moderada de peso, iniciando con un 7% del peso corporal al momento del diagnóstico; actividad física, reducción de ingesta calórica, limitar la ingesta de bebidas alcohólicas y no fumar. <sup>(10)</sup>

La atención integral donde se involucra el equipo de salud, el paciente y su red de apoyo, se relaciona a la mejoría del nivel de Hemoglobina A1c, pérdida de peso y disminución del hábito tabáquico. <sup>(11)</sup>

Una pérdida de peso del 5 al 10% del peso corporal mejora la sensibilidad a la insulina, el control glucémico, la presión arterial, la Dislipidemia y el riesgo cardiovascular. <sup>(11)</sup>

Para el establecimiento de la dieta se recomienda realizar un estudio socioeconómico y evaluar los recursos, usos y costumbres de los pacientes, para así otorgar una dieta apropiada que respete cantidad, variedad, inocuidad, que sea adecuada y balanceada. Se recomiendan las dietas basadas en alimentos con bajo índice glucémico, con distribución de la ingesta de hidratos de carbono a lo largo del día para facilitar el control glucémico, ajustando el tratamiento farmacológico. <sup>(11)</sup>

## **FARMACOLOGICO.**

El tratamiento farmacológico se debe iniciar en aquellos pacientes que no alcancen metas de control a pesar de la modificación de estilo de vida. El esquema de tratamiento debe ser individualizado para cada paciente, tomando en cuenta el grado de hiperglucemia que presenta en ese momento, las propiedades de los hipoglucemiantes orales disponibles, los efectos secundarios, las contraindicaciones, el riesgo de hipoglucemia, la presencia de complicaciones de DM2 al momento de iniciar el tratamiento farmacológico, la presencia de comorbilidades y las preferencias del paciente. <sup>(11)</sup>

Las guías sugieren iniciar tratamiento farmacológico con metformina, y/o acarbosa, con glucosa alterada en ayunas o intolerancia a la glucosa disminuye el riesgo de progresar a DM2, junto con cambios en el estilo de vida, en todo paciente diabético al momento del diagnóstico. Posteriormente se recomienda la monitorización cada 3 meses por medio de HbA1c y glucosa en ayuno. Si no se logra el control se recomienda primero aumento de dosis y posteriormente adición de otra clase de medicamentos. <sup>(11)</sup>

Entre los hipoglucemiantes orales encontramos las sulfonilureas como medicamentos de primera línea, cuyo mecanismo de acción es a través del incremento de secreción pancreática de insulina. El principal representante de este grupo de medicamentos es la glibenclamida. La dosis recomendada de glibenclamida, de forma inicial, es de 5 mg al día, con una dosis máxima de 20 mg. Esta puede ser utilizada sola o en combinación con otros hipoglucemiantes orales. No se recomienda su uso en DM tipo 1, hipersensibilidad al fármaco, embarazo y lactancia, cetoacidosis diabética. <sup>(11)</sup>

Otro grupo importante de fármacos son las biguanidas. El principal representante es la metformina. Su mecanismo de acción está basado en la disminución de la producción hepática de glucosa. La dosis inicial de Metformina es de 500 mg/día, dos veces al día, o 850 mg en la mañana. Pero se recomienda evitar su uso en paciente con enfermedad renal crónica en estadio 4-5, insuficiencia hepática, insuficiencia cardíaca severa, EPOC, embarazo y lactancia. <sup>(11)</sup>

Las glitinidas actúan incrementando la secreción pancreática de insulina básicamente. Están indicadas en pacientes que presentan hiperglucemia postprandial o aquellos con enfermedad renal crónica estadio 4-5. Los fármacos de este grupo disponibles en nuestro país son la repaglinida y la nateglinida, aunque no se encuentran dentro del cuadro básico de los sistemas de salud. <sup>(11)</sup>

En cuanto al grupo de las tiazolidinedionas, estas actúan mediante el incremento de captación de glucosa en el músculo estriado. Su principal indicación en pacientes con DM2 con falla al tratamiento con sulfonilureas y biguanidas.

Dentro de este grupo de medicamentos encontramos la pioglitazona y rosiglitazona. La dosis inicial de pioglitazona es de 15 mg al día, con un máximo de 30 mg al día.<sup>(11)</sup>

Existe otro grupo de hipoglucemiantes orales conocidos como inhibidores de alfa glucosidasa intestinal. El mecanismo de acción de este grupo de medicamentos está basado de la disminución de la absorción intestinal de glucosa. Indicados principalmente en pacientes que presentan falla en el tratamiento con sulfonilureas y biguanidas y en aquellos pacientes que presentan hiperglucemia postprandial. Este grupo se encuentra representado por la acarbosa. La dosis inicial es de 20 a 50 mg al día, con un máximo de 100 mg al día, dividido en 3 tomas.<sup>(11)</sup>

Las incretinas y análogos de amilina actúan incrementando la secreción de insulina, disminuyendo la producción hepática de glucosa y retardando el vaciamiento gástrico. Los fármacos de este grupo de medicamentos se encuentran indicados principalmente en pacientes con falla en el tratamiento con biguanidas e hiperglucemia postprandial, existen otras indicaciones que están por definirse. Dentro de este grupo de medicamentos se encuentra los inhibidores de la dipeptidilpeptidasa-4 (DPP-4), representados por la vildagliptina, cuya dosis inicial y máxima es de 50 mg, dos veces al día.<sup>(11)</sup>

En pacientes con reciente diagnóstico de DM2, con marcada sintomatología o con elevación de niveles séricos de glucosa o HbA1c mayor a 8.5%, se debe iniciar insulino terapia con o sin agentes adicionales desde el inicio del tratamiento.<sup>(11)</sup>

De acuerdo con el algoritmo de tratamiento, propuesto por la Guía de práctica clínica para el tratamiento de la Diabetes tipo 2, se debe iniciar con modificación de estilo de vida más metformina como fármaco hipoglucemiante oral. La respuesta al tratamiento debe ser monitorizada cada 3 meses. Si se demuestra que se ha logrado un buen control glucémico con la medida establecida, es decir HbA1c menor a 7% y glucosa plasmática en ayuno menor de 130 mg/dl, se debe educar al paciente para continuar con dicha medida y se incita a mantener apego al tratamiento farmacológico y continuar la monitorización cada 6 meses.

En caso de que la medida inicial de tratamiento no haya sido efectiva se recomienda el aumento de metformina a dosis terapéutica o el cambio por otra clase de medicamentos en caso de que exista intolerancia o contraindicación. Si el descontrol metabólico persiste, se recomienda la adición de un segundo fármaco hipoglucemiantes de los diferentes grupos antes comentados, para llegar a una doble terapia oral. <sup>(11)</sup>

Posteriormente, sí el descontrol metabólico persiste, se recomienda la adición de insulina basal, manteniendo un fármaco hipoglucemiante oral, o adicionar un tercer fármaco para una triple terapia oral. En caso de que, a pesar del tratamiento con insulina basal o la triple terapia oral no se logre el control metabólico, la recomendación es dar tratamiento con insulino terapia intensiva y envío a segundo nivel. <sup>(11)</sup>

## **DEPRESION**

### **EPIDEMIOLOGIA**

La Depresión es un trastorno mental frecuente en todo el mundo, la OMS refiere que afecta alrededor de 350 millones de personas, pudiendo convertirse en un problema de salud serio, especialmente cuando es de larga duración e intensidad, en su forma moderada a grave ya que puede llevar al suicidio, reportándose cerca de 800,000 suicidios anuales, convirtiéndose este, en la segunda causa de muerte en el grupo etario de 15 a 29 años. <sup>(12)</sup>

Así mismo constituye la principal causa de discapacidad a nivel mundial y contribuye de forma importante a la carga mundial general de mortalidad. Afecta más al sexo femenino. <sup>(12)</sup>

En América Latina, el país con más Depresión en la población adulta, reportado de acuerdo al informe de la OMS 2017, es Brasil con 5.8% de su población (11,548,577 personas); seguido por Cuba (5.5%); Paraguay (5.2%); Chile y Uruguay (5%);

Perú (4.8%); Argentina, Colombia, Costa Rica y República Dominicana (4.7%); México, Nicaragua y Venezuela (4.2%); Honduras (4%) y Guatemala (3.7%).<sup>(12)</sup>

Su prevalencia descrita de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud, en la Región de las Américas, 2013, reportaba para depresión grave a lo largo de la vida un 14.5% y la prevalencia a 12 meses de 6.7%.<sup>(13)</sup>

En la República Mexicana se documenta la prevalencia de depresión entre el 6 al 15% en la población general, de acuerdo al plan Nacional de salud Mental 2013-2018. Datos publicados por el INEGI 2017, con respecto a sentimientos de depresión en mayores de 12 años y más, corresponde al 11.6%.<sup>(14)</sup>

## **DEFINICION**

La depresión es un trastorno mental frecuente caracterizado por la presencia de tristeza, pérdida del interés o placer, sentimiento de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o apetito, sensación de cansancio y falta de concentración, de acuerdo con lo descrito por la OMS. Puede llegar hacerse crónica o recurrente y dificultar el desempeño en el ámbito laboral o escolar, así como la capacidad para afrontar la vida diaria. Siendo reconocidos tres grados: leve, moderada, grave; siendo su manejo en la primera etapa incluso sin medicamento, en la moderada a grave puede necesitar medicamentos y psicoterapia profesional, la forma grave puede llegar hasta el suicidio.<sup>(12)</sup>

## **DIAGNOSTICO.**

De acuerdo al DSM-5, el diagnóstico es clínico en los Trastornos depresivos; en la Depresión mayor a la presencia de al menos 3 de los siguientes síntomas maniacos-hipomaniacos: disminución de la energía- fatiga, hipersomnia- insomnio, sobrealimentación aumento de peso, y anhelo de carbohidrato, concentración disminuida, interés reducido, pensamientos de suicidio; que se encuentren presentes durante la mayoría de los días, con un patrón estacional, en un episodio

de depresión mayor, que se caracteriza por la manifestación de los síntomas diariamente durante al menos 2 semanas, afectado negativamente el rendimiento personal, laboral, académico, familiar, social. <sup>(15)</sup>

De acuerdo con los criterios diagnósticos del CIE-10, lo divide en 4 Criterios, que a su vez apoyan a establecer la gravedad del trastorno depresivo, que son los siguientes:

Criterio A. Duración al menos 2 semanas. No atribuible a abuso de sustancias psicoactivas o trastorno mental orgánico.

Criterio B. Presencia de al menos 2 de los siguientes síntomas: Pérdida del interés marcada o de la capacidad de disfrutar las actividades que anteriormente eran placenteras, Falta de Vitalidad, o aumento de la fatiga. Duración al menos dos semanas

Criterio C. Pérdida de la confianza, sentimientos de inferioridad, sentimientos de culpa excesivos, reproches hacia sí mismo, disminución de la concentración, falta de toma de decisiones y vacilaciones, alteraciones del sueño, cambios del apetito. Pensamientos recurrentes de muerte o suicidio. La presencia de al menos 4 síntomas de esta lista.

Criterio D. Puede haber o no síndrome somático: síntomas melancólicos o endomorfos: pérdida importante del interés, e incapacidad para disfrutar las actividades que antes eran placenteras, ausencia de reacciones emocionales, despertarse dos o más horas antes de lo habitual, empeoramiento del humor depresivo matutino, enlentecimiento motor o agitación, pérdida marcada del apetito, con pérdida de peso al menos del 55% en el último mes, disminución del interés sexual. <sup>(16)</sup>

### Crterios De Gravedad Del Trastorno Depresivo.

Leve. Presencia de 2 a 3 sntomas del criterio B, la persona puede mantener sus actividades cotidianas.

Moderado. Estn presentes al menos 2 sntomas del criterio B y un sntoma del Criterio C, hasta sumar al menos 6 sntomas, probablemente la persona tenga problema para mantener sus actividades cotidianas.

Grave. Deben estar presentes los 3 sntomas del criterio B y sntomas del criterio C, con un mnimo de 8 sntomas. Las personas presentan sntomas marcados, angustiantes, principalmente la perdida de la autoestima y sentimientos de culpa e inutilidad. Son frecuentes los pensamientos y acciones suicidas y se presentan sntomas somticos importantes, pueden aparecer sntomas psicóticos tales como alucinaciones, delirios, retardo psicomotor, estupor. <sup>(17)</sup>

## **TRATAMIENTO**

El tratamiento de la Depresin puede ser farmacolgico y no farmacolgico, as como con terapia de neuromodulacin. <sup>(18)</sup>

Los inhibidores selectivos de la recapturacin de Serotonina (ISRS) constituyen la primera familia de psicofrmacos tanto en monoterapia como en terapia combinada. En la actualidad, existen seis frmacos en esta categora: Fluoxetina, Fluvoxamina, Paroxetina, Sertralina, Citalopram, Escitalopram. <sup>(18)</sup>

Los inhibidores de la recaptacin de serotonina-norepinefrina (ISNT), cuentan con un mecanismo monoaminrgico dual, dentro de este grupo se encuentran la Venlafaxina, Desvenlafaxina, Duloxetina. <sup>(18)</sup>

Los antidepresivos tricclicos (ADT) bloquean la bomba de recaptacin de norepinefrina y Sertralina; dentro de este grupo se encuentran la Clomopramina, Amitriptilina, Imipramina. <sup>(18)</sup>

Los potenciadores antidepresivos antipsicóticos, estabilizadores, dentro de este grupo se encuentran el Litio que fue el primer estabilizador del humor, la Lamotrigina es un estabilizador del ánimo, utilizado para la prevención de nuevos episodios. Los Antipsicóticos atípicos son empleados con frecuencia como potencializadores antidepresivos, dentro de este grupo se encuentran Aripiprazol antipsicótico agonista parcial de los receptores dopaminérgico 2 y 3, la Quetiapina es un antipsicótico que bloquea los receptores dopaminérgicos tipo 2 y serotoninérgicos tipo 2. <sup>(18)</sup>

Se cuenta con otros antidepresivos, como el Bupropión que inhibe la recaptación de dopamina y norepinefrina, la Agomelatina cuenta con acción agonista sobre los receptores de melatonina 1 y 2, y antagonistas sobre los receptores 5HT<sub>2C</sub>, la Mirtazapina es un antidepresivo noradrérgico y serotoninérgico específico con antagonismo alfa 2, la Vorloxedina es un antidepresivo de última generación considerado multimodal, Trazodona es clasificado como inhibidor de la recaptación/antagonista de serotonina, Mianserina es un antidepresivo tetracíclico que bloquea los receptores pre sinápticos adrenérgicos alfa 2 y los receptores adrenérgicos alfa 1 en la neuronas de serotonina. <sup>(18)</sup>

Las terapias de neuromodulación son técnicas que busquen a modulación artificial y duradera en la actividad de las neuronas mediante estimulación eléctrica o electromagnética. Dentro de estas técnicas tenemos la Terapia Electroconvulsiva, la Estimulación magnética transcraneal, Estimulación del Nervio Vago, Estimulación Cerebral profunda. <sup>(18)</sup>

Dentro de las medidas y tratamientos no farmacológicos tenemos el Estilo de vida y Dieta, ya que es bien conocida la relación entre los factores de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes, sedentarismo, tabaquismo) y el mayor riesgo de desarrollar un episodio depresivo. Los hábitos dietéticos saludables, ejercicio físico frecuente y control periódico de peso, tensión arterial, glucemia, perfil de lípidos.

La Psicoterapia incluye aspectos de apoyo psicológico, psicoeducación y adquisición de estrategias de afrontamiento, dentro de las cuales se encuentran técnicas como la Psicoterapia de apoyo, con la que se intenta ayudar al paciente a mantener o restablecer su mejor nivel posible de funcionamiento global a pesar de las limitaciones que impongan la enfermedad, la personalidad y las circunstancias que lo rodean; Terapia Cognitivo Conductual está basada en el análisis de las distorsiones cognitivas que tienen los pacientes, ya que esta asume que el trastorno depresivo se desarrolla a partir de pensamientos erróneos automáticos que desencadenan emociones y comportamiento negativos; Terapia Conyugal, Psicoanalítica, y Psicodinámica. <sup>(18)</sup>

### **RELACION DIABETES MELLITUS- CONTROL GLUCEMICO Y DEPRESION**

Ensayos clínicos controlados indican la evidencia de que la detección y el tratamiento de la depresión mejoran el control glicémico. Siendo utilizado el Inventario de Depresión de Beck (IDB), es autoaplicado y abarca manifestaciones fisiológicas, conductuales y cognitivas de la depresión, cuenta con una sensibilidad y especificidad de 86%, un valor predictivo positivo de 72% y un valor predictivo negativo cercano al 100%. Reportando la mayor incidencia de presencia de Depresión en mujeres, con promedio de edad entre los 52 años, con una HbA1c alrededor del 8%. <sup>(19)</sup> En una revisión sistemática realizada por Baumeister en el 2012, en el que se evaluó la efectividad de los tratamientos psicológicos y farmacológicos en pacientes diabéticos con depresión, concluyeron que ambos tienen un efecto moderado y clínicamente significativo en la severidad de la depresión; mientras que el control glicémico mejoro significativamente en las intervenciones farmacológicas. <sup>(20)</sup>

Así mismo otros autores, mencionan que las personas que padecen depresión son dos veces más propensas a sufrir diabetes, ya que la primera no solo afecta el estado anímico del paciente, sino además influye de manera notable en la aceptación de un diagnóstico.

Por lo tanto se considera que el encontrarse deprimido al ser diagnosticado con diabetes mellitus, puede ser una de las causas por las que no se obtenga mejoría en el estado de salud general y en los niveles de glucosa en sangre. Estableciendo que la depresión y las alteraciones cognitivas en la diabetes mellitus comparten mismos mecanismos psicológicos del duelo, el miedo y la culpa. <sup>(21)</sup>

La incidencia reportada en una evaluación de desórdenes psiquiátricos en pacientes con diabetes mellitus, encontró, que, a 20 años del diagnóstico, un 47.6% había desarrollado algún padecimiento psiquiátrico, y de maneja notable un 26.1% fue diagnosticado con Trastorno Depresivo mayor o Trastorno Distímico. <sup>(22)</sup>

Finalmente, se menciona que aunque existe un porcentaje importante de pacientes con Diabetes Mellitus que presentan síntomas depresivos, la mayoría de ellos no tiene una depresión clínica, sin embargo las estadísticas expone que el descontrol glucémico se encuentra estrechamente relacionado con una mayor prevalencia de síntomas depresivos, y se ha observado que lo que genera mejoras psíquicas ha sido el tratamiento de antidepresivos y un mejor control de la glucemia. <sup>(23)</sup>

## **TEST DE BECK**

El Inventario de depresión de Beck (BDI), el cual fue desarrollado inicialmente como una escala hetero aplicada de 21 ítems, los cuales describen manifestaciones conductuales específicas del sujeto, con relación a la triada cognitiva propuesta por Aarón Beck (1967-1969) para evaluar la gravedad (intensidad sintomática) de la depresión, conteniendo cada ítem varias frases auto evaluativas que el entrevistador leía al paciente para que este seleccionara la que mejor se adaptara a su situación; sin embargo, posteriormente se generalizó como escala auto aplicada. <sup>(24)</sup>

El BDI, consta de 21 ítems, que evalúa fundamentalmente los síntomas de melancolía y los pensamientos intrusivos presentes en la depresión.

Es dentro de la escala de depresión la que mayor porcentaje de ítems cognitivos presenta, lo que está en consonancia con la teoría cognitiva de la depresión de Beck; esta escala tiene como elemento distintivo la ausencia de síntomas motores y de ansiedad. <sup>(25)</sup>

Esta encuesta dada la facilidad de comprensión, y su fácil aplicación (auto aplicada) tanto de forma individual como colectiva, su realización es de 10-15 minutos (corto tiempo), su larga trayectoria (más de 35 años en uso), y la comprobada validez y confiabilidad en sus resultados. <sup>(24)</sup>

El inventario consta de 21 ítems, compuestos cada uno por cuatro alternativas ordenadas según la intensidad del síntoma, con un valor numérico entre 0 y 3 puntos, que corresponde a:

- Cero (0): intensidad nula del síntoma.
- Uno (1): intensidad leve del síntoma.
- Dos (2): intensidad moderada del síntoma.
- Tres (3): intensidad severa del síntoma.

Al finalizar el cuestionario deben sumarse las puntuaciones. El mayor total posible de obtener es sesenta y tres (63 puntos) y el menos es cero (0 puntos), los cuales se categorizan en cinco variables de depresión:

- Sin depresión.
- Depresión leve.
- Depresión moderada.
- Depresión moderada-grave.
- Depresión severa.

Es considerado un estado de depresión, cuando el sujeto obtiene puntuaciones de diez o más puntos en el Inventario de Depresión de Beck:

- Menor de 10 puntos: sin depresión.
- De 10 a 18 puntos: depresión leve.
- De 19 a 25 puntos: depresión moderada.
- De 26 a 35 puntos: depresión moderada - grave.
- De 36 a 63 puntos: depresión severa.

## JUSTIFICACION

La DM2 es considerada una enfermedad de alta prevalencia mundial, con una incidencia que va en aumento, se espera que está se duplique hacia el 2030, lo que conlleva a un impacto psicologico, que va desde que el paciente recibe el diagnostico y pronostico de su enfermedad por parte del médico, asi como las implicaciones directas e indirectas que conlleva la enfermedad, como son los sintomas y complicaciones que podria sufrir el paciente, lo que se produce estrés, impactando en el autocuidado, la frustración en caso de fracaso del mismo, la interferencia en la vida cotidiana, las restricciones alimenticias, lo que lleva al paciente a deprimirse. Por lo tanto tambien se resalta la importancia de la forma de comunicarse e informar al paciente acerca de su condicion. <sup>(25)</sup>

Estudios realizados muestran que de los pacientes diabeticos que acuden a consulta psicologica, cerca del 20% es por causa de la depresión, si consideramos que en america latina existen 62 millones de personas con DM2, cerca de 12 millones de pacientes sufren depresión y DM2. <sup>(7,26, 27)</sup>

El proposito del presente estudio esta dado, ante la asociación que señala la literatura, entre la presencia de depresión y el papel que juega esta en el control glucemico de los pacientes con diagnostico menor a 5 años de DM2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 17, con la finalidad de la identificacion de sintomatologia depresiva que permita la oportuna intervención y manejo de ambas entidades, sobre todo abordando la depresión en su grado leve, a traves de la psicoterapia, para asi tener mejor respuesta en los niveles glucemicos de los pacientes diabeticos, y esto a su vez mejore el estado de animo de Iso pacientes, lo que evitaria entrar a un ciclo vicioso, que solo mermara la calidad de vida del paciente, debido a que el impacto de estas dos entidades, en el paso del tiempo influye de manera directa tanto en la economia del paciente, a nivel familiar, asi como a nivel federal, por la prevalencia de estas enfermedades que continua en ascenso.

Por lo que el detectar oportunamente síntomas depresivos en pacientes con DM2, podría beneficiar que logren un control glucémico, y así disminuir la tendencia a la polifarmacia y determinar que pacientes requiera terapia psicológica y ser canalizados.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

La Diabetes Mellitus y la Depresión representan dos motivos de preocupación en la salud pública nacional e internacional, ya que cuentan con una prevalencia alta en la población económicamente activa, y siendo causa importante de deterioro en la calidad de vida y salud del paciente, con repercusión tanto en el ámbito familiar como en el económico, es transcendental, llevar a cabo la evaluación de síntomas depresivos de manera temprana de la enfermedad metabólica.

En la Unidad de Medicina Familiar No. 17, se sabe que la población adscrita es de alrededor de 97,402 derechohabientes, registrados en el año 2018, de los cuales se conoce la estadística de atención de consultas por Diabetes Mellitus de tipo 2 que corresponde a 31,139 pacientes que recibieron la consulta, siendo de primera vez los diagnosticados en el mismo año, 100 pacientes confirmados con diabetes mellitus, en 2018 y en lo que va de 2019 diagnosticados 66 pacientes de primera vez, sin embargo con lo que respecta a depresión no se cuenta con un registro claro de su diagnóstico en 2018, dentro de los principales 20 diagnósticos de atención, lo que denota que el profesional de la salud no contempla el tamizaje de síntomas depresivos en la población en general que acude a consulta médica, a pesar de ser la Depresión una enfermedad que va en incremento.

Por lo tanto, tampoco se realiza tamizaje de síntomas depresivos en pacientes con diagnóstico de padecimientos crónicos, tal es, el caso de la Diabetes Mellitus, esperándose hasta que se manifiesten clínicamente, siendo de vital importancia en el paciente diabético, detectarla oportunamente, para así, poder incidir en el curso de evolución del padecimiento metabólico crónico y en el control glicémico, ya que por la literatura se conoce la asociación que existe entre la presencia de depresión y diabetes y su impacto a largo plazo, donde se ha reportado que los pacientes con diagnóstico de DM2 de larga evolución (de 6 años en adelante) presentan complicaciones propias de la enfermedad como Retinopatía, Nefropatía, Neuropatía diabética, Pie del Diabético, y otras comorbilidades con una mayor tendencia a

cursar con depresión, estableciéndose que a mayor edad y presencia de complicaciones el nivel de depresión estará más presente y en mayor severidad.

Así también, la literatura ha reportado que la depresión favorece el descontrol glucémico en pacientes con diagnóstico de DM2 de larga evolución. Siendo importante y necesario en pacientes recién diagnosticados con DM2 menor a 5 años la detección de síntomas depresivos.

El propósito de este estudio es conocer si hay asociación entre la presencia de Depresión y el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus de menos tiempo de diagnóstico, por lo que nos hacemos la siguiente pregunta de investigación:

**¿CUÁL ES LA ASOCIACIÓN ENTRE DEPRESIÓN Y EL CONTROL  
GLUCÉMICO EN ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON  
DIAGNÓSTICO MENOR A 5 AÑOS DE EN LA UMF 17?**

## **HIPOTESIS**

H1. La depresión se asocia con mal control glucémico en adultos con diagnóstico de DM2 no mayor a 5 años.

H0. La depresión no se encuentra asociada con mal control glucémico en adultos con diagnóstico de DM2 no mayor a 5 años.

## **OBJETIVOS.**

### **General.**

Evaluar la asociación entre Depresión y control glucémico en adultos con menos de 5 años de diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar No. 17 “Legaría”

### **Específicos.**

1. Identificar a los pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo 2, de recién diagnóstico, menor a 5 años.
2. Conocer su HbA1c de los últimos 3 meses, registrada en su expediente clínico
3. Identificar a los pacientes con depresión a través de la aplicación del instrumento de tamizaje de síntomas depresivos, Test de Beck.

## **MATERIALES Y METODOS.**

### **Características del lugar donde se realizó el estudio.**

El estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No. 17 “Legaría”. Calz. Legaría No. 354, ubicada en Colonia Pensil Nte., en la Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11430 CDMX. Tel: 55-27-33-56, ext. 21407, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México.

**Población.** Pacientes adultos mayores de edad con Diabetes Mellitus tipo 2 de menos de 5 años de diagnóstico.

**Grupo de estudio** Pacientes adultos mayores de edad con Diabetes Mellitus tipo 2 de menos de 5 años de diagnóstico, que pertenecían a la UMF N° 17 “Legaría” de ambos turnos.

**Diseño del estudio:** Estudio observacional, transversal, analítico.

### **Criterios del estudio**

#### **Inclusión.**

Se incluyeron pacientes mayores de edad, de ambos sexos, derechohabientes del IMSS que fueron atendidos en la UMF No 17, cursando con diagnóstico de DM 2 no mayor a 5 años, que acudieron a citas de control mensual por lo menos los últimos 3 meses a la aplicación del Test de Beck; y que tenían resultado de hemoglobina glucosilada para evaluar control glucémico de acuerdo con las recomendaciones de la ADA.

#### **Exclusión.**

Pacientes con ingesta de esteroides de forma crónica, con diagnóstico previo de Depresión en tratamiento con Antidepresivos, u otro tipo de enfermedad mental previamente diagnosticada, portadores de Diabetes Mellitus tipo 1, Hipertensión Arterial, Hipotiroidismo, Neoplasias y con complicaciones de la diabetes.

## Tamaño de muestra

Se tiene una población total de pacientes con Diabetes Mellitus en la UMF N° 17 de 31,129, reportados hasta el año 2019.

Se hizo un cálculo para determinar el tamaño de la muestra con la población ya conocida y un nivel de confianza de 95 % y un margen de error de 5 %.

Se utilizó la siguiente formula la fórmula para estimar proporciones en poblaciones finitas o conocidas:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * N * p * q}{i^2(N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n= Tamaño de la muestra.

N= tamaño de la población.

Z $\alpha$ = Valor correspondiente a la distribución de Gauss Z $\alpha$ =0.05=1.96 y Z $\alpha$ =0.01=2.58

p= prevalencia esperada del parámetro a evaluar, la cual se desconoce por lo que se utilizará (p=0.5).

q= proporción de la población de referencia que no presente el fenómeno en estudio 1-p (si p=50%, q=50%).

i=error que se prevé cometer, si es del 5%, i= 0.05

Obteniendo un tamaño de muestra de 380 pacientes.

## Tipo de muestreo.

Probabilístico aleatorio simple.

## VARIABLES DE ESTUDIO

**Variables clínicas:** Hemoglobina glucosilada, glucosa, síntomas depresivos (Test de Beck)

**Variables generales:** Edad, sexo, estado civil y escolaridad, años de diagnóstico.

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
<b>Inventario de Beck</b>	Escala hetero aplicada de 21 ítems, los cuales describen manifestaciones conductuales específicas del sujeto, con relación a la triada cognitiva propuesta por Aarón Beck (1967-1969) para evaluar la gravedad (intensidad sintomática) de la depresión	Instrumento para tamizaje de depresión	Grados de depresión	-Menor de 10 puntos: sin depresión. • De 10 a 18 puntos: depresión leve. • De 19 a 25 puntos: depresión moderada. • De 26 a 35 puntos: depresión moderada - grave. • De 36 a 63 puntos: depresión severa
<b>Hemoglobina Glucosilada</b>	Niveles séricos menores a 6.5%. OMS	Valor laboratorio de	Control glucémico	Menor a 5.5 a 6.8% buen control De 6.9% a 7.6% control medio Mayor de 7.6% control pobre
<b>Tiempo de Evolución</b>	Tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta el día de hoy	Menor a 5 años	Años cumplidos	Numérico 1 año 2 años 3 años 4 años 5 años
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento a la actualidad	Tiempo transcurrido	Años cumplidos	Numérico Mayores de 18 años

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
<b>Sexo</b>	Caracteres externos que identifican a una persona como hombre o mujer	Fenotipo	Fenotipo	Nominal: Masculino Femenino
<b>Escolaridad</b>	Es el grado más alto de educación formal, de años aprobados o asistidos dentro del sistema educativo nacional.	Años aprobados o asistidos	Años	Nominal: Ninguna Básica Bachillerato Superior
<b>Estado civil</b>	Condición legal de un individuo en relación a otros y reconocido por las leyes del país.	Situación legal de convivencia	Situación legal de convivencia	Nominal: Soltero Casado Viudo Divorciado Unión libre

### **Descripción del estudio.**

Se incluyeron a todos los pacientes que cumplieron con los criterios de selección y tras la aplicación de las técnicas de muestreo, previamente habiendo aceptado su participación mediante la firma del consentimiento informado de la UMF 17 Legaría. Una vez incorporados al estudio se les aplicó el test de Beck para diagnóstico de estados depresivos, el cual clasificó a los pacientes en 2 grupos, con depresión y sin depresión.

Se obtuvo la información en la ficha de identificación que incluyó datos sociodemográficos, clínicos y las respuestas de los 21 ítems del Test de Beck, la recolección de datos se vació en una base de datos de Excel y posteriormente en SPSS para la obtención de frecuencias.

Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva e inferencial con prueba de Chi<sup>2</sup> para diferencia de proporciones y cálculo de razón de momios para estimar la magnitud y el sentido de la asociación.

## **Análisis estadístico**

Se empleó estadística descriptiva para determinar las frecuencias de la muestra estudiada, así mismo se usó un análisis orientado a la elaboración y obtención de las principales medidas del estudio. Se empleó el estadístico Chi2 para determinar si existe asociación entre depresión y el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de menos de 5 años de diagnóstico y determinar si dicha relación es estadísticamente significativa. Para llevar a cabo dichos análisis, se usó el programa estadístico SPSS V.22.2.

De acuerdo a la variable identificada la estadística se llevó a cabo de la siguiente manera:

- Variables cualitativas: Se utilizaron frecuencias y porcentajes.
- Variables cuantitativas: Se utilizaron medidas de tendencia central.

## RESULTADOS.

Se observó en los 151 pacientes encuestados portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 de menos de 5 años, que la edad promedio fue de  $49.7 \pm 10$  años de edad, con un intervalo de edad de 41 a 60 años, de los cuales fueron el 55% (83) del sexo femenino y el 45% (68) del sexo masculino. Respecto al estado civil se reportaron como casado o en Unión libre el 69.5% (105), dedicados a múltiples ocupaciones, siendo empleados el 57% (86) de la muestra estudiada, con escolaridad Media Superior el 42.4% (64). (Tabla 1)

**Tabla 1. Características generales del pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de menos de 5 años de diagnóstico de la Unidad de Medicina Familiar 17 Legaría.**

<b>DATOS GENERALES</b>	<b>N=151</b>	<b>%</b>
<b>EDAD</b>		
20-40años	36	23.8
41-60 años	82	54.3
Más de 60 años	33	21.9
<b>SEXO</b>		
Masculino	68	45
Femenino	83	55
<b>Estado Civil</b>		
<b>Soltero/ Viudo</b>	46	30.5
<b>Casado/Unión libre</b>	105	69.5
<b>OCUPACION</b>		
<b>Hogar</b>	27	17.9
<b>Empleados (diversos)</b>	86	57
<b>Profesionistas</b>	22	14.6
<b>Jubilados</b>	16	10.6
<b>ESCOLARIDAD</b>		
Ninguna	1	0.7
Educación básica	50	33.1
Media superior	64	42.4
Superior	36	23.8

Se observó una frecuencia de 2 años de evolución en un 38.4% (58), en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de menos de 5 años de evolución, del total de 151 pacientes de la muestra, presentando un Pobre control el 43.7% (66); de acuerdo a sus niveles de Hemoglobina Glucosilada, la cual se encontró en una media de 8.08%  $\pm$  2.04%; con un promedio de glucosa de 189.4 mg/dl en sangre, que refleja un estado de descontrol glucémico. Así mismo se identificó que el 84.8% (128) de los pacientes presentan depresión de acuerdo a la aplicación del inventario del Test de Beck; obteniendo puntaje promedio de 20.6 (Tabla 2).

**Tabla 2. Tiempo de evolución, Estado de Control, presencia de Depresión de acuerdo al inventario Test de Beck en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de menos de 5 años de diagnóstico de la Unidad de Medicina Familiar 17 Legaría.**

	<b>N=151</b>	<b>%</b>
<b>Años de Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2</b>		
1 año	44	29.1
2 años	58	38.4
3 años	27	17.9
4 años	12	7.9
5 años	10	6.6
<b>Estado de Control</b>		
Buen Control	47	31.1
Control Medio	38	25.2
Pobre Control	66	43.7
<b>Inventario Test de Beck</b>		
Sin Depresión	23	15.2
Con Depresión	128	84.8
		Desviación estándar
<b>Glucosa</b>	189.4	72.2
<b>HbA1c</b>	8.08	2.04
<b>Puntaje Test de Beck</b>	20.6	11.4

La frecuencia del grado de depresión presentada por los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 de menos de 5 años de evolución, de acuerdo a la aplicación del instrumento Test de Beck fue del 15.2% (23) correspondiente a pacientes sin depresión, y del 30.5% (46) pacientes con depresión leve, del 25.2% (38) pacientes con depresión moderada, 26 pacientes depresión moderada a grave (17.2%) y 18 pacientes con depresión severa (11.9%). (Tabla 3)

**Tabla 3. Grado de Depresión de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de menos de 5 años de diagnóstico de la Unidad de Medicina Familiar 17 Legarías.**

<b>GRADOS DE DEPRESION</b>	<b>N=151</b>	<b>%</b>
Sin depresión	23	15.2
Depresión leve	46	30.5
Depresión moderada	38	25.2
Depresión moderada-grave	26	17.2
Depresión severa	18	11.9

Se observó que los pacientes con depresión y que presentan descontrol con hemoglobina glucosilada son el 90.1% (100), a diferencia de los pacientes sin depresión y con descontrol que son el 9.9% (11). (Tabla 4)

**Tabla 4. Asociación de Depresión y Control Glucémico en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de menos de 5 años de diagnóstico de la Unidad de Medicina Familiar 17 Legarías.**

Estado de Depresión / Control glucémico	Controlado N (%)		Descontrolado N (%)	
	Sin Depresión	12	30	11
Con Depresión	28	70	100	90.1

De acuerdo a los datos estadísticos obtenidos, se puede observar que el 56.7%(59) pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 de menos de 5 años de diagnóstico que tienen mal control glucémico son del sexo femenino, con estado civil casado o en unión libre la muestra estudiada del 69.5%(70), con ocupación empleados el 57%(62), y escolaridad medio superior el 46.2% (48), encontrándose con mal control glucémico respectivamente. Así mismo se observó que el 40.4%(42) se encuentra cursando 2 años desde su diagnóstico, y 1 año el 32.7%(34) presentando mal control glucémico. De acuerdo al grado de depresión se observa el 26.9%(28) en estadio Leve y el 28.8%(30) en estadio moderado, cursando con mal control glucémico respectivamente. (Tabla 5)

**Tabla 5. Correlación entre datos generales y el Estado de Control de acuerdo a HbA1c en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo2 de menos de 5 años de diagnóstico de la Unidad de Medicina Familiar 17 Legaría.**

<b>Datos generales / edo. de control glucémico</b>	<b>Controlado N (%)</b>		<b>Descontrolado N (%)</b>	
<b>Sexo</b>				
Masculino	23	48.9	45	43.3
Femenino	24	51.1	59	56.7
<b>Estado Civil</b>				
Soltero/ Viudo	12	5.5	34	32.5
Casado/Unión libre	35	74.5	70	69.5
<b>Ocupación</b>				
Hogar	10	21.3	17	17.9
Empleados (diversos)	24	51.1	62	57.0
Profesionistas	9	19.1	13	12.5
Jubilados	4	8.5	12	11.5
<b>Escolaridad</b>				
Ninguna	0	0.0	1	1.0
Educación básica	16	34.0	34	32.7
Media superior	16	34.0	48	46.2
Superior	15	31.9	21	20.2
<b>Años de Diagnóstico</b>				
1 año	10	21.3	34	32.7
2 años	16	34	42	40.4
3 años	9	19.1	18	17.3
4 años	7	14.9	5	4.8
5 años	5	10.6	5	4.8
<b>Grado de Depresión</b>				
<b>Sin Depresión</b>	13	27.7	10	9.6
<b>Leve</b>	18	38.3	28	26.9
<b>Moderada</b>	8	17.0	30	28.8
<b>Moderada – Grave</b>	6	12.8	20	19.2
<b>Severa</b>	2	4.3	16	15.4

Así mismo se puede observar con respecto al Test de Beck, de acuerdo a cada uno de sus ítems y su estado de descontrol respectivamente, sentimiento de tristeza gran parte del tiempo 58 pacientes (55%); con pesimismo y desaliento respecto al futuro más de lo que solían estarlo 48 pacientes (46.2%); sentimiento de haber fracasado más de lo que hubieran debido 89 pacientes (58.9%); con pérdida de placer de las cosas como solían hacerlo 60 pacientes (57.7%); con sentimiento de culpa respecto a varias cosas que debieron haber hecho 53 pacientes (51%); sentimiento de tal vez poder ser castigado 47 pacientes (42.2%); con pérdida de la confianza en sí mismos 51 pacientes (51%); sentirse más crítico de sí mismo de lo que solían 16 pacientes (15.4%); pensamientos de matarse pero no lo harían 41 pacientes (39.4%); lloran más de lo habitual 50 pacientes (48.1%); sentimiento de estar más inquieto o tenso de lo habitual 50 pacientes (48.1%); estar menos interesado que antes en otras cosas o personas 58 pacientes (55.8%); les resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones 43 pacientes (41.3%); sentimiento de no considerarse tan valioso y útil como solían hacerlo 53 pacientes (54.8%); tener menos energía de la que solían tener 53 pacientes (51%); dormir un poco más de lo habitual 62 pacientes (56.7%); estar más irritable de lo habitual 59 pacientes (56.7%); tener apetito un poco mayor al habitual 47 pacientes (47%); no poder concentrarse tan bien como habitualmente 57 pacientes (54.8%); fatigarse o cansarse más fácilmente de lo habitual 57 pacientes (54.8%); estar menos interesados en el sexo de lo que solían 62 pacientes (59.6%). (Tabla 6)

**Tabla 6. Inventario Test de Beck y Control Glucémico.**

<b>Test de Beck / Control Glucémico</b>	<b>Controlado N (%)</b>		<b>Descontrolado N (%)</b>	
<b>1. Tristeza</b>				
0 No me siento triste.	28	59.6	22	21.2
1 Me siento triste gran parte del tiempo	14	29.8	58	55.8
2 Me siento triste todo el tiempo.	5	10.6	1	13.5
3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.	0	0.0	10	9.6
<b>2. Pesimismo</b>				
0 No estoy desalentado respecto del mi futuro.	26	55.3	30	28.8
1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.	15	31.9	48	46.2
2 No espero que las cosas funcionen para mí.	5	10.6	17	16.3
3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.	1	2.1	9	6.6
<b>3. Fracaso</b>				
0 No me siento como un fracasado.	13	27.7	16	19.2
1 He fracasado más de lo que hubiera debido.	24	51.1	89	58.9
2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.	8	17.0	25	16.6
3 Siento que como persona soy un fracaso total.	2	4.3	8	5.3
<b>4. Pérdida de Placer</b>				
0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.	15	31.9	24	23.1
1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.	29	61.7	60	57.7
2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.	2	4.3	17	16.3
3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.	1	2.1	3	2.9
<b>5. Sentimientos de Culpa</b>				
0 No me siento particularmente culpable.	26	55.3	24	23.1
1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho.	13	27.7	53	51.0
2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.	6	12.8	22	21.2
3 Me siento culpable todo el tiempo.	2	4.3	5	4.8

<b>6.Sentimientos de Castigo</b>				
0 No siento que este siendo castigado	27	57.4	25	24
1 Siento que tal vez pueda ser castigado.	12	25.5	47	45.2
2 Espero ser castigado.	8	17.0	23	22.1
3 Siento que estoy siendo castigado.	0	0.0	9	8.7
<b>7. Disconformidad con uno mismo.</b>				
0 Siento acerca de mi lo mismo que siempre.	16	34	22	21.2
1 He perdido la confianza en mí mismo.	26	55.3	51	51
2 Estoy decepcionado conmigo mismo.	4	8.5	22	17.2
3 No me gusto a mí mismo.	1	2.1	9	6.6
<b>8.Autocrítica</b>				
0 No me critico ni me culpo más de lo habitual	37	78.7	78	75
1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo	7	14.9	16	15.4
2 Me critico a mí mismo por todos mis errores	3	7.7	8	7.7
3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.	0	1.9	2	1.9
<b>9.Pensamientos o Deseos Suicidas</b>				
0 No tengo ningún pensamiento de matarme.	21	44.7	24	23.1
1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría	18	38.3	41	39.4
2 Querría matarme	6	12.8	27	26
3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.	2	4.3	12	11.5
<b>10.Llanto</b>				
0 No lloro más de lo que solía hacerlo.	20	42.6	25	24
1 Lloro más de lo que solía hacerlo	20	42.6	50	48.1
2 Lloro por cualquier pequeñez.	5	10.5	18	17.3
3 Siento ganas de llorar pero no puedo.	2	4.3	11	10.6
<b>11.Agitación</b>				
0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.	20	42.6	25	24
1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.	20	42.6	50	48.1
2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto	5	10.6	18	17.3
3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.	2	4.3	11	10.6
<b>12.Pérdida de Interés</b>				
0 No he perdido el interés en otras actividades o personas.	18	38.3	16	15.4
1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.	21	44.7	58	55.8
2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.	6	12.8	25	24
3 Me es difícil interesarme por algo	2	4.3	5	4.8

<b>13.Indecisión</b>				
0 Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.	20	42.6	30	28.8
1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones	17	36.2	43	41.3
2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.	8	17	19	18.3
3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.	2	4.3	12	11.5
<b>14.Desvalorización</b>				
0 No siento que yo no sea valioso	25	53.2	23	22.1
1 No me considero a mí mismo tan valioso y útil como solía considerarme	15	31.9	57	54.8
2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.	6	12.8	18	17.3
3 Siento que no valgo nada.	1	2.1	6	5.8
<b>15.Pérdida de Energía</b>				
0 Tengo tanta energía como siempre.	18	38.3	18	17.3
1 Tengo menos energía que la que solía tener.	20	42.6	53	51
2 No tengo suficiente energía para hacer demasiado	7	14.9	27	26
3 No tengo energía suficiente para hacer nada.	2	4.3	6	5.8
<b>16.Cambios en los Hábitos de Sueño</b>				
0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.	11	23.4	17	16.3
1a Duermo un poco más que lo habitual.	26	55.3	62	59.6
1b Duermo un poco menos que lo habitual.				
2a Duermo mucho más que lo habitual.	7	14.9	19	18.3
2b Duermo mucho menos que lo habitual				
3a Duermo la mayor parte día	3	6.4	6	5.8
3b Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme.				
<b>17.Irritabilidad</b>				
0 No estoy tan irritable que lo habitual.	17	36.2	22	21.2
1 Estoy más irritable que lo habitual.	21	44.7	59	56.7
2 Estoy mucho más irritable que lo habitual.	8	17	18	17.3
3 Estoy irritable todo el tiempo.	1	2.1	5	4.8

<b>18.Cambios en el Apetito</b>				
0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito.	21	44.7	27	26
1 <sup>a</sup> Mi apetito es un poco menor que lo habitual.	19	40.4	47	47
1b Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.				
2a Mi apetito es mucho menor que antes.	4	8.5	22	21.2
2b Mi apetito es mucho mayor que lo habitual				
3 <sup>a</sup> No tengo apetito en absoluto.	3	6.4	8	7.7
3b Quiero comer todo el día.				
<b>19.Dificultad de Concentración</b>				
0 Puedo concentrarme tan bien como siempre.	22	46.8	23	22.1
1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente	16	34	57	54.8
2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.	7	14.9	21	20.2
3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada.	2	4.3	3	2.9
<b>20.Cansancio o Fatiga</b>				
0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual.	16	34	14	13.5
1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.	22	46.8	57	54.8
2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.	9	19.1	23	22.1
3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía	0	0	10	9.6
<b>21.Pérdida de Interés en el Sexo</b>				
0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.	19	40.4	15	14.4
1 Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo.	20	42.6	62	59.6
2 Estoy mucho menos interesado en el sexo.	7	14.9	22	21.2
3 He perdido completamente el interés en el sexo.	1	2.1	5	4.8

Se determinó la asociación de depresión y control glucémico, en base al estadístico no paramétrico Chi cuadrada ( $\chi^2$ ) con un nivel de significancia de 0.05. Reportando un valor de 9.191,  $p = 0.002$  ( $< 0.05$ ) para la asociación entre depresión y control glucémico (de acuerdo a los valores de hemoglobina glucosilada. La frecuencia que se observó de depresión en los pacientes diabéticos estudiadas fue de 84.8%.

Por lo tanto la muestra estudiada concluye que si hay significancia estadística, y si hay relación entre ambas variables. Además se obtuvo un Odds Ratio mayor a la unidad ( $OR=2,385$ ) que indica que los pacientes deprimidos tienen 2,3 veces más riesgo de tener un mal control de hemoglobina glucosilada que los pacientes no deprimidos.

## DISCUSIÓN

El cálculo de la muestra original, sugería que deberían aplicarse el Test de Beck a 380 pacientes, sin embargo debido a la pandemia a causa del virus SARS COV2, que inicio en el mes de Marzo 2020 en nuestro país, y continua vigente hasta la fecha, solo se pudo aplicar 151 entrevistas, ya que los pacientes con Diabetes Mellitus, ameritaron confinamiento por ser un grupo vulnerable para desarrollar complicaciones graves para SARS COV2, por lo que se implementaron estrategias en las Unidades de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social, como la expedición de recetas por 3 meses, así como el apoyo de otorgárselas a un familiar sano, ya que no se contaba aún con la vacuna para disminuir el riesgo de contagio al asistir a la unidad médica. Por lo tanto, los datos que a continuación se describen corresponden a tal número de pacientes.

En este estudio se documentó una frecuencia de Depresión de 84.8 % en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de diagnóstico menor a 5 años, con un promedio de edad de 49.7 años, con predominio del sexo femenino del 55%, con control glucémico el 31.1%, y con mal control glucémico 68.9% el superior a la comparada con la identificada por **Castro-Ake y cols.**, al analizar un grupo de 186 pacientes en el IMSS de Yucatán que fue del 27.4%; con más de 5 años de diagnóstico, además encontrándose en dicho estudio el promedio de edad 48 años menor a la que se muestra en el presente trabajo, así mismo con predominio del sexo femenino del 62.9%, con control glucémico del 28.4% y con descontrol del 71.6%. Por lo que deja asentado que la Depresión invariablemente es más frecuente en el sexo femenino y el promedio de edad se encuentra en el mismo rango de 49 años +-10 años. En cuanto a la presencia de Depresión en la muestra estudiada fue del 84.4% reportada por el Inventario de Depresión de Beck en pacientes Diabéticos tipo 2 superior a la reportada en el estudio de Garduño y cols., quienes analizaron una muestra de 79 pacientes, reportando 46% con depresión, y en el estudio realizado por **Téllez y cols.**, con una frecuencia del 39%, aplicando mismo inventario de Test de Beck.

Así como en otros estudios han encontrado una alta relación entre depresión y el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, en este no fue la excepción.

Esta observación es interesante en este estudio ya que la evidencia de la asociación de depresión con el control glucémico son variables íntimamente vinculadas, donde la ausencia de depresión asociada al control glucémico, fue del 70%, con respecto al mal control glucémico presentado en pacientes con depresión correspondiente al 90.1%. Cabe señalar que el tiempo de evolución en este estudio que corresponde al diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, se encontró del 73.1% oscilando entre el 1ero y 2do año de evolución, comparado con el estudio de **Castro-Ake y cols.**, quienes reportan el 10.8% de presencia de Depresión en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de más de 5 años de diagnóstico.

Cabe mencionar, que se puede observar un aumento en la presencia de Depresión en la muestra estudiada, con respecto a otros estudios realizados, considero debido a una situación extraordinaria que se vivencio durante el periodo de investigación y ejecución de la aplicación del instrumento, relacionado probablemente a la Pandemia por SARS COV2, dado que el confinamiento ameritado por grupos vulnerables, como lo es el de pacientes con Diabetes Mellitus, pudo haber sido un contexto propicio para presentar mal control glicémico, debido a la falta de actividad física, y movilidad, originando estrés, miedo e incertidumbre, sentimientos de desesperanza, ya que la información que se proporcionaba básicamente era sobre el riesgo alto a presentar complicaciones graves por SARS COV2, así como lo menciona **Teruel-Belismelis y cols.**, en su estudio con respecto a la prevalencia de Depresión encontrada del 27.3%, con respecto a la reportada por ENSANUT en 2018 que correspondía al 13.6%.

## CONCLUSIONES.

La Depresión y la Diabetes Mellitus son un problema de salud pública, por lo que la atención que se recibe en el primer nivel de salud, debe estar enfocado a la detección oportuna de ambas patologías, sobre todo en aquellos pacientes que debutan con Diabetes.

Si bien es cierto, de acuerdo a lo que se reporta en la literatura, es que la Depresión se presentara en un individuo al menos un episodio depresivo en cualquier momento de su vida, lo que incrementa per se, el riesgo de padecerla, siendo el debut de la enfermedad el escenario propicio, para que se instale el mismo.

Así mismo por el hecho de vivenciar probablemente un duelo por la pérdida de la salud, esto puede conllevar a experimentar tristeza, lo que a su vez podría llevar al descontrol glucémico y así establecerse un círculo vicioso, para exacerbar los síntomas depresivos en cualquier sujeto, como se observa en la literatura consultada donde se establece la asociación de Depresión y el mal control glucémico.

Por lo tanto, la presencia de depresión en pacientes con Diabetes tipo 2 es de suma importancia, debido a que su diagnóstico no es considerado siempre por el médico familiar, por lo tanto, la frecuencia con que esta afección es tratada no corresponde a la real.

Por ello es imperativo que el médico del primer nivel de atención, diagnostique oportunamente los trastornos depresivos, tanto como enfermedad inicial en un individuo, así como en aquellos pacientes que debutan con Diabetes Mellitus tipo 2, y se inicie tratamiento o se derive a un segundo nivel cuando las condiciones clínicas del paciente lo ameriten, para evitar las consecuencias en el control metabólico y en la calidad de vida de estos enfermos.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo al presente trabajo se tienen las siguientes recomendaciones en beneficio de los mismos, así como de la población derechohabiente general de la UMF. 17; en base a los resultados obtenidos y que dejan en evidencia la íntima asociación entre la depresión en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que se encuentran con descontrol glucémico.

1. Hacer detecciones oportunas sobre síntomas depresivos tanto a los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, de forma periódica al menos 1 vez al año en la consulta de medicina familiar, así como a los otros pacientes que cursen con cualquier otra comorbilidad crónico degenerativa, ya que el riesgo de padecer un episodio depresivo está latente, por la alta incidencia en la salud pública, para así poder detectarlo y poder iniciar manejo de acuerdo al grado en que se encuentre.
2. Promover continuamente hábitos alimenticios, actividad física, así como realizar detecciones oportunas de Diabetes Mellitus tipo 2, sobre todo en aquellos pacientes con antecedentes heredofamiliares, o con comorbilidades como Obesidad, cardiovasculares, entre otras, con la finalidad de realizar secundariamente detecciones intencionadas de síntomas depresivos.
3. Detectar mediante el Test de Beck sintomatología depresiva, para hacer una detección temprana y canalizar a intervención oportuna al servicio de Psicología, para el abordaje inicial, antes de llegar al tratamiento farmacológico que impacta en la calidad de vida de cualquier paciente.

## BIBLIOGRAFIA.

1. Colunga Rodríguez C, García de Alba J.e, Salazar Estrada J, Angel González M. Diabetes Tipo 2 y Depresión en Guadalajara, México. Rev. Salud Pública 2008; 10 (1):137-149.
2. Rojas Martínez A, Basto Abreu A, Aguilar Salinas C, Zárate Rojas E, Villalpando S, Barrientos Gutierrez T, Prevalencia de Diabetes por diagnóstico médico previo en México. Salud Pública Mex. 2018; 60: 1-9.
3. Serrano B.C, Zamora H.K, Navarro R.M, Villareal R.E, Comorbilidad entre depresión y diabetes mellitus, Med Int Mex 2012; 28 (4):325-328.
4. Alonzo B.E, Dzul R.K, Estrella C.D, Niveles de glucosa y síntomas depresivos en pacientes con diabetes tipo 2. Ciencia y Humanismo en la Salud 2018; 5 (2): 51-62
5. Moreno Altairano L., García García J.J., Soto Estrada G., Capraro S., Limón Cruz D., Epidemiología y determinantes sociales asociados a la obesidad y diabetes tipo 2 en México. Rev Med Hosp Gen Méx. 2014; 77 (3): 114-123
6. Organización Mundial de la Salud. Diabetes Mellitus. 2018 [https://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/)
7. Organización Panamericana de la Salud. Diabetes Mellitus. 2018
8. Programa de Acción Especifico propuesto para la Prevención y Control de la Diabetes 2013-2018
9. (Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2018 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus)
10. Secretaría de Salud. Diagnóstico, Metas de Control Ambulatorio y Referencia Oportuna de Prediabetes y Diabetes Mellitus Tipo 2 en Adultos en el Primer Nivel de Atención. [Internet]. México; 2013. 1-110 p. Available from: [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html)
11. Instituto Mexicano del Seguro Social. Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. [Internet]. México; 2014. 1-136 p. Available from: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>
12. Organización Mundial de la Salud. Depresión. 2017 WHO/MSD/MER/2017.2

13. Organización Panamericana de la Salud. Depresión. 2017 <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017>
14. INEGI. Depresión. 2017. <https://www.inegi.org.mx/ap>
15. DSM 5. MANUAL DIAGNÓSTICO Y ESTADÍSTICO DE TRASTORNOS MENTALES
16. CIE-10
17. Guía De Práctica Clínica Depresión En El Adulto
18. Álvarez Mon M.A, Pereira V., Ortuño O. Tratamiento de la Depresión. *Medicine*. 2017; 12 (46): 2731-42.
19. Constantino Cerna A., Bocanegra- Malca Milagros., León Jiménez Franco, Díaz Velez C. Frecuencia de la depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo. *Rev. Med. Hered*. 2014; 25:196-203.
20. Baumeister H, Hutter N, Bengel J. Psychological and pharmacological interventions for depression in patients with diabetes mellitus and depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Internet)* 2012 (acceso el 18 de enero de 2013). 12. Art. No.: CD008381. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008381.pub2/pdf>
22. Díaz Quintero L.C., Vázquez Soto M.A., Fernández Escárzaga J. Niveles de Depresión en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Rev. Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*. 2016; 06: 10-24
23. Kovacs, F. M. (2010). Bienestar psicosocial y resultados funcionales en Juventud con Diabetes. *Diabetes Care*, 1430-1437.
24. Castillo-Quan Jorge et al. (2010). Depresión y diabetes: de la epidemiología a la neurobiología. *Revista de Neurología*, 51(6) 348-356.
25. Antunez M, Bettiol A.A. Depresión en pacientes con Diabetes tipo 2 que acuden a una consulta externa de medicina interna. *Acta Med Colomb* 2016; 41: 102-110).
26. Heredia J.P., Pinto B., Depresión en diabéticos: un informe sistémico. *AJAYU*. 2008; VI (1): 22-41

27. Jiménez M. Dávila M. (2005) Psico-Diabetes. Centro de Diabetes para Puerto Rico, Universidad de Puerto Rico y Universidad Carlos Albizu. San Juan Puerto Rico.
28. Garduño EJ, Téllez-Zenteno JF, Hernández-Ronquillo L. Frecuencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Invest Clin., 1998;50(4):287-291.
29. Téllez-Zenteno JF, Morales-Buenrostro LE. Frecuencia y factores de riesgo para depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital de tercer nivel de atención. Med Intern Mex 2001;17(2):54-62.
30. Teruel B.G, Gaitán R.P, Leyva P.G, Pérez H.V.H., Depresión en México en tiempos de Pandemia. <https://cieg.unam.mx>.

## ANEXOS.

### Inventario de Depresión de Beck (BDI-2)

Nombre:..... Estado Civil..... Edad:..... Sexo:  
Femenino Masculino Año de Diagnostico de DM2 \_\_\_\_\_  
Ocupación ..... Escolaridad..... Fecha:.....

**Instrucciones:** Este cuestionario consta de 21 grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido **las últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy**. Marque con un círculo el número correspondiente al enunciado elegido Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (cambios en los hábitos de Sueño) y el ítem 18 (cambios en el apetito)

#### 1. Tristeza

- 0 No me siento triste.
- 1 Me siento triste gran parte del tiempo
- 2 Me siento triste todo el tiempo.
- 3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.

#### 2. Pesimismo

- 0 No estoy desalentado respecto del mi futuro.
- 1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.
- 2 No espero que las cosas funcionen para mí.
- 3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

#### 3. Fracaso

- 0 No me siento como un fracasado.
- 1 He fracasado más de lo que hubiera debido.
- 2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.
- 3 Siento que como persona soy un fracaso total.

#### 4. Pérdida de Placer

- 0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.
- 1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.
- 2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.
- 3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

#### 5. Sentimientos de Culpa

- 0 No me siento particularmente culpable.
- 1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho.
- 2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.
- 3 Me siento culpable todo el tiempo.

#### 6. Sentimientos de Castigo

- 0 No siento que este siendo castigado
- 1 Siento que tal vez pueda ser castigado.
- 2 Espero ser castigado.
- 3 Siento que estoy siendo castigado.

### **7. Disconformidad con uno mismo.**

- 0 Siento acerca de mí lo mismo que siempre.
- 1 He perdido la confianza en mí mismo.
- 2 Estoy decepcionado conmigo mismo.
- 3 No me gusta a mí mismo.

### **8. Autocrítica**

- 0 No me critico ni me culpo más de lo habitual
- 1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo
- 2 Me critico a mí mismo por todos mis errores
- 3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.

### **9. Pensamientos o Deseos Suicidas**

- 0 No tengo ningún pensamiento de matarme.
- 1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría
- 2 Querría matarme
- 3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

### **10. Llanto**

- 0 No lloro más de lo que solía hacerlo.
- 1 Lloro más de lo que solía hacerlo
- 2 Lloro por cualquier pequeñez.
- 3 Siento ganas de llorar pero no puedo.

### **11. Agitación**

- 0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.
- 1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.
- 2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto
- 3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.

### **12 Pérdida de Interés**

- 0 No he perdido el interés en otras actividades o personas.
- 1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.
- 2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.
- 3 Me es difícil interesarme por algo.

### **13. Indecisión**

- 0 Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.
- 1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones
- 2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.
- 3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.

### **14. Desvalorización**

- 0 No siento que yo no sea valioso
- 1 No me considero a mí mismo tan valioso y útil como solía considerarme
- 2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.
- 3 Siento que no valgo nada.

### **15. Pérdida de Energía**

- 0 Tengo tanta energía como siempre.
- 1 Tengo menos energía que la que solía tener.
- 2 No tengo suficiente energía para hacer demasiado
- 3 No tengo energía suficiente para hacer nada.

### **16. Cambios en los Hábitos de Sueño**

0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.

1a Duermo un poco más que lo habitual.

1b Duermo un poco menos que lo habitual.

2a Duermo mucho más que lo habitual.

2b Duermo mucho menos que lo habitual

3ª Duermo la mayor parte día

3 Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme.

### **17. Irritabilidad**

0 No estoy tan irritable que lo habitual.

1 Estoy más irritable que lo habitual.

2 Estoy mucho más irritable que lo habitual.

3 Estoy irritable todo el tiempo.

### **18. Cambios en el Apetito**

0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito.

1ª Mi apetito es un poco menor que lo habitual.

1b Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.

2a Mi apetito es mucho menor que antes.

2b Mi apetito es mucho mayor que lo habitual

3ª No tengo apetito en absoluto.

3b Quiero comer todo el día.

### **19. Dificultad de Concentración**

0 Puedo concentrarme tan bien como siempre.

1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente

2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.

3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada.

### **20. Cansancio o Fatiga**

0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual.

1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.

2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.

3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía.

### **21. Pérdida de Interés en el Sexo**

0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.

1 Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo.

2 Estoy mucho menos interesado en el sexo.

3 He perdido completamente el interés en el sexo.

Puntaje Total: \_\_\_\_\_



**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 (ADULTOS)**

Nombre del estudio:	<b>DEPRESION ASOCIADA AL CONTROL GLUCEMICO EN ADULTOS CON MENOS DE 5 AÑOS DE DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 17 LEGARIA</b>
Lugar y fecha:	Miguel Hidalgo, CDMX. UMF N°17 Legaría.
Número de registro institucional:	
Justificación y objetivo del estudio:	Lo (a) estamos invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivo evaluar la presencia de depresión asociada al control glucémico en adultos con menos de 5 años de diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar N° 17 Legaría
Procedimientos:	Si usted acepta participar se le aplicará un cuestionario para evaluar síntomas depresivos, mediante la aplicación del Test de Beck
Posibles riesgos y molestias:	Se trata de un estudio clínico por lo que no se le ocasionara dolor, incomodidad o riesgo alguno.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Usted no recibirá un pago por su participación en este estudio, ni este estudio implica gasto alguno para usted. Tampoco recibirá ningún beneficio directo al participar en este estudio. Un posible beneficio que usted recibirá es que al término de su participación se le proporcionara información respecto a si usted cursa con síntomas depresivos, que interfieran en su control glucémico y a su vez se le canalizara a los servicios correspondientes para el manejo integral. No omito mencionarle que los resultados del presente estudio contribuirán al avance en el conocimiento de la asociación de estos padecimientos, en la influencia sobre el control y manejo, así como proporcionara nuevos datos de prevalencia, información de utilidad para futuros programas de prevención.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Si durante la realización del estudio, hubiera cambios en los riesgos o beneficios por su participación en esta investigación, existe el compromiso por parte del investigador de informarle, aunque esta información pueda cambiar su opinión respecto a su participación en este estudio.
Participación o retiro:	Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Si usted decide no participar, seguirá recibiendo la atención médica brindada por el IMSS y conservará su derecho a obtener los servicios de salud u otros servicios que recibe del IMSS. Incluso si en un principio desea participar y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento.
Privacidad y confidencialidad:	La información que nos proporcione que pudiera ser utilizada para identificarlo (a) (nombre y número de seguridad social) será guardada de manera confidencial y por separado, al igual que sus respuestas a los cuestionarios para garantizar su privacidad. Cuando los resultados de este estudio sean publicados o presentados en conferencias, no se dará información que pudiera revelar su identidad. Para proteger su identidad le asignaremos un número que utilizaremos para identificar sus datos, y usaremos ese número en lugar de su nombre en nuestras bases de datos.

**Declaración de consentimiento:**

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

  

No acepto que mi familiar o representado participe en el estudio

Si acepto que mi familiar o representado participe y que se tome le aplique el Test de Beck solo para este estudio.

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

Investigadora o investigador responsable:

Dra. Trejo Flores Elsa Cristina

Matrícula: 99356071  
TEL: 55-27-33-56, ext. 21407

Investigador Asociado:

Dra. Mendiola Pastrana Indira  
Matrícula: 99126743  
TELS: 53-50-64-22, ext. 28281

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

	_____ Nombre y firma del participante	Dra. Trejo Flores Elsa Cristina Matrícula: 99356071
Testigo 1	_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Testigo 2
		_____ Nombre, dirección, relación y firma

**Clave: 2810-009-013**

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

“DEPRESION ASOCIADA AL CONTROL GLUCEMICO EN ADULTOS CON MENOS DE 5 AÑOS DE DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 17 LEGARIA”

P = PROGRAMADO

R = REALIZADO

ACTIVIDAD 2019-2021	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNNO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBREO
DELIMITACIÓN DEL TEMA A ESTUDIAR	P	P	P									
		P	R									
INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA		P	P	P								
				R								
ELABORACIÓN DE PROTOCOLO HASTA PRESENTACIÓN AL CLIS				P	P	P	P					
							R					
REVISIÓN DEL PROTOCOLO POR EL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACI								P	P			
								P	P			
REGISTRO DEL NÚMERO DE PROTOCOLO									P	P		
									P	P		
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN											P	
											P	
ANÁLISIS DE RESULTADOS												P
												P
PRESENTACIÓN FINAL DEL TRABAJO												P
												P