



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 249.  
TLAXOMULCO, ESTADO DE MÉXICO.**

**“NIVEL DE DEPRESIÓN Y SU RELACIÓN CON EL CONTROL GLICÉMICO EN  
PACIENTES DIABÉTICOS DE 59 AÑOS Y MÁS, DE LA UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR 248 SAN MATEO ATENCO EN EL PERIODO DE  
NOVIEMBRE A DICIEMBRE DEL 2011.”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR.**

**PRESENTA**

**M.C. YANEL AÑORVE CASTRO**

**TLAXOMULCO, EDO. MEX.**

**2012**

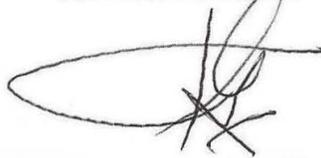
**NIVEL DE DEPRESION Y SU RELACIÓN CON EL CONTROL  
GLUCEMICO EN PACIENTES DIABÉTICOS DE 59 AÑOS Y MÁS DE  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 248 SAN MATEO ATENCO  
EN EL PERIODO DE NOVIEMBRE A DICIEMBRE DE 2011.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA  
FAMILIAR

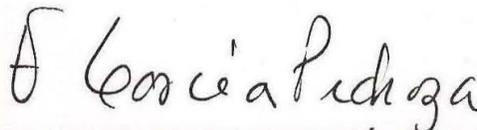
**PRESENTA**

**M.C. YANEL AÑORVE CASTRO**

**AUTORIZACIONES**



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



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



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

**“NIVEL DE DEPRESIÓN Y SU RELACIÓN CON EL CONTROL GLICÉMICO EN  
PACIENTES DIABÉTICOS DE 59 AÑOS Y MÁS, DE LA U.M.F. 248, DE  
NOVIEMBRE - DICIEMBRE DEL 2011.”**

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

**PRESENTA**

**M.C. YANEL AÑORVE CASTRO**  
**MEDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO DE MEDICINA FAMILIAR**

**AUTORIZACIONES**

**DRA. MARIA DE LOURDES ZITA REZA GARAY**  
**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR 249; TLAXOMULCO, ESTADO DE MÉXICO.**

**DR. LUIS ANTONIO MEJIA AYALA**  
**DIRECTOR DE TESIS**  
**MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**E.S.P. LEONARDO CONTRERAS GARCIA**  
**ASESOR METODOLOGICO**

**DR. GUILLERMO AUSTREBERTO ESPINOSA FUENTES**  
**COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD**  
**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 222**

## AGRADECIMIENTO

Gracias Dios por darme la vida y por permitir que pueda compartir con mi familia y amigos momentos bonitos que quedarán en el recuerdo por siempre. Ilumina mi camino y el de mi familia siempre.

A mis hijos Tavata y Gustavo por su amor, comprensión y paciencia otorgada en estos tres largos años, saben que son mi razón de ser y el motivo que me impulsa a seguir adelante los amo.

A mi esposo, compañero y cómplice, en esta etapa de mi vida, por su amor, apoyo y comprensión en los momentos más difíciles de esta especialidad.

A mi madre, hermanas y mis suegros por darme en todo momento su apoyo y consejos de forma incondicional, y enseñarme a superar los problemas por más difíciles que estos parezcan.

A mis maestros por su dedicación, tiempo y conocimientos otorgados a lo largo de toda esta especialidad.

**“NIVEL DE DEPRESIÓN Y SU RELACIÓN CON EL CONTROL GLICÉMICO EN  
PACIENTES DIABETICOS DE 59 AÑOS Y MÁS, DE LA U.M.F 248, DE  
NOVIEMBRE - DICIEMBRE DEL 2011.”**

## ÍNDICE

Título.....	5
Índice General.....	6
Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción.....	9
Marco Teórico.....	10
I. 1 Definiciones.....	10
I.1.1 Depresión.....	10
I.1.2 Diabetes Mellitus.....	10
I.1.3 Clasificación de diabetes mellitus.....	10
I.1.4 Criterios diagnósticos de diabetes.....	13
I.1.5 Cuadro clínico.....	13
I.1.6 Tratamiento.....	13
I.1.7 Diabetes Mellitus y Depresión.....	14
I.1.8 Cuestionarios para diagnosticar el síndrome depresivo.....	18
I.1.9 Cuestionario clínico para diagnosticar la depresión del Dr. Calderón Narváez.....	21
Planteamiento del Problema.....	23
Justificación.....	24
Hipótesis.....	25
Objetivos.....	26
Material y Método.....	27
Tipo de Estudio.....	27
Población de Estudio, Lugar y Tiempo.....	27
Tamaño de la Muestra.....	28
Tipo de Muestreo.....	29
Criterios de Selección: de inclusión, exclusión y eliminación.....	30
Operacionalización de Variables.....	31
Análisis estadístico.....	32
Metodología.....	32
Recursos.....	33
Cronograma.....	34
Consideraciones Éticas.....	35
Resultados.....	36
Discusión.....	47
Conclusiones.....	48
Bibliografía.....	49
Anexos.....	51

## RESUMEN

TÍTULO: "NIVEL DE DEPRESIÓN Y SU RELACIÓN CON EL CONTROL GLICÉMICO EN PACIENTES DIABÉTICOS DE 59 AÑOS Y MÁS, DE LA U.M.F. 248, DE NOVIEMBRE - DICIEMBRE DEL 2011."

Autores: Añorve Y R3MF, Mejía A. MF, García L. E.S.P.

Palabras clave: Depresión, Diabetes Mellitus, Control glicémico.

Introducción: La diabetes mellitus es un padecimiento cuya característica sobresaliente es la hiperglucemia que resulta de defectos en la secreción de insulina.

Es uno de los mayores problemas socioeconómicos y de salud pública en el mundo, se predice que su prevalencia se incrementara a 300 millones hacia el año 2025, con serias consecuencias, el efecto socioeconómico y las repercusiones biológicas de su diagnóstico a edades tempranas son enormes.

El diagnóstico psiquiátrico más común en los pacientes con diabetes es la depresión. El diagnóstico de trastorno depresivo sigue siendo clínico y se subestima debido a interrogatorios insuficientes, falla en la consulta con un familiar de respaldo.

Esta investigación pretende determinar el nivel de depresión en pacientes con Diabetes Mellitus y su correlación con el control glicémico.

OBJETIVO GENERAL: Evaluar el nivel de Depresión y su relación con el control glicémico en pacientes diabéticos de 59 años y más, de la U.M.F 248, de Noviembre - Diciembre del 2011.

Metodología: Se realizó estudio observacional, transversal y prospectivo en la Unidad de Medicina Familiar 248 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación 16 Estado de México Poniente, de Noviembre - Diciembre del 2011, a 76 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más, que cumplieron los criterios de inclusión, de los cuales 32 fueron del sexo masculino y 44 del sexo femenino, utilizando el cuestionario del Dr. Calderón Narváez. Se firmo la carta de consentimiento informado, y se les aplicaron los cuestionarios.

Resultados: Los niveles de glicemia encontrados en los 76 pacientes tienen una media de 136.71, una mediana de 121.5, una moda de 113, con una desviación estándar de 43.18, con un rango de 264 al presentar una glicemia mínima de 80 y una máxima de 344. Predomino el sexo femenino con un 57.9 %, en el grupo de edad de 70- 74 años, la escolaridad promedio fue de primaria incompleta y completa con un 80.3%, en la ocupación predomino el hogar con 59.2 % y el estado civil casado con 76.3%.

Conclusiones: Desde la perspectiva del presente trabajo podemos mencionar una asociación entre diabetes y depresión, que puede tener un origen multifactorial, el control metabólico adecuado, limita los riesgos de presentar depresión.

## ABSTRACT

**TITLE: "LEVEL OF DEPRESSION AND THEIR RELATIONSHIP WITH THE GLICEMIC CONTROL IN DIABETIC PATIENTS 59 years old AND MORE, THA U.M.F. 248, and NOVEMBER - DECEMBER OF THE 2011."**

Authors: Añorve AND R3MF, Mejía A. MF, García L. E.S.P.

Words key: Depression, Diabetes Mellitus, Control glycemico.

Introduction: Diabetes mellitus is a condition whose outstanding feature is hyperglycemia resulting from defects in insulin secretion. It is a major socio-economic and public health in the world, its prevalence is predicted to increase to 300 million by 2025, with serious consequences, the socio-economic impact and the biological impact of the diagnosis at an early age are immense.

The most common psychiatric diagnosis in patients with diabetes is depression. The diagnosis of depressive disorder remains clinical and is underestimated due to insufficient interrogation, failure to consult with a family of support. This research aims to determine the level of depression in patients with Diabetes Mellitus and its correlation with glycemico control. GENERAL OBJECTIVE: To assess the level of depression and its relation to glycemico control in diabetic patients aged 59 and over, the UMF 248, November-December-2011.

Methodology: An observational, cross-sectional and prospective Family Medicine Unit 248 of the Mexican Social Security Institute, Mexico State Delegation 16 West, from November to December 2011, 76 patients diagnosed with diabetes mellitus age 59 more, that met the inclusion criteria, of which 32 were males and 44 females, using the questionnaire Dr. Calderon Narvaez. Charter was signed informed consent, and the questionnaires were applied.

Results: The levels of glucose found in the 76 patients with an average of 136.71, a median of 121.5, a mode of 113, with a standard deviation of 43.18, with a range of 264 to submit a minimum of 80 glucose and a maximum 344. Female predominance with 57.9% in the age group of 70-74 years, mean education was incomplete and complete primary with 80.3% in the home occupation predominated with 59.2% and 76.3 marital status married %.

Conclusions: From the perspective of this work we can mention an association between diabetes and depression, which can have many causes, good metabolic control, reduces the risk of a depression.

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es un padecimiento cuya característica sobresaliente es la hiperglucemia que resulta de defectos en la secreción de insulina.

Es uno de los mayores problemas socioeconómicos y de salud pública en el mundo, se predice que su prevalencia se incrementara a 300 millones hacia el año 2025, con serias consecuencias, el efecto socioeconómico y las repercusiones biológicas de su diagnóstico a edades tempranas son enormes.

La hiperglucemia crónica de la diabetes se relaciona con daño a largo plazo, disfunción y falla de varios órganos, especialmente los ojos, riñones y la vasculatura. También se sabe que las complicaciones a largo plazo de la diabetes mellitus se relacionan con síntomas de depresión. Estudios realizados en pacientes mayores de 65 años de edad, demostraron que la depresión incrementa la incidencia de macro y microvasculatura y aumenta la discapacidad en actividades de la vida diaria y menor apego al tratamiento médico, como consecuencia hay mayor demanda de servicios, lo que repercute en la economía.

La diabetes tiene un gran impacto psicológico, como lo demuestran los numerosos estudios que reportan incremento en la morbilidad psiquiátrica entre quienes la padecen.

El diagnóstico psiquiátrico más común en los pacientes con diabetes es la depresión. El diagnóstico de trastorno depresivo sigue siendo clínico y se subestima debido a interrogatorios insuficientes, falla en la consulta con un familiar de respaldo.

Existen varios instrumentos para evaluar los síntomas depresivos y vigilar en cambio en su gravedad. Algunos son: la escala de Zung, la escala de Hamilton, el inventario de Beck y el cuestionario clínico para diagnosticar depresión del Dr. Calderón Narváez. El cual fue publicado por primera vez en la Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social en 1992 (vol.30, Nº 5/6 377-380).

Este último es un cuestionario de rápida aplicación por el médico, para medir los síntomas de depresión. Consta de 20 reactivos, que corresponden a los síntomas más frecuentes de la depresión en nuestro medio sociocultural, lo cual nos facilitaría un diagnóstico oportuno, y de esta forma evitar complicaciones tardías, así como el impacto económico a nivel familiar y en las instituciones de salud.

## MARCO TEÓRICO

### I. 1 DEFINICIONES

#### I.1.1 Depresión

Se entiende por depresión una alteración del estado de ánimo cuya persistencia puede ser variable y que está asociada a diversos agentes etiopatogénicos, factores predisponentes, desencadenantes y agravantes.<sup>1</sup>

#### I.1.2 Diabetes Mellitus

La diabetes mellitus es una enfermedad endocrina y metabólica de curso crónico, caracterizada por una insuficiente producción de insulina pancreática o la producción de insulina no efectiva, hecho que dificulta y entorpece la correcta asimilación celular de la glucosa, provocando así una elevación anormal de esta en el torrente sanguíneo, fenómeno conocido como hiperglucemia.<sup>1</sup>

De acuerdo con la American Diabetes Association (ADA), la diabetes (DBT) es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia resultante de los defectos de la secreción o la acción de la insulina, o ambas. Existen muchos procesos fisiopatogénicos involucrados en su aparición, que varían desde la destrucción autoinmunitaria de las células beta del páncreas hasta alteraciones que conducen a la resistencia a la acción de la insulina. La base de todas las alteraciones metabólicas es la acción deficiente de la insulina sobre los tejidos blanco.<sup>1</sup>

#### 1.1.3 Clasificación y otras categorías de la regulación glicémica.

La asignación del tipo de DBT a un individuo, con frecuencia depende de las circunstancias presentes en el momento del diagnóstico y muchos sujetos no pueden ser ubicados fácilmente en una clase. Por este motivo, la ADA considera que tanto para el médico como para el paciente es menos importante determinar el tipo particular de DBT que comprende la patogenia de la hiperglucemia y tratarla de forma eficaz.

Si bien la gran mayoría de los casos de DBT se clasifican en dos categorías, la ADA considera que esta enfermedad podría estar presente pero sin haber alcanzado el suficiente grado de desarrollo para causar hiperglucemia. Así, distingue la glucemia alterada en ayunas (GAA) o la tolerancia alterada a la glucosa (TAG), que no alcanzan la categoría de DBT. De esta forma, el grado de hiperglucemia refleja la gravedad del proceso metabólico subyacente y su tratamiento, más que la naturaleza del proceso en sí mismo.<sup>1</sup>

La forma de DBT autoinmune representa el 5% al 10% de los pacientes diabéticos y es la resultante de la destrucción autoinmune de las células beta pancreática. El 85% al 90% de estos individuos presenta uno o más tipos de auto anticuerpos al momento de la detección de la hiperglucemia en ayunas. Además, esta enfermedad tiene una fuerte asociación con el sistema de histocompatibilidad HLA.<sup>2</sup>

La velocidad de destrucción de las células beta pancreáticas es variable, en algunos sujetos es rápida (bebés y niños) y algo más lenta en otros (adultos). La primera manifestación de la enfermedad, especialmente en el primer grupo, puede ser la cetoacidosis. Otros pueden presentar hiperglucemia moderada en ayunas, capaz de cambiar rápidamente a hiperglucemia grave o a cetoacidosis, en presencia de causas desencadenantes. La destrucción autoinmune de las células beta tiene múltiples factores de predisposición y también se relaciona con factores ambientales poco definidos. Algunos pacientes presentan DBT1 idiopática y cursan su enfermedad con insulinopenia y propensión a la cetoacidosis, mas sin evidencias de daño autoinmune.

Esta forma de DBT tipo 2 representa el 90% al 95% de la población diabética y abarca a los sujetos que presentan resistencia a la insulina acompañada por deficiencia relativa. Los pacientes no requieren de insulina en las primeras etapas de la enfermedad y no se observan lesiones autoinmunes en el páncreas.<sup>2</sup>

La mayoría de los casos presentan disposición adiposa central u obesidad, y la obesidad en sí misma provoca cierto grado de resistencia a la insulina. La cetoacidosis raramente aparece de forma espontánea; su presencia se asocia con el estrés o con otra enfermedad. Debido a que esta forma de DBT cursa sin diagnóstico por varios años, los individuos están en riesgo de presentar complicaciones tanto macrovasculares como microvasculares. La secreción de insulina es defectuosa y no alcanza a compensar la resistencia a la insulina.

El riesgo de presentar este tipo de DBT aumenta con el envejecimiento, la obesidad y el sedentarismo. Comúnmente se asocia con una predisposición genética fuerte, aunque esto último no está del todo definido.<sup>2</sup>

Muchas formas de DBT se asocian con defectos monogénicos de la función de las células beta. Se denominan maturity-onset diabetes of the Young (MODY) y se caracterizan por la secreción alterada de insulina con defectos mínimos o nulos de la acción de la hormona. Se heredan en forma autosómica dominante y se conocen defectos en 6 loci de distintas cromosomas. Los dos defectos más comunes se hallan en los genes del factor nuclear hepatocítico-1alfa y de la glucoquinasa.<sup>2</sup>

La ADA reconoce que las mutaciones puntuales del ADN mitocondrial se asociaron con DBT y sordera. En unas pocas familias también se identificaron alteraciones genéticas que impiden la conversión de la proinsulina en insulina.

Defectos genéticos en la acción de la insulina. Existen casos inusuales de DBT resultantes de alteraciones genéticas en la acción de la insulina. Las alteraciones metabólicas asociadas con las mutaciones en los receptores de la insulina producen diversos grados de hiperglucemia.<sup>2</sup>

Enfermedades del páncreas exocrino. Cualquier proceso que afecte de forma difusa el páncreas puede causar DBT. Entre los procesos adquiridos, la pancreatitis, el trauma, las infecciones, la pancreatectomía y el carcinoma pancreático. La fibrosis quística y la hemocromatosis, cuando afectan todo el órgano, pueden causar DBT.

Endocrinopatías. Diversas hormonas (somatotrofina, cortisol, glucagón, epinefrina) antagonizan el efecto de la insulina y su exceso puede causar DBT.

DBT inducida por drogas o químicos. Las drogas que alteran la secreción de insulina no causan DBT en sí mismas, sino más bien la precipitan en los individuos con resistencia a la insulina. Entre las toxinas, ciertos raticidas, mientras que entre los fármacos más comunes se hallan los glucocorticoides y el ácido nicotínico.<sup>2</sup>

Infecciones. Algunos virus se asocian con la destrucción de las células beta, por ejemplo, en la rubéola, el coxsackievirus tipo B y el citomegalovirus, entre otros.

Los pacientes con glucemia en ayunas de 100 a 125 mg/dl (GAA) o prueba por vía oral de tolerancia a la glucosa con valores a las 2 horas de 140 a 199 mg/dl (TAG) representan un grupo intermedio que no cumple con los criterios para el diagnóstico de DBT. Lo que implica un riesgo relativamente alto de presentar DBT en el futuro.

Los cambios en el estilo de vida, la reducción de peso y ciertas drogas han probado ser capaces de prevenir o demorar la aparición de la DBT.<sup>2</sup>

Los pacientes con un nivel de hemoglobina glucosilada (HbA1c) por debajo del valor requerido para diagnosticar DBT (6.0% a menos de 6.5%) tienen riesgo muy alto de presentar esta enfermedad. Ciertos estudios prospectivos informaron que los pacientes con un nivel de HbA1c del 5.5% al 6.0% tienen incidencia acumulada del 12% al 25% a 5 años de presentar DBT. Tras analizar muchos estudios sobre el valor más apropiado de HbA1c para iniciar intervenciones preventivas, la ADA considera que éste es del 5.5% al 6.0%.<sup>2</sup>

Para diagnosticar DBT, el umbral de glucemia en ayunas de 100 mg/dl demostró ser más sensible pero menos específico que un valor de HbA1c del 5.7%. Además, este último tiene un mayor valor predictivo positivo para identificar a las personas en riesgo de evolucionar a DBT. Por lo tanto, la ADA considera que un valor de HbA1c del 5.7% al 6.4% es útil para identificar los sujetos con prediabetes.<sup>2</sup>

#### **1.1.4 Criterios diagnósticos de la DBT según la Asociación Americana de Diabetes**

Un valor de glucemia en ayunas  $\geq 126$  mg/dl y la confirmación subsiguiente con glucemia  $\geq 200$  mg/dl a las 2 horas tras la prueba de tolerancia establecen el diagnóstico de DBT. Recientemente, luego de varias investigaciones, se incorporó al diagnóstico de la DBT un valor de HbA<sub>1c</sub>  $\geq 6.5\%$ , que marca un punto de inflexión para presentar retinopatía.<sup>2</sup>

La HbA<sub>1c</sub> tiene más ventajas que la glucemia en ayunas para el seguimiento de los pacientes diabéticos ya que es más cómoda, es más estable y presenta menos variaciones diarias. Sin embargo, puede no ser lo suficientemente fidedigna en ciertas hemoglobinopatías.

A su vez, los pacientes con los síntomas característicos de hiperglucemia grave o crisis hiperglucémicas también pueden ser considerados diabéticos cuando presenten una determinación de glucemia al azar  $\geq 200$  mg/dl. Además, este diagnóstico también se basa en los valores de glucemia en ayunas y de la prueba por vía oral de tolerancia a la glucosa.<sup>2</sup>

La ADA afirma que no hay una concordancia total entre los valores de glucemia en ayunas y las determinaciones de tolerancia oral, como tampoco entre los valores de HbA<sub>1c</sub> y cualquiera de las dos pruebas anteriores. Además, menciona que se necesitan más investigaciones para determinar el porqué de la incongruencia entre las distintas pruebas glucémicas. Posiblemente, esto se deba a que cada una evalúa distintos procesos fisiológicos.<sup>2</sup>

Al igual que en la mayoría de los estudios diagnósticos, es necesario repetir la prueba para confirmar el diagnóstico de DBT, salvo que exista una fuerte presunción clínica. Cuando las dos pruebas son distintas pero superan el umbral para el diagnóstico, éste se confirma. Cuando los resultados son discordantes, es necesario repetir la prueba que se encuentre sobre el umbral. Es importante no sólo que el médico sepa qué prueba utilizar, sino también cuándo hacerlo.<sup>3</sup>

#### **1.1.5 Cuadro clínico**

Diabetes Mellitus provoca signos físicos como son cansancio, agotamiento falta de energía o sensación de sueño durante el día, sed excesivas, lo cual tiene un efecto en la frecuencia de la micción, visión borrosa, así como una elevación de los niveles sanguíneos de glucosa.<sup>1</sup>

#### **1.1.6 Tratamiento**

La elección de un agente terapéutico específico depende de su efectividad para bajar la concentración de glucosa, de los efectos extra glucémicos que pueden reducir las complicaciones a largo plazo, además de su inocuidad, tolerabilidad y costo.

La diabetes tiene un gran impacto psicológico, como lo demuestran los numerosos estudios que reportan incremento en la morbilidad psiquiátrica entre quienes la padecen. El diagnóstico psiquiátrico más común en pacientes con diabetes es la depresión, los reportes de pacientes adultos muestran una prevalencia de 15 %. El diagnóstico sigue siendo clínico y se subestima debido a interrogatorios insuficientes, falla en la consulta con un familiar de respaldo.<sup>4</sup>

Entre los fármacos esta la metformina, sulfonilureas, las glinidas, las tiazolidinedionas, los agonistas del péptido 1 similar al glucagón y los agonistas de la amilina, sin olvidar el manejo insulínico. La diabetes tipo 2 es una enfermedad progresiva con empeoramiento de la glucemia a través del tiempo, así que la elección del medicamento es la regla, no la excepción.<sup>5,6</sup>

La hiperglucemia crónica de la diabetes se relaciona con daño a largo plazo, disfunción y falla de varios órganos, especialmente los ojos, riñones y la vasculatura. También se sabe que las complicaciones a largo plazo de la diabetes mellitus se relacionan con síntomas de depresión.<sup>7,8</sup>

### **I.1.7 Diabetes Mellitus y Depresión.**

Como en el caso de cualquier enfermedad crónica desde su diagnóstico en adelante, tendrá una repercusión en la vida de la familia, en su dinámica interna, en el clima emocional de todo el sistema así como en los roles de sus miembros e incluso en las jerarquías.<sup>1</sup>

El núcleo emocional se ha estructurado en base al sentimiento de pérdida, por lo cual, el estado de ánimo es característico es la melancolía aunque se afirma que esta tristeza es un disfraz para la rabia. Otras características importantes son: que su comportamiento interpersonal se caracteriza por la indefensión, ya que su auto concepto se ha cristalizado en la idea de ser sufrido y víctima de las circunstancias, por lo que obviamente tiene un autoestima baja y una auto imagen de utilidad.<sup>9</sup>

El mecanismo de defensa más utilizado por el depresivo es el de la asociación entre depresión y diabetes no ha podido ser completamente explicada hasta la fecha. El cuidado de la diabetes y el declive funcional que acompaña su evolución, así como la aparición de complicaciones metabólicas también influyen sobre los resultados del tratamiento de la depresión.<sup>9</sup>

Las consecuencias de la depresión sobre la diabetes no se limitan al plano fisiológico ya que los síntomas depresivos pueden tener una influencia devastadora sobre la conducta de la persona con diabetes. La posibilidad de aumento de peso dada la inactividad a la que puede conducir un estado depresivo y el desinterés por la realización de determinadas actividades pueden conducir a una insuficiente adherencia a las pautas de tratamiento.<sup>9</sup>

La depresión es un padecimiento susceptible de ser tratado y, si es reconocido a tiempo, es posible disminuir la intensidad de sus síntomas, así como la prevención de nuevos episodios, algunos estudios han demostrado que en el paciente con diabetes mellitus, los trastornos psiquiátricos, como la depresión y la ansiedad, se relacionan con un pobre control glucémico.<sup>10</sup>

Resulta difícil identificar a los pacientes con diabetes mellitus y depresión, porque signos como la pérdida de peso, el ataque al estado general, el insomnio y la disminución de la libido se observan en ambos padecimientos.<sup>10</sup>

Está demostrado que existe una mayor frecuencia de depresión en pacientes diabéticos; sin embargo, no se han identificado con claridad los factores que contribuyen a su desarrollo.<sup>10</sup>

Tanto los que han estudiado la depresión como los que han estudiado la enfermedad coinciden en que las situaciones críticas en la vida de un ser humano demandan disposición y capacidades específicas para sobrellevarlas entre las cuales se destacan, afrontamiento, constancia, comunicación, la apertura a la búsqueda de apoyo y la actitud pro-activa, que pueden variar entre persona y persona o ser inexistentes en última instancia.<sup>1</sup>

Enfrentarse a una enfermedad crónica como la diabetes constituye un reto importante tanto en la vida del paciente afectado como en la cotidianidad de la experiencia familiar. Los cambios en los hábitos, la eliminación de conductas riesgosas para la salud y la adquisición de nuevos comportamientos que resulte una mejor calidad de vida no son siempre fáciles de asumir. En la medida en que resulta imposible curar la diabetes, es vital lograr que las personas asuman nuevos patrones de conducta que les permitan sobrellevar de la mejor forma los avatares propios de tal afección, la cual generalmente está acompañada no sólo de trastornos a nivel físico, sino también de afecciones psicológicas como la depresión y la ansiedad que afectan igualmente la calidad de vida y el estado de salud del paciente.<sup>11</sup>

Las habilidades del paciente para enfrentar los problemas pueden influir en la capacidad del individuo para cambiar o aprender nuevos comportamientos. Los pacientes con diabetes y sus familiares pueden experimentar una amplia gama de emociones que van desde la indignación, culpa, depresión hasta la aceptación. Generalmente, la depresión es mayor en personas con enfermedades crónicas, incluyendo la diabetes.<sup>11</sup>

Estas emociones pueden inmovilizar a las personas en sus esfuerzos por participar activamente en el autocontrol de su enfermedad y a menudo el temor provocado por la falta de conocimientos, es una causa subyacente de la incapacidad para actuar.<sup>11</sup>

En los pacientes diabéticos con cierta frecuencia se presenta depresión de diversa gravedad, tanto en el periodo de duelo que acompaña al conocimiento del diagnóstico, como por los cambios de hábitos que implica el manejo de la enfermedad. Además, cuando se manifiestan complicaciones propias de los padecimientos de larga evolución y sobre todo, si ha cursado con control irregular de cifras de glicemia también se pueden manifestar síndromes depresivos.

Las personas que padecen diabetes son dos veces más propensas a sufrir depresión. Sin embargo, depende cada persona que la diabetes proceda o suceda el inicio de la depresión.<sup>11</sup>

El padecer depresión no solo afecta el estado anímico del paciente sino que además influye notablemente en su adhesión al tratamiento y en la aceptación de la enfermedad. Por lo tanto, se puede considerar que el encontrarse deprimido puede ser una de las causas por lo que no se obtenga un adecuado cumplimiento médico y nutricional, por parte de los pacientes que padecen de diabetes mellitus lo que se traduce en la carencia de mejoría en su estado de salud general y en sus niveles de glucosa en sangre.<sup>11</sup>

De esta forma, es importante considerar que la detección temprana de nivel de depresión leve, moderada o grave en los pacientes que padecen de diabetes y la instauración de un tratamiento adecuado, podría mejorar significativamente en su estado de salud, debido a que permitiría una mejor evolución y la aceptación final de la enfermedad.<sup>11</sup>

Las relaciones causales entre la depresión y el metabolismo de la glucosa no han sido bien establecidas, pero se han documentado algunas asociaciones. Los pacientes con diabetes y depresión tienen niveles altos de HbA1c, mayores complicaciones crónicas y los costos derivados de su cuidado son considerablemente altos comparados con los diabéticos sin trastorno depresivo.<sup>12, 13</sup>

Tratar la depresión en los pacientes diabéticos se asocia a mejor control de la glucosa, lo cual se ha observado en pacientes con niveles bajos de HbA1c. Estudios recientes sugieren que la depresión y el mal control de la glucosa se puedan ligar desde antes del inicio de la diabetes tipo 2. La depresión aumenta el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2, al influir en comportamientos tales como comer compulsivamente y el sedentarismo.<sup>12, 13</sup>

La depresión afecta físicamente al estado general del paciente diabético. La pérdida de energía y los cambios en la alimentación en las personas deprimidas puede afectar el buen auto cuidado.<sup>12, 13</sup>

No practicar un buen auto cuidado por parte del paciente diabético puede traducirse en niveles no controlados de azúcar en la sangre, que puede ocasionar pérdida de energía y el sueño, así como otras señales de depresión y precipitar las complicaciones de la enfermedad, mismas que pueden agravar la depresión.

La depresión tiene varias implicaciones. En primer lugar tiene un impacto en la calidad de vida de los pacientes con enfermedades crónicas, ya que interfieren en el funcionamiento psicosocial y bienestar del paciente, sin importar las complicaciones propias de la enfermedad. Por otra parte, podría estar asociada a mal control de la diabetes debido a que cuando se conjugan no se llevan adecuadamente el plan nutricional ni el farmacológico.<sup>12, 13</sup>

El diagnóstico de la depresión es básicamente clínico, de acuerdo a los criterios establecidos en la Cuarta Revisión del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-IV).<sup>12,13</sup>

La coexistencia de diabetes mellitus tipo 2 y depresión pone de manifiesto la menor actividad física, menor seguimiento de la dieta y menor apego al tratamiento.<sup>6</sup>

Brown evaluó a diabéticos de reciente diagnóstico y encontró una incidencia de depresión similar a la población en general; sin embargo, en presencia de comorbilidades se incremento la incidencia de depresión.<sup>14</sup>

Escobedo encontró que existe relación entre el grado de depresión y el descontrol metabólico en los pacientes diabéticos tipo 2 sin comorbilidades. Se observan valores crecientes de glucemia al incrementarse el grado de depresión.<sup>15</sup>

Se sabe que los diabéticos que aceptan participar en el curso de su enfermedad presentan una mejoría clínica más satisfactoria con lo que retardan la aparición de complicaciones; tal vez como consecuencia de un mayor apego al tratamiento, situación contraria a lo que ocurre con el paciente que presenta alteraciones del estado de ánimo. La depresión y la diabetes mellitus son entidades patológicas con susceptibilidad genética biológica independiente, de tal manera que hasta el momento no se ha podido establecer quien preside a quien, lo que si está bien identificado es que en su evolución clínica están intrínsecamente relacionadas. Las alteraciones bioquímicas de la depresión estimulan la secreción de neurotransmisores que producen hiperglucemia. El mal control metabólico produce alteración de los neurotransmisores serotoninérgicos que precipitan o agravan la depresión.<sup>16, 17</sup>

Entre las mujeres con diabetes mellitus tipo 2 sin tratamiento con insulina, los síntomas depresivos se mostraron altamente correlacionados con las concentraciones de hemoglobina glucosilada y con la duración de la diabetes.<sup>18</sup>

### **I.1.8 Cuestionarios para diagnóstico del síndrome depresivo.**

Actualmente hay un gran número de escalas para medir la depresión, pero las más conocidas y utilizadas son: el Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota, (NIMPI), por sus siglas en inglés; La Escala de Hamilton y la Escala de Autoevaluación de Zung.<sup>19,20</sup>

Cada una de ellas tiene sus ventajas e inconvenientes para su aplicación en nuestro medio, algunas por ser muy antiguas, otras por ser muy complicadas y la mayoría porque no fueron elaboradas para su aplicación en nuestro país, y es indispensable tomar en cuenta que en estudios psicológicos, este aspecto es muy importante, ya que en cada país o región, tenemos diferentes formas de sentir o interpretar nuestros síntomas.<sup>20</sup>

#### **Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota “2”**

Consta de 566 preguntas en forma de afirmaciones positivas o negativas, que corresponden a muchos aspectos de la personalidad. Su escala 2 (D), se considera como la que corresponde al estado de ánimo y fue diseñada para medir la depresión. Consta de 60 reactivos, de los cuales 20 deben ser respondidos como "aciertos" y 40 como "falsos". Esta escala es confiable, pero tarda de una a dos horas para resolverse y sólo puede ser aplicada por un profesional de la salud mental muy competente.<sup>20</sup>

Por otra parte muchos de los Ítems no tienen relación con el cuadro de la depresión en nuestro medio como:

1. El 58 "Todo está ocurriendo tal como los profetas de la Biblia lo predijeron".
2. El 80 "De vez en cuando molesto a los animales".
3. El 130 "nunca he vomitado o escupido sangre".
4. El 154 "Nunca he tenido un ataque o convulsiones".
5. El 193 "No me dan ataques de alergia o asma".<sup>20</sup>

### **Escala de Hamilton “3”**

Consta de 17 reactivos que se definen como categorías de interés creciente; otras por términos equivalentes. Incluye cuatro variables adicionales: variación diurna, despersonalización, síntomas paranoides y síntomas obsesivos, lo que hace un total de 21 reactivos. Entre sus deficiencias están las siguientes:

1. Utiliza tres reactivos (4, 5 y 6) para valorar un solo síntoma, el insomnio (temprano, medio o tardío)
2. En el reactivo 9 pregunta por agitación, que no corresponde al objetivo que busca evaluar, inquietud o ansiedad.
3. En el reactivo 10 inquiriere sobre ansiedad psicótica y es preciso recordar que sólo un pequeño número de los cuadros depresivos corresponden a un cuadro psicótico.
4. En el reactivo 14 trata de investigar la pérdida de la libido, que no es un síntoma genital.
5. El reactivo 15 se refiere a la presencia de hipocondriasis que no corresponde según los criterios de la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (ICD10) y del DSM IV a un trastorno del humor.
6. En el reactivo 21 pregunta sobre trastornos obsesivo-compulsivo que al igual que en el caso anterior, ocupa una categoría diferente de los trastornos depresivos.<sup>21</sup>

## **Escala de Autoevaluación de Zung “4”**

Publicada en 1965 por ZUNG y DURHAM, ha sido la más utilizada en nuestro país, sobre todo en investigaciones epidemiológicas (para medir la frecuencia de un problema). Sin embargo presenta varios inconvenientes, sobre todo para su aplicación clínica en México, algunos de ellos se señalan a continuación.

1. La Escala de Zung, está diseñada para ser auto aplicado y como ya se señaló en párrafos anteriores, este método que puede ser válido en estudios de campo, no funciona en estudios clínicos de pacientes.
2. No existe un NO categórico en Zung, por lo que algunas preguntas se quedan sin respuesta.
3. El recurso utilizado por Zung, para presentar la mitad de las declaraciones en sentido negativo, con el objeto de evitar una tendencia, confunde al paciente sobre todo si es de bajo nivel cultura, interpretando con frecuencia lo contrario de lo que se le pregunta.
4. Faltan en la escala tres síntomas muy frecuentes en nuestro país: inseguridad, ideas obsesivas (no neurosis obsesiva compulsiva) y disminución de la concentración.
5. El reactivo 6, "Todavía disfruto de las relaciones sexuales", no es contestada por personas que no las tienen, ya que en México esta pregunta es interpretada como relación coital, debiéndose hacer un planteamiento más amplio.
6. El reactivo 4 "Me cuesta trabajo dormirme en la noche" se refiere al insomnio temprano, debiendo ser cambiada por la pregunta "¿Duerme mal de noche?", de connotación más amplia sobre todo en México en donde predomina el problema del insomnio tardío. Además, si existe aumento o deseo de dormir, el síntoma debe ser valorado y calificado por el médico, ya que muchos pacientes duermen demás, posiblemente como un medio de evitar enfrentarse a las severas molestias que el trastorno depresivo le origina.
7. En el reactivo 5 "Como igual que antes solía hacerlo", sucede lo mismo que en el caso anterior, ya que el apetito compulsivo, también es un síntoma de depresión".<sup>22</sup>

### **I.1.9 Cuestionario clínico para diagnosticar la depresión del Dr. Calderón Narváez.**

Tomando en cuenta lo anterior, desde hace varios años se diseñó un Cuestionario Clínico para el diagnóstico de la depresión. Fue publicado por primera vez en la Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, en 1992. (Vol. 30, N° 5/6 377-380).

Consta de 20 reactivos, que corresponden a los síntomas más frecuentes de la depresión en nuestro medio sociocultural, y que son los siguientes:

1. ¿Se siente triste o afligido?
2. ¿Llora o tiene ganas de llorar?
3. ¿Duerme mal de noche?
4. ¿En la mañana se siente peor?
5. ¿Le cuesta trabajo concentrarse?
6. ¿Le ha disminuido el apetito?
7. ¿Se siente obsesivo o repetitivo?
8. ¿Ha disminuido su interés sexual?
9. ¿Considera que su rendimiento en el trabajo es menor?
10. ¿Siente presión en el pecho?
11. ¿Se siente nervioso, angustiado o ansioso?
12. ¿Se siente cansado o decaído?
13. ¿Se siente pesimista, piensa que las cosas le van a salir mal?
14. ¿Le duele con frecuencia la cabeza?
15. ¿Está más irritable o enojón que antes?
16. ¿Se siente inseguro, con falta de confianza en usted mismo?
17. ¿Siente que le es menos útil a su familia?
18. ¿Siente miedo de algunas cosas?

19. ¿Siente deseos de morir?

20. ¿Se siente apático, sin interés en las cosas?

La cuantificación del síntoma puede ser negativa NO o positiva SI y en este caso se plantean tres intensidades: POCO, REGULAR O MUCHO. La calificación es muy sencilla, anotándose a cada síntoma la escala del 1 al 4, según su intensidad, pudiéndose obtener un puntaje mínimo de 20 y uno máximo de 80. Los resultados deben valorarse de la siguiente manera:

- a. 20 a 35 puntos, corresponden a personas normales.
- b. 36 a 45 puntos, pueden concernir a un estado de ansiedad o depresión leve, que puede ser originado por la misma aplicación de la prueba.
- c. 46 a 65 puntos, implican un cuadro depresivo de mediana intensidad.
- d. 66 a 80 puntos, corresponden a un estado depresivo severo.

El uso de este cuestionario es muy útil al médico no psiquiatra, cualquiera que sea su especialidad y al especialista en salud mental para poder medir fácilmente la evolución del cuadro. Para investigaciones de campo, ha demostrado ser muy útil, por ser de fácil comprensión, rápida aplicación y corresponder realmente a nuestra realidad médica y sociocultural.

Con base a los resultados, se determinó que el cuestionario clínico del síndrome depresivo del DR.CALDERÓN presenta una alta confiabilidad en población abierta, se utilizó la prueba "t" de Student y alpha de Cronbach de 0.86 que indica una alta consistencia interna, es decir, que los reactivos son congruentes y precisos en la medición del síndrome depresivo.<sup>23</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Derivado de la transición demográfica, el aumento de la esperanza de vida y el acceso a los servicios de salud, han disminuido las enfermedades transmisibles y aumentado las enfermedades crónicas degenerativas, como la diabetes mellitus.

El impacto psicológico de una enfermedad crónica, parte desde el mismo momento en el que el paciente recibe el diagnóstico y el pronóstico de su enfermedad por parte del médico, por esto, una de las principales necesidades del enfermo crónico, por lo general, el médico del primer nivel de atención no cuenta con la competencia para propiciar que el paciente desarrolle estilos de afrontamiento emocional apropiados, que favorezcan la aceptación de su enfermedad y la corresponsabilidad del médico-paciente-familia para su control adecuado, lo cual se encuentra inmerso en un contexto socioeconómico y cultural, donde el cuidado de la salud no es lo primordial.

La falta de aceptación a la enfermedad, genera en el paciente trastornos del humor, principalmente la depresión, que dificulta la aceptación de la enfermedad, y por ende, el apego al tratamiento farmacológico y no farmacológico. Todo ello repercute en descontrol metabólico, que condiciona la aparición temprana de complicaciones crónicas incapacitantes, las cuales elevan el deterioro de la calidad de vida del paciente y su familia, con la consecuente elevación de los costos económicos que se generan en su Atención Médica a nivel institucional.

Aunado a ello, es importante considerar que más del 50 % de los pacientes diabéticos que padecen depresión, no son diagnosticados en forma oportuna, por el médico del primer nivel de atención, entre los factores que influyen para ello están: carga de trabajo excesiva, tiempo insuficiente para la atención integral del paciente diabético, insuficiente desarrollo de su competencia profesional para atender a estos pacientes, insuficientes estrategias para su actualización tanto personales como institucionales, etc.

Por lo que surge la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuál es el nivel de depresión y su relación con el control glicémico en pacientes diabéticos de 59 años y más, de la U.M.F 248 de Noviembre-Diciembre del 2011?**

## JUSTIFICACIÓN.

Durante las últimas décadas la frecuencia de diabetes mellitus ha aumentado progresivamente. Algunas estimaciones sugieren que para el año 2010 aproximadamente unos 239 millones de personas presentaran la enfermedad, duplicando así la prevalencia mundial que existía en 1994. Así mismo se estima que la prevalencia mundial de la diabetes en el año 2000 fue de 2.8 % y se espera que para el 2030 esta se duplique.

En Latinoamérica se estima una prevalencia global de 5.7%, las proyecciones indican que en el año 2025 sea de 8.1 %, el país latinoamericano con mayor incremento de la prevalencia es México.

En México la prevalencia de diabetes es de 10.7% en el 2009, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2009. En el Estado de México la prevalencia fue de 7.4 % y en la Unidad de Medicina Familiar 248 San Mateo Atenco la prevalencia hasta el mes de agosto del 2011 fue de un 4.2 % del total de la población adscrita a la unidad, siendo un total de 1,210 pacientes de 59 años y más con este diagnóstico.

Las enfermedades, en especial las crónicas como la Diabetes, aumentan la probabilidad de que una persona presente trastornos del Humor como Ansiedad y Depresión. Se sabe que la Depresión está asociada a las enfermedades crónicas como causa de la Diabetes Mellitus, entre el 20 y 25 % de los enfermos crónicos presentan episodios de depresión durante su enfermedad.

La falta de pesquisas acerca de los trastornos de Humor, por parte de los médicos de atención primaria, a pesar de las evidencias sobre la prevalencia de la depresión en los pacientes de 59 años en adelante con diabetes atendidos en unidades de medicina familiar, en más de la mitad de los afectados no es identificada. Dejando a los pacientes con mas vulnerabilidad de padecer depresión, falta de apego al tratamiento médico y deficiente control glicémico.

Se ha demostrado por diversos autores, que la evaluación de Trastornos del Humor en pacientes diabéticos, puede llevarse a cabo con instrumentos de aplicación rápida y cuantificación sencilla. Con sus resultados, el médico del primer nivel de atención, tendrá la oportunidad de establecer estrategias de atención oportuna con tratamientos farmacológicos y no farmacológicos que permitan la limitación del daño. Aunado a ello, desarrollar procesos educativos dirigidos al personal del equipo multidisciplinario, al paciente y su familia que permitan la elaboración de su propio conocimiento al respecto de su enfermedad y complicaciones, tendiente a establecer una corresponsabilidad entre ellos.

Por lo que se considera que el presente estudio se puede realizar, ya que se cuenta con los recursos humanos y financieros para su desarrollo.

## **HIPÓTESIS**

No requiere hipótesis por ser un estudio descriptivo.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar el nivel de Depresión y su relación con el control glicémico en pacientes diabéticos de 59 años y más, de la U.M.F. 248, de Noviembre-Diciembre del 2011.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1.- Identificar el nivel de Depresión de los pacientes de 59 años y más con diagnóstico de Diabetes Mellitus, de la U.M.F 248.
- 2.- Identificar el nivel de Depresión de los pacientes de 59 años y más por sexo, con diagnóstico de Diabetes Mellitus, de la U.M.F 248.
- 3.- Identificar el nivel de Depresión de los paciente de 59 años y más por grupo de edad, con diagnostico de Diabetes Mellitus, de la U.M.F 248.
- 4.- Identificar el nivel de Depresión de los pacientes de 59 años y más por escolaridad, con diagnóstico de Diabetes Mellitus, de la U.M.F 248.
- 5.- Identificar el nivel de Depresión de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus, de 59 años y más por su ocupación, de la U.M.F 248.
- 6.- Identificar el nivel de Depresión de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus, de 59 años y más por su estado civil, de la U.M.F 248.
- 7.-Determinar los valores de glucosa sérica de los pacientes diabéticos de 59 años y más, de la U.M.F 248.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

### **TIPO DE ESTUDIO:**

Observacional  
Analítico  
Transversal  
Prospectivo

### **Población, lugar y tiempo del estudio**

Se realizó el estudio en la U.M.F 248 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación 16 Estado de México Poniente, en 76 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más, de Noviembre - Diciembre del 2011.

## Tamaño de la muestra

Pacientes mayores de 59 años y más de la U.M.F 248, que acudieron a consulta de medicina familiar en el periodo comprendido de Noviembre a Diciembre de 2011, la totalidad de pacientes mayores de 59 años y más con diagnóstico de diabetes mellitus, correspondió a 1210 pacientes, de los cuales se obtuvo una muestra proporcional con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times z^2 \times p.q}{d^2 \times (N-1) + z^2 \times p.q}$$

n= muestra N= población o universo Z= nivel de confianza 95% d=precisión 3%

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p.q}{d^2 \times (N-1) + Z^2 \times p.q}$$

$$n = \frac{1210 \times 1.96^2 \times 0.95 \times 0.05}{0.03^2 (1210-1) + 3.8416 \times 0.0475}$$

$$n = \frac{1210 \times 3.8416 \times 0.95 \times 0.05}{0.0009 (1209) + 3.8416 \times 0.475}$$

$$n = \frac{220.7959}{1.0881 + 1.8276}$$

$$n = \frac{220.7959}{2.9157}$$

$$n = 75.7$$

**Muestra 76** pacientes, es el resultado obtenido al aplicar esta fórmula en los 1210 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus mayores de 59 años y más de la U.M.F 248, y que representa el número de cuestionarios aplicados.

## **Tipo de muestreo**

No probabilístico por conveniencia

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de inclusión.**

Pacientes de 59 años y más, de la U.M.F 248 con diagnóstico de Diabetes.

Pacientes de 59 años y más, de la U.M.F 248 con diagnóstico de Diabetes, sin presencia de complicaciones incapacitantes como: Insuficiencia Renal, Amputación de miembros inferiores, Ceguera, secuelas de enfermedad Cardiovascular.

Pacientes de 59 años y más, de la U.M.F 248 con diagnóstico de Diabetes, de ambos sexos.

Pacientes de 59 años y más, de la U.M.F 248 con diagnóstico de Diabetes, que acepten su participación mediante la firma del consentimiento informado.

Pacientes de 59 años y más, de la U.M.F 248 con diagnóstico de Diabetes que cuenten con resultado del nivel de glucosa sérica, al momento de la entrevista.

### **Criterios de no inclusión.**

Pacientes diabéticos con alguna otra patología Psiquiátrica, Demencias, Alzheimer, Esquizofrenias.

Pacientes diabéticos con enfermedades crónicas como Cáncer en etapa terminal, y pacientes Oxígeno dependientes.

### **Criterios de eliminación**

Cuestionarios con respuestas sin contestar o doble respuesta

## Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Nivel de medición	Indicador	Ítem
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Edad del paciente al momento de realizar el trabajo de investigación	Cualitativa nominal	59 – 64 años 65- 69 años 70 – 75 años 76 y mas	1
Sexo	Rol que desempeña cada persona y sirve para identificar a las personas	Rol que tienen asignado cada una de las personas	Cualitativa nominal	Masculino Femenino	4
Escolaridad	Conjunto de enseñanzas y cursos que se imparten a los estudiantes en establecimientos docentes	Periodo de tiempo que la persona asistió a la escuela	Cualitativa ordinal	Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Bachillerato o técnico Licenciatura Posgrado	2
Estado civil	Condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo	Situación de convivencia del paciente al momentos del estudio	Cualitativa nominal	Soltero Casado Divorciado Viudo Unión libre	
Ocupación	Actividad o trabajo al que se dedica una persona.	Tipo de trabajo que desempeña el paciente diabético al momento del estudio	Cualitativa nominal	Hogar Empleado Otras	5
Depresión	Estado psíquico que se caracteriza por una gran tristeza sin causa aparente y perdida del interés por todo	Estado psiquico que se puede evaluar con la Calificación del instrumento del Dr. Calderón Narváez	Cualitativa ordinal	Normal 20 a 35 puntos Leve 36 a 45 puntos Moderada 46 a 65 puntos Severa 66 a 80 puntos	6
Control glicémico	Logro de los niveles de glicemia plasmática en ayuno, entre 80 y menos de 126 mg/dl. Por el mayor tiempo posible.	Cifras de glucosa en sangre periférica del paciente Diabético al momento de la entrevista	Cualitativa nominal	Controlado glicemia menor de 125 mg/dl Descontrolado glicemia mayor de 126 mg/dl	

## **Análisis estadísticos**

### **ESTADISTICA DESCRIPTIVA**

Se utilizaron medidas de tendencia central para variables cuantitativas y frecuencias y porcentajes para variables cualitativas.

En los resultados se presentan con cuadros.

Se utilizará el programa SPSS versión 15 en español para el procesamiento de datos.

### **METODOLOGIA**

Se realizó estudio observacional, analítico, transversal y prospectivo en la U.M.F 248 del Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación 16 Estado de México Poniente, en el periodo de Noviembre y Diciembre del 2011, a 76 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más, que cumplieron los criterios de inclusión, de los cuales 32 fueron del sexo masculino y 44 del sexo femenino, utilizando el cuestionario del Dr. Calderón Narváez. Se firmó la carta de consentimiento informado, y se les aplicó el cuestionario.

## **Recursos**

### **Recursos Humanos**

La Investigadora  
Un director de Tesis  
Un asesor Metodológico

### **Recursos Físicos**

Inmueble de la Unidad de Medicina Familiar 248  
Área de Estadística  
Expediente Electrónico  
Computadora Personal  
Centro de documentación en salud

### **Recursos Materiales**

Papelería, material impreso, bolígrafos, folders, engrapadora, lápices, etc.  
Equipo de Computo  
Expediente Electrónico

### **Recursos Financieros**

Corren a cargo del investigador

# CRONOGRAMA DE GANTT

NOMBRE INVESTIGADOR: Dra. Yanel Añorve Castro

PROGRAMADO						ACTIVIDAD A DESARROLLAR	REAL					
CICLO ACADEMICO							CICLO ACADEMICO					
2010-2011		2011-2012		2012-2013			2010-2011		2011-2012		2012-2013	
1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE	1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE	1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE		1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE	1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE	1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE
						Planteamiento del problema						
						Revisión y análisis de bibliografía						
						Selección Director de Tesis						
						Justificación						
						Formulación de objetivos						
						Material y métodos						
						Resumen del proyecto						
						Presentación del protocolo al CLI						
						Elaboración de correcciones sugeridas por CLI						
						Presentación de correcciones al CLI						
						Recolección de datos						
						Codificación de los datos						
						Análisis estadístico de los datos						
						Elaboración de cuadros y graficas de los datos						
						Redacción de resultados						
						Redacción de Discusión y Conclusiones						
						Informe Final al CLI						
						Informe Final a la UNAM						
						Difusión de los resultados						
						Redacción del escrito científico						
						Publicación de los resultados						

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se implica en este trabajo, la confidencialidad y la reserva de los nombres de los pacientes y nos basamos en las recomendaciones para médicos sobre investigación biomédica, contempladas en:

1.- La declaración de Helsinki, adoptada por la 18ª Asamblea medica mundial Helsinki Finlandia en junio 1964; en el consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Medicas y según modificaciones establecidas en:

29ª Asamblea medica mundial, Tokio, Japón, Octubre 1975

35ª Asamblea medica mundial, Venecia, Italia, Octubre 1983

41ª Asamblea medica mundial, Hong Kong, Septiembre 1989

48ª Asamblea general, Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996

52ª Asamblea General, Edimburgo, Escocia, Octubre 2000

59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008

En toda investigación humana, el interés de la ciencia y la sociedad nunca deberán estar por encima de las consideraciones relacionadas con el bienestar de los sujetos.

La aplicación del instrumento se llevará a cabo en las instalaciones de la UMF 248, dando a conocer a los pacientes participantes el objetivo de este estudio a través del consentimiento informado (anexo2), el cual deberán firmar para participar en el estudio.

A los participantes a quienes se les identifique algún nivel de depresión, serán canalizados con su médico familiar y/o al servicio de psiquiatría.

## RESULTADOS

Participaron 76 pacientes diabéticos adscritos a la UMF 248 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

32 hombres 44 mujeres. Con rango de edad de 59 años a 79 años. Con una media (media aritmética) de 65.35 años. Una mediana también de 63 años; y una moda de 59 años. (Cuadro 1 y 2)

Teniendo los hombres una edad media de 65.90 y las mujeres de 64.95 sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos con un valor de T de Student de .671 y un valor de P = .504.

El nivel de depresión encontrado en un estado normal esta en un 48.7 %, con depresión leve 25 %, moderada 23.7 % y severo 2.6 %. (Cuadro 3)

El grupo de edad con mayor porcentaje fue el de 60- 64 con 39.5 % y casi el 40 % se encuentra en los 65 y 79 años de edad. (Cuadro 4)

De acuerdo al nivel de escolaridad de los pacientes encuestados uno de cada 2 tienen primaria incompleta (52.6%), uno de cada cuatro con primaria terminada, cabe resaltar que el 80.3% de todos los encuestados se encuentran con nivel de escolaridad de primaria completa, de secundaria incompleta, completa, bachillerato y licenciatura se encuentra menos del 10% cada una de ellas (5.3%, 7.9%, 3.9% y 2.6% respectivamente). (Cuadro 5)

Con respecto a la ocupación se encontró que casi el 60% de pacientes se dedica al hogar, un 10.5% es empleado y el 30.3% a otros empleos (comerciantes, campesinos, jubilados, pensionados). (Cuadro 6)

Tres de cada cuatro adultos son casados, 21.1% son viudos y el resto son solteros. (Cuadro 7)

Con respecto a la glucemia, se encontró que el 57.9% esta controlado, contrastando con el 42.1 % que se encuentra sin control. (Cuadro 8)

Al realizar el cruce de variables de nivel de depresión con el control metabólico de la glucosa los pacientes controlados tienen depresión leve en un 29.5 %, moderado el 15.9 % y severa el 2.3 %, los pacientes descontrolados tienen depresión leve en el 18.8 %, 34.4 % moderado y 3.1 % severo, por lo cual no se pueden establecer diferencias estadísticamente significativas al encontrar un valor de P = .167. (Cuadro 9)

En relación al sexo y el nivel de depresión en los hombres, presentan un 25 % de depresión leve y 9.4 % de moderada, comparado con las mujeres que tienen el mismo porcentaje en depresión leve y en depresión moderada el 34.1 % y un 4.5 % de depresión severa, al determinar por Chi cuadrada de tendencias se puede demostrar que si existe diferencias en la depresión y el sexo con un valor de 9.205 y una  $P = .002$ . (Cuadro 10)

En relación a los grupos de edad, encontramos que en el grupo de 50-59 años de edad, el 26.6 % se encontraba con depresión leve y moderada con igual porcentaje, en el grupo de 60 a 64 años con 23.3 % con depresión leve y moderada, en el grupo de 65 a 69 uno de cada cuatro tiene depresión leve y uno de cada tres depresión moderada, en el grupo de 70 a 74 el 50% se encuentra en depresión leve y el 10% en moderada, para el grupo de 75 a 79 años el 22.2% se encuentra con depresión leve, aumenta a 44.4% en depresión moderada y siendo el ultimo grupo que presenta depresión severa con el 22.2%.

En relación a los grupos de edad y su nivel de depresión encontramos en términos globales la depresión leve se encuentra en un 25 %, la moderada en un 23.7 % y la severa en 2.6 %, al realizar una Chi cuadrada de tendencias se puede demostrar que si existen diferencias estadísticamente significativas con un valor de 10.235 y una  $P = .001$ . (Cuadro 11)

Los paciente que tienen primaria incompleta tienen el 37.5 % de depresión leve un 32.5 % moderada y un 2.5 % severa, los que tienen primaria completa presentan 9.5 % con depresión leve, un 19 % moderada y un 4.8 % severa, los de nivel de secundaria incompleta ninguno presento depresión, para los de secundaria completa la depresión leve y moderada se presentan en un 16.7 % para cada una de ellas, los de nivel de bachillerato o técnica uno de cada tres presentan depresión leve, en nivel licenciatura no se encontró ningún nivel de depresión, encontrando diferencias significativas entre nivel de educación y nivel de depresión con un valor de  $P = .003$ . (Cuadro 12)

En relación a la ocupación los que se dedican al hogar encontramos el 28.9 % de depresión leve, 31.1 % moderada y 4.4 % severa, de los empleados solamente uno de cada cuatro presento depresión moderada, en otras ocupaciones se encuentra el 26.1 % con depresión leve y el 8.7 % con depresión moderada, encontrando diferencias estadísticamente significativas entre la ocupación y nivel de depresión con una Chi cuadrada de tendencias de 7.583 y un valor de  $P = .006$  (Cuadro 13)

En lo que respecta al estado civil se encontró que el soltero no presenta ningún nivel de depresión, el casado presenta 25.9 % de depresión leve, 20.7 % de moderada y 3.4 % de severa, uno de cada cuatro viudos se encuentran con depresión leve y el 37.5 % con depresión moderada, sin poder demostrar diferencias estadísticamente significativas con un valor de  $P = .229$  (Cuadro 14)

Los niveles de glicemia encontrados en los 76 pacientes tienen una media de 136.71, una mediana de 121.5, una moda de 113, con una desviación estándar de 43.18, con un rango de 264 al presentar una glicemia mínima de 80 y una máxima de 344.

**Cuadro 1 Porcentaje por sexo de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más, de la UMF 248, 2011**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Masculino	32	42.1	42.1
Femenino	44	57.9	100.0
Total	76	100.0	

Fuente: Base de datos

**Cuadro 2 Medidas de tendencia central y de dispersión**

Validos	76
Desaparecido	0
Media	65.3553
Mediana	63.0000
Moda	59.00
Desviación Estándar	6.07882
Rango	20.00
Mínimo	59.00
Máximo	79.00

**Cuadro 3 Frecuencia de depresión en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más, de la UMF 248, 2011**

Nivel de depresión	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Normal	37	48.7	48.7
Leve	19	25.0	73.7
Moderado	18	23.7	97.4
Severo	2	2.6	100.0
Total	76	100.0	

**Cuadro 4 Frecuencia por grupo de edad de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más, de la UMF 248, 2011**

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
55-59	15	19.7	19.7
60-64	30	39.5	59.2
65-69	12	15.8	75
70-74	10	13.2	88.2
75-79	9	11.8	100
Total	76	100	

**Cuadro 45 Porcentaje de escolaridad en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más, de la UMF 248, 2011**

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Primaria incompleta	40	52.6	52.6
Primaria Completa	21	27.6	80.3
Secundaria incompleta	4	5.3	85.5
Secundaria Completa	6	7.9	93.4
Bachillerato o Técnica	3	3.9	97.4
Licenciatura	2	2.6	100.0
Total	76	100.0	

**Cuadro 6 Frecuencia por ocupación en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más, en la UMF 248, 2011**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Hogar	45	59.2	59.2
Empleado	8	10.5	69.7
Otras	23	30.3	100.0
Total	76	100.0	

**Cuadro 7 Frecuencia por estado civil de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más, de la UMF 248, 2011**

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Soltero	2	2.6	2.6
Casado	58	76.3	78.9
Viudo	16	21.1	100.0
Total	76	100.0	

**Cuadro 8 Frecuencia de glicemia en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más, de la UMF 248, 2011**

Glicemia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulado
Controlado	44	57.9	57.9
Descontrolado	32	42.1	100.0
Total	76	100.0	

**Cuadro 9 Porcentaje de depresión y control metabólico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más, de la UMF 248, 2011**

Control metabólico	Nivel de depresión				Total
	Normal	Leve	Moderado	Severo	
Controlado	52.3% (23)	29.5% (13)	15.9% (7)	2.3% (1)	100.0% (44)
Descontrolado	43.8% (14)	18.8% (6)	34.4% (11)	3.1% (1)	100.0% (32)
Total	48.7% (37)	25.0% (19)	23.7% (18)	2.6% (2)	100.0% (76)

**Cuadro 10 Porcentaje de nivel de depresión y su relación por sexo en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más en la UMF 248, 2011**

Sexo	Nivel de depresión				Total
	Normal	Leve	Moderado	Severo	
Masculino	65.6% (21)	25.0% (8)	9.4% (3)	0.0% (0)	100.0% (32)
Femenino	36.4% (16)	25.0% (11)	34.1% (15)	4.5% (2)	100.0% (44)
Total	48.7% (37)	25.0% (19)	23.7% (18)	2.6% (2)	100.0% (76)

**Cuadro 11****Porcentaje de depresión y su relación con el grupo de edad en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más en la UMF 248, 2011**

Grupo de edad	Nivel de depresión				Total
	Normal	Leve	Moderado	Severo	
55 – 59	73.3% (11)	13.3% (2)	13.3% (2)	0.0% (0)	100.0% (15)
60 – 64	53.3% (16)	23.3% (7)	23.3% (7)	0.0% (0)	100.0% (30)
65 – 69	41.7% (5)	25.0% (3)	33.3% (4)	0.0% (0)	100.0% (12)
70 – 74	40.0% (4)	50.0% (5)	10.0% (1)	0.0% (0)	100.0% (10)
75 – 79	11.1% (1)	22.2% (2)	44.4% (4)	22.2% (2)	100.0% (9)
Total	48.7% (37)	25.0% (19)	23.7% (18)	2.6% (2)	100.0% (76)

**Cuadro 12****Porcentaje de depresión y su relación con la escolaridad en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus en pacientes de 59 años y más en la UMF 248, 2011**

Escolaridad	Nivel de depresión				Total
	Normal	Leve	Moderado	Severo	
Primaria incompleta	27.5% (11)	37.5% (15)	32.5% (13)	2.5% (1)	100.0% (40)
Primaria Completa	66.7% (14)	9.5% (2)	19.0% (4)	4.8% (1)	100.0% (21)
Secundaria incompleta	100.0% (4)	.0% (0)	.0% (0)	.0% (0)	100.0% (4)
Secundaria Completa	66.7% (4)	16.7% (1)	16.7% (1)	.0% (0)	100.0% (6)
Bachillerato o Técnica	66.7% (2)	33.3% (1)	.0% (0)	.0% (0)	100.0% (3)
Licenciatura	100.0% (2)	.0% (0)	.0% (0)	.0% (0)	100.0% (2)
Total	48.7% (37)	25.0% (19)	23.7% (18)	2.6% (2)	100.0% (76)

**Cuadro 13****Porcentaje de depresión y su relación con la ocupación en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más de la UMF 248, 2011**

Ocupación	Nivel de depresión				Total
	Normal	Leve	Moderado	Severo	
Hogar	35.6% (16)	28.9% (13)	31.1% (14)	4.4% (2)	100.0% (45)
Empleado	75.0% (6)	.0% (0)	25.0% (2)	.0% (0)	100.0% (8)
Otras	65.2% (15)	26.1% (6)	8.7% (2)	.0% (0)	100.0% (23)
Total	48.7% (37)	25.0% (19)	23.7% (18)	2.6% (2)	100.0% (76)

**Cuadro 14****Porcentaje de depresión y su relación con el estado civil de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus de 59 años y más de la UMF 248, 2011**

Estado Civil	Nivel de depresión				Total
	Normal	Leve	Moderado	Severo	
Soltero	100.0% (2)	0.0% (0)	0.0% (0)	0.0% (0)	100.0% (2)
Casado	50.0% (29)	25.9% (15)	20.7% (12)	3.4% (2)	100.0% (58)
Viudo	37.5% (6)	25.0% (4)	37.5% (6)	0.0% (0)	100.0% (16)
Total	48.7% (37)	25.0% (19)	23.7% (18)	2.6% (2)	100.0% (76)

## DISCUSIÓN

Entre las enfermedades crónicas la diabetes se ha constituido como un serio problema de salud pública que debe ser estudiado. El problema afecta a todas las esferas de la vida del paciente en particular la esfera individual y de manera concreta su asociación con la depresión.

El instrumento utilizado para medir la depresión del Dr. Calderón Narváez tiene la ventaja de ser práctico, de fácil comprensión y corresponde a nuestra realidad médica y sociocultural.<sup>23</sup>

Los resultados obtenidos en este estudio fueron similares a los encontrados en el que se realizó por Ocampo en la UMF 94 del IMSS, en el que el promedio de edad fue de 63.23 años y en nuestro estudio fue de 65.35 años predominando el sexo femenino, ocupación hogar, estado civil casados y baja escolaridad. En los cuales se presentó mayor porcentaje de depresión.<sup>16</sup>

En comparación con el estudio realizado por Colunga y colaboradores en la ciudad de la Habana donde se encontró un resultado similar en relación a la prevalencia de depresión con respecto al sexo en donde las mujeres presentan el mayor riesgo de deprimirse sin importar el control glucémico.<sup>17</sup>

Al realizar el cruce de variables de nivel de depresión con el control metabólico de la glucosa los pacientes controlados tienen depresión leve en un 29.5 %, moderado el 15.9 % y severa el 2.3 %, los pacientes descontrolados tienen depresión leve en el 18.8 %, 34.4 % moderado y 3.1 % severo, por lo cual no se pueden establecer diferencias estadísticamente significativas al encontrar un valor de  $P = .167$

Desde la perspectiva del presente trabajo podemos mencionar una asociación entre diabetes y depresión, que puede tener un origen multifactorial, el control metabólico adecuado, limita los riesgos de presentar depresión.

Una explicación de esta asociación son los cambios fisiológicos, individuales, familiares y sociales, además de los fisiológicos, que se presentan en este grupo de pacientes. La exclusión o prohibición de muchas actividades de la vida cotidiana del diabético necesariamente influyen para que la depresión se presente en este tipo de pacientes con mayor frecuencia que en la población en general.

## CONCLUSIONES

Se cumplió con el objetivo tanto general como específico a los pacientes a quien se les detectó algún nivel de depresión se les envió a su médico familiar sugiriendo envió a trabajo social y a Psicología para mejorar su estado general.

El control metabólico no es determinante para la presencia de depresión.

Hay varios factores que, además del control metabólico influyen para que esta se presente.

La depresión es una manifestación de nuestra realidad sociocultural en que múltiples factores coinciden para que los pacientes no tengan un control metabólico óptimo, que su realidad sociodemográfica incide en esta y otras patologías.

Esto obliga a los sistemas de salud a ofrecer alternativas de solución, ya sea a través de los grupos de autoayuda que en menor o mayor medida en la actualidad funcionan, y otorgan al paciente diabético la posibilidad de apoyo y soporte para mejorar su calidad de vida.

El médico familiar desde su perspectiva holística, debe aplicar su conocimiento en beneficio de estos pacientes.

Este trabajo abre la posibilidad de seguir estudiando el contexto de estos pacientes, trabajar específicamente con los grupos de apoyo, contando con el conocimiento relacionado con la depresión.

La transición epidemiológica conduce a una esperanza de vida mayor, siendo un área de oportunidad para la medicina familiar prepararnos con un enfoque de riesgo, y de esta forma prevenir la presencia de la depresión en los pacientes crónicos degenerativos.

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 recomienda hacer énfasis en la detección temprana de trastornos depresivos en el primer nivel de atención, para otorgar un tratamiento oportuno y con ello evitar que repercuta en la evolución de las enfermedades crónicas concomitantes como la diabetes.

## BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Heredia JP. Depresión en diabéticos un enfoque sistémico AJAYU, 2008, VI (1); 22-41
- 2.- Aguilar M. Criterios diagnósticos de la diabetes mellitus: Artículo de Revisión. Av. Diabetol 2001,17:133-140.
- 3.- American Diabetes Association (ADA).Enero 2010, Diabetes care 33 (sup 1):62-69.
- 4.- Escobedo LC. Descontrol metabólico relacionado con depresión según el inventario de Beck en pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico. Med Int Mex 2007; 23 (5): 385-90
5. - Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Heine RJ, et al. Management of hyperglucemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy. Diabetes Care 2006; 29 (8): 1963-72
- 6.- Buchacas FEF. Manejo práctico de la hiperglucemia en la diabetes mellitus tipo 2. Diabetes Care 2006, 29:1963-72.39
7. - Deedwania PC, Fonseca VA. Diabetes, prediabetes and cardiovascular risk: shifting the paradigm. Am j Med 2005; 118 (9): 939-47
- 8.- Vileikyte L, Leventhal H, Gonzalez JS, Peyrot M, et al. Diabetic peripheral neuropathy and depressive symptoms. Diabetes Care 2005; 28 (10): 2378-83
- 9.- Cantón CE. Diabetes insulino dependiente y depresión: Análisis de la investigación reciente. LIBERABIT: Lima (Perú) 14: 41-48, 2008
- 10.- Téllez ZJF. Frecuencia y factores de riesgo para depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital de tercer nivel de atención Med Int México 2001; 17 (2): 52-62
- 11.- Pineda N. Niveles de depresión y sintomatología característica en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2, archivos venezolanos de farmacología y terapéutica, año/vol. 23, número 001,2004.
- 12.- Castro AGA. Trastorno depresivo y control glucémico en el paciente con diabetes mellitus 2, Rev. Med Inst. México Seguro Soc. 2009, 47 (4): 377-382
13. - American Psychiatric Association. Diagnosis and statistical manual of mental disorders. Fourth edition. Washington, DC: APA; 1997

14. - Brown LC, Majumdar SR, Newman SC, Johnson JA. Type 2 diabetes does not increase risk of depression. CMAJ 2006; 175 (1)
- 15.- Escobedo LC. Descontrol metabólico relacionado con depresión según el inventario de Beck en pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico. Med Int Mex 2007; 23 (5): 385-90
- 16.- Ocampo BP. Frecuencia de depresión en pacientes con y sin pie diabético. Revista Semergen vol.36 num.09 IMSS.
- 17.- Colunga RC. Caracterización psicosocial de pacientes con diabetes tipo 2 en atención primaria. Revista Cubana de Salud Pública v.34 N.4 Ciudad de la Habana oct.-dic.2008; 0864-3466
- 18.-Fabián SMMG. 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
- 19.- Salud pública Méx. V.49.n.4.Cuernavaca jul./ago.2007.ISSN 036-3634.
- 20.- Casullo MM. Teoría y Técnica de Exploración y Diagnóstico, Facultad de Psicología. UBA (2003)
21. - Kertzman SG, Escala de depresión de Hamilton; International J. of psychiatry in cli.practice.2002 Oct.; 1 (4):185-188
- 22.- Piñerúa SL. Auto escala de Zung para depresión como predictor de la respuesta sensorial y autonómica al dolor. Invest. Clin. v.48 n.4 Maracaibo Dic. 2009
- 23.- Calderón NG. Un cuestionario para simplificar el diagnóstico del síndrome depresivo, Revista de Neuropsiquiatría del Perú- Tomo LX jun., Nº 2 1997

# ANEXOS

# ANEXO 1 CRONOGRAMA DE GANTT

NOMBRE INVESTIGADOR: Dra. Yanel Añorve Castro

PROGRAMADO						ACTIVIDAD A DESARROLLAR	REAL					
CICLO ACADÉMICO							CICLO ACADÉMICO					
2010-2011		2011-2012		2012-2013			2010-2011		2011-2012		2012-2013	
1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE	1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE	1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE		1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE	1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE	1ER. SEMESTRE	2DO. SEMESTRE
						Planteamiento del problema						
						Revisión y análisis de bibliografía						
						Selección Director de Tesis						
						Justificación						
						Formulación de objetivos						
						Material y métodos						
						Resumen del proyecto						
						Presentación del protocolo al CLI						
						Elaboración de correcciones sugeridas por CLI						
						Presentación de correcciones al CLI						
						Recolección de datos						
						Codificación de los datos						
						Análisis estadístico de los datos						
						Elaboración de cuadros y graficas de los datos						
						Redacción de resultados						
						Redacción de Discusión y Conclusiones						
						Informe Final al CLI						
						Informe Final a la UNAM						
						Difusión de los resultados						
						Redacción del escrito científico						
						Publicación de los resultados						

## ANEXO 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACION ESTADO DE MÉXICO PONIENTE UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 248

<b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA</b>			
<b>Lugar y Fecha</b>	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 248		
<b>Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado:</b>			
NIVEL DE DEPRESIÓN Y SU RELACION CON EL CONTROL GLICEMICO EN PACIENTES DIABETICOS DE 59 AÑOS Y MÁS, DE LA UMF 248 DE NOVIEMBRE - DICIEMBRE DEL 2011.			
<b>Registrado ante el Comité Local de Investigación o la CNIC con el número:</b>			
<b>El objetivo del estudio es:</b>	IDENTIFICAR EL NIVEL DE DEPRESIÓN EN ESTA POBLACIÓN DERECHOHABIENTE		
<b>Se me ha explicado que mi participación consistirá en:</b>	LA CONTESTACIÓN DE 20 REACTIVOS		
<b>Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:</b>			
- Toma de muestra sanguínea y el resto es información al llenar los cuestionarios solicitados.			
<p>El Investigador Responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le planteo acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.</p> <p>Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.</p> <p>El Investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.</p>			
		<b>Nombre y firma del paciente</b>	
		<b>Nombre, firma y matrícula del Investigador Responsable.</b>	
		DRA. YANEL AÑORVE CASTRO MATRICULA 99161725	
<b>Testigos</b>			<b>Clave: 2810 – 009 – 013</b>

### ANEXO 3

#### CUESTIONARIO PARA DIAGNOSTICAR EL NIVEL DE DEPRESIÓN DE CALDERON - NARVAEZ.

NUM. PROG. \_\_\_\_\_ N.S.S. \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Resultado de glicemia capilar \_\_\_\_\_ Años de evolución \_\_\_\_\_

Fecha de diagnóstico de la diabetes \_\_\_\_\_

1.- Edad: \_\_\_\_\_ 2.- Escolaridad: \_\_\_\_\_ 3.- Estado civil \_\_\_\_\_

4.- Género: M ( ) F ( ) Teléfono \_\_\_\_\_ 5.- Ocupación \_\_\_\_\_

	NO	POCO	REGULAR	MUCHO
1. ¿Se siente triste o afligido?				
2. ¿Llora o tiene ganas de llorar?				
3. ¿Duerme mal de noche?*				
4. ¿En la mañana se siente peor?				
5. ¿Le cuesta trabajo concentrarse?				
6. ¿Le ha disminuido el apetito?*				
7. ¿Se siente obsesivo o repetitivo?				
8. ¿Ha disminuido su interés sexual?				
9. ¿Considera que su rendimiento en el trabajo es menor?				
10. ¿Siente presión en el pecho?				
11. ¿Se siente nervioso, angustiado o ansioso?				
12. ¿Se siente cansado o decaído?				
13. ¿Se siente pesimista, piensa que las cosas le van a salir mal?				
14. ¿Le duele con frecuencia la cabeza?				
15. ¿Está más irritable o enojón que antes?				
16. ¿Se siente inseguro, con falta de confianza en usted mismo?				
17. ¿Siente que le es menos útil a su familia?				
18. ¿Siente miedo de algunas cosas?				
19. ¿Siente Deseos de morir?				
20. ¿Se siente apático, sin interés en las cosas?				
RESULTADOS	X1=	X2=	X3=	X4=

20-35 NORMAL

36-45 LEVE DEPRESIÓN

46-65 MEDIA DEPRESIÓN

66-80 SEVERA DEPRESIÓN

