

46 11226



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E  
INVESTIGACIÓN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 21  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DEPRESIÓN Y SU REPERCUSIÓN EN EL CONTROL  
METABÓLICO DEL PACIENTE CON DIABETES  
MELLITUS TIPO2

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA

DRA. YOLANDA GPE. DÁVILA DORANTES

MÉXICO, D.F., ENERO DEL 2001

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## **DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS**

Varios son los motivos por los que realicé este trabajo, pero de ellos, dos son fundamentales: el primero es mi examen recepcional de la Especialidad de Medicina Familiar y la otra razón por la cual elegí este tema, es mi inquietud por saber qué tan importante es el entorno familiar de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y que yo he vivido de forma muy cercana, conociendo lo devastador que son las complicaciones ocasionadas por esta patología, principalmente las de tipo angiológico.

Deseo expresar mi agradecimiento, primero a los pacientes que colaboraron en este estudio, y segundo a mi maestro y asesor, el doctor José Ismael Lizama Rentería, que tuvo la paciencia y calma para enseñarme y guiarme paso a paso para la culminación del presente trabajo

Asimismo, mi agradecimiento va dirigido a la doctora Bertha Castillejos, al personal del laboratorio y autoridades de la U.M F. No 21 por su colaboración.

**HOJA DE AUTORIZACIONES**

DIRECTORA.

DRA. MARTHA BOJSEAU NEAU CARDENAS

JEFA DE EDUCACIÓN MÉDICA.

DRA. MARISELA MENESES GARCÍA

TITULAR DE LA RESIDENCIA.

DR. JORGE MENESES GARDUÑO



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

ASESOR



---

DR JOSE ISMAEL LIZAMA RENTERIA  
COORDINADOR MÉDICO DE PROGRAMAS  
DE SALUD COMUNITARIA

TESISTA



---

DRA YOLANDA GPE DÁVILA DORANTES  
MÉDICO RESIDENTE DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR

## INDICE

1. INTRODUCCIÓN.	05
2. HIPÓTESIS	16
3 OBJETIVOS.	17
4. MATERIAL Y METODOS	18
5 DISEÑO ESTADÍSTICO	24
6. RESULTADOS	25
7. CONCLUSIONES.	34
8. SUGERENCIAS	35
9 BIBLIOGRAFÍA	37
10.ANEXOS	41

## 1. INTRODUCCIÓN

Areteo de Capadocia en el año 70 a. C descubrió que varias personas de su localidad presentaban una enfermedad caracterizada por la presencia de "azúcar" en la orina y le adjudicó el nombre de "*diabetes* ", del griego discurrir a través o atravesar, interpretándolo como un padecimiento en el que "*la carne del cuerpo se elimina por la orina*" En 1675, Thomas Willis detectó, mediante su sabor, el contenido de azúcar en la orina y le agregó el adjetivo de "*mellitus*", del griego miel

Aunque la diabetes es una enfermedad milenaria, fue apenas en 1921, con el descubrimiento de la insulina por Banting y Best en Canadá, que se contó con un recurso para salvar la vida de muchos diabéticos. Con ello, se creyó haber encontrado la solución al problema; sin embargo sólo se logró controlar algunos de los síntomas agudos de la enfermedad, evitar el coma diabético como causa frecuente de muerte y prolongar la vida de los sujetos afectados. Esto último permitió a su vez observar y conocer mejor las complicaciones neurológicas y vasculares. <sup>1</sup>

Es un estado de hiperglucemia crónica causada por numerosos factores ambientales, y genéticos que, con frecuencia, actúan en conjunto, condicionando que cada vez dicha patología sea más frecuente <sup>2,3</sup> Afecta a

todas las sociedades humanas, de manera independiente de su grado de desarrollo. Es una enfermedad crónica de amplia distribución mundial.<sup>4</sup>

La causa fundamental de esta entidad nosológica es una afección de las células beta, ya sea por daño directo de los islotes, o bien por predisposición genética, que se manifiesta por una deficiencia relativa o absoluta de insulina. Recientemente, se ha dado gran importancia a la hiperplasia de las células alfa y la consecuente hiperglucagonemia, sobre todo en diabetes mellitus tipo 1.<sup>1</sup> Como resultado de las deficiencias de insulina e hiperglucagonemia, aparecen las alteraciones metabólicas de los carbohidratos, proteínas y grasas, características de la diabetes.<sup>3</sup>

En América Latina y el Caribe, los estudios de prevalencia de diabetes en mayores de 20 años de edad muestran una variación entre 1 y 12%. Las cifras de mortalidad también varían, lo que se debe a falta de uniformidad en la certificación de defunciones. Por ejemplo, en el 53% de los fallecimientos, los diagnósticos no se especifican de manera suficiente, los datos disponibles sólo permiten establecer que el coma y la cetoacidosis son causas de mortalidad elevada, o bien, en los casos de fallecimiento por complicación cardiovascular, sólo se consigna ésta sin mencionar la diabetes mellitus como enfermedad de base. Lo mismo sucede con los registros de altas hospitalarias, en los cuales el 60% de los diagnósticos son generales y no específicos.<sup>2</sup>



A pesar de estas limitaciones se puede afirmar que en América Latina, la diabetes mellitus tiene un lugar entre las diez primeras causas de mortalidad en los adultos. La relación entre varones y mujeres, es predominante para el sexo masculino en la población de 45 a 54 años, pero en la de 54 a 64 hay un ligero predominio en mujeres. Diversas investigaciones también han permitido establecer que los diabéticos tienen una expectativa de vida de aproximadamente del 75 % de la que se calcula para los no diabéticos y los pacientes con complicaciones crónicas tienen más del doble de posibilidades de morir que la población general <sup>2,3</sup>

La morbimortalidad por este padecimiento aumenta en todos los países a medida que crece la expectativa de vida y se producen fenómenos demográficos que determinan el incremento de la población adulta <sup>2,3</sup>

En México, la prevalencia global es de 6.3% en el medio urbano y de 1.9% en el medio rural; en los hospitales de segundo nivel del IMSS, la diabetes mellitus ocupa el segundo lugar como motivo de consulta <sup>5</sup>

Es indudable que las repercusiones sociales y económicas causadas por esta enfermedad han obligado a las Instituciones de Salud a diseñar programas encaminados a su detección temprana y a crear esquemas de tratamiento eficaces que eviten las complicaciones. Las estrategias con que se cuenta actualmente para tal fin, incluyen un arsenal suficiente de hipoglucemiantes, restricciones dietéticas, ejercicio y modificaciones en el estilo de vida.

Sin embargo, todos estos esfuerzos se ven nulificados si el enfermo es incapaz de seguir un esquema terapéutico de los múltiples que existen. Los factores que pueden explicar tales situaciones son diversos y complejos, e incluyen aspectos propios del enfermo (culturales, conductuales y económicos), del entorno social.

4

El control metabólico del paciente diabético retrasa el inicio de las complicaciones; así, un tratamiento intensivo que mantiene los niveles de glucemia en ayuno por debajo de los 120mg/dl retarda el inicio de la retinopatía, reduce el riesgo de albuminuria y el desarrollo de neuropatía, por lo que los esfuerzos dirigidos a lograr y sostener niveles de normoglucemia en el diabético constituyen uno de los principales retos en su manejo.<sup>7-9</sup>

El control de la glucemia, más que el simple hecho de tomar un medicamento, depende de un conjunto de conductas adoptadas frente a la enfermedad, en las que el paciente, además de tomar sus medicamentos, requiere efectuar actividad física y adherirse al plan nutricional, toda vez que ambas constituyen la base para garantizar éxito en el tratamiento

Ronald et al., señala que se requiere desarrollar un proceso de educación para la salud sobre la diabetes, el cual debe estar dirigido a modificar las actitudes, mejorar las habilidades y conocimientos del paciente y de sus familiares, para

reforzar las acciones de apoyo del núcleo familiar como uno de los factores relacionados con la salud del paciente diabético <sup>9</sup>

Derivado de lo anterior, durante los últimos años se han realizado varias investigaciones enfocadas a establecer la relación que existe entre la presencia de diabetes y su asociación con la depresión, en los cuales se hace énfasis en toda una serie de factores que acompañan a esta última patología. <sup>7,10-12</sup>

El trastorno depresivo mayor por definición es un estado de ánimo patológico. A diferencia de la tristeza y del duelo, es más persistente, más incapacitante y siempre requiere de tratamiento <sup>(13)</sup>. Quienes lo padecen tienen peor funcionamiento físico, más dolor y pasan más días en cama que aquellos que sufren cualquier otra enfermedad general. <sup>13,14</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para los años 2000 a 2020 el episodio depresivo mayor se ubicará como la segunda causa de discapacidad. <sup>13</sup>

Se puede identificar un síndrome depresivo cuando una persona le refiere al médico desesperanza, pena, tristeza, culpa, autoreproches, autocastigo, pesimismo, impotencia, sensación de minusvalía, baja autoestima, sentimiento de inadecuación, inutilidad, fatiga, e insomnio. Al efectuar la exploración, el médico debe buscar de manera intencionada y valorar el habitus y facies depresiva, además de preocupación, indecisión, retraimiento y llanto <sup>13, 16-18</sup>

Según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV), los dos trastornos del estado de ánimo más importantes son el *bipolar I* y el *depresivo*, que en el pasado se llamaron trastornos del afecto. A la depresión también se le llama depresión unipolar, aunque éste no es un término del DSM-IV.

El estado de ánimo puede ser normal, elevado o deprimido, las personas con estados de ánimo normal mantienen el control de su estado anímico y del afecto. En los trastornos de dicho estado, existe una pérdida del control, además de una experiencia subjetiva de malestar.

Existen criterios diagnósticos validados que permiten al personal médico poder hacer el diagnóstico del estado depresivo, mismos que se mencionan a continuación: <sup>19</sup>

1 Para poder diagnosticar una depresión se requiere que el paciente tenga al menos cinco de los nueve síntomas definidos durante un período de 2 semanas.

a) Estado de ánimo depresivo la mayor parte del día o todos los días (Se requiere un informe subjetivo de la observación directa realizada por otra persona)

- b) Disminución marcada en el interés o placer por todo o casi todo
- c) Pérdida de peso sin dieta o ganancia de peso (cambio de más del 5% del peso corporal en un mes) o disminución del mismo. Incremento de apetito casi todos los días.
- d) Insomnio o hipersomnia casi todos los días.
- e) Sentimientos de inutilidad o culpa excesiva o inapropiada casi todos los días.
- f) Capacidad disminuida para concentrarse o pensar (indecisión casi todos los días).
- g) Pensamiento de muerte recurrente, ideación suicida recurrente sin un plan específico o un intento de suicidio o un plan específico para cometer suicidio.

2. Los síntomas no reúnen criterios para un episodio mixto

3. Los síntomas causan malestar clínicamente significativo o alteración en áreas sociales, ocupacionales o en otras áreas importantes de funcionamiento.

4 Los síntomas no son secundarios a los efectos fisiológicos de una sustancia o una condición médica general<sup>19,20</sup>

*La depresión* es un trastorno común con una prevalencia de por vida de 10 y 15%, tal vez resulte mayor para las mujeres, en quienes alcanza hasta el 25%. Alrededor del 50% de las personas con depresión mayor reciben tratamiento<sup>13</sup>. La depresión mayor es dos veces más frecuente en mujeres que en el varón, seguramente están involucrados factores hormonales aún no identificados; la edad promedio de inicio para el trastorno es de 40 años, y 50% inician entre los 20 y 50 años, no se encuentran diferencias raciales y es más frecuente entre divorciados o personas sin pareja<sup>19,24</sup>

Las causas precisas de los trastornos del estado de ánimo no se conocen. Sin embargo, se dice que los factores causales hasta hoy identificados pueden ser tres: biológicos, genéticos y psicosociales, estrechamente relacionados<sup>19</sup>

Dentro de los factores de tipo biológico cobra relevancia la hipótesis que señala la presencia de un sinnúmero de alteraciones en la regulación de diferentes neurotransmisores, tales como el de las "aminas biogénicas" en donde se propone una disminución en la sensibilidad de los receptores postsinápticos adrenérgicos beta y 5-hidroxitriptamina tipo 2. La noradrenalina está involucrada directamente con la generación de síntomas depresivos, en tanto que los niveles bajos de dopamina, GABA, vasopresina y algunos opioides endógenos están relacionados con la depresión.

La regulación tiroidea de hasta 1/3 de los pacientes con depresión se encuentra alterada, probablemente a nivel de la relación Hormona liberadora de la TSH- Hormona estimulante del Tiroides (TRH-TSH), sin embargo, se ha propuesto que en algunos de estos pacientes pueden existir anticuerpos contra ambas, de igual forma, las personas con depresión presentan alteraciones en la regulación de hormona del crecimiento, lo cual explicaría las alteraciones del sueño características de este padecimiento. Las alteraciones de la regulación circadiana de algunos pacientes con depresión se relacionan a veces con disminución de la liberación de melatonina en la glándula pineal (cuyo precursor es la serotonina).

En lo que respecta a los factores de tipo genético, estudios realizados en gemelos monocigóticos y dicigóticos, han comprobado que el riesgo de padecer un trastorno del estado de ánimo (vr gr. "depresión"), es de un 50% en los primeros, en tanto que en los segundos oscila de un 10% hasta un 25%.

Se ha establecido que un primer acontecimiento estresante de origen psicosocial, que origine un cuadro depresivo, produciría cambios irreversibles en la biología cerebral, con lo que aumentaría el riesgo de un nuevo episodio depresivo en el futuro.

Para que un paciente con una enfermedad crónico-degenerativa (vr gr. diabetes mellitus tipo 2), no presente depresión, es necesario vigilar que no sufra

alteraciones en su homeostasis biopsicosocial (ámbito familiar, relaciones interpersonales, educación, conocimiento de la enfermedad por parte del paciente y de la familia, etc.), toda vez que ésta afectaría directamente su personalidad.

El inadecuado control del paciente diabético y el desconocimiento de su depresión precipitarán sus complicaciones angiovasculares, disminución en su función sexual y en las relaciones de tipo social o interpersonal <sup>26,27</sup>, por consiguiente, es importante mantener un estricto control de las cifras de glucosa en este tipo de pacientes, toda vez que se evitaría de esta forma, la presencia de un cuadro depresivo severo. <sup>27</sup>

La depresión en el paciente diabético, es más frecuente de lo que se cree, ya que propicia un descontrol metabólico y un desequilibrio emocional en el paciente, lo que condiciona a su vez, una menor supervivencia, empeorando su calidad de vida por el desarrollo de complicaciones propias de la enfermedad. <sup>26</sup>

### **Planteamiento del Problema**

La diabetes mellitus es un problema de salud pública mundial cuya prevalencia se ha triplicado en los últimos 30 años y se pronostica un continuo crecimiento a futuro si no se toman medidas adecuadas de prevención <sup>3,4,14</sup> La existencia simultánea de más de un padecimiento en un mismo individuo (diabetes mellitus y depresión), se conoce como comorbilidad patogénica, misma que se puede presentar en todas las patologías (tanto psiquiátricas como clínicas). <sup>15</sup>



La presencia de depresión en el paciente diabético puede precipitar el desarrollo de angiopatías, disminución en la función sexual y alteraciones en las relaciones de tipo social e interpersonal, repercutiendo en su calidad de vida<sup>3,12,14</sup>

Por lo anterior, se plantea la siguiente interrogante:

**¿Cuál es la fuerza de asociación entre la presencia de depresión en el paciente diabético tipo 2 y el control de su glucemia?**

## **2. HIPÓTESIS.**

Los pacientes diabéticos que cursan con algún grado de depresión pueden tener mayor descontrol de su glucemia, que aquellos que no la padecen

Los valores de glucemia en los pacientes diabéticos tipo 2 con depresión pueden ser similares a los reportados en los pacientes diabéticos tipo 2 sin depresión.

### **3. OBJETIVOS**

#### **GENERAL**

Conocer la fuerza de asociación entre la presencia de depresión en el paciente diabético tipo 2 y el control de su glucemia.

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- a) Identificar a los pacientes diabéticos tipo 2 que cursan con depresión
- b) Conocer los valores de glucemia de los pacientes diabéticos con depresión.
- c) Clasificar a los pacientes diabéticos, de acuerdo a los grados de depresión existentes.

#### **4. MATERIAL Y MÉTODOS**

##### **UNIVERSO DE ESTUDIO.**

Población derechohabiente adscrita a la Unidad de Medicina Familiar No 21, del IMSS

##### **CARACTERÍSTICAS DE LOS SUJETOS**

Definición de caso: Paciente con diabetes mellitus tipo 2, de 0 a 5 años de diagnóstico, que acuda a la consulta externa de la U.M.F No 21 y que posterior a la aplicación del instrumento de medición, resulte con depresión en cualquiera de sus categorías.

Definición de control: Paciente con diabetes mellitus tipo 2, de 0 a 5 años de diagnóstico, que acuda a la consulta externa de la U.M.F. No. 21 y que posterior a la aplicación del instrumento de medición, no resulte con depresión

##### Criterios de inclusión para casos y controles:

Cubrir la definición de caso o de control, según corresponda y además, acudir a la consulta externa de la U.M.F: No 21 en el período comprendido del 1 de octubre al 29 de diciembre de 2000.

Aceptar participar en el estudio

Realizarse dos mediciones de glucosa sanguínea: una por medio de tira reactiva (glucómetro) y otra en el laboratorio de la unidad

### Criterios de eliminación para ambos grupos:

Poseer más de 5 años con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, presentar complicaciones de angiopatía No aceptar participar en el estudio y no acudir a realizarse alguna de las toma de muestra de glucosa venosa .

## **DEFINICION DE VARIABLES**

Variable Dependiente. Control de glucemia

Variable Independiente: Depresión

Variables de control:

Universales: Edad, sexo, estado civil, escolaridad y ocupación.

De la conducta: tristeza, insomnio, cansancio, concentración, apetito, obsesiones, interés sexual, angustia, irritabilidad y apatía.

## **OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Variable Dependiente

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICION
Control glucemia	Condición de mantener valores de glucosa sanguínea constante entre valores de 115 a 120 mg/dl aceptados como control metabólico ideal	Se realizó una prueba de sangre capilar con glucómetro a cada uno de los participantes y una muestra de sangre venosa Esta última se consideró como control metabólico real, estableciendo comparación entre ambas pruebas	Cuantitativa	Se anotó el valor que indicaba la pantalla del glucómetro y el valor de glucosa reportado en la solicitud enviada al laboratorio, ambos resultados en mg/dl

## Variable Independiente

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICION
Depresión	Estado de melancolía que hace perder el ánimo (postración, abatimiento), persistente e incapacitante que requiere de tratamiento médico, farmacológico y no farmacológico, el cual se diagnóstica con 5 de 9 síntomas definidos durante un período de 2 semanas tales como: estado de ánimo deprimido, disminución del interés o del placer, trastornos del sueño, en el apetito, en el peso o disminución de la capacidad para pensar o concentrarse	Se midió a través de la aplicación de un cuestionario a cada uno de los participantes.	Cuantitativa Continua	Leve = de 40 a 49 puntos Moderada = de 50 a 59 puntos Severa = 60 y más Obtenidos mediante la transformación de la puntuación total del cuestionario al índice SDS de acuerdo con la tabla de conversión que para tal efecto se anexa a la escala

## Variables de Control

### a) Universales

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICION
Edad	Tiempo en años transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio	Se solicitó a los pacientes su edad en años cumplidos y se validó con la fecha de nacimiento	Cuantitativa Continua	Se integraron grupos decenales a partir de los 20 años de edad: 20 a 29, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 a 69, 70 a 79, 80 a 89 y 90 a 99
Sexo	Condición genérica que distingue al hombre de la mujer	Se anotó el biológico aparente al momento de la entrevista	Cualitativa Nominal	Masculino Femenino

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICION
Estado Civil	Condición de un individuo en lo que entorna a su relación social	Se solicitó a cada uno de los pacientes señalara el estado civil que ostentaba al momento de la entrevista	Cualitativa Nominal	Soltero, casado, divorciado, viudo, unión libre o separada
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un colegio	Se preguntó a cada paciente entrevistado señalara el grado máximo de estudios cursado en una institución educativa	Cualitativa Nominal	Se integraron los siguientes grupos. Analfabetas, nivel básico, nivel medio, nivel medio superior, licenciatura y posgrado
Ocupación	Empleo u oficio que ejerce un individuo y que suele requerir estudios teóricos	Se solicitó refiriera la actividad a la que se dedicaba en el momento de la entrevista	Cualitativa Nominal	Estudiante, hogar, obrero, comerciante, empleado, profesional y otras

b) Variables de la conducta

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICION
Tristeza	Estado natural con carácter pesimista, melancólico o lastimoso de aficción.	Se pidió al paciente que refiriera si había cursado con este estado de ánimo en los últimos días	Cualitativa Nominal	Nunca Algunas veces Muchas veces Siempre o todas las veces
Insomnio	Condición de privación de sueño (Desvelo)	Se pidió que mencionara la frecuencia con que lo padecía	Cualitativa Nominal	Nunca Algunas veces Muchas veces Siempre o todas las veces.
Cansancio o fatiga	Sensación de agobio o agotamiento causada por las actividades diarias	Se pidió que mencionara la frecuencia con que lo padecía	Cualitativa Nominal	Nunca Algunas veces Muchas veces Siempre o todas las veces

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICION
Pérdida del apetito	Sensación fisiológica que impulsa a dejar de comer	Se pidió que mencionara la frecuencia con que lo padecía	Cualitativa Nominal	Nunca Algunas veces Muchas veces Siempre o todas las veces
Obsesión	Sensación de ideas fijas, repetitivas que se apoderan de la voluntad de un individuo, a la cual se vuelve sin cesar	Se pidió que mencionara la frecuencia con que lo padecía	Cualitativa Nominal	Nunca Algunas veces Muchas veces Siempre o todas las veces
Pérdida del interés sexual	Se pidió que mencionará la frecuencia con que la padecía.	Se pidió que mencionara la frecuencia con que lo padecía	Cualitativa Nominal	Nunca Algunas veces Muchas veces Siempre o todas las veces
Angustia	Sensación o estado de inquietud, ansia, angustia o zozobra que experimenta un individuo sin causa aparente	Se pidió que mencionara la frecuencia con que lo padecía	Cualitativa Nominal	Nunca Algunas veces Muchas veces Siempre o todas las veces
Irritabilidad	Propensión a encoerizarse o irritarse con facilidad	Se pidió que mencionara la frecuencia con que lo padecía	Cualitativa Nominal	Nunca Algunas veces Muchas veces Siempre o todas las veces
Apatía	Sensación de indolencia, desidia, insensibilidad, falta de vigor o indiferencia	Se pidió que mencionara la frecuencia con que lo padecía	Cualitativa Nominal	Se anotará el número de la columna que represente la frecuencia con la que el síntoma se presenta.



Se aplicó un cuestionario a cada uno de los pacientes que resultaron seleccionados para participar en el estudio. Dicho cuestionario se integró por 30 ítems, divididos en 2 secciones: la primera comprendió la ficha de identificación (5 preguntas) y en la segunda se incluyeron las preguntas relacionadas con la presencia de depresión, acorde a lo señalado en la escala de Zung.

A cada uno de los participantes se les efectuó la toma de muestra sanguínea. El resultado obtenido en las dos mediciones efectuadas se hizo de su conocimiento y posteriormente se les proporcionó orientación sobre aspectos básicos para el control metabólico de la diabetes mellitus.

El investigador aplicó el cuestionario a los pacientes diabéticos participantes (anexo No. 1) para conocer la existencia de trastornos del ánimo (depresión).

Se efectuó la codificación y validación de cada uno de los cuestionarios empleados en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 por parte del investigador y posteriormente, para capturar la información que se obtuvo de la aplicación del instrumento, se diseñó una base de datos con apoyo del paquete estadístico EPI-INFO-6.

## 5. DISEÑO ESTADÍSTICO

Tomando en cuenta que el grupo de estudio posee una característica común (diabetes mellitus tipo 2) y se pretende encontrar la fuerza de asociación existente entre la presencia de trastornos del ánimo (depresión) y dicha característica, se utilizó un estudio de casos y controles

Para tal fin, se establecieron los criterios de inclusión necesarios para considerarse casos y controles respectivamente, acorde a la metodología señalada para la realización de este tipo de estudios.

El diseño de casos y testigos ha sido seleccionado por sus múltiples ventajas sobre otros tipos de diseños, la razón mas importantes es su superioridad en eficiencia para estudiar resultados raros, o poco frecuentes; su bajo costo económico, su estrategia utilizada para el muestreo y el corto período de duración.

La selección de los pacientes que integraron ambos grupos de estudio se realizó tomando como base la disponibilidad del recurso de laboratorio (tiras reactivas para glucómetro y glucosa sanguínea. Por lo anterior, no se trabajó con un tamaño mínimo de muestra, aunque se tomaron en cuenta los criterios previamente mencionados.

## 6. RESULTADOS

### ANÁLISIS UNIVARIADO

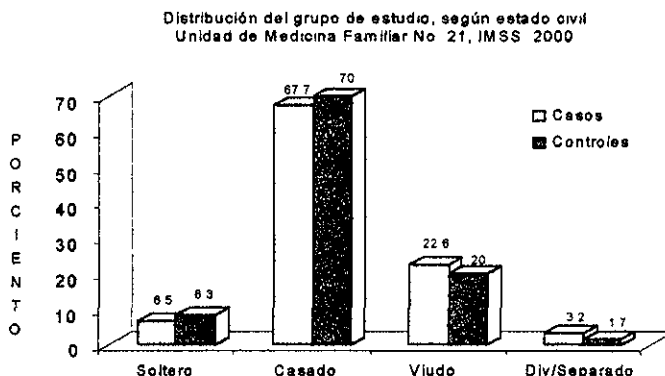
El estudio se realizó en 91 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 , derechohabientes a la Unidad de medicina familiar No. 21 de la Delegación 4 suroeste del IMSS en el D F De los pacientes entrevistados 31 de ellos cumplieron los criterios de inclusión para casos y el resto se consideraron como controles.

La edad promedio de los pacientes incluidos en el estudio fue para el grupo de casos de 55.5, con una desviación estándar (DE)  $\pm$  15.5, con un valor mínimo de 25 y un máximo de 91 años, en tanto que para los controles fue de 51.5  $\pm$  11.4, con un valor mínimo de 25 y un máximo de 74. En la distribución según género se observó que el 16.1% de los casos y el 43.3% de los controles fueron hombres y el resto mujeres, en ambos grupos.(Cuadro 1)

Cuadro 1

Variable	Casos	Controles
Edad promedio	55.5	51.5
Género		
Masculino	16.1	43.3
Femenino	83.9	56.7

En lo que respecta al estado civil, tanto en los casos como en los controles predominó el casado (67.7% y 70% respectivamente) Gráfica 1; en tanto que la escolaridad promedio fue de 6.8 años para los casos con una DE  $\pm$  4.0 con un valor mínimo de 1 y un máximo de 18; y para los controles de 8.2 años con una DE  $\pm$  4.6 siendo iguales los valores mínimos y máximos para los dos grupos. (Gráfica 1)



Fuente: Entrevistas directas a pacientes con diabetes mellitus tipo 2

En lo que respecta al rubro de ocupación, en ambos grupos hubo un predominio de quienes se dedican al hogar (58.1% en los casos y 38.3% en los controles)

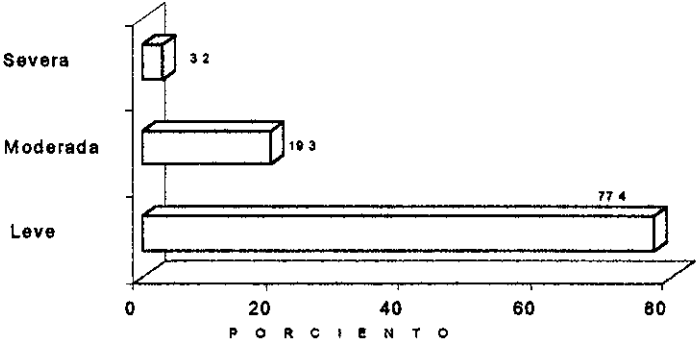
Cuadro No. 2

Cuadro 2

Ocupación	Casos	Controles
Hogar	58.1%	38.3%
Obrero	9.7%	15%
Comerciante	6.5%	5%
Empleado	16.1%	21.7%
Profesionista	3.2%	6.7%
Otros	6.5%	13.3%

De acuerdo a la clasificación de Zung, el 77.4% de los casos se ubicaron en el rango de depresión leve, un 19.3% como moderada y el 3.2% severa. Es importante resaltar que los casos de depresión moderada y severa se presentaron en el género femenino. En lo que respecta a la depresión leve, el 20.9% se presentó en hombres y el 79.1% en mujeres. Gráfico 2

Presencia y distribución de la depresión según categoría en pacientes con diabetes mellitus tipo 2  
Unidad de Medicina Familiar No. 21, IMSS 2000



Fuente: Entrevistas directas a pacientes con diabetes mellitus tipo 2

De acuerdo al grupo de edad se observó que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentaron depresión fueron los de 40 a 49 años y el de 50 a 59 años (29.0% y 22.5% respectivamente)

A fin de poder establecer el estado de control de la glucosa en cada uno de los participantes (casos y controles), se les efectuó la medición de glucosa a través de tira reactiva (glucómetro) y determinación en muestra sanguínea.

En lo que respecta a los casos, el promedio de glucosa en sangre mediante la determinación a través de tira reactiva fue de 205.4 mg/dl, en tanto que el de la glucosa sanguínea fue de 175.1 mg/dl. Es evidente que en ambos casos, las cifras de glucosa reportadas no se encuentran dentro de los parámetros considerados como de control (glucosa < de 120 mg/dl).

La determinación de glucosa promedio en los controles fue de 171.8 mg/dl cuando se realizó a través de glucómetro y de 166.2 mg/dl cuando se hizo en el laboratorio de la Unidad Médica. (Cuadro 3)

Cuadro 3

Determinación de Glucosa promedio (En mg/dl)	Casos	Controles
Por glucómetro	205.4	171.8
Por laboratorio	175.1	166.2

De las personas con diabetes mellitus tipo 2 y depresión (casos), solamente el 19.3% tenía las cifras de glucosa dentro de los límites establecidos como control; en lo que respecta a los diabéticos tipo 2 sin depresión, el 21.6% presentó resultados compatibles con el parámetro de control, en ambos grupos se tomó como estándar de oro el resultado reportado por el Laboratorio.

No obstante, se observó que al realizarse la determinación de glucosa con tira reactiva, el 6.4% del grupo de casos se encontraba en control y el resto del grupo estaban descontrolados.

En relación con la determinación de glucosa sanguínea realizada en el laboratorio, se encontró que el 19.3% de los casos estaban controlados y el resto presentó cifras fuera del parámetro de control.

Para el grupo de controles se observó que un 18.3% de los pacientes presentaron cifras compatibles con un control metabólico, al efectuárseles la determinación mediante tira reactiva y cuando se hizo en el laboratorio, la cifra de pacientes en control se incrementó al 21.6%

El promedio de años de evolución para los casos fue de 2.7 años, en tanto que para los controles fue de 3.1 años.

## ANÁLISIS BIVARIADO

### Presencia de Depresión vs Edad

Con la finalidad de valorar la presencia de un posible gradiente biológico para la presencia de depresión en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, se realizó en una primera fase una  $\chi^2$  de Tendencia, observándose que aparentemente existe un factor protector en los pacientes de 30 a 69 años de edad, no así en los de 70 y más años, en donde se observó la presencia de riesgo. A fin de corroborar lo anterior, se reagruparon los datos y se integraron 2 grandes grupos, en uno se incluyeron los pacientes menores de 70 años y en el otro los de 70 y más. Al efectuar lo anterior, se corroboró que las personas de 70 y más años tienen casi 3 veces más riesgo de presentar depresión, en comparación con los menores de dicha edad.

	Casos	Controles	
≥ 70 Años	6	5	OR=2.64
< 70 años	25	55	IC 95% = 0.63-11.25
Totales	31	60	$\chi^2 = 2.34$ $p = 0.12$

### Depresión vs Género

Se ha establecido que las mujeres son más propensas a sufrir depresión, independientemente de su estado de salud. A fin de corroborar lo anterior, en el presente estudio se demostró que efectivamente las mujeres con diabetes mellitus tipo 2, tienen casi 4 veces más riesgo de presentar depresión, al compararse con los hombres diabéticos tipo 2.



	Casos	Controles	
Mujer	26	34	OR = 3.98 IC95% 1.22-13.7 $\chi^2 = 6.73$ p = 0.009
Hombre	5	26	
Totales	31	60	

### Depresión vs Estado Civil

A fin de corroborar la asociación entre la presencia de depresión en el paciente diabético tipo 2 y su estado civil, se consideró pertinente conformar dos grupos, en el primero se incluyeron a quienes dijeron estar solteros, viudos ó separados, en tanto que el segundo lo conformaron los casados y aquellos que manifestaron vivir en unión libre. Se demostró que los pacientes con diabetes tipo 2 que viven sin pareja, tienen un 11% más de probabilidad de presentar depresión, en comparación con quienes si la tienen.

	Casos	Controles	
Sin pareja	10	18	OR = 1.11 IC95% 0.39-3.11 $\chi^2 = 0.05$ p = 0.82 (n/s)
Con pareja	21	42	
Totales	31	60	

## Depresión Vs. Escolaridad.

Poco se ha mencionado con respecto a la variable escolaridad y su relación con la presencia de depresión en el paciente con diabetes mellitus tipo 2.

A fin de poder establecer la fuerza de asociación entre estas dos variables, se realizó el análisis respectivo, encontrándose una relación inversamente proporcional, esto es, a menor nivel educativo, existe mayor riesgo de presentarse depresión

Las personas que cursaron nivel básico ó medio, tienen 4 veces más riesgo de presentar depresión, en tanto que las de nivel medio superior tienen 2 veces más riesgo, ambas en comparación con quienes cursaron el nivel superior

	Casos	Controles	O R	
Profesional	1	6	1	X <sup>2</sup> T= 2.4 p = 0.11 (n/s)
Preparatoria	5	15	2	
Secundaria	7	11	3.8	
Primaria	18	28	4	
Totales	31	60		

## Depresión vs Ocupación

La variable ocupación juega un papel importante dentro de la etiología de la depresión en el paciente con diabetes mellitus tipo 2.

Para establecer la fuerza de asociación entre estas variables, las categorías de ocupación se reagruparon en dos. en la primera se incluyó a quienes mencionaron laborar exclusivamente en el hogar y en la segunda a quienes lo hacían fuera del mismo (obreros, comerciantes, empleados, profesionistas y otros)

Se demostró que las personas que trabajan dentro del hogar tienen una probabilidad dos veces mayor de padecer depresión que aquellos que trabajan fuera. Esto debido probablemente a que los pacientes que laboran fuera del hogar tienen mayor interrelación con otras personas, lo cual puede actuar como factor de protección para evitar la presencia de depresión.

	Casos	Controles	
En el hogar	16	23	OR = 2.23
Fuera del hogar	31	37	IC95% = 0.84 - 5.94
Totales	31	60	X <sup>2</sup> = 3.25 p = 0.07 (n/s)

## 7. CONCLUSIONES.

- a) Los pacientes diabéticos tipo 2 con depresión tienen un mayor riesgo de estar descontrolados
- b) Los pacientes que se encuentra entre la cuarta y quinta década de la vida tienen mayor riesgo de presentar depresión que los que se encuentra hacia ambos extremos de la misma.
- c) A mayor grado de escolaridad existe menor probabilidad de presentar depresión.
- d) De acuerdo a la literatura revisada para el presente estudio, en la que señala la existencia de una mayor predisposición del género femenino para padecer depresión, en el presente estudio se observó la misma tendencia.
- e) *En relación al tipo de ocupación existe una mayor probabilidad de presentarse depresión en aquellos pacientes que realizan sus actividades en el hogar.*
- f) Se observó que las lecturas de la concentración sérica de glucosa que se obtuvieron con tira reactiva (glucómetro), difieren entre 10 a 20 mg/ dl en comparación con las obtenidas en el laboratorio, situación que debe valorarse de manera integral, toda vez que de utilizarse como instrumento que coadyuve a vigilar el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, puede reportar resultados falsos positivos o falsos negativos.
- g) No existe diferencia significativa en el control metabólico de los grupos estudiados.

## **8. SUGERENCIAS.**

El médico de primer nivel de atención debe considerar diversos aspectos que pueden influir en el control metabólico de sus pacientes y no olvidar que en el manejo de los pacientes diabéticos tiene que ser integral, prestando atención especial al área psicológica del individuo y al entorno familiar del mismo.

Debe haber un nuevo enfoque en el manejo del paciente con riesgo de presentar diabetes mellitus tipo 2, basándose en la detección temprana de los factores de riesgo y en estrategias de intervención que permitan modificarlos, toda vez que a través del autocuidado a la salud y la participación activa del paciente, se puede modificar el curso de la Historia Natural de la Enfermedad.

El estándar de oro para hablar de un control metabólico ideal en los pacientes diabéticos es la hemoglobina glicosilada, la cual desafortunadamente en el primer nivel de atención no se cuenta con este recurso.

Al analizar las ventajas del uso de este procedimiento, se pueden enunciar las siguientes: ahorro en el gasto de recursos hasta dos tercios, al considerar que una hemoglobina glicosilada brinda una panorámica del control metabólico de los pacientes hasta 4 meses atrás, y que en un año se pueden realizar de tres a cuatro hemoglobinas glicosiladas como sistema de vigilancia.

Existe una diferencia de lo que se realiza en la actualidad (una toma mensual o bimestral a un paciente diabético descontrolado) y lo que se puede efectuar al contar con la determinación de hemoglobina glicosilada en las Unidades de Medicina Familiar

Es conveniente efectuar un estudio más amplio y con un mayor número de sujetos, a fin de poder conocer el valor predictivo positivo del glucómetro y comparar los resultados con el estándar de oro (determinación de glucosa en sangre).

## 9. BIBLIOGRAFIA.

- 1 Solano S A Diabetes Mellitus. En. Flores L F y Cabeza de Flores A. Endocrinología 3ª Ed. Editorial Méndez-Cervantes. México 1990; 125 a 137
2. Lonngi G., Aguilar M.C Criterios diagnósticos de diabetes. En Programa Nacional de Actualización y Desarrollo Académico para el Médico General Academia Nacional de Medicina Agosto 1996; 1 (6). 28-30
- 3 Quiebrera I.R. Principios Generales del Tratamiento de la Diabetes e Hipoglucemiantes Orales. En. Gómez P.F. Avances en Diabetes 1ª Ed Editorial Intermédica México 1999; II: 101,103, 104,116.
4. Olmedo C V H., Campos V G., Ortega A D. Falta de adherencia al tratamiento en el enfermo diabético un problema de salud pública Rev Fac Med. UNAM. Marzo/Abril 1998; 41(2). 76-79.
5. Escobedo J *Epidemiología de la Diabetes Mellitus En: Islas S.L. Diabetes Mellitus. De I Nueva Editorial. Interamericana México 1993, 15-29*
6. Solano S A., Gullas H.A. Tratamiento dietético de la diabetes conceptos generales y cambios metabólicos durante el ejercicio. En. Gómez P F. Avances en Diabetes. 1ª. Ed. Editorial Intermédica México 1999; 153-160,166-170,183-191.
- 7 Rodríguez MN , Guerrero R.J.F. Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia Salud Publica Mex. Enero/Febrero 1997; 39(1) 45-47
8. American Diabetes Association. Screening for type 2 Diabetes Care January 1998; 21 (Suppl. 1): S20-S22

- 9 Ronald E.A., William H.H., Janice W., William M., David S., Bercedis L.P., Cathy M.B. Nurse Case Management to Improve Glucemic Control in Diabetic Patients in a Health Maintenance Organization. *Ann Inter Med.* October 1998; 129(8): 605-612.
- 10 Harris M.I. Cuidado Médico para pacientes Diabéticos *Ann Inter Med* 1996; 124(1 pt 2): 117-122
11. Roger S.M, David L. And Harry S. Psychological and Social Correlates of Glycemic Control. *Diabetes Care* July –August 1984; 7(4): 360-366.
12. Rodrigo J E, García R.L.A., López N.J.L., Macías B.A., Utrilla A.M.J. y Madariago M.J. Depresión en el paciente diabético hospitalizado en un servicio de Medicina Interna. *Med. Int Mex* Enero- Febrero 1999; 15(1). 11-15.
13. Illescas R.R. El diagnóstico de trastorno depresivo mayor 2ª parte *Atención Médica* Febrero 1999, 51-57.
- 14 Deshner A., Gene D.C, Ferguson J. Diagnosis and Treatment of depression in Late life. NIH Consensus Conference *JAMA* August 1992; 268(8): 1018-1024.
15. Berlanga C. La comorbilidad en los trastornos depresivos *Rev. Salud Mental* Marzo 1993; 16(1): 1-9.
- 16 William W.K Zung M.D. Durham N.C. A Self – Rating Depression Scale *Arch. Gen. Psych.* Jan. 1965; 12:63-67.
17. Covinsky K.E., Kahana E., Chin M.H., Palmer R.M. Forstinsky R.H. y Landefeld C.S. *Ann Inter Med E. Mexicana* Jul -Ago. 1999; 7(4).135-141.



- 18 Berlanga C. El trastorno depresivo evaluado bajo una perspectiva fenomenológica Salud Mental Agosto 1999, 22(4): 26-32
- 19 Guevara A. Depresión. En: Aguilar S. A.C , Prado O.E., Cedeño Ch.S., Chevaile R.J. Manual de terapéutica Médica y procedimientos de urgencias 3er. Ed. McGraw Hill Interamericana. México 1997; 610-616.
- 20 Ruper R.Goetz, Scott A Fields y William L. Toffer. Depresión En: Robert B. Taylor Medicina de Familia Principios y Prácticas 4ª Ed.Ed. Spring-Verlog Ibénca Barcelona 1994; 229-235.
21. Jay S., Skyler. Glucose Control in Type 2 Diabetes Mellitus. Ann Inter Med November 1997;127(9):837-838.
22. Lustman P.J , Griffith L.S., Clouse R E. Depression in Adults with Diabetes Results of 5year follow up study. Diabetes Care Sep 1988; 11(8) 605-612.
23. Leedom L.Meehan W.P. Procci W. Zeidler A. Symptoms of depression in patients with type II Diabetés Mellitus. Psychosomatics Jun. 1991; 32(3): 280-286.
24. Alan M. Jacobson, Katie Weinger. Treating Depression in Diabetic Patients: Is there an alternative to Medications? Ann Inter Med October 1998; 129(8). 656-657.
25. Ferdinand E.E , Van Der Does. J. Nico D De Neeling. Frank J. Snoek. Pieter J Kostense Peter A. Grootenhuus, Lex M. Bouter, Robert J. Heine. Symptoms and Well-Being in Relation to Glycemic Control in Type II Diabetes. Diabetes Care Mar. 1996; 19(3):

26. Rena R.W. Msarha D.,M , Elaine H B , Leonard H E. Lisa R. B. Depressive Symptomatology in Obese Adults with type II Diabetes. Diabetes Care February 1990, 13(2).
27. Fleiss, Statistical Mehods for Rates and Proportions, 2<sup>nd</sup>. Ed. Wiley, 1981·  
38-45



FECHA | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ |  
DIA MES AÑO

FOLIO | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ |

**FACTORES ASOCIADOS AL CONTROL DE LA GLUCEMIA EN EL PACIENTE DIABÉTICO TIPO 2**

**I. FICHA DE IDENTIFICACIÓN**

Nombre \_\_\_\_\_

Número de Seguridad Social | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ |

Teléfono \_\_\_\_\_ No. Consultorio \_\_\_\_\_ Turno \_\_\_\_\_

- |                       |                     |                      |                   |
|-----------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| 1. Edad   ____   ____ | 2. Sexo             | 1 Hombre   ____      | 2 Mujer   ____    |
| 3. Estado Civil       | 1 Soltero   ____    | 2 Casado   ____      | 3 Viudo   ____    |
|                       | 4 Divorciado   ____ | 5 Unión Libre   ____ | 6 Separado   ____ |

4 Escolaridad \_\_\_\_\_

5. Ocupación \_\_\_\_\_

**II. SINTOMATOLOGÍA ASOCIADA A LA DIABETES EN LAS ÚLTIMAS DOS SEMANAS.**

De las preguntas que se mencionan a continuación, señale la respuesta que considere correcta en cada caso.

	Nunca	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre o Todas las veces
6. ¿Se siente triste o afligido?				
7. ¿Llora o tiene ganas de llorar?				
8. ¿Le cuesta trabajo conciliar el sueño?				
9. ¿En la mañana se siente peor?				
10. ¿Le cuesta trabajo concentrarse?				
11. ¿Le ha disminuido el apetito?				
12. ¿Se siente obsesivo?				
13. ¿Ha disminuido su interés sexual?				
14. ¿Considera que su rendimiento en su trabajo es menor?				
15. ¿Siente palpitaciones o presión en el pecho?				

Vertical column of checkboxes for marking answers, numbered 1 through 15.

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

	Nunca	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre o Todas las veces
16. ¿Se siente nervioso o angustiado?				
17. ¿Se siente cansado o fatigado?				
18. ¿Se siente pesimista o piensa que las cosas le van a salir mal?				
19. ¿Le duele con frecuencia la cabeza o la nuca?				
20. ¿Está más irritable o enojón que antes?				
21. ¿Se siente inseguro o con falta de confianza en usted mismo?				
22. ¿Siente que le es menos útil a su familia?				
23. ¿Siente miedo de algunas cosas?				
24. ¿Ha sentido deseos de morirse?				
25. ¿Se siente apático, como si las cosas que antes le interesaban ahora no?				

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

26. ¿Cuántos años tiene usted de ser diabético? \_\_\_\_\_
27. ¿Cuando fue la última vez que le hicieron examen de glucosa en sangre? \_\_\_\_\_
28. ¿Recuerda el resultado de su último examen?      1 Si       2 No
29. ¿Cuál fue el valor que le dijeron? \_\_\_\_\_

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

42