



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

UNIDAD ACADÉMICA CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR  
“GUSTAVO A. MADERO”

MÉXICO DF.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN  
PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 DE LA CLÍNICA DE MEDICINA  
FAMILIAR “GUSTAVO A. MADERO”

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. MARTHA BERENICE HERNÁNDEZ MIRANDA

MÉXICO D.F.

2007

No de REGISTRO: 219.2007





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES DIABÉTICOS  
TIPO 2 DE LA CLÍNICA GUSTAVO A. MADERO**

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

**PRESENTA:**

**DRA. MARTHA BERENICE HERNÁNDEZ MIRANDA**

**AUTORIZACIONES**

---

**DRA LAURA ELENA SÁNCHEZ ESCOBAR  
PROFESORA TITULAR Y ASESOR  
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR  
CLÍNICA DE MEDICINA FAMILIAR "GUSTAVO A. MADERO"  
ISSSTE, MÉXICO D.F.**

**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES DIABÉTICOS  
TIPO 2 DE LA CLÍNICA GUSTAVO A. MADERO**

**PRESENTA:**

**DRA. MARTHA BERENICE HERNÁNDEZ MIRANDA**

**AUTORIDADES DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

---

**DR. MIGUEL ÁNGEL FERNÁNDEZ ORTEGA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**

---

**DR. FELIPE DE JESÚS GARCÍA PEDROZA  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**

**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES DIABÉTICOS  
TIPO 2 DE LA CLÍNICA GUSTAVO A. MADERO**

**PRESENTA:**

**DRA. MARTHA BERENICE HERNÁNDEZ MIRANDA**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**

---

**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES  
COORDINADOR DE DOCENCIA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**

**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES DIABÉTICOS  
TIPO 2 DE LA CLÍNICA GUSTAVO A. MADERO**

**PRESENTA:**

**DRA. MARTHA BERENICE HERNÁNDEZ MIRANDA**

**AUTORIDADES DEL ISSSTE**

---

**DRA. SARA MARTINEZ ORIHUELA.  
DIRECTORA  
CLÍNICA GUSTAVO A. MADERO  
I.S.S.S.T.E.**

---

**DR. LUIS BELTRÁN LAGUNES  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
CLÍNICA GUSTAVO A. MADERO  
I.S.S.S.T.E**

**DEDICADO A:**

**A mi padre: Por haber sido un ejemplo de ser humano y de lo que es un médico, sus enseñanzas y amor perdurara toda mi vida.**

**A la Dra. Laura Sánchez Escobar: Por haberme enseñado el amor, la disciplina, dedicación y defender lo que es la medicina familiar, dejando huella en mi vida para siempre como ejemplo de lo que es un médico familiar.**

## AGRADECIMIENTOS

A Dios: Por darme la vida y permitirme dedicarme a lo que en realidad amo que es la medicina.

A mi madre: Por ser mi confidente y por enseñarme que nunca debo de rendirme a pesar de las adversidades que se me enfrenten.

A Miguel y Cristian: Por ser unos grandes hermanos y amigos para mí.

A mi esposo, el amor de mi vida, Daniel y compañero para toda la vida: Por darme tanto amor y ser mi apoyo.

A los Drs Luis Beltrán, Silvia Munguía Lozano, Julieta Ablanado, Rodolfo Urrutia:

*Gracias por sus enseñanzas y tiempo que nos dedican para ser mejores médicos día con día.*

Al Dr. Jorge Balderas Álvarez: Por sus enseñanzas.

Al Dr. Quiroz y la Dra. Blanca Valadez: Por transmitir su sabiduría y dar una perspectiva diferente de lo que es la medicina familiar.

A los doctores que ayudaron a la realización de este trabajo: Dr. Neftalí Pérez Xochipa, Dr. Arturo Serrano López, y a la licenciada en nutrición Tonatzin Danell Castro.

A mis amigos de la residencia y a los que se encuentran fuera de ella: Nadia por su apoyo y amistad incondicional, a Angelina por sus aportaciones valiosas a este trabajo y por sus consejos, a mis queridas: Tabata, Maru e Ivonne porque me hicieron esforzarme más día con día para ser un buen ejemplo para ustedes, a mis amigos que hice durante la residencia (Ariadna) y a aquellos que me han acompañado desde hace muchos años a todos ellos gracias por los momentos que se vivieron son recuerdos inolvidables que aunque pase el tiempo jamás se borrarán.

A los pacientes que participaron en este trabajo por que sin ellos no se hubiera podido haber realizado.



## INDICE

Número	Título	Página
1	Marco teórico	1
1.1	Diabetes mellitus	1
1.1.1	Concepto y clasificación	1
1.1.2	Datos epidemiológicos	2
1.1.3	Diagnóstico	4
1.1.4	Tratamiento	4
1.1.4.1.	Dieta	4
1.1.4.2.	Ejercicio	6
1.1.5	Importancia del control glucémico	6
1.1.6.	Factores médicos	8
1.1.6.1	El paciente diabético y los servicios de salud	8
1.1.6.2	Relación médico-paciente	9
1.1.6.3	Adherencia terapéutica	11
1.1.7	Factores no médicos	13
1.1.7.1	La familia y el paciente diabético	13
1.1.7.2	Factores socioculturales	16
1.1.7.3	Factores emocionales	18
1.2.	Planteamiento del problema	19
1.3.	Justificación	21
1.4.	Objetivos	23
1.4.1	Objetivo general	23
1.4.2	Objetivos específicos	23
2.	Material y métodos	23
2.1	Tipo de estudio	23
2.2	Diseño de investigación	24
2.3	Población, lugar y tiempo	24
2.4	Muestra	25
2.5	Criterios	25
2.5.1	Criterios de inclusión	25
2.5.2	Criterios de exclusión	25
2.5.3	Criterios de eliminación	25
2.6	Variables	25
2.7	Definición conceptual y operativa de las variables	26
2.8	Diseño estadístico	26
2.8.1	Propósito estadístico	26
2.8.2	Grupos de estudio	27
2.8.3	Mediciones	27
2.8.4	Tipo de muestra	27
2.9	Instrumento de recolección de datos	27
2.10	Métodos de recolección de datos	27
2.11	Maniobras para evitar sesgos	27
2.11.1	Sesgo de información	27
2.11.2	Sesgo de selección	28
2.11.3	Sesgo de medición	28
2.11.4	Sesgo de análisis	28
2.12	Prueba piloto	28
2.13	Procedimientos estadísticos	29
2.14	Cronograma	29
2.15	Recursos humanos, materiales, físicos y financiamiento del estudio	29
2.16	Consideraciones éticas	29
3.	Resultados	30
3.1	Genero	30
3.2	Edad	31
3.3	Evolución de la enfermedad	31
3.4	Ocupación	31
3.5	Escolaridad	31
3.6	Consultas de control	31

3.7	Satisfacción de acuerdo a su médico	31
3.7.1	Razones	32
3.7.2	Explicaciones dadas por su médico	32
3.7.2.1	Alimentación	32
3.7.2.2	Ejercicio	32
3.7.2.3	Complicaciones	32
3.7.2.4	Calzado	32
3.7.2.5	Fármacos	32
3.7.2.6	Peso	32
3.7.2.7	Tensión arterial	32
3.7.2.8	Niveles de glucosa	33
3.8	Fuentes de información	33
3.9	Cifras de control	33
3.10	Conocimiento de complicaciones	33
3.11	Realización de laboratorio de control	33
3.11.1	Frecuencia	33
3.12	Exploración de miembros inferiores por parte del médico	33
3.13	Auto revisión de miembros inferiores	34
3.14	Control oftalmológico	34
3.15	Medio diagnóstico	34
3.16	Posibles causas de su enfermedad	34
3.17	Hábitos alimenticios	34
3.17.1	Tipos de alimentos	35
3.17.2	Consumo de alimentos no permitidos	35
3.17.3	Consumo de grasas	35
3.17.4	Otro tipo de alimentos	35
3.17.5	Quien prepara los alimentos	35
3.17.6	Apoyo familiar	36
3.18	Realización de ejercicio	36
3.18.1	Tipos de ejercicio	36
3.18.2	Frecuencia	36
3.19	Medicamentos	36
3.20	Conocimiento de glucómetro	37
3.20.1	Glucómetro en casa	37
3.20.2	Utilización	37
3.20.3	Frecuencia	37
3.21	Grupos de ayuda mutua	37
3.22	Toxicomanías	37
3.23	Causas de descontrol	37
3.24	Tensión arterial	38
3.25	Peso	38
3.26	Exámenes de laboratorio	39
3.26.1	Urea	39
3.26.2	Creatinina	39
3.26.3	Colesterol	39
3.26.4	Triglicéridos	39
3.26.5	Hemoglobina glucosilada	39
3.26.6	HDL	40
3.26.7	LDL	40
3.26.8	Examen general de orina	40
3.27	Control glucémico	40
3.27.1	Rangos de glucosa	40
3.27.2	Conocimiento de glucómetro y control glucémico	41
3.28	Familia	41
3.28.1	Antecedentes heredofamiliares	41
3.28.2	Clasificación de familia	41
3.28.3	Clasificación de familia y control glucémico	42
4.	Discusión	42
5.	Conclusiones	49
6.	Referencias	52

7.	Anexos	56
7.1	Variables	56
7.2	Prueba piloto1	59
7.3	Prueba piloto 2	60
7.4	Consentimiento de participación voluntaria	63
7.5	Diseño final del instrumento	64
7.6	Diseño de base de datos 1	67
7.7	Base de datos 2	75
7.8	Cronograma	76

Resumen:

Objetivo: Identificar los factores que influyen en el control glucémico de pacientes diabéticos Tipo 2 de la clínica de medicina familiar Gustavo A. Madero.

Diseño: Descriptivo, transversal, observacional.

Material y Métodos: Se aplicaron 160 cuestionarios, con genograma y se revisaron 160 expedientes de la clínica de Medicina Familiar "Gustavo A. Madero" ISSSTE.

Resultados: El 77% (123) de los pacientes encuestados mencionaban que comen tres veces al día, los alimentos más frecuentes son: 88% (141) consumían tortilla de maíz, el 52% (84) pan blanco, un 26 % (42) consume pan integral, el 16% (26) pan tostado, el 91% (145) consume fruta, 98% (156) consume pollo, 89% (142) consume verdura, el 87% (139) consume agua natural. El 40% (63) consumía refrescos, el 16% (25) refrescos de dieta. Además se encontró que el 93% (149) de los pacientes encuestados, estaban descontrolados. De los pacientes diabéticos encuestados que tienen cifras menores a 110 mg/ dl, solo 4 tienen glucómetro en casa. Solo el 47% (75) hace ejercicio, de los más frecuentes: el 31% (49) realizaba caminata, 6% (10) corría, el 1% (2) natación. Dentro de las características que conforman la familia de los pacientes diabéticos se observó: Nucleares, tradicionales, integradas, obreras y en fase de independencia. En la fase de independencia (53%), el 45% de los pacientes diabéticos encuestados presenta cifras de glucosa mayores de 140 mg/dl.

En un 100% se contestó afirmativamente que él médico le solicitaba exámenes de laboratorio, sin embargo el 94% (154) no presentaba esta cifra en el expediente.

Conclusiones: Algunas causas que ocasionan descontrol son: Médicas, alimentación, familia, factores laborales. La mayor parte de estos pacientes no contaban con hemoglobina glucosilada, uno de los parámetros significativos para el control glucémico. Al realizar el genograma, se encontró que la mayor parte de los pacientes en fase de independencia, se encontraban con cifras mayores de 140 mg/dl, por lo que es importante investigar, acerca de la familia y su clasificación, fase del ciclo en la que se encuentra, crisis no normativas y su repercusión en la diabetes mellitus, redes de apoyo, relaciones interpersonales con los miembros de la familia y su repercusión en el control glucémico.

Palabras clave: Control glucémico, diabetes mellitus, familia.

Abstract:

Objective: To identify the factors affecting the glycemic control on Type 2 diabetic patients in the Gustavo A. Madero Familiar Medicine Clinic.

Design: descriptive, transversal, observational.

Material and Methods: 160 questionnaires were applied, with genogram and 160 files of the Familiar Medicine clinic were reviewed in the Gustavo A. Madero familiar medicine clinic of ISSSTE.

Results: 77% (123) of the polled patients mentioned that they eat three times to the day, the most frequent foods are: 88% (141) consumed maize tortilla, 52% (84) white bread, a 26% (42) consumes integral bread, 16% (26) toasted bread, 91% (145) consumes fruit, 98% (156) consumes chicken, 89% (142) consumes vegetable, and 87% (139) consumes natural water. 40% (63) consumed refreshments, 16% (25) refreshments of diet. In addition one was that 93% (149) of the polled patients were uncontrolled. Of the diabetic patients polled who have 110 numbers smaller to mg/dl, single 4 they have sugar tester in house. Single 47% (75) make exercise, of most frequent: 31% (49) made long walk, 6% (10) ran, 1% (2) swimming. Within the characteristics that conform the family of the diabetic patients was observed: Nuclear, traditional, integrated, and working and in phase of independence. In the phase of independence (53%), 45% of the polled diabetic patients present/display greater numbers of glucose of 140 mg/dl. In a 100% 94% were answered affirmatively that it doctor asked for laboratory examinations to him, nevertheless (154) did not present/display this number in the file.

Conclusions: Some causes that uncontrol are: Medical, labor feeding, family, factors. Most of these patients did not count on glucosilade hemoglobin, one of the significant parameters for the glycemic control. When making genogram, was that most of the patients in phase of independence, were with 140 greater numbers of mg/dl, reason why it is important to investigate, about the family and her classification, non normative crises, phase of the cycle in which it is, crises and their repercussion in the diabetes mellitus, interpersonal networks of support, relations with the members of the family and their repercussion in the glycemic control.

Key Words: Glycemic control, diabetes mellitus, family

## **1. MARCO TEÓRICO.**

### **1.1. DIABETES MELLITUS**

#### **1.1.1. CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN.**

Se considera que la diabetes es una enfermedad crónica la cual se caracteriza por una hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.<sup>16</sup>

La importancia de esta enfermedad no solo es su cronicidad si no también las repercusiones que trae consigo la enfermedad, tanto social como económica y la repercusión no solo hacia el paciente diabético si no también hacia su familia.

La diabetes se clasifica en dos grandes grupos respecto a la administración de insulina en su tratamiento: Insulino – dependiente y no insulino – dependiente, sin embargo en 1997 se clasificó en 4 entidades:

#### **I. Diabetes tipo 1**

- a) Mediada por mecanismos inmunológicos
- b) Idiopática

#### **II. Diabetes tipo 2**

#### **III. Otros tipos:**

- a) Defectos genéticos de la función de las células pancreáticas.
- b) Defectos genéticos en la acción de los islotes beta del páncreas
- c) Enfermedades del páncreas exócrino
- d) Endocrinopatías
- e) Inducida por drogas
- f) Infecciones

g) Mediada por formas no comunes de inmunidad

h) Asociada con otros síndromes genéticos

IV. Diabetes gestacional

### **1.1.2. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS.**

La relevancia que se le da a la diabetes mellitus es por que afecta en mayor o menor magnitud a todas las poblaciones alrededor del mundo y por ser considerada una enfermedad incapacitante, está asociada a otras patologías como: obesidad, hipertensión y enfermedades cerebro vasculares.<sup>23</sup>

La diabetes es considerada como una pandemia, la cual tiene una tendencia ascendente, se considera que hay 143 millones de enfermos en el mundo, esto es alarmante ya que se considera que esta cifra se puede duplicar para el año 2030.<sup>16</sup>

La anterior cifra es del 2003, Vázquez-Martínez<sup>23</sup> en su artículo más reciente menciona que existen 171 millones de diabéticos en el mundo y que para el año 2,030 esta cifra llegará a 370 millones.

Lo importante de observar estas tendencias es que como primer nivel de atención se puede prevenir y no llegar a esta cifra preocupante de 370 millones de diabéticos. Se ha encontrado que la presencia de diabetes es más frecuente cuando se tiene el antecedente de un familiar directo que padece esta enfermedad, sobre todo la madre a comparación del padre y este riesgo aumenta si los dos padecen de diabetes.

La mayoría de las personas enfermas de diabetes vive en países en desarrollo y un 80% de los años perdidos por discapacidad ocurre en países pobres.<sup>23</sup>

En Estados Unidos (EE.UU.) el número de adultos con diabetes se incrementó en un 49% en el período de 1991 al 2000, actualmente existen 16 millones de personas afectadas por la enfermedad y el número se incrementa en 800,000 casos por año, los costos generados en ese país se calculan anualmente en 105 billones de dólares.<sup>16</sup>

En México, una encuesta que se realizó en el año 2000 por la Secretaría de Salud, reportó que existen más de 4 millones de personas enfermas, de las cuales un millón no ha sido diagnosticado.<sup>16</sup> Además, un 8.2% de la población entre 20 y 69 años padece diabetes y cerca de 30% de estas personas desconoce que la tiene.

La diabetes tipo 2 es la más frecuente en la población mexicana, ya que se presenta en un 80-90% a comparación de la diabetes mellitus tipo 1, la cual se presenta con una frecuencia de 5 a 10%.<sup>16</sup>

En estudios realizados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) la diabetes afecta más a las mujeres (9.3%) que a los hombres (8.1%), aunque esta diferencia se invierte y se amplía en los diabéticos conocidos.<sup>6</sup>

Se encontró que la población que era analfabeta o tenía nivel preescolar, presentaba mayor prevalencia de diabetes (21%) a comparación de los que tenían nivel preparatoria (3.7%).<sup>23</sup>

No solo se consideraba a la diabetes dentro de las cinco enfermedades más frecuentes, además ocupaba el tercer lugar de mortalidad (2000) y en el 2005 llegó a ser la primera causa de mortalidad en México como se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1.

CAUSAS DE MORTALIDAD EN MÉXICO.

1. Diabetes Mellitus.
2. Enfermedades isquémicas del corazón.
3. Cirrosis y enfermedades crónicas del corazón.
4. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
5. Accidentes de tráfico de vehículo de motor
6. Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal
7. Enfermedad cerebrovascular
8. Infecciones respiratorias agudas
9. Enfermedades hipertensivas
10. Nefritis y nefrosis.

Fuente: Secretaría de Salud, *Mortalidad México, 2005*



### **1.1.3. DIAGNÓSTICO.**

Para hacer el diagnóstico preciso, no solo se evalúan los síntomas clínicos característicos: poliuria, polidipsia, pérdida de peso, polifagia y visión borrosa, si no se toma en cuenta el análisis químico de los niveles de glucosa en sangre. Los criterios que se toman en cuenta son:

1. Presencia de síntomas clásicos y una glucemia plasmática casual mayor o igual a 200 mg/ dl.
2. Una glucemia plasmática en ayuno mayor o igual a 126 mg/ dl.
3. Una glucemia mayor o igual a 200 mg / dl, 2 horas después de una carga oral de 75 g de glucosa disuelta en agua.

Sin embargo, en enero del 2004 hubo gran controversia ya que la Asociación Americana de Diabetes (ADA) publicó un documento de oposición en el que se establece que personas que presenten cifras de 100- 125 mg/dl en ayuno, y con cifras de 140-199 mg/dl después de una carga oral de glucosa oral de dos horas serán clasificados como pre – diabéticos.<sup>17</sup>

### **1.1.4. TRATAMIENTO.**

Dentro del tratamiento, además de los medicamentos se toman en cuenta dos aspectos importantes que son la dieta y el ejercicio.

#### **1.1.4.1 DIETA**

Koning<sup>24</sup> referido por el Dr. Basurto, destaca que para tener una dieta equilibrada en el paciente diabético es necesario acomodarla de la siguiente manera: 45-55% de hidratos de carbono, 12-15% de proteínas, 30-40% de lípidos.

Esta dieta tiene como objetivos:

- a) Ser equilibrada.
- b) Contribuir a normalizar los niveles de glucemia.
- c) Atenuar el riesgo cardiovascular (lípidos y tensión arterial)
- d) Aportar calorías y nutrientes adecuados para mantener o acercar al peso ideal.

Aunado al cambio de alimentación en los pacientes diabéticos se debe tratar conjuntamente con psicología, ya que se van a modificar los hábitos alimenticios.

Es importante este aspecto, ya que la restricción calórica y la pérdida de peso (4.5 a 9 Kg.) mejoran el control de la diabetes, se ha observado que la pérdida ponderal mejora la captación de glucosa y la sensibilidad a la insulina.<sup>27</sup>

Para indicarle al paciente diabético cambios en su alimentación hay que tomar en cuenta su economía, su cultura, si existen complicaciones como la nefropatía, se debe individualizar y tomar en consideración algunos aspectos como los siguientes:

a) Actualmente el uso del nopal como tratamiento en la dieta de los pacientes diabéticos se ha incrementado, e incluso hay pacientes que suspenden sus medicamentos por usar el licuado de nopal fresco.

La investigación farmacológica del nopal como agente hipoglucemiante se inicia a partir de 1964 y en 1979 se realizaron experimentos en conejos a los cuales se les provocó hiperglucemia inducida por pancreatotomía o por administración de aloxano, se les dieron diversos preparados de nopal lo que les ocasionó efecto hipoglucemiante.

La explicación hipoglucemiante del nopal es que este contiene la enzima isomerasa glucosa 6 fosfato, pero esta enzima no se encuentra en todos los tipos de nopal.

Otro de los mecanismos de acción del nopal es que al alto contenido de fibra que contiene disminuye la absorción gastrointestinal de lípidos y glucosa, sin embargo para que ocurra este mecanismo de acción se necesita una dosis alta de nopales asados (100 a 500 g).

El Centro Médico Nacional la Raza, realizó estudios en 1983, administrando nopal asado a pacientes obesos y diabéticos 20 minutos antes de los alimentos, 10 días después se observó disminución no solo en el peso corporal y la glucemia, si no también en niveles de colesterol y triglicéridos.

Por otro lado, otros estudios han encontrado que en la especie de nopal *O. megacantha* hay un incremento de la excreción urinaria de sodio, urea y creatinina en plasma y no ocasiona efectos sobre los niveles de glucosa.

Tampoco se sabe si las dosis, así como las preparaciones más frecuentemente utilizadas del nopal, sean las que ocasionen el efecto hipoglucemiante. La especie más estudiada es la *O. streptacantha* la cual tiene abundante contenido de fibra y ocasiona un descenso de los niveles de glucosa pero tiene efectos adversos como malestar abdominal y flatulencia.

Actualmente se esta estudiando otra hipótesis llamada “hipoglucemia aguda” que ocasiona la especie antes mencionada, sin embargo todavía se encuentra en estudio.<sup>24</sup>

b) En el año 2000 se observó que 375 millones de personas consumen “canderel”, el cual tiene un aminoácido llamado aspartame, hay controversia con el uso de este sustituto del azúcar debido a los efectos adversos que produce su consumo, como pérdida de cabello, cáncer, depresión, demencia, sin embargo actualmente se encuentra en estudio. Se menciona que una dosis de 40 mg/Kg. no ocasiona ningún efecto grave en la salud.<sup>28</sup>

#### **1.1.4.2 EJERCICIO**

Es uno de los pilares para mantener una glucemia adecuada.<sup>29</sup> Tiene como objetivo mejorar el control del paciente diabético, debe ser de tipo aeróbico, para incrementar la sensibilidad a la insulina y el consumo de glucosa muscular y hepática. La actividad física varía de acuerdo al grado de control metabólico existente. Existen contraindicaciones como las siguientes:

- Glucemia > 250 mg/dl.
- Presencia de cetonuria.
- Hipoglucemia.
- Retinopatía proliferativa no tratada.
- Neuropatía severa.
- Nefropatía diabética.

### 1.1.5. IMPORTANCIA DEL CONTROL GLUCÉMICO.

En México, como en muchos países latinoamericanos, el control glucémico debe hacerse de manera rutinaria, a través de mediciones de glucemia en ayuno, así como de hemoglobina glucosilada (HbA1c). El control glucémico de los pacientes diabéticos debe estar encaminado a obtener glucemias en ayuno de 90 mg/dl, postprandiales menores a 180 mg/dl y HbA1c menor de 7.<sup>6</sup>

La glucemia en ayuno y la postprandial constituyen la base del control del paciente diabético en el primer nivel de atención de las instituciones de salud, sin embargo estos valores únicamente indican un instante en el control metabólico, por esto también es importante solicitar la HbA1c.<sup>6</sup>

El control glucémico engloba: Cifras de glucosa dentro de parámetros normales, que el paciente conozca los cuidados que debe tener acerca de su enfermedad, que lleve su dieta, que realice ejercicio, que acuda mensualmente a consulta, que conozca y use el glucómetro, no se sienta solo, y que tenga el apoyo familiar.

La sociedad europea de diabetes y la sociedad americana de diabetes coinciden en recomendar ser más estrictos en el control lipídico, glucosa, y presión arterial con el objetivo de reducir las complicaciones crónicas del paciente diabético específicamente la guía del *European Diabetes Group*.<sup>14</sup>

La meta que se trata de alcanzar puede ser difícil en cada paciente, sin embargo se debe tratar de lograr, por lo que se debe individualizar en cada paciente.

La Norma Oficial Mexicana (NOM) considera como metas, los parámetros indicados en el cuadro 2, a diferencia de las metas establecidas por la *European Diabetes Group*, ver cuadro 3.

Cuadro 2.

#### METAS DE TRATAMIENTO SEGÚN LA NOM

Metas del tratamiento	Bueno	Regular	Malo
Glucemia en ayunas (mg/dl)	< 110	110-140	> 140
Glucemia postprandial de 2 h. (mg/dl)	< 140	< 200	> 240
Colesterol total	< 200	200-239	> 240
Triglicéridos	< 150	150-200	> 200
Colesterol HDL	> 40	35-40	< 35

Presión Arterial	< 120/80	121-129/ 81-84	> 130/85
IMC	< 25	25-27	> 27
HbA1c	< 6.5 % mg/dl	6.5-8 % mg/dl	> 8 % mg/dl

Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. México 1994.

Cuadro 3.  
METAS DEL EUROPEAN DIABETES GROUP

	<b>Bueno</b>	<b>Aceptable</b>	<b>Malo</b>
Glucemia (mg/dl)			
Ayuno	80 -110	< 140	> 140
Postprandial	80 - 145	< 180	>180
HbA <sub>1</sub> (%)	< 8	< 9.5	>9.5
HbA <sub>1c</sub> (%)	< 6.5	< 7.5	>7.5
Glucosuria (%)	0	< 0.5	> 0.5
Colesterol total (mg / dl)	< 200	< 250	> 250
HDL – colesterol (mg/dl)	> 40	> 35	< 35
Triglicéridos ( mg/ dl)	< 150	< 200	>200
Índice masa corporal			
H :	< 25	< 27	> 27
M :	< 24	< 26	>26
Tensión arterial ( mm Hg)	< 140/90	< 160/95	> 160/95
Tabaco ( n <sup>o</sup> cig/día)	0	0	0

Fuente: [www.cica.es/aliens/samfyc/es-dia.htm](http://www.cica.es/aliens/samfyc/es-dia.htm)

## **1.1.6. FACTORES MÉDICOS.**

### **1.1.6.1. EL PACIENTE DIABÉTICO Y LOS SERVICIOS DE SALUD.**

Los últimos estudios de la Liga Europea de Diabéticos coinciden con la Organización Mundial de la Salud (OMS) con los siguientes datos:

1. En España mueren anualmente 9,00 diabéticos.
2. Se producen cerca de 10,00 amputaciones al año.
3. Cerca de 4 millones de personas diabéticas mayores de 29 años.

Es por esto que el Dr. Ibáñez <sup>5</sup> menciona: “El sistema sanitario debe conseguir que la atención al diabético sea accesible, integral, integrada, de buena calidad, eficaz y a un costo razonable”.

Debe ser integral e integrada por que se aborda al paciente diabético desde un punto de vista multidisciplinario, donde se protocoliza al paciente y se trabaje de manera conjunta con otras especialidades.

De buena calidad, eficaz y de costo razonable, por que se organiza al sistema de salud de alguna forma para que el paciente tenga acceso de forma rápida a las interconsultas con otros especialistas para una valoración oportuna, así como acceso a los medicamentos.

### **1.1.6.2. RELACIÓN MÉDICO-PACIENTE.**

La práctica de la medicina, que se lleva a cabo desde hace 2,500 años tiene como elemento fundamental la relación médico-paciente, influida por factores del médico y del paciente.

a) Del médico <sup>46</sup>

-Juicios de valor: Son todos aquellos elementos sobre los cuales se tiene una imagen preconcebida a la cual se le da una connotación valórica positiva o negativa, los cuales influyen de manera anticipada en el vínculo que se establece con el paciente.

-Lenguaje paraverbal: Dentro de los elementos no verbales se menciona que la forma de la expresión del cuerpo del médico, representa un 70% de la comprensión del mensaje.

-Paralenguaje. Es el cómo se dice algo y no el contenido de lo que se dice, teniendo los siguientes componentes: tono, énfasis, pausas y velocidad del lenguaje.

-Proxémica. Se considera el modo en como se utilizan los espacios interpersonales, los cuales son: la distancia que se guarda con el paciente, grado de confianza y cercanía afectiva.

b) Del paciente.

-Comprensión de la información. Cuando el médico transmite el mensaje debe ser claro, no empleando tecnicismos y contestar dudas.

Se menciona que existen diversos estilos de comunicación del paciente dentro de los cuales se encuentra: los informados, los que preguntan y los que tratan de complacer al médico.

c) Del médico y del paciente.

-Dimensión sociocultural. Los humanos se desenvuelven en contextos sociales, donde impera cierto orden, creencias y conjunto de conocimientos los cuales se comparten de manera rutinaria en la vida cotidiana. En cada uno de estos contextos, se estructuran visiones del mundo que organizan la experiencia no sólo de los pacientes sino también de los médicos. Waitzkin <sup>2</sup> referido por el Dr. Martínez, menciona: "Cuando un paciente se aproxima al médico en busca de ayuda, no llega sólo con un problema físico, sino que viene también desde un contexto social. El cual incluye sus relaciones de trabajo, de familia y en la comunidad de la que forma parte. La experiencia de un paciente con su problema físico es inseparable del contexto social en el cual ocurre su enfermedad".

-Dimensión comunicativa. La comunicación puede ser "remedio" al deterioro de la relación médico-paciente que actualmente se encuentra amenazada por una

deshumanización progresiva secundaria al avance tecnológico y la súper especialización de los médicos.<sup>42</sup> El Dr. Martínez <sup>2</sup> menciona: los pacientes que sufren de enfermedades crónicas expresan un fuerte deseo de tener información médica”, es por esto que el médico debe estar actualizado y establecer una comunicación efectiva con sus pacientes, teniendo cuidado en su lenguaje paraverbal, como ejemplo se cita lo siguiente : “ los pacientes son muy sensibles y observadores a la comunicación no verbal de sus médicos. La enfermedad usualmente implica emociones como el temor, la ansiedad y la incertidumbre. En consecuencia, los pacientes buscarán las más sutiles claves para averiguar lo que deberían de estar sintiendo y/o pensando. La mayoría de los pacientes son activos en la búsqueda de información sobre diversos aspectos de su enfermedad (severidad, curso, pronóstico). La comunicación no verbal deja “escapar” mensajes que no se supone que deberían ser transmitidos. Los pacientes son muy sensibles a estos mensajes y a las inconsistencias entre la comunicación verbal y no verbal de sus médicos”.<sup>2</sup>

-Dimensión emocional. Establecer la relación con el paciente es algo muy complejo de lograr, ya que se despiertan una gran gama de sentimientos por ambas partes, sin embargo se debe crear un clima afectivo para favorecerla.

La importancia que se le da a la relación médico-paciente radica en que si esta es inadecuada ocasionará como consecuencia una inadecuada adherencia terapéutica en los pacientes.

La relación médico paciente es trascendental o fundamental cuando se da por primera vez el diagnóstico de diabetes mellitus ya que el paciente entra “sano” al consultorio y “pierde” la salud en ese momento, por lo tanto sus mecanismos de defensa entran en acción, despertando en el paciente sentimientos como: negación, ansiedad, desconcierto, frustración y miedo.

La relación médico-paciente es fundamental en cada consulta con el paciente diabético ya que se debe establecer un ambiente de confianza para que el paciente aclare sus dudas sobre la enfermedad.

La comunicación que se establece debe ser adecuada, para que el médico pueda explicar los cuidados, la importancia y control de la glucosa capilar, la frecuencia para usar el glucómetro, los factores que influyen en el descontrol, control



oftalmológico anual. Con lo anterior se hace evidente que el médico tome en cuenta todos estos factores en cada consulta.

Por último, hay que mencionar lo siguiente: “La relación médico-paciente ha sido asumida desde hace mucho como una asociación y un encuentro honesto entre un experto en medicina y una persona que necesita asistencia médica. En la última década, los rápidos cambios en el sistema de provisión de atención médica y el clima social han conducido a una consecuencia de tensión en esta relación. Irónicamente, estos desafíos también han conducido al reconocimiento creciente de la dimensión más profunda de esta relación como una interacción íntima entre dos seres humanos en asuntos de salud, enfermedad y a veces muerte”.<sup>2</sup>

### **1.1.6.3. ADHERENCIA TERAPÉUTICA.**

Esta se define como la participación del paciente para llevar a cabo las indicaciones médicas, el plan de alimentación, así como la realización de ejercicio físico.<sup>4</sup>

Beléndez y Méndez<sup>30</sup>: “Adherencia terapéutica es la realización de las conductas de autocuidado implicadas en los componentes del tratamiento de la diabetes: insulina, hipoglucemiantes orales, dieta y ejercicio, según los niveles que requiera el individuo en cada momento determinado, de acuerdo con los resultados de la evaluación de su condición glucémica, con el objetivo de optimizar al máximo los recursos ofrecidos por el tratamiento”.

En los países desarrollados la OMS encontró que la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas es del 50% y esta deficiencia es mayor en países en desarrollo, dada la escasez de recursos y el difícil acceso a la atención sanitaria.<sup>4</sup> Esto permite conocer que la otra mitad que no lleva a cabo la adherencia terapéutica corre el riesgo de sufrir recaídas, complicaciones, secuelas o llegar a la muerte prematura. Además de representar diferentes consecuencias en la vida del paciente:

-Consecuencias médicas o clínicas. Falta de respuesta terapéutica, retrasos en la curación, recaídas y aparición de complicaciones; la valoración errónea de la efectividad real del tratamiento con un aumento o disminución innecesaria del número de dosis de fármacos, así como el cambio de tratamiento.

-Consecuencias económicas. Gran repercusión en el gasto de medicamentos que no se consumen, ausentismo laboral ocasionado por la enfermedad, en caso de que el paciente sea el trabajador hay afectación en la productividad de su puesto de trabajo, repercusión en el gasto familiar, en el almacenamiento innecesario de medicamentos no consumidos en el hogar y el aumento de la automedicación irresponsable por cualquier otro miembro de la familia. En conclusión, hay un aumento en los costos generados por la atención médica desaprovechada, producción de medicamentos no utilizados, aumento de intervenciones, así como de hospitalizaciones, el uso del servicio de urgencias y de cuidados intensivos.

Cuando se observa una adecuada adherencia terapéutica, esta se ve reflejada en los ahorros generados por la disminución del uso de los servicios de salud, ahorros indirectos que tienen que ver con la mejoría del paciente, ya que se preservan todas sus funciones sociales, laborales, recreativas y personales.

-Consecuencias psicosociales. La falta de apego al tratamiento puede generar grandes pérdidas desde el punto de vista personal. El paciente puede presentar complicaciones y secuelas que traigan consigo una carga de sufrimiento físico, así como limitaciones irreversibles y progresivas que afecten de modo significativo su calidad de vida. La enfermedad se considera una carga estresante en la vida del paciente que genera alteraciones en el funcionamiento familiar creando crisis entre sus miembros. Se considera que la adherencia terapéutica es un contenido del rol de enfermo, que se debe adoptar después que la persona asimila su diagnóstico. Se ha observado que en pacientes diabéticos tipo 2 que llevan a cabo su adherencia terapéutica (modificaciones en la alimentación, medidas de autocuidado) reducen complicaciones, discapacidad, mejoran calidad y esperanza de vida.<sup>4</sup>

## **1.1.7. FACTORES NO MÉDICOS**

### **1.1.7.1. LA FAMILIA Y EL PACIENTE DIABÉTICO.**

“La familia es la unidad básica de la organización social y también la más accesible para efectuar intervenciones preventivas y terapéuticas. La salud de la familia va más allá de las condiciones físicas y mentales de sus miembros; brinda un entorno social para el desarrollo natural y la realización personal de todos los que forman parte de ella”.<sup>44</sup>

Cuando la enfermedad se presenta en la familia el cuidado del paciente se delega a una sola persona sobre todo del sexo femenino que puede ser la madre, la hija o la esposa,<sup>7</sup> por lo tanto es importante saber quien se encarga de preparar los alimentos e investigar si tiene conocimiento del plan de alimentación que debe llevar el paciente diabético.

Una situación cotidiana a la que se enfrentan los pacientes diabéticos en casa, es a llevar un régimen alimenticio diferente a los demás miembros de la familia. Ejemplo de esto es el estudio de 360 familiares de personas diabéticas, observando los hábitos alimenticios con los que contaban, encontrando que consumían: tortilla de maíz en 97% ,el refresco de cola 94.7%, carne roja en 83%, golosinas diversas en 74.7%, papas fritas o industrializadas en 85.9% y la mitad de las personas consumían verduras, frutas frescas, una cuarta parte de los familiares consumían pan integral y nopales<sup>9</sup>, influyendo en el apego al plan alimenticio del paciente diabético.

Desde 1919 se conoce la importancia del ejercicio en el paciente diabético y los efectos de este sobre la disminución de la glucosa y el riesgo para padecer enfermedades cardiovasculares, las cuales se consideran como una de las principales causas de mortalidad en los pacientes diabéticos. Por lo tanto es fundamental la realización de ejercicio, sin embargo hay que conocer las indicaciones y los ejercicios adecuados para cada paciente. Dado lo anterior se debe investigar acerca de la actividad física del paciente diabético y si su familia lo apoya para estimularlo a realizarla. En un estudio se observó que en 360 familiares de pacientes diabéticos solo el 25% realizaba ejercicio, predominando el fútbol.<sup>9</sup>

El paciente diabético se apoya casi siempre en los integrantes de su familia en busca de ayuda y consejo para solucionar su problema de salud; la respuesta que le brinden influirá positiva o negativamente en su control glucémico.<sup>12</sup>

La experiencia de la enfermedad crónica afecta a la familia profundamente y de esta manera puede empeorar o mejorar el curso de la enfermedad, además la familia es la principal fuente de apoyo emocional y social del paciente.<sup>31</sup> Dependiendo de cada familia varía su respuesta hacia la diabetes mellitus, algunas reaccionan con una cohesión extrema entre sus miembros, es decir todas las actividades están dadas en función del enfermo y todo gira alrededor de él (en Cuba<sup>8</sup> las familias sobreprotegen a sus familiares diabéticos), otra forma se presenta como aislamiento y abandono del paciente diabético.<sup>8</sup>

Todo lo anterior es importante por que influye en el control glucémico, debiendo tomar en cuenta las redes de apoyo del paciente, así como la información que tiene la familia acerca de los cuidados de la diabetes, entre estos se destaca el conocimiento acerca del uso del glucómetro, el plan de ejercicio, el régimen alimenticio, los zapatos y prendas adecuadas para el paciente.

Las reacciones de la familia hacia el paciente diabético tienen tres períodos:

- a) Un período de conflicto inicial.
- b) Un período de lucha contra la enfermedad.
- c) Un período de reorganización.<sup>20</sup>

El doctor Huerta<sup>41</sup> explica cada una de estas fases:

Fase I. El período inicial es de negación y de resistencia a creer que la noticia es cierta. Habitualmente este proceso dura de una a dos semanas.

Fase II. Se caracteriza por un período de confusión, agitación emocional y disforia en el cual la realidad es reconocida lentamente.

El cuadro sintomático corresponde a una mezcla de síntomas de ansiedad y depresión, con pensamientos de enfermedad y muerte. Este período dura aproximadamente de una a tres semanas, aquí los pacientes buscan una segunda opinión (o múltiples), ya sea por iniciativa propia o por consejo de familiares o amigos, lo cual debe entenderse como una necesidad de reaseguramiento y no como falta de confianza o pobre adherencia terapéutica.

Fase III. Adaptación, que comprende el ajuste entre las características y funcionamiento del paciente a la presencia de la enfermedad y al tratamiento.

Aquí el optimismo regresa y las rutinas normales se retoman total o parcialmente. La secuencia de negación-disforia-adaptación puede reaparecer con cada nueva crisis que ocurre en el curso de la enfermedad, particularmente cuando existen recidivas o cambios en el abordaje que van de las intervenciones curativas al desarrollo de acciones paliativas.

Todo este proceso requiere una adaptación de la familia a esta nueva situación, lo que conlleva reacciones ante una enfermedad crónica que no son igual en todos los casos. La mayoría de los pacientes y sus familias se adaptan adecuadamente a la nueva situación y fortalecen sus lazos. Sin embargo existen familias que se cierran y quedan atrapadas en si mismas, llegando a asumir en exceso la responsabilidad del cuidado del enfermo, limitando su autonomía. Por el contrario, hay familias que ante la enfermedad crónica, llegan a desintegrarse.

Se explica que la familia es un sistema abierto donde las interacciones de sus miembros varían gradualmente para adaptarse a cambios internos en los elementos que la componen, así como a los cambios producidos en su entorno, es de esperarse que la estructura familiar del paciente crónico cambie, ya que como en otras enfermedades crónicas, su figura se torna central por la tendencia de los límites a modificarse ocasionando que la familia gire alrededor del paciente, además de los límites, la jerarquía y la interacción entre ellos cambian de acuerdo a que miembro de la familia padece de diabetes.

Cuando el tratamiento es complicado y costoso, el miembro de la familia que se ocupa del enfermo tiende a sobrecargarse de trabajo, al grado de volverse periférico para el sistema familiar, disminuyendo por lo tanto, su interacción con los demás miembros de la familia.

En la forma de respuesta familiar a la enfermedad, se identifican dos tendencias opuestas:

a) Tendencia centrípeta. Esta se expresa en el desarrollo de una extrema cohesión interna en torno al enfermo, quien absorbe la energía y monopoliza la atención del

resto de la familia que gira a su alrededor, restando posibilidades de desarrollo y crecimiento a cada uno de los integrantes del grupo.

b) Tendencia centrífuga. Se caracteriza por el desarrollo de conductas evitativas en torno a la enfermedad. Este tipo de conductas por parte de los familiares, en general se hace efectivo a expensas de la dedicación de uno de ellos al enfermo, con esto se favorece la dependencia con uno de los miembros del grupo familiar.<sup>41</sup>

Es de suma importancia considerar a la familia como factor en el descontrol glucémico, por que la familia debe reajustarse de acuerdo a las recaídas y exacerbaciones de la enfermedad, sufre cambios en la distribución de roles y debe poseer mecanismos adaptativos para la solución de problemas ante crisis en un breve lapso de tiempo. La familia se enfrenta a presiones de tipo económico, moral o emocional, por lo que se requiere de flexibilidad para adaptarse y continuar funcionando como tal.<sup>41</sup>

McDaniel<sup>41</sup> y cols. plantean seis consejos para los médicos en el tratamiento de las enfermedades crónicas:

- Informar, enseñar al paciente y a su familia cuestiones de la enfermedad específica.
- Informar a que servicios de salud tiene acceso el paciente así como recursos de su comunidad.
- Animar a la familia a discutir sobre las reacciones emocionales que ocasiona la enfermedad.
- Involucrar a la familia en el cuidado del enfermo.
- Identificar a las familias que tienen problemas y derivarlas a terapia familiar.<sup>31</sup>

#### **1.1.7.2. FACTORES SOCIOCULTURALES.**

A medida que se ha presentado la superespecialización dentro de la medicina, la visión del paciente ha cambiado, de una manera integral a una manera fragmentada, en la que el médico observa al paciente como una "máquina", que requiere atención por partes, entrando en juego los conocimientos de cada especialista para reparar ese fragmento orgánico y no se visualiza de forma integral al paciente.

El médico debe tomar en cuenta que atiende enfermos y no enfermedades, por lo tanto, el paciente diabético no es una máquina o un objeto llamado "diabetes

mellitus” sino todo un cúmulo de creencias, valores, tradiciones, hábitos, usos y costumbres, actitudes, aspiraciones, expresiones, formas de organización, manifestaciones artísticas; dotación de recursos materiales, disponibilidad de bienes y servicios, utilización de recursos tecnológicos, en general, su cultura, que cobra relevancia al influir sobre el punto de vista (concepción o idea) que posee cada paciente acerca de su enfermedad, lo que llega a influir en su “estilo de vida”. El estilo de vida no son atributos de superficie intercambiables manipulables, sino cualidades ancladas en cada ser humano, resistiéndose en mayor o menor grado a cualquier tentativa de modificación.<sup>11</sup>

México es un país con un gran acervo cultural e histórico, donde influye la cultura en el concepto de enfermedad. Se realizó un estudio en 330 pacientes diabéticos donde se les preguntó a que le atribuían su enfermedad, y la mayoría mencionó que el factor ocasionante fue un “susto”, sin embargo otras personas en el mismo estudio mencionan no saber qué origino su enfermedad<sup>9</sup>.

En España se realizó un estudio antropológico donde se analizan las creencias de 370 pacientes diabéticos; se encontró que sus creencias sobre la enfermedad son: 32% por voluntad de Dios, el 100% mencionó que su enfermedad esta a cargo de los profesionales de la salud, 10% dice que las complicaciones no son evitables, el 70% utiliza remedios caseros para su enfermedad y el 20% consultó con curanderos, por lo tanto es importante conocer y valorar sus creencias para obtener mejores resultados en el control de los pacientes diabéticos.<sup>32</sup> Desde el punto de vista cultural el paciente ve la enfermedad como un malestar, un sufrimiento, un inconveniente y una limitación en su vida.<sup>11</sup>

En Cuba y España los pacientes diabéticos se encuentran más propensos a padecer bajas laborales, períodos de incapacidad laboral transitoria más prolongados, accidentes y jubilaciones más tempranas, refiriendo que en un 85.7% los pacientes no se encuentran psíquica y físicamente aptos para continuar con su actividad laboral.<sup>8</sup>

Las incapacidades y pensiones traen repercusiones económicas, lo que a su vez ocasionan la dificultad para comprar los alimentos adecuados para su enfermedad, así como la adquisición de medicamentos.<sup>8</sup>

El médico familiar, en su consulta diaria, debe considerar la perspectiva que poseen sus pacientes acerca de su enfermedad, sus actividades laborales, como

es que se desempeñan en el empleo, su nivel escolar (apego al tratamiento<sup>19</sup>) y todas las circunstancias antes mencionadas, que pudieran influir en el control glucémico.

### **1.1.7.3. FACTORES EMOCIONALES.**

El paciente diabético se enfrenta a la experiencia de diversos sentimientos, desde que escucha su diagnóstico, es decir, la manera en que el médico se lo da a conocer y como le explica las implicaciones de una enfermedad crónica, como la diabetes mellitus.

El paciente debe estar informado por varias razones:

- Una persona no informada no puede tomar decisiones
- Si conoce su enfermedad es más fácil decidir
- Se debe dar un pronóstico de la enfermedad

Se debe contar con un espacio físico adecuado para dar el diagnóstico y tratar de explicar lo mejor posible la enfermedad, evolución y posibles complicaciones.<sup>31</sup>

Al emitir el diagnóstico de diabetes mellitus, en el paciente se generan múltiples emociones, que van desde: miedo, negación, dudas sobre un posible error y desánimo. Emociones a tomar en consideración, sobre todo por el personal de atención primaria.<sup>31</sup>

Estos sentimientos generados en los pacientes, se observan no solo en su primera consulta, si no también en las subsecuentes, primero al descubrir su patología y sus repercusiones, posteriormente, al ser evaluados constantemente respecto a su régimen alimenticio, plan de ejercicio, peso y valores laboratoriales. De hecho, los pacientes perciben que los médicos tratan de ver solo lo que han hecho mal, incluso llegan a pensar que es muy difícil hacerlo todo bien, lo que genera una serie de mecanismos de defensa no solo de los pacientes, si no de sus cuidadores, ocultando información o mintiendo al personal de salud para evitar regaños y buscar su aprobación.<sup>22</sup>

Pineda<sup>22</sup> y colaboradores han encontrado que cuando los pacientes no se encuentran controlados experimentan diversas emociones como ansiedad, depresión, rabia, hostilidad, autoconciencia y vulnerabilidad, gran tendencia a las preocupaciones, experiencias de enojo y frustración, culpa, tristeza.



Ríos y Castillo<sup>19</sup> en uno de sus estudios, encuentran que el aspecto emocional es importante en estos pacientes, se encontró deterioro en el aspecto emocional y alteraciones en el subsistema conyugal, ocasionado por problemas de disfunción e interés sexual en los pacientes, mismos que desconocían acerca de lo que les ocurría sexualmente, por lo tanto había sentimientos como baja autoestima y aumentaba el riesgo de depresión.

El paciente pasa por un duelo, el cual es considerado como el prototipo de la reacción humana a la pérdida de objetos, en este caso la "salud", donde el paciente pasa por todo un proceso: la reacción inicial es incredulidad, se resiste a aceptar el diagnóstico de diabetes, algunas personas sufren un estado de choque, ante una pérdida inesperada se establece la negación.

La fase siguiente es un estado de excitación, alarma, inquietud e hiperactividad acompañado de alteraciones fisiológicas tales como insomnio, pérdida o aumento de peso. La aflicción generalmente no es continua, viene por "oleadas".

Parkes<sup>43</sup> referido por el Dr. de la Fuente propone que durante el proceso de duelo interviene una reacción más, que es la "búsqueda del objeto perdido" es cuando el paciente no acepta aún la enfermedad y busca diversas opiniones de otros médicos o busca otras alternativas de tratamiento tratando de reestablecer su salud.

El sentimiento de culpa es con frecuencia el primer eslabón de una reacción depresiva que puede ser breve, pero que en ocasiones tiende a ser persistente, se menciona que la depresión se puede presentar en la etapa subsecuente al estado de excitación, hiperactividad y búsqueda. La importancia de conocer si el paciente diabético padece de esta patología se explica por que la depresión es una comorbilidad frecuente en estos pacientes.

Por último, se presenta una etapa de aceptación y reestablecimiento del equilibrio.

## 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica que representa una de las principales causas de morbilidad, mortalidad e invalidez en México, se estima que el 6% de la población padece diabetes y aproximadamente la mitad de esta población no lo sabe, este desconocimiento es debido a que el diagnóstico de la diabetes, tiene lugar unos 8 años después del inicio de la misma, lo que ocasiona que en el momento del diagnóstico ya están presentes signos clínicos de las complicaciones de la enfermedad.<sup>1</sup>

La diabetes es la primera causa de mortalidad en México, la principal causa de demanda de atención en instituciones públicas y privadas y uno de los principales motivos de hospitalización.<sup>15</sup>

La importancia de prevenir complicaciones radica en que son motivo frecuente de hospitalización y las estancias intra hospitalarias de los pacientes diabéticos son más prolongadas. En 1997 los costos directos atribuidos a hospitalización ascendieron a 27 millones de dólares, los cuales se distribuyeron de la siguiente forma: hospitalización 58%, visitas periódicas a consulta externa 14%, fármacos 13% y laboratorio 10%. En México el costo actual de las complicaciones es de 100 a 300 millones de dólares anuales<sup>20</sup>.

Dado lo anterior es relevante considerar los factores que influyen en el control de la diabetes, el Dr. Guzmán<sup>15</sup>, menciona considerar los factores de tipo conductual, los cuáles pueden ser modificables y prevenibles por los médicos familiares, a través de estrategias y acciones capaces de disminuir el costo socioeconómico de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de quienes la padecen.<sup>15</sup> No solo se mencionan los factores de tipo conductual si no los factores de tipo médico,<sup>1</sup> como ejemplo el Dr. Membreño<sup>20</sup> en un estudio en pacientes diabéticos hospitalizados, encontró que el 69% llevaba el control con su médico familiar, si como enfatizar la necesidad de incorporar el auto cuidado de los pacientes con diabetes al tratamiento a fin de lograr la participación activa del paciente en el control efectivo de la enfermedad.<sup>20</sup>

Si bien la literatura menciona que las enfermedades deben atenderse cuando se manifiesta la enfermedad, esto no basta, es necesario identificar los factores de riesgo en pacientes y familiares cuando son modificables, ya que la combinación de estos factores aumenta la posibilidad de padecer la enfermedad de manera

más temprana. La meta es detectar oportunamente la existencia de riesgos con la finalidad de disminuir la aparición de casos nuevos y retardar el inicio de la enfermedad.<sup>9</sup>

El aumento de la Diabetes tipo 2 afecta a 150 millones de personas en el mundo, la Organización Mundial de la Salud calcula que para el año 2025 habrá 299 974 000 personas con diabetes mellitus tipo 2.<sup>19</sup>

Como ejemplo del aumento de la enfermedad, se tiene que en el año 2005 se registraron en la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero 550 diabéticos, cifra que ascendió a 997 pacientes diabéticos en el año 2006.\*

\*Información obtenida en la clínica de medicina familiar "Gustavo A Madero" del ISSSTE.

Abordar el control de la diabetes mellitus a nivel poblacional y encontrar los factores que influyen en su control, impone serios desafíos a los servicios de salud públicos, pues se trata de una patología compleja que requiere la administración de medicamentos, el control de diversos parámetros, la realización de actividad física, el apego al plan de alimentación, la detección oportuna de complicaciones, por lo tanto la diabetes debe ser considerada como una prioridad que ocasiona impacto social, económico, médico y además es una patología de amplia prevalencia y cronicidad.<sup>1</sup>

### 1.3. JUSTIFICACIÓN.

Es de vital importancia reconocer y manejar los factores que influyen en el control glucémico de los pacientes diabéticos.

Esto se puede hacer preferentemente en el primer nivel de atención. Sin embargo, antes de hablar de los factores que influyen en este control, se debe entender el contexto del paciente diabético, Pérez Lovelle <sup>3</sup> referido por el Dr. Corona, menciona que existen tres niveles:

Un primer nivel en el cual intervienen factores económicos y sociales, como ejemplo tenemos que la diabetes mellitus es una enfermedad que ocasiona graves repercusiones económicas en costos generados por complicaciones, medicamentos, pensiones e invalidez. En 1999, los costos generados por la diabetes mellitus incluyendo complicaciones, incapacidades y pensiones superaron los 4,200 millones de pesos anuales como gasto promedio.

Un segundo nivel donde interactúan las condiciones de vida proveniente de los grupos en los cuáles se inserta el individuo en la familia, es decir, como se conforma la familia del paciente ya que esta es fuente de amor, transmisión de valores, cultura, satisfacción, apoyo y bienestar, pero también constituye fuente de insatisfacción, malestar, estrés y enfermedad. Las alteraciones de la vida familiar son capaces de provocar alteraciones emocionales, desequilibrio y descompensación del estado de salud. La vivencia de problemas familiares precipita respuestas de estrés, entre las cuáles se encuentra el descontrol de la enfermedad crónica o su inicio.<sup>12</sup>

Un tercer nivel donde interviene el aspecto psicológico del paciente, algunos estudios <sup>12, 19,22</sup> demuestran que la vivencia de la diabetes, su tratamiento y complicaciones resulta una experiencia difícil y en muchos casos ocasiona un choque emocional y una fuente de estrés que influye en el curso de la enfermedad.

En México la diabetes mellitus tipo 2 es la principal causa de demanda de consulta externa en instituciones públicas y privadas, así como uno de los principales motivos de hospitalización. La esperanza de vida de una persona diabética es de dos tercios de la esperada, los pacientes con complicaciones crónicas vasculares a largo plazo tienen el doble de posibilidades de morir que la población general.<sup>15</sup> De

lo antes mencionado, se entiende la importancia de conocer la gama de factores que intervienen para que se logre un control glucémico.

En el desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 intervienen factores genéticos, ambientales y el estilo de vida tiene un papel fundamental, se ha asociado este con la ocurrencia, curso clínico y control de la diabetes. Las acciones que realiza el médico familiar deben dirigirse a promover la salud, prevenir la enfermedad y limitar el daño.<sup>1</sup>

Además, otros estudios<sup>2,8</sup> demuestran que los pacientes diabéticos demandan una relación más cercana con sus médicos para llevar un adecuado control, por eso es importante conocer la perspectiva del paciente, sus expectativas, sus miedos y sus dudas acerca de esta enfermedad.

El Dr. Guzmán<sup>15</sup> en un estudio, demostró que es posible llevar a cabo el control glucémico de los pacientes diabéticos que siguieron un programa específico de educación diabetológica en una unidad de medicina familiar del IMSS.

Para prevenir esta enfermedad y evitar sus complicaciones se deben establecer parámetros de laboratorio, ponderales y cambios en el estilo de vida, para decir que los pacientes se encuentran controlados.

El Dr. Rodríguez<sup>1</sup> en un estudio hecho en una clínica de medicina familiar del IMSS encontró que los factores médicos y los factores no médicos que influyen en el descontrol de los pacientes son: el desconocimiento de la enfermedad, el incumplimiento del plan de alimentación, la medicación y los factores emocionales. Obtuvo como resultado una glucemia promedio de 195 mg/dl en los pacientes estudiados.<sup>1</sup>

En la Clínica de Medicina Familiar Gustavo Madero del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), no se cuenta con estudios similares acerca de los factores médicos y no médicos que influyen en el control glucémico de los pacientes diabéticos. En esta clínica, se cuenta con una población adscrita de 51 670 derechohabientes, de los cuales son usuarios solo 29 093, que representa el 56.3% de la misma. Considerando esto, los pacientes diabéticos (997) representan solo el 3.4% de los usuarios, datos que no concuerdan con las estadísticas nacionales e internacionales de prevalencia e incidencia de esta enfermedad en la población.

## **1.4 OBJETIVOS.**

### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Identificar los factores médicos y no médicos que influyen en el descontrol glucémico en pacientes diabéticos de la clínica de medicina familiar Gustavo A. Madero del ISSSTE.

### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

1.4.2.1. Identificar alimentos más frecuentes en la dieta de los pacientes diabéticos.

1.4.2.2. Identificar la frecuencia con la que hace ejercicio el paciente diabético.

1.4.2.3. Identificar cuantos pacientes diabéticos conocen los glucómetros.

1.4.2.4. Identificar cuantos pacientes diabéticos tienen glucómetro en su casa.

1.4.2.5. Identificar con que frecuencia acuden al oftalmólogo los pacientes diabéticos.

1.4.2.6. Identificar con que frecuencia se realizan exámenes de laboratorio.

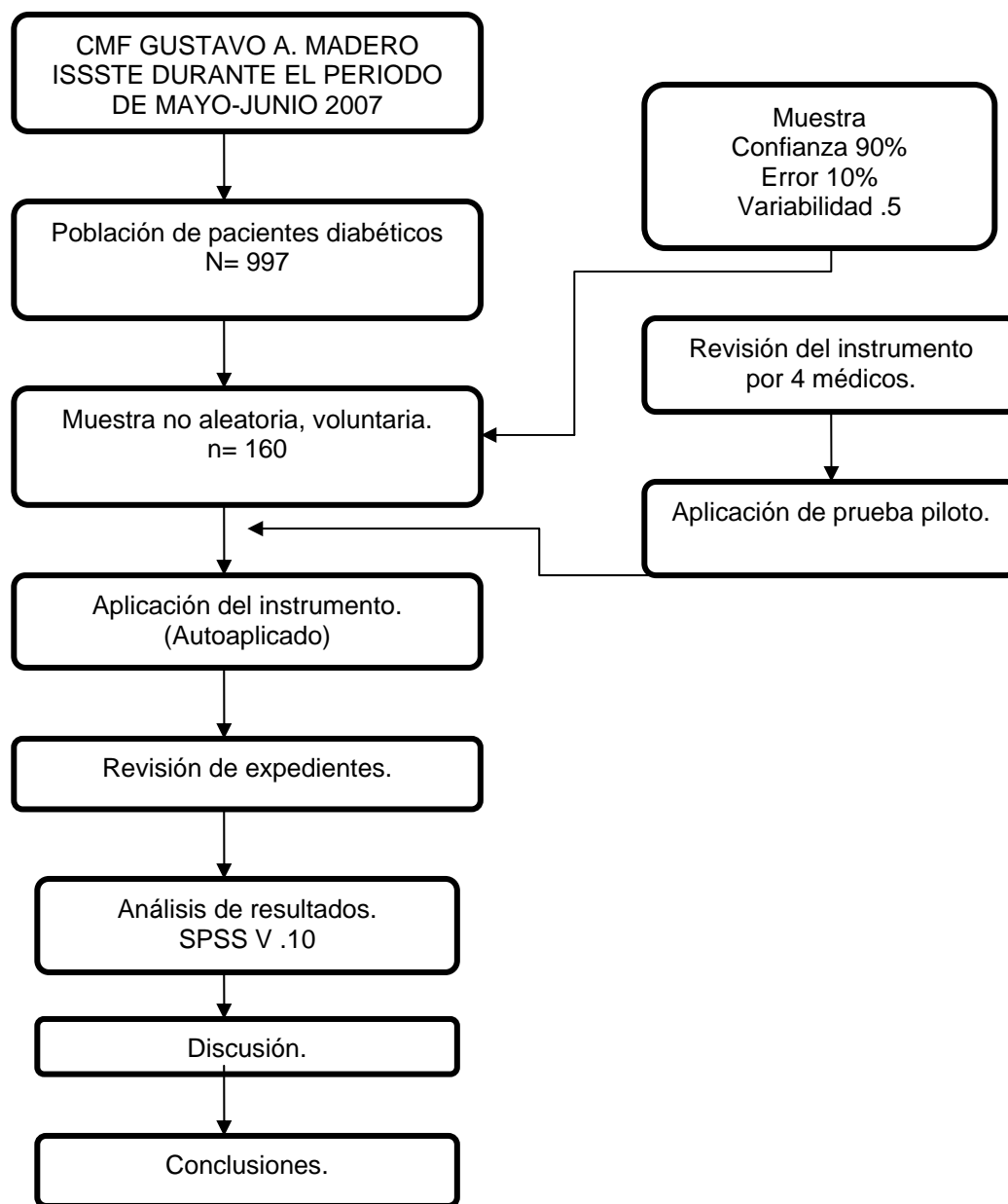
## **2. MATERIAL Y MÉTODOS.**

### **2.1 Tipo de Estudio.**

Descriptivo, transversal, observacional.

### **2.2 Diseño de investigación.**

Figura 1. Diseño de investigación del estudio.



### 2.3 Población, lugar y tiempo.

Existe un total de 997 pacientes diabéticos, de los cuales se aplicó el cuestionario a 160 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero. En el periodo comprendido de Mayo a junio del 2007.



## **2.4 Muestra.**

Se trata de una muestra no aleatoria, la cual constó de 160 pacientes diabéticos tipo 2 de la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero. Basado en la formula para poblaciones menores a 10,000.<sup>45</sup>

## **2.5. Criterios.**

### **2.5.1. Criterios de inclusión.**

Pacientes diabéticos tipo 2 de la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero que aceptaron participar en el estudio.

### **2.5.2. Criterios de exclusión.**

No haber aceptado participar en el estudio.

No ser derechohabientes de la CMF Gustavo A. Madero.

### **2.5.3. Criterios de eliminación.**

Cuestionarios mal llenados e ilegibles.

## **2.6 Variables.**

Se estudiaron 94 variables que conforman el instrumento dividido en siete secciones tal como se presenta en el anexo 1

Sección 1. Consentimiento Informado.

Sección 2. Ficha de Identificación.

Sección 3. Factores médicos y conocimiento acerca de la enfermedad.

Sección 4. Factores no médicos y autocontrol.

Sección 5. Genograma.

Sección 6. Somatometria.

Sección 7. Laboratorio.

## 2.7 Definición Conceptual y Operativa de las variables.

Variable	Tipo	Definición conceptual	Definición operativa
Control glucémico	Cuantitativo	Se define control glucémico el mantener dentro de valores normales los siguientes parámetros en los pacientes diabéticos: glucosa, tensión arterial, IMC, HDL, LDL, triglicéridos. Hba1.Y que no presente toxicomanías.	Revisar en el expediente que estos parámetros se encuentren dentro de valores normales. En el cuestionario se pregunta toxicomanías.
Médicas	Cualitativo	Explicación acerca de lo que es autocuidado del paciente	Explicar acerca de tipo de alimentación, calzado, alimentación, cifras de glucosa, derivación al oftalmólogo, realización de exámenes de laboratorio, exploración de pies.
Alimentación.	Cualitativo	Se refiere a la cantidad y calidad de la alimentación del paciente diabético	Frecuencia tipo de alimentos y alimentos más consumidos
Autocontrol	Cualitativo	Medición por el propio paciente acerca de la glucemia en ayuno y conocimiento acerca de los cuidados que debe de tener	Conocimiento acerca de las cifras de glucosa. Conocimiento acerca de complicaciones revisión de pies. Uso de glucómetro. Ejercicio
Creencias de los pacientes	Cualitativo	Causas de su enfermedad, alimentación.	Se explora mediante las causas más frecuentes y otros alimentos que toman los pacientes para estar bien controlados

## 2.8 Diseño Estadístico.

### 2.8.1. El propósito estadístico de la investigación.

Encontrar los factores médicos y no médicos más importantes relacionados con el descontrol glucémico.

-Se investigó un solo grupo.

-Se realizó una medición.

### **2.8.2. Grupos de Estudio.**

Se aplicó un cuestionario a los pacientes diabéticos, se realizó genograma y se revisaron los expedientes para recabar los datos de laboratorio.

### **2.8.3 Mediciones.**

Se realizó una medición en las unidades de muestreo.

### **2.8.4. Tipo de Muestra.**

No aleatoria de pacientes diabéticos de la clínica Gustavo A. Madero.

## **2.9 Instrumento de recolección de datos.**

El instrumento constó de 7 secciones, a través de una entrevista directa

Secciones	Nombre	Número de variables
Sección 1	Folio y consentimiento informado	1
Sección 2	Ficha de identificación	5
Sección 3	Factores Médicos y conocimiento acerca de la enfermedad	23
Sección 4	Factores no médicos y Autocontrol	47
Sección 5	Genograma	7
Sección 6	Somatometria	4
Sección 7	Laboratorio	7

## **2.10 Método de Recolección de Datos.**

- El protocolo de investigación se dio a conocer al comité de Ética de la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero.
- Se aplicó el cuestionario a pacientes diabéticos, en la sala de espera de la unidad.
- Al término del mismo se procedió a la realización del genograma.
- Después se localizó el expediente correspondiente para recabar los datos de laboratorio necesarios.
- Los cuestionarios se aplicaron en un periodo de Mayo a Junio del 2007.
- Se aplicaron 160 cuestionarios y se procedió a introducir la información en el programa SPSS versión 10.

## **2.11 Maniobras para evitar sesgos.**

2.11.1 Sesgo de información.

Se reconoce que este sesgo se pudo haber presentado. Este queda expensas de la honestidad del entrevistado, confiando en sus respuestas que existe debido a que la información proporcionada por los pacientes. Se trató de controlar informándole del anonimato de las mismas para que expresara sus respuestas lo más cercano a la realidad posible.

#### 2.11.2 Sesgos de selección.

Se reconoce que lo hubo, ya que la participación fue voluntaria.

#### 2.11.3 Sesgos de Medición.

Las encuestas y la aplicación del genograma fueron realizadas por el mismo investigador, para evitar durante la toma de datos sesgo inter-observador.

#### 2.11.4 Sesgos de Análisis.

Se reconoce que puede existir ya que la perspectiva de la interpretación del genograma puede estar contaminada por la experiencia del investigador, sin embargo esto se trato en lo posible de evitar.

Respecto a los sesgos de análisis estadísticos se evito analizando la información de forma adecuada respecto a la naturaleza, tipo de variable, y procedimiento estadístico utilizado.

### **2.12 Prueba Piloto.**

Se realizó una primera prueba piloto en noviembre y diciembre del 2006, donde se aplicó a 30 pacientes de los hospitales 1ero de Octubre y Gonzalo Castañeda, el cual constaba de consentimiento de participación voluntaria, ficha de identificación, 30 reactivos, un apartado de genograma, uno de laboratorio (ver anexo 2).

Datos que aportó la prueba piloto:

- Se dejó abierta la pregunta acerca de las complicaciones, ya que con pregunta de opción múltiple se prestaba a confusión.
- Se agregó una pregunta acerca de que si conocían los glucómetros.
- Se elimina la pregunta 6 y 9 debido a existir confusión al contestarla.

En Marzo del 2007, el instrumento fue revisado por la nutrióloga de la clínica, dando las siguientes recomendaciones:

- Se agregó la división del apartado de alimentación en 4: 1. Grupo de cereales y carne. 2. Azúcares. 3. Grasas. 4. Otros alimentos.

Posteriormente, se complementó la sección de laboratorio, con los parámetros de urea y creatinina (ver anexo 3).

El instrumento ya modificado fue revisado por un médico familiar, un médico internista, un endocrinólogo y una licenciada en nutrición, quienes conocían el protocolo de investigación y los objetivos del presente estudio.

En Abril del 2007, se aplicó una nueva prueba piloto a 20 pacientes en el hospital 1ero de Octubre, donde el cuestionario constó de consentimiento de participación voluntaria, ficha de identificación, 38 reactivos, genograma, somatometría y parámetros de laboratorio. (Ver anexo 5)

### **2.13 Procedimientos estadísticos.**

Para la codificación de los datos en la base electrónica, se asignaron códigos alfanuméricos para su almacenamiento, como se muestra en el diseño de la base de datos. (Anexo 6)

Se construyeron dos bases de datos, una respecto a la familia y la otra con el resto de secciones del cuestionario.

### **2.14 Cronograma**

Anexo 8.

### **2.15 Recursos humanos, materiales, físicos y financiamiento del estudio.**

Se requirieron hojas blancas, impresiones, fotocopias, computador, dispositivo de almacenamiento masivo para textos electrónicos, paquete informático office y SPSS versión 10, financiado totalmente por la autora del presente trabajo.

### **2.16 Consideraciones Éticas.**

El presente trabajo se apega a las siguientes consideraciones:

#### 1) Declaración de Helsinki.

La asociación Médica Mundial ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos.

El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos, y también comprender la

etiología y patogenia de las enfermedades. Incluso, los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles deben de ponerse a prueba continuamente a través de la investigación para que sean eficaces, efectivos, accesibles y de calidad.

Por lo que en este trabajo se trató de encontrar los factores que influyen en el control de la diabetes para poder evitar complicaciones y por lo tanto disminuir costos.

Además se menciona que la investigación médica sólo se justifica si existen posibilidades razonables de que la población, sobre la que la investigación se realiza podrá beneficiarse de sus resultados.<sup>25</sup>

## 2) Ley General de Salud.

Artículo 14 donde se menciona que la investigación contará con el consentimiento informado y por escrito, esto se realizó en el trabajo, se entregó una hoja de consentimiento de participación voluntaria (anexo 4) antes de aplicar el instrumento, donde se les explicaba el objetivo del estudio, así como el poder dejar de contestarlo.

Artículo 16. En las investigaciones en seres humanos se protegerán la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y este lo autorice. El cuestionario fue manejado por folios y fue de manera anónima.

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su artículo 17 menciona que la investigación sin riesgo son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: Cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta, el presente estudio entra dentro de este rubro, ya que es un estudio que emplea métodos y técnicas de investigación documental y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio.<sup>26</sup>

### 3. RESULTADOS

Contestaron el cuestionario un total de 160 pacientes diabéticos de la clínica de medicina familiar Gustavo A. Madero del ISSSTE.

#### 3.1 GENERO

De los pacientes encuestados, el 61% (98) eran del sexo femenino y el 39% (62) era del sexo masculino.

#### 3.2 EDAD

El rango de edad de los pacientes se encontró entre los 30 años hasta los 90 años.

#### 3.3 EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Los años que llevan con la enfermedad se encontró entre 1 año hasta 39 años.

#### 3.4 OCUPACIÓN

El 39% (63) eran amas de casa, seguido por empleados en un 24% (38), jubilados 19% (30).

Cuadro 5.

Ocupación de los pacientes diabéticos tipo 2 de la clínica de medicina familiar Gustavo A. Madero en el periodo de Mayo-junio del 2007.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	63	39%
Empleados	38	38%
Jubilados	30	19%
Otro	29	4%
Total	160	100

Fuente: Pacientes diabéticos tipo 2 de la clínica de medicina familiar en el periodo de mayo-junio 2007.

#### 3.5 ESCOLARIDAD

Se encontró que la escolaridad que predomina en los pacientes encuestados 24% (38) tiene secundaria completa, 23% (37) primaria completa: 15% (24) primaria incompleta y un 13% (21) son profesionistas, carrera técnica con un 9% (15).

### 3.6 CONSULTAS DE CONTROL

La frecuencia con la que acude a consulta se observa un 82% (131) cada mes, un 8% (13) cada dos meses.

### 3.7 SATISFACCIÓN RESPECTO A SU MÉDICO

La satisfacción de los pacientes acerca del trato de su médico, un 93% (148) contestó que si le agradaba el trato, el 7% (12) contestó que no.

#### 3.7.1 RAZONES

Las razones de por que les gusta el trato del médico: 32% (51) por que le explica, 27% (43) por que es amable, 16 % (26) por que lo trata bien las razones por las cuales contestaron que no es en 2% (3) es por que nunca le toca con el médico de su consultorio. 1% por que es grosero él médico y no le explica acerca de su enfermedad.

#### 3.7.2 EXPLICACIONES DADAS POR EL MÉDICO

##### 3.7.2.1 ALIMENTACIÓN

La información que los médicos dan acerca de la alimentación para el paciente diabético, 80%, (128) contestó que si le explicaba, un 20% (32) contestó que no le explicaba.

##### 3.7.2.2 EJERCICIO

Un 80% (128) contestó que su médico si le explicaba la importancia de hacer ejercicio y un 20% (32) no.

##### 3.7.2.3 COMPLICACIONES

Con respecto a las complicaciones de la diabetes, 73% (117) le explicaba su médico acerca de estas y un 27% (43) contestó que su médico no le había explicado.

##### 3.7.2.4 CALZADO

El 74% (119) contestó que su médico le explicaba acerca del calzado a utilizar y el 26% (41) desconoce el tipo de calzado.

##### 3.7.2.5 FARMACOS

En el 83% (133) contestó que si le explicaban la forma de tomar los medicamentos el 27% (17) no.



### 3.7.2.6 PESO

La importancia de cuidar el peso: en un 81% (129) contestaron que el médico si le explicaba el 20% (31) restante no le explicaba.

### 3.7.2.7 TENSIÓN ARTERIAL

La importancia de cuidar su tensión arterial en el 79% (126) le explicaba su médico, el 21% (34) mencionó que no se le explicaba.

### 3.7.2.8 NIVELES GLUCEMICOS

El 65% (104) contestó que su médico le explicaba cual es la cifra normal de glucosa que debe de tener sin embargo el 35% (56) contestó que su médico no le explicaba.

### 3.8 FUENTES DE INFORMACIÓN

El 35% (56) Contestó que se enteró por otros medios de las cifras normales de glucosa dentro de estos se encontraban: el taller de diabéticos de la clínica, el endocrinólogo o el médico internista y 1 paciente no contesto esta pregunta.

### 3.9 CONOCIMIENTO DE CIFRAS DE CONTROL

Las cifras que consideraban los pacientes diabéticos para estar bien controlados se encontraban en 70 a 150 mg/dl, las respuestas más frecuentes en un 45% (72). Las cifras que se mencionaron con mayor frecuencia fue de 120 mg/dl, el 26% (41) contesto que 110 mg/dl.

### 3.10 CONOCIMIENTO DE COMPLICACIONES

El 76% (121) contestó que conocía las complicaciones que ocasionaba la diabetes el 25% (39) desconocía estas complicaciones. Sin embargo, se tiene que un 29% (46) no contestó cuales eran las complicaciones de su enfermedad, el 20% (20) contestó que la diabetes atacaba a “ojos y riñón” seguido por un 12% (19) que la diabetes atacaba los riñones, el 11% (17) menciona que los “ojos” son el órgano que ataca la diabetes un 9% (15) no recordaba que complicaciones ocasionaba la diabetes.

### 3.11 REALIZACIÓN DE LABORATORIOS DE CONTROL

En un 100% se contestó afirmativamente que él médico le solicitaba exámenes de laboratorio, el 75% (119) contestó conocer que se les realizaba BH QS y EGO, el 22% (35) contestó que les enviaban BH QS EGO Perfil de lípidos y HbA1c.

### 3.11.1 FRECUENCIA

El 45% (72) mencionaba que se realiza sus exámenes cada mes y el 41% (65) cada tres meses.

### 3.12 EXPLORACION DE MIEMBROS INFERIORES POR PARTE DEL MEDICO

El 77.5% (124) contestó que él médico le revisa los pies y el 22.5% (36) contestó que el médico no le revisaba sus pies en cada consulta.

### 3.13 AUTOREVISIÓN DE MIEMBROS INFERIORES

El 89% (143) menciona revisarse diario los pies, un 4% (6) cada tercer día se revisa los pies, 1% (2) contestó que nunca se revisaban los pies.

### 3.14 CONTROL OFTALMOLÓGICO

El 12% (20) contestó que cada 6 meses eran mandados por su médico al oftalmólogo, el 28% (44) cada año, cada 2 años 1% (2), más de dos años 35% (56), y no habían sido mandados un 24% (38).

Cuadro 6

Frecuencia con la que acuden al oftalmólogo los pacientes diabéticos tipo 2 de la Clínica Gustavo A. Madero en el periodo de Mayo-Junio del 2007.

Tiempo en el que su médico los manda al oftalmólogo.	Frecuencia	Porcentaje
Más de dos años	56	35%
Cada año	44	28%
No han acudido	38	24%
Cada seis meses	20	12%
Cada dos años	2	1%
Total	160	100%

Fuente: Pacientes diabéticos tipo 2 de la Clínica Gustavo A. Madero en el periodo de Mayo-junio del 2007

### 3.15 MEDIO DIAGNÓSTICO

Un 49% (79) mencionaba haber tenido sintomatología por lo cual se hizo exámenes de laboratorio, el 48% (76) mencionaba no haber tenido sintomatología y se enteró de que era diabético por exámenes de laboratorio, el 3% (5) no recuerda como ocurrió.

### 3.16 POSIBLE CAUSA DE SU ENFERMEDAD

El 33% (52) contestó que piensan que se enfermaron de diabetes por un “susto”, el 24% (39) mencionaba que fue por herencia, el 21% (34) lo atribuyó a otras causas.

### 3.17 HABITOS ALIMENTICIOS

El 77% (123) de los pacientes encuestados mencionaban que comen tres veces al día, el 12% (19) solo come dos veces al día, el 9% (14) contesto otro y mencionó que eran 5 veces al día que comían.

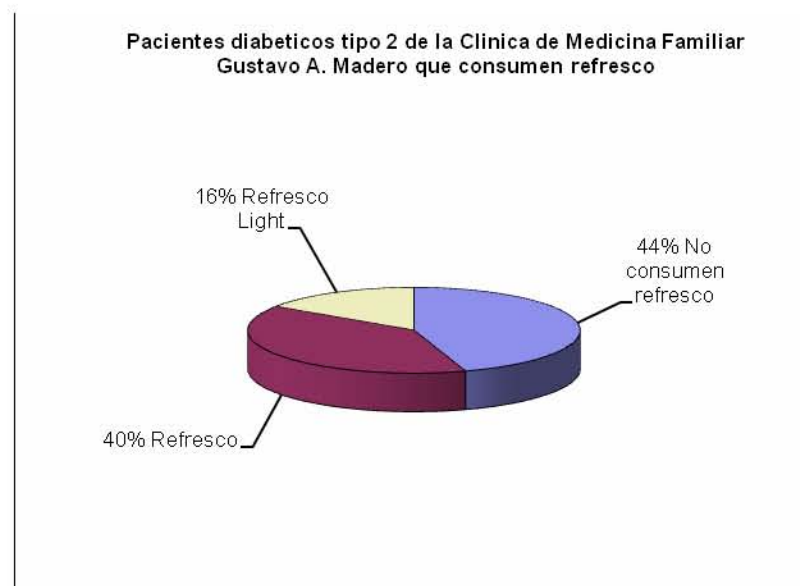
#### 3.17.1 TIPO DE ALIMENTOS

Los alimentos más frecuentes encontrados con un 88% (141) consume tortilla de maíz, el 52% (84) pan blanco, un 26 % (42) consume pan integral, el 16% (26) pan tostado, el 91% (145) consume fruta, 98% (156) consume pollo, 89% (142) consume verdura, el 87% (139) consume agua natural.

#### 3.17.2 CONSUMO DE ALIMENTOS NO PERMITIDOS

El 40% (63) consumía refrescos, el 16% (25) refrescos de dieta, 29% (46) pan de dulce, el 11% (18) consumía azúcar, el 7.5% (12) sustitutos del azúcar dentro de los cuales el más frecuente es el canderel. Ver gráfico 1.

Grafico1



Fuente: Pacientes diabéticos de la Clínica Gustavo A. Madero en el periodo de Mayo-junio del 2007

### 3.17.3 CONSUMO DE GRASAS

El 84% (134) cocinaba sus alimentos con aceite, el 7% (10) consume cacahuates.

### 3.17.4 CONSUMO DE OTRO TIPO DE ALIMENTOS

El 56% (90) consumía licuado de nopal, el 38% (60) menciona nunca consumir estos tipos de alimentos, solo el 1% (2) menciona tomar alimentos para bajar de peso, 2% (3) linaza y Thé.

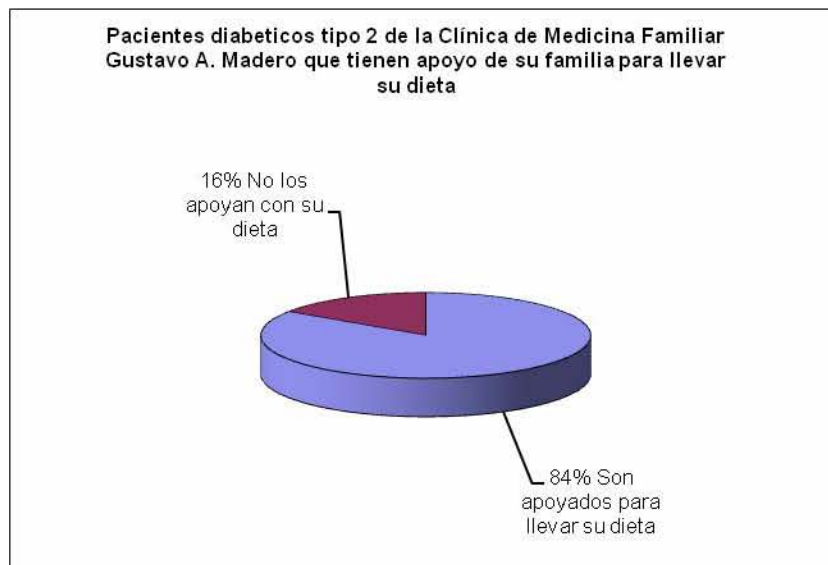
### 3.17.5 QUIEN PREPARA LOS ALIMENTOS

El 71% (113) de los pacientes encuestados mencionaban preparar sus alimentos, 29% (47) no los preparan, mencionaban que no lo hacen por que es su pareja la que lo realiza o comen en la calle debido a su trabajo.

### 3.17.6 APOYO FAMILIAR

El 84% (135) mencionaba encontrar apoyo con su familia para llevar la dieta, el 16% (25) mencionaba que no tiene apoyo de su familia. Ver gráfico 2.

Grafico 2.



Fuente: Pacientes diabéticos tipo 2 de la Clínica Gustavo A. Madero en el periodo de Mayo-junio del 2007.

### 3.18 REALIZACIÓN DE EJERCICIO

Solo el 47% (75) hace ejercicio y el 53% (85) no realizaba actividad física.

### 3.18.1 TIPO DE EJERCICIO

De los ejercicios más frecuentes encontramos que el 31% (49) realizaba caminata, 6% (10) corría, el 1% (2) natación.

### 3.18.2 FRECUENCIA

La frecuencia con la que se realizaba ejercicio el 21% (33) contestó que diario un 11% (18) dos veces por semana.

### 3.19 MEDICAMENTOS

El 41% (66) mencionaba que solo toma glibenclamida, el 36% (58) toma glibenclamida y metformina, el 3% (5) insulina, acarbosa 2.5% (4), en cuanto a las combinaciones de medicamentos se encontró que el 1% (2) utilizaba metformina e insulina, metformina insulina y glibenclamida 0.6% (1), el 3% (5) mencionaba que no tomaba ningún medicamento.

### 3.20 CONOCIMIENTO DE GLUCÓMETROS

El 84% (134) de los pacientes encuestados contestó conocer los glucómetros el 16% (26) no conocía los glucómetros.

#### 3.20.1 GLUCÓMETRO EN CASA

El 43% (68) tiene glucómetro en su casa el resto que es un 57% (92) no tiene glucómetro en su casa.

#### 3.20.2 UTILIZACIÓN

El 43% (68) contestó que sabía utilizar el glucómetro el 57% (92) no lo sabía utilizar.

#### 3.20.3 FRECUENCIA

La frecuencia con la cual utilizan el glucómetro es 20% (31) diario, 7% (11) semanal, 2% (3) cada mes, 13% (21) nunca lo utilizan, el 9% (15) lo utilizan solo cuando se sienten mal.

### 3.21 GRUPOS DE AYUDA MUTUA

El 17% (27) de los encuestados pertenece al club de diabéticos de la clínica, el 83% (133) no pertenece, en un 11% (17) fueron enviados al curso por su médico, el 5% (8) por la trabajadora social, 1%(3) otro, 5% (8) de los encuestados mencionaron ya haberlo tomado.

### 3.22 TOXICOMANÍAS

El 8% (13) menciona que si tiene toxicomanías de las cuales el tabaquismo es el más frecuente 7% (11).

### 3.23 CAUSAS DE DESCONTROL

El 46% (74) contestó que el tipo de alimentación es la causa por la cual se encontraban descontrolados, un 20% (32) mencionaba que estaban controlados, el 12% (19) le atribuyo la causa a problemas familiares, el 10% (16) al trabajo, el 4% (7) desconoce el motivo por el cual se encuentra descontrolado, un 1% (2) a causas económicas, y el 1% (2) mencionaba que no era diabético, por lo tanto todavía no acepta la enfermedad.

Cuadro 7.

Causas de descontrol de los pacientes diabéticos tipo 2 de la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero en el periodo de Mayo-Junio del 2007.

Causas	Frecuencia	Porcentaje
Dieta	74	46%
Estaban Controlados	32	20%
Familia	19	12%
Factores Laborales	16	10%
Desconoce Causa	7	4%
No contesto	4	3%
Dieta y trabajo	2	1%
No soy diabético	2	1%
Factores Emocionales	2	1%
Factores Económicos	2	1%
Total	160	100%

Fuente: pacientes diabéticos tipo 2 de la Clínica Gustavo A. Madero en el periodo de Mayo-junio del 2007

### 3.24 TENSIÓN ARTERIAL

El 91% (145) de los pacientes se encontraban controlados con respecto a su tensión arterial, el 9% (15) se encuentran descontrolados.

### 3.25 PESO

El 38% (60) de los pacientes se encuentran en obesidad, el 34% (55) sobrepeso, 24% (38) se encuentran en peso óptimo, y obesidad mórbida 4% (7), ver cuadro 8.

Cuadro 8.

IMC de los pacientes diabéticos tipo 2 de la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero en el periodo de Mayo-junio del 2007.

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Optimo	38	24%
Sobrepeso	55	34%
Obesidad	60	38%
Obesidad Mórbida	7	4%
Total	160	100%

Fuente: pacientes diabéticos tipo 2 de la Clínica Gustavo A. Madero en el periodo de Mayo-junio del 2007.

### 3.26 EXAMENES DE LABORATORIO

Con respecto a la información obtenida desde el punto de vista de exámenes de laboratorio se observó lo siguiente:

#### 3.26.1 UREA

Los valores de urea son de 7 mínimo hasta un valor máximo de 67 (Valor normal proporcionado por el laboratorio de la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero es de 10.00-50.00)

#### 3.26.2 CREATININA

La creatinina es de 1 hasta 5 (valor normal proporcionado por el laboratorio de la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero es de 0.6-1.5)

#### 3.26.3 COLESTEROL

Los valores de colesterol mínimo de 100 hasta 262 (considerando normal los rangos de 0-200 proporcionado por el laboratorio de la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero)

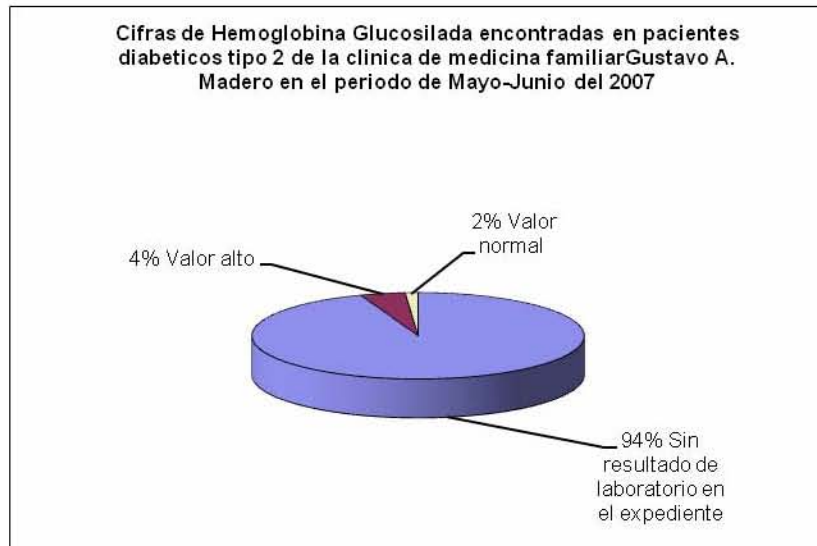
### 3.26.3 TRIGLICÉRIDOS

Los valores de triglicéridos presentan cifras mínimas de 56 hasta 972. (considerando normal los rangos de 30-150 proporcionado por el laboratorio de la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero)

### 3.26.4 HEMOGLOBINA GLUCOSILADA

El 94% (151) de los expedientes revisados no tenían HbA1c, el 4% (7) el resultado se encontraba alto, el 2% (1), se encontraba normal. Ver gráfico 3.

Grafico 3.



Fuente: pacientes diabéticos tipo 2 de la clínica de medicina familiar Gustavo A. Madero en el periodo de Mayo-junio del 2007.

### 3.26.5 Lipoproteínas de alta densidad (HDL).

El 84% (135) de los expedientes no tienen, el 9% (15) se encontraba normal, 6% (9) se encontraba alto.

### 3.26.6 Lipoproteínas de baja densidad (LDL)

El 84% (135) no se encontraba en los expedientes, 12% (19) se encontraba normal, 3% (5) alto.

### 3.26.7 EXAMEN GENERAL DE ORINA

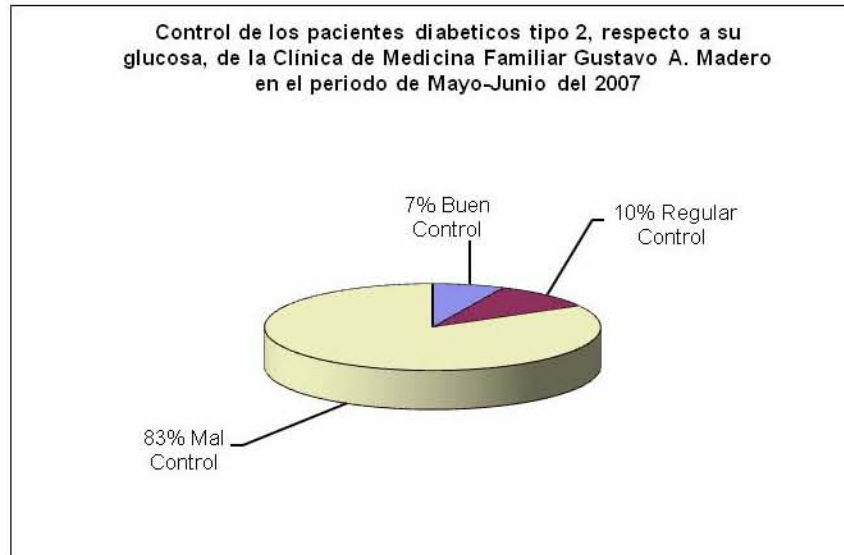
El 61% (97) no se encuentran con alteraciones, el 33% (53) presentó glucosuria, el 4% (7) IVU, el 2% (3) proteinuria. (macroscópica)



### 3.27 CONTROL GLUCÉMICO

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana de diabetes mellitus se encontró que los pacientes presentaban un adecuado control, regular y malo se muestra en el grafico 4.

Grafico 4.



Fuente: pacientes diabéticos tipo 2 de la Clínica de medicina familiar Gustavo A. Madero en el periodo de Mayo-junio del 2007.

#### 3.27.1 RANGOS DE GLUCOSA

Se encontró de 76 hasta 670 mg/dl, ningún paciente presentó hipoglucemia, solo un paciente presentó la cifra de 670 mg/dl 11 pacientes se encuentran en buen control de la glucemia de los cuales 5 ya tomaron el taller para pacientes diabéticos en la clínica.

#### 3.27.2 CONOCIMIENTO DE GLUCÓMETRO Y CONTROL GLUCÉMICO.

De los pacientes controlados, solo 4 tienen glucómetro en casa y saben utilizarlo 3 de ellos, los cuales lo utilizan diario y solo uno lo utiliza cada vez que se siente mal. Cabe mencionar que uno de los pacientes controlados no cuenta con glucómetro en casa, sin embargo acude habitualmente a la clínica.

### 3.28 FAMILIA

La importancia de conocer las características de las familias de los pacientes diabéticos fortalece los recursos con los que cuenta el médico de familia para un mejor control del paciente diabético y redes de apoyo.

### 3.28.1 ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES

El 51% (81) de los pacientes encuestados mencionan no tener antecedentes de familiares diabéticos, el 34% (54) sus padres eran diabéticos, el 8% (13) padres y hermanos diabéticos, el 5% (8) sus hermanos, 1% (2) tíos diabéticos.

### 3.28.2 CLASIFICACIÓN DE FAMILIA

De acuerdo a la composición de la familia el 90% (144) es nuclear, el 6% (10) compuesta, el 4% (6) es extensa.

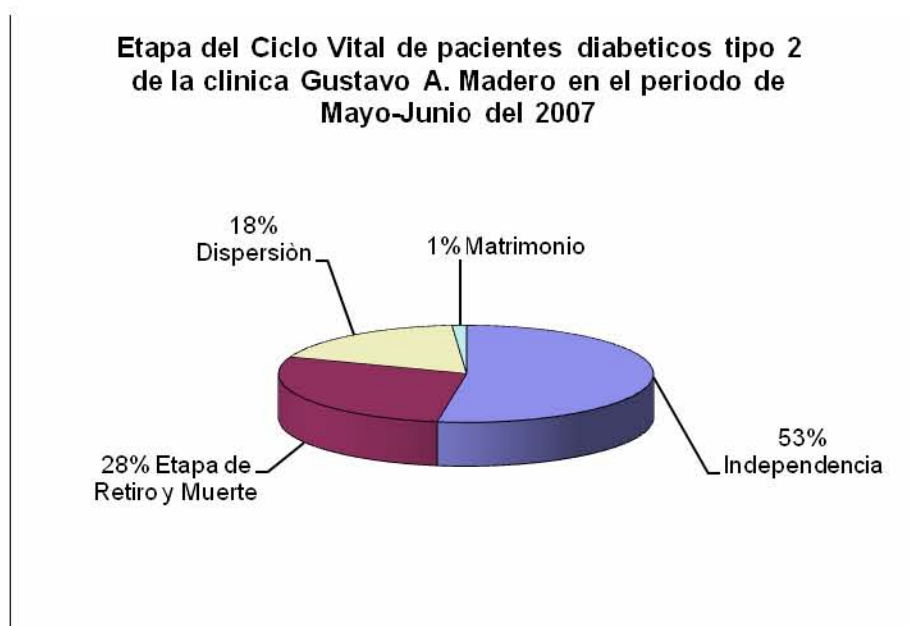
Con respecto al desarrollo el 71% (114) es tradicional, el 29% (46) es moderna.

El 80% (128) corresponde a familias integradas, el 20% (32) familias desintegradas.

El 61% (97) es obrera, el 23% (37) técnica, profesionalista 16% (26)

Etapa del ciclo vital el 53% (84) se encuentra en etapa de independencia, el 28% (45) en etapa de retiro y muerte, 18% (29) en etapa de dispersión, 1% (2) en etapa de matrimonio, como se observa en el grafico 5.

Grafico 5.



Fuente: pacientes diabéticos de la Clínica Gustavo A. Madero en el periodo de Mayo-junio del 2007.

### 3.28.3 CLASIFICACIÓN DE FAMILIA Y CONTROL GLUCÉMICO

En la etapa de independencia del 53% (84) de pacientes, el 45% (71) se encuentran con glucosas mayores de 140 mg/dl, 2% (2) se encuentran con cifras menores de 110 mg/dl.

En la etapa de retiro y muerte el 11% (18) se encuentran con cifras mayores de 140 mg/ dl, el 5% (8) se encuentran con cifras menores de 110 mg/ dl.

En las familias desintegradas que son un 20% (32), el 16% (26) se encuentran con cifras mayores de 140 mg/dl, solo 1% (2) presenta cifras menores de 110 mg/dl.

#### 4. DISCUSIÓN.

Es importante conocer los aspectos que influyen para que el paciente diabético alcance un control óptimo, por lo que hay que identificar su opinión acerca de ello y de acuerdo a esto, trabajar en la perspectiva del paciente en conjunto con su médico.

Velázquez<sup>39</sup> comenta que una de las herramientas con las que cuenta el médico familiar para enfrentarse a los pacientes crónicos son: la educación, sin embargo no es tan sencilla como parece, ya que hay dos tipos de esta, la primera que es pasiva y se refiere a aquella donde el médico solo transmite la información; un segundo tipo de educación para el paciente diabético, que es la educación participativa, donde se debe motivar al paciente hacia el autocuidado de su enfermedad, y se le hace cambiar paso a paso para lograr un autocontrol.

En la clínica de medicina familiar Gustavo A. Madero se encontró que los pacientes diabéticos refieren que su médico les explica acerca de los cuidados de su enfermedad en un 80%, y acerca de las cifras de glucosa en un 65% de los pacientes, por lo que hay que hacer énfasis en la importancia de la comunicación con estos pacientes, ya que Hernández<sup>33</sup> menciona que la comunicación no solo es para informar al paciente, se emplea además, para que los pacientes se sientan escuchados o para comprender su enfermedad. Por otro lado, refieren los pacientes que les agrada el trato de su médico en la Clínica de medicina familiar Gustavo A. Madero y se sienten escuchados, apoyados y consideran que son más humanos sus médicos.

Guzmán<sup>16</sup> menciona que la promoción de la educación del paciente, premisa fundamental en el tratamiento de la diabetes, ya la hacía Bouchard desde 1875, y su valor ha sido demostrado reiteradamente por diversos autores en comunidades de muy distintas características socioeconómicas. Sin embargo, solo un reducido número de pacientes en algunos países recibe una adecuada educación diabetológica. Consecuentemente, las personas con diabetes ignoran aspectos fundamentales acerca de su enfermedad y los pasos a seguir para controlar la enfermedad. Por ejemplo, en el cuestionario se les preguntaba acerca de cuales eran sus complicaciones y el 29% no contestó esta pregunta, y el 9% no las recordaba.

Con respecto a la escolaridad, De los Ríos<sup>19</sup> dice que con un nivel educativo bajo hay menor control de los pacientes diabéticos. En el presente estudio se encontró que el mayor grupo que presenta control, tiene escolaridad de primaria y secundaria, de los pacientes que tienen estudios profesionales todos se encuentran descontrolados.

Con respecto a la ocupación, la mayor parte de los pacientes encuestados son amas de casa (63) de las cuales la mayor parte se encuentran descontroladas (52).

Otro punto de relevancia en el control glucémico de los pacientes diabéticos, es la relación médico paciente, en la que Martínez<sup>2</sup> menciona que se debe crear un clima afectivo. En la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero el 93% de los pacientes encuestados comentó que le gustaba como lo trataba su médico, por lo que se pudiera considerar un adecuado entendimiento entre pacientes y médicos.

Hernández<sup>33</sup> comenta que cuando hay insatisfacción y quejas por parte de los pacientes es porque hay dificultades en la comunicación entre el médico y ellos. En el presente estudio se encontró que a tres pacientes no les gustaba como los trataba su médico, refiriendo que éste era grosero y no los escuchaba. De la misma manera, 3 pacientes se quejaron por que nunca les asignan consulta en el consultorio que les corresponde.

Uno de los pilares para obtener un buen control en los pacientes diabéticos es la alimentación, sin embargo, Canovas<sup>27</sup> dice que el diabético debe ser capaz y tener la voluntad de alcanzar las metas propuestas para su control. Debido a esto, el médico debe tomar en cuenta las características económicas y culturales de sus pacientes. En este aspecto, los pacientes diabéticos mencionaron que su dieta estaba basada en tortilla de maíz, pan blanco, fruta, pollo, verdura y agua natural. Por otro lado, el 40% consume refrescos, el 7.5% sustitutos del azúcar, dentro de los cuales el más frecuente es el "canderel" el cual es fuente de controversia, Lean<sup>28</sup> menciona que los efectos adversos producidos por el aspartame son pérdida de cabello, depresión, cáncer, demencia, sin embargo, aun no hay estudios que lo comprueben. Soffritti<sup>38</sup> hizo un estudio en ratas donde encontró que el aspartame inducía leucemia y linfomas en ratas hembras con una dosis de 100,000 microgramos. Lean<sup>28</sup> menciona que habría que tomar 10 latas de refresco para llegar a una dosis de 40 mg/dl y que la dosis toxica para un ser humano debe ser mayor a un 1 gr.

Dentro de los mitos referidos por los pacientes, el 56% consume licuado de nopal para un mejor control de sus niveles glucémicos. El Centro Médico Nacional la Raza realizó estudios en 1983, donde se les administró nopal asado a pacientes obesos y diabéticos 20 minutos antes de los alimentos, 10 días después observaron una disminución no solo en el peso corporal y la glucemia, si no también del colesterol y los triglicéridos.

Respecto a las causas de descontrol referidas por los pacientes, la principal fue en cuanto a los hábitos alimenticios.

El ejercicio físico es otro aspecto para mejorar el control de los pacientes diabéticos, algunos estudios demuestran que al realizar actividad física los niveles de glucemia disminuyen.<sup>29</sup> En la clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero el 47% de los pacientes realizaban ejercicio.

La clínica Gustavo A. Madero cuenta con un taller dirigido al grupo de pacientes diabéticos, dirigido por un médico familiar, en conjunto con trabajadoras sociales, nutrióloga y psicóloga, que dan pláticas encaminadas al autoconocimiento y control de la enfermedad, así como a la prevención de las complicaciones. Este taller se imparte un día a la semana con una duración de 2 horas, en un total de 16 sesiones por curso. Con respecto a esto Velázquez<sup>39</sup> comenta que un club de ayuda mutua es la organización de los pacientes bajo supervisión médica y con el apoyo de los servicios de salud, el cual sirve de escenario para la capacitación necesaria en el control de diabetes, donde no solo se dedican a darle conocimiento a los pacientes, sino a darles herramientas para su autocontrol, como el uso del glucómetro y conocimiento de factores de riesgo para prevención en sus familiares, y se ha observado que en este tipo de grupos hay un mejor control glucémico de los pacientes diabéticos. En el presente estudio se observó que 35% de los pacientes diabéticos habían acudido ya a las sesiones del taller de diabéticos y conocían acerca de los cuidados de su enfermedad y las cifras de glucosa ideal, así como el cuidado y la revisión de sus pies.

Velázquez<sup>39</sup> además menciona que la detección precoz, la instauración del tratamiento adecuado, el correcto autocontrol y, sobre todo la educación diabetológica, pueden prevenir las complicaciones de manera significativa, por lo tanto es importante averiguar acerca de los conocimientos de los pacientes diabéticos acerca de su enfermedad, el uso de glucómetro y apego a estilos de

vida saludables. En el presente estudio se encontró que el 43% de los pacientes estudiados tenía glucómetro en su casa y sabían utilizarlo.

La norma oficial mexicana<sup>37</sup> refiere como meta lograr cifras menores de 110mg/dL de glucosa. En este estudio se encontraron 11 pacientes por debajo de 110 mg/ dl, 16 pacientes con un control regular y el resto de los pacientes con cifras mayores de 140 mg /dl.

La OMS en el año 1998 declaró a la obesidad como epidemia mundial, debido a que existe más de 1 billón de adultos con sobrepeso y por lo menos 300 millones de obesos, la distribución del IMC varía significativamente en diversos países de acuerdo a su estadio de transición epidemiológica, el IMC es un estándar útil para valorar el riesgo de padecer ciertas enfermedades entre ellas diabetes mellitus, algunos estudios demuestran que a medida que aumenta el IMC hay mayor riesgo de enfermedad coronaria, es por esto que se debe mantener en un peso óptimo en los pacientes diabéticos,<sup>32</sup> el 38% de los pacientes diabéticos que se encuestaron se encontraron en obesidad. Además, la obesidad predominó en el sexo femenino 44 pacientes con respecto a solo 17 pacientes del sexo masculino.

Sánchez<sup>32</sup> comenta que la enfermedad cardiovascular es la principal causa de mortalidad y es la que tiene el peor pronóstico en los pacientes diabéticos razón por la cual hay que prevenirla, se debe investigar si tienen tabaquismo, en su estudio menciona que el 79% de los pacientes diabéticos controlados no tenían este hábito. En la Clínica de Medicina Familiar Gustavo A. Madero, el 7% de los pacientes refirió tabaquismo, como es bien sabido, la cardiopatía isquémica es la principal causa de muerte en pacientes diabéticos tipo 2, el riesgo de muerte por un acontecimiento cardiovascular en los pacientes diabéticos es dos-cuatro veces mayor que en la población no diabética, ya que en los pacientes diabéticos se presenta una dislipidemia aterogénica, la cual se caracteriza por incremento de las concentraciones de triglicéridos, descenso de las HDL y LDL, por lo que estos parámetros deben encontrarse dentro de valores normales, así como cifras de tensión arterial adecuadas para que no sean factor de riesgo.

En los pacientes encuestados, se encontró que las cifras de triglicéridos van de 56 hasta 972mg/dL, con una media de 186mg/dL, se menciona que los pacientes diabéticos no deben tener cifras mayores a 1000 mg/dl por el riesgo de padecer pancreatitis, mínimo una vez al año se debe tomar perfil de lípidos en estos

pacientes, incluyendo HDL y LDL. Respecto a esto, el 84% de expedientes no presentaban este estudio de laboratorio.<sup>35</sup>

La meta del tratamiento de la presión arterial en los pacientes diabéticos, son valores menores de 130/80 mmHg tomando en cuenta esta cifra, el 91% de los pacientes estudiados se encontraron dentro de estas cifras.<sup>35</sup>

Virgos Bonfil menciona que el United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) ha demostrado que en relación con el control glucémico es importante conservar la hemoglobina glucosilada menor a 7, ya que pacientes que presentan esta cifra disminuyen en un 25% las complicaciones micro vascular y el infarto agudo del miocardio en un 16% .<sup>21</sup> Existe unanimidad en considerar que la hemoglobina glucosilada es el mejor parámetro del que se dispone para valorar la glucemia en las 8 semanas previas y que además esto condiciona que si se encuentra elevada se hagan modificaciones al tratamiento. Sin embargo, en la revisión de los expedientes de 160 pacientes diabéticos en la clínica de medicina familiar Gustavo A Madero solo se encontraron resultados de laboratorio en un 6% de los pacientes, esto resulta controversial ya que el 100% de los pacientes contestó que si se les realizaba exámenes de laboratorio y el 22% de la población de pacientes encuestados mencionó que sus médicos sí les solicitaba hemoglobina glucosilada.

Guzmán<sup>15</sup> refiere que el médico debe enseñarle a su paciente diabético el cuidado de sus pies, así como la revisión de los mismos en cada consulta. En la clínica de medicina familiar Gustavo A. Madero, el 74 % de los pacientes mencionó que los médicos les explicaban que calzado debían utilizar, el 78% de los pacientes comentaron que los médicos en cada consulta les revisaban sus pies, el 98 % de los pacientes de la clínica se revisan sus pies, de los cuales el 89% de los pacientes los revisan diariamente.

De acuerdo a Oviedo<sup>36</sup> la prevalencia de retinopatía esta fuertemente relacionada con la duración de DM2; es la causa más frecuente de nuevos casos de ceguera entre los adultos de 20 a 74 años de edad, al momento del diagnóstico de la diabetes los pacientes deberán de ser sometidos a un examen oftalmológico y posteriormente éste deberá de realizarse en forma anual; el examen deberá comprender el estado de agudeza visual y de la retina, el médico familiar debe referir al paciente diabético al oftalmólogo antes, si encuentra alguna alteración. En el presente estudio, se encontró que el 28% de los pacientes acuden anualmente



al oftalmólogo, el 24 % de los pacientes nunca han acudido al oftalmólogo desde que se les hizo el diagnóstico, 35% de los pacientes tienen más de 2 años que lo hicieron.

García <sup>8</sup> realizó un estudio donde encontró que los pacientes diabéticos atribuían su descontrol a factores laborales, en un 10% lo atribuía a esta causa. Además, menciona que la familia cubana tiene tendencia a sobreproteger a los pacientes diabéticos. En el presente trabajo, un 12% de los pacientes mencionó como causa a la familia por que no encontraba en ella apoyo para tener un buen control de su enfermedad y un 16% de los pacientes diabéticos no tiene apoyo de su familia para llevar a cabo su dieta.

De los Ríos Castillo<sup>19</sup> menciona que el núcleo familiar es un recurso para el mantenimiento de la salud y la atención preventiva, el 49% de los pacientes diabéticos encuestados mencionan tener familiares diabéticos. El 16% de los pacientes contestaron no tener apoyo de su familia para llevar a cabo su dieta y una de las causas frecuentes por las cuales los pacientes no se encuentran controlados lo atribuyen a que no tienen apoyo por parte de su familia en un 12%.

Con respecto a familia, Garza Elizondo<sup>10</sup> dice que los médicos familiares deben conocer el contexto de sus pacientes, por lo que debe preguntar acerca de la familia, sobre todo cuando esta se encuentra en etapa de independencia, ya que se producen fuerzas centrifugas que generan acciones y actividades de dispersión hacia el exterior de la familia, ya que una de las tareas de los padres es fomentar la independencia y autosuficiencia de los hijos, los padres deben aprender a dejar de ejercer la función paterna y necesitan desarrollar relaciones de respeto con sus hijos para poder evolucionar a una familia con hijos independientes y/o con sus propias familias de procreación. En la clínica de medicina familiar Gustavo A. Madero se encontró que la etapa del ciclo familiar que predomina en los pacientes diabéticos fue la etapa de independencia en un 53%. Esta etapa es sumamente importante, Mann<sup>40</sup> hace una revisión de varios autores y describe que es una etapa donde la pareja se debe adaptar de nuevo, por que sus actividades de crianza han acabado, además que se enfrenta a varios retos como son: admitir nuevos miembros en su familia, el problema económico de los hijos que inician una nueva familia y la necesidad de independizarse de hijos y nietos para formar de nuevo una pareja.

Por lo general, aquí aparece clara la percepción del lugar que se ha ocupado en la vida y las limitaciones de uno mismo, que anteriormente había sido posible postergar. En esta fase no queda otra salida que enfrentarse nuevamente con sí mismo y con la pareja, es necesario volver a ser esposo y compañero del otro, como lo era en un principio, pero con una individualidad lograda para poder continuar renovando la creatividad de la propia vida para conseguir no caer en vacío y depresión.

Para Levinson<sup>40</sup> referido por Mann, es la etapa de *Estabilización*, que se presenta entre los quince y veinte años de unión. En esta etapa, generalmente, la pareja está entre los cuarenta y cincuenta y cinco años de edad, por lo que están pasando por la mitad de la vida, que se caracteriza por la búsqueda del equilibrio entre las aspiraciones y los logros, ocurriendo una reorganización de las prioridades que conduce a una estabilización del matrimonio. Los conflictos que también se presentan se relacionan con las diferentes apreciaciones sobre el éxito logrado y con lo que aún hace falta en términos de aspiraciones futuras. Del mismo modo, existen conflictos que se relacionan con la pérdida del atractivo y habilidades físicas, lo cual puede reactivar viejas dudas sobre lo adecuado de la selección de pareja. Los límites, hacia al final de esta etapa se vuelven considerablemente más estables; salvo en casos de crisis como podría ser la muerte o enfermedades graves.

La intimidad se encuentra amenazada por el proceso de envejecimiento, y a la vez está muy relacionada con el grado en que los hijos estaban interpuestos entre los cónyuges; por lo que ésta puede aumentar o disminuir.

Levinson plantea como metas que al salir los hijos del hogar ocurren nuevos conflictos de poder, similares a los de etapas tempranas, sobre todo si los hijos hacían alianza con alguno de los miembros en contra del otro. También se da el equilibrio del poder para con el mundo exterior, el cual se compensa con el poder dentro del matrimonio; por ejemplo, el mecanismo del débil fuera, pero tirano en casa. Con esto, por fin, se define claramente la jerarquía de cada uno.

## **5. Conclusiones.**

El objetivo general de este estudio fue conocer los factores médicos y no médicos que influían en el control glucémico de los pacientes diabéticos, sin embargo al analizar los resultados se observó que los médicos influían notablemente en este descontrol.

Por ejemplo, solo una minoría de los pacientes contaban con estudios de HbA1c, y con perfil de lípidos. Con este estudio se pretende favorecer la reflexión del médico acerca de si sabe todo lo que implica el control del paciente diabético, que no solo es el control de las cifras de glucosa, sino toda una serie de acciones, como el control de peso, educación para la salud, y otras más, como pruebas de funcionamiento hepático, valoración de macro o microalbuminuria, que es factor de riesgo y pronóstico para nefropatía diabética.

La mayor parte de los pacientes se encontraron con obesidad y sobrepeso, por lo que sería importante evaluar si el médico presta atención a las cifras de glucosa y al control del peso corporal. En la literatura se refiere que el riesgo relativo de sufrir complicaciones propias de la obesidad es similar en los pacientes con IMC mayor de 30 que en aquellos con IMC entre 25 y 29.9, que además tengan diabetes. Por ello, el IMC ideal en las personas con diabetes debe ser menor de 25.

Otro aspecto relevante en los resultados, es que la mayoría de los pacientes se encontraron en tratamiento con un solo fármaco, valdría la pena revisar si estos pacientes no requerirían de terapia combinada, el estudio UKPDS mostró que si bien la diabetes puede ser tratada en principio con monoterapia, con el tiempo algunos pacientes requerirán la adición de otro medicamento; en algunos pacientes la terapia con insulina puede ser necesaria para el control glucémico. Cabría resaltar que solo el 3% de los pacientes se encontraban en tratamiento con insulina.

Otro dato importante, es que menos de la mitad de los pacientes tenía glucómetro, y que de estos, solo 11 pacientes lo usaban diariamente. Habría que observar cuantos médicos recomiendan a su paciente la importancia de tener un glucómetro y como utilizarlo en el caso de que los pacientes puedan adquirirlo.

Se observa con sorpresa y tristeza que más de la mitad de los pacientes encuestados se encuentran descontrolados. Además de no contar con los

laboratorios necesarios, tienen factores de riesgo que se pueden prevenir, como el descontrol de la tensión arterial, así como la obesidad.

Surge una controversia, los pacientes se encuentran satisfechos acerca del trato con su médico sin embargo, no han sido enviados al oftalmólogo, no les han revisado sus pies, y presentan complicaciones, mencionan acudir a laboratorio cada mes y estos resultados o reportes no se encuentran en los expedientes, hay desconocimiento por parte de algunos pacientes acerca de su enfermedad y por lo tanto hay algunos pacientes que no aceptan la misma.

Con este trabajo, se concluye que los factores que influyen en el control glucémico de los pacientes diabéticos son:

- 1) Médicos
- 2) Plan de alimentación familiar
- 3) Familia
- 4) Factores Laborales

Por eso se recomienda utilizar los recursos con los que cuenta cada unidad de Medicina Familiar o de primer nivel de atención, tales como: laboratorio, consulta de nutrición y psicología, talleres de educación para la salud, etc. Prevención acerca de los factores de riesgo modificables, como es la obesidad, tensión arterial, cambios en el estilo de vida, sedentarismo, tanto en los pacientes diabéticos como en sus familiares.

Por otro lado, explicar la importancia del uso de glucómetro, para que el paciente participe activamente en el cuidado de su enfermedad (autocontrol).

Se debe individualizar a cada paciente, cada uno tiene su propia historia personal de vida, sus propias experiencias, además, considerar su propio concepto acerca de salud y enfermedad; atrás de cada paciente hay una familia que lo apoya o no, cada paciente ve su enfermedad de manera distinta, para algunos ha sido un camino arduo, largo y doloroso, para otros es confuso, y otros apenas lo están descubriendo y aceptando. Así como cada paciente es diferente, cada médico también lo es, e influye positiva o negativamente en todo este proceso.

La influencia de los médicos sobre el control glucémico de los pacientes diabéticos, se hace más relevante en el momento en que se le comunica por primera vez al

paciente que es diabético, de esto dependerá, junto con los otros factores ya mencionados, que tan rápido acepte su enfermedad y logre el control de la misma.

“Pensar en términos de familia como lo dice Ian McWhinney, referido por el Dr. Huerta <sup>41</sup> permite al médico comprender el impacto que las crisis ocasionan en el estado funcional de la misma”; ya que si se recuerda, un evento de tensión origina crisis en la familia. En este estudio se encontró que no solo es la alimentación la que ocasiona el descontrol en los pacientes diabéticos, si no que puede deberse no solo a un factor si no a varios, dentro de los que se encuentra la familia, ya que el 84% de los pacientes mencionaron contar con el apoyo de su familia respecto a la dieta.

Al realizar el genograma, se encontró que la mayor parte de los pacientes en fase de independencia, se encontraban con cifras mayores de 140 mg/dl, por lo que es importante investigar, acerca de la familia y su clasificación, fase del ciclo en la que se encuentra, crisis no normativas y su repercusión en la diabetes mellitus, redes de apoyo, relaciones interpersonales con los miembros de la familia y su repercusión en el control glucémico. Recordemos que: “El bienestar del individuo será mayor cuanto mejor sea la familia y la sociedad de la que es miembro y en la que vive.” <sup>41</sup>

## 6. Referencias

1. Rodríguez R, Magdaleno M, Munguia C. Factores de los médicos familiares asociados al control glucémico de sus pacientes con diabetes mellitus .Gac.Med.Mex.2003.139 (2): 112-116.
2. Martínez C. Sobre la calidad de atención: El problema de la relación médico - paciente. Anales Médicos.2003.48 (4):242-254.
3. Corona Hernández M, Bautista Samperio L. Perfil del paciente diabético en una unidad de medicina familiar de la ciudad de México. Archivos en Med Fam.2004.6 (2):40-43.
4. Libertad M. Repercusiones para la salud pública de la adherencia terapéutica deficiente. Rev. Cubana Salud Púb.2006.32 (3):11-19
5. Ibáñez Esquembique V. Nuevas y necesarias formas y herramientas para la atención integral del diabético de atención primaria. Anales de cirugía cardíaca y vascular.2003.9 (2):122-128.
6. Bustos R, Bustos M. Control de la glucemia en diabéticos tipo 2. Rev. Med Inst. Méx. Seguro Soc. 2005 43(5):393-399
7. Fernández M. El impacto de la enfermedad en la familia. Rev. Fac Med UNAM.2004.47 (6):252-254.
8. García M, García R.\_Problemas Sociales referidos por un grupo de personas atendidas en el centro de atención al diabético. Rev. Cubana Endocrinología.2005.16 (2).
9. Cuevas Álvarez N, Vela Otero Y. Identificación de factores de riesgo en familiares de enfermos diabéticos tipo 2.Rev. Med Inst. Méx. Seguro Soc. 2006.11 (1):313-320.
10. Garza E, Calderón C. Atribuciones y creencias sobre la DM 2 .Rev. Med IMSS.2003.41 (6):465-472.

11. Viniegra L. Las enfermedades crónicas y la educación. Rev Med Inst. Méx. Seguro Soc.2004.44 (1)47-59
12. Méndez D, Gómez V. Disfunción Familiar y control del paciente diabético tipo 2. Rev. Med Inst. Méx seguro soc 2004.42 (4).281-284
13. García J, Viniegra L. Formación del médico familiar y el desarrollo de la aptitud clínica Rev. Med IMSS 2004 .42 (4):309-320
14. Gimeno O. Factores relacionados con el control glucémico del paciente tipo 2. Ann Med Interna.2003.20 (3):122-126
15. Guzmán M, Cruz A. Control glucémico conocimiento y auto cuidado de paciente de tipo 2 que asisten a sesiones educativas. Rev. Enf IMSS .2005.13 (1):9-13.
16. Guzmán N, Madrigal E. Revisión de las características Clínicas metabólicas y genéticas de Diabetes Mellitus.2003.24 (2):14-22.
17. Bastarrachea R, Laviad. Análisis crítico de los nuevos criterios que sustentan el diagnóstico de prediabetes. Revista de endocrinología y nutrición.2004.12 (2):90-96.
18. Trejo J. Epidemiología del síndrome metabólico y diabetes tipo II. ¿El diluvio que viene? Archivos de Cardiología de México.2004.74 (2):267-270.
19. De los Ríos Castillo J, Sánchez J. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev. Med IMSS 2004,42 (2): 109-116.
20. Membreño M, Zonana N. Hospitalización de pacientes con diabetes mellitus. Rev. Med IMSS 2005,43 (2):97-101.
21. Virgos B, Castro G. ¿Hacemos caso del resultado de la hemoglobina glucosilada a la hora de tratar a nuestros pacientes diabéticos? .2002
22. Pineda N, Bermúdez V. Aspectos Psicológicos en el manejo de la Diabetes Mellitus. AVFT 2004, 23 (1): 1-7.

23. Vázquez M J, Gómez D S. Diabetes Mellitus en Población Adulta del IMSS. Rev. Med int. Méx. Seguro Soc 2006, 44 (1): 13-26.
24. Basurto S D, Lorenzana J M. Utilidad del Nopal Para el Control De la Glucosa En La Diabetes Mellitus Tipo 2. Rev. Fac Med UNAM 2006 49 (4): 157-161.
25. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Secretaria de Salud, México, 1987.
26. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada en la 18ª Asamblea Medica Mundial en Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada en la 52ª Asamblea General en Edimburgo, Escocia, octubre de 2002.
27. Cànovas B, Nutrición equilibrada en el paciente diabético. Nut. Hosp. 2002 16 (2): 31-40.
28. Lean M, Aspartame and its effects on health. BMJ 2004 39: 755-756.
29. García de Alba J, Diabetes Mellitus tipo 2 y ejercicio físico. Rev. Med. IMSS 2004; 42 (5): 395-404.
30. Frojàn M, Análisis discriminante de la adhesión al tratamiento en la diabetes mellitus. Psicothema 2004. 16(4) p.548-554.
31. Fuertes M, La atención familiar en situaciones concretas. Anales de Medicina familiar española 2006. [(Citado en 2007 jun 23) 4 pantallas]. Disponible en: URL: [http:// www. cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol24/suple2](http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol24/suple2)
32. Sánchez C, Epidemiología de la obesidad. Gac Méd. Mèx 2004 140 (2) ,2004.53-38.
33. Hernández T. Importancia de la comunicación médico-paciente en medicina familiar. Archivos en Med Fam.2004.8 (2): 137-143.
34. Republica Mexicana. Principales causas de mortalidad general.2005. Disponible en: [URL:http://sinais.salud.gob.mx/mortalidad/tabs/m\\_005.xls](http://sinais.salud.gob.mx/mortalidad/tabs/m_005.xls)
35. Rodríguez C, Aguilar S. Tratamiento de la hipertensión arterial en el paciente con diabetes mellitus tipo 2.Revista de Endocrinología y Nutrición.2006, 14 (2), 59-72.



36. Oviedo M, Espinosa L. Guía clínica para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Rev Med IMSS 2003, 41 (supl): S27-S47.
37. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. México 1994.
38. Soffritti M, Aspartame induces lymphomas and leukemia in rats. Eur. J. Oncol 2005.10 (2), 101-110
39. Velásquez O. Evaluación de los clubes de ayuda mutua, revista de Endocrinología y nutrición 2001,9 (3). 126-132.
40. Mann D, Ciclo vital de la pareja. [(Citado en 2007 oct 6) 5 pantallas]. Disponible en: URL: [http// www. Cerebrito.com](http://www.Cerebrito.com)
41. Huerta J, La familia en el proceso salud-enfermedad. 1era edición, México 2005, p 400
42. Historia de la Diabetes. [(Citado en 2007 dic 26) 10 pantallas]. Disponible en:  
URL <http://www2.smu.org/publicaciones/libros/historicos/dm/cap1.pdf>
43. De la Fuente R, Psicología Médica. Séptima reimpresión, México 2002, p.533
44. Suárez Miguel A, El médico familiar y la atención a la familia. Rev Paceyña Med Fam 2006; 3(4): 95-100.
45. Ponce Rosas E, Gómez Clavelina F, El tamaño de la muestra para proporciones con poblaciones mayores a 10,000 elementos. Aten Fam 2007; 14(2): 44-53.
46. Braghetto I, Baronti P. Relación paciente-médico. Una alianza que fomenta la calidad. Revista Chilena de Cirugía 2007; 59 (5).p.385-392. . [(Citado en 2007 dic 26) 7 pantallas]. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262007000500015&lng=es&nrm](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262007000500015&lng=es&nrm)



## 7. Anexos

### Anexo 1 variables

NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	VALORES DE LA VARIABLE. OPCIONES DE RESPUESTA
# Folio	Cuantitativa	Continua	1-160
sexo	Cualitativa	Continua	1-femenino 2-masculino.
Edad	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Ocupación	Cualitativa	Nominal	1-Ama de Casa 2-Jubilado 3-Desempleado 4-Subempleado 5-Menor de edad 6-Estudiante7-Estudia y trabaja 8-Campesino 9-Artesano 10-Obrero 11-Conductor de auto camioneta o camión 12-Técnico 13-Empleado 14-Profesional 15-Artista 16-Comerciante establecido 17-Empresario 18-Directivo19-Servicios diversos 20-Otras ocupaciones no especificadas
Escolaridad	Cuantitativa	Continua	Total de años estudiados
Años de padecer diabetes	Cuantitativa	Continua	Números enteros
P.1	Cuantitativa	Continua	1-cada mes 2-cada 2 meses 3-cada 3 meses 4-cada 6 meses 5-otro
P.2	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.3	Cualitativa	Nominal	Textual
P.4 Alimentación	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.4 .Calzado	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.4 Ejercicio	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.4 Medicamentos	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.4 Complicaciones	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.4 TA	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.4 Peso	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.5	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.6	Cualitativa	Nominal	1-Revistas 2-Internet 3-libros 4-otro
P.7	Cuantitativa	Continua	Números enteros
P.8	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No

P.9	Cualitativa	Nominal	Textual
P.10	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.11	Cuantitativa	Continua	1-BH  2-QS  3-EGO 4-Perfil de lípidos 5-Hb1ac
P.12	Cuantitativa	Continua	1-cada mes 2-cada tres meses 3-Cada seis meses 4-nunca 5-Otro
P.13	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.14	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.15	Cuantitativa	Continua	1-Diario 2-2 días 3-3 días 4- 5 días
P.16	Cuantitativa	Continua	1-6 meses 2-cada año 3-2 años 4-otro
P.17	Cualitativa	Nominal	Textual
P.18	Cualitativa	Nominal	1-Susto 2-herencia 3-Obesidad 4-Dieta 5-Otro
P.19	Cuantitativa	Continua	1-Una 2-Dos 3-Tres 4-Ninguna 5-Otra
P.20	Cualitativa	Nominal	1 -Tortilla de maíz 2- Fruta 3-Pan blanco 4- Pollo 5- Pan integral 6-Verdura 7- Pan tostado 8- Carne roja 9- Lentejas 10-Agua natural 11- Haba 12- Papa13-Frijoles 14- Pescado
P.21	Cualitativa	Nominal	1-Refrescos 2-Refrescos de dieta 3-Pan dulce 4- Mermeladas 5-cajeta 6-Chocolates 7- Dulces 8- Azúcar 9- Otro

P.22	Cualitativa	Nominal	1- Aceite 2- Mantequilla 3- Manteca 4-Cacahuates 5- Nueces 6-Otro
P.23	Cualitativa	Nominal	1-Licuado de nopal 2-Linaza 3- Te 4-Alimentos para bajar de peso 5- Otro

P.24	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.25	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.26	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.27	Cualitativa	Nominal	1-Correr 2-Natación 3-Fútbol 4-Caminata 5-Otro
P.28	Cuantitativa	Continua	1-Diario 2-Dos veces a la semana 3-Cinco veces a la semana 4-Otro
P.29	Cualitativa	Nominal	Textual
P.30	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.31	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.32	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.33	Cuantitativa	Continua	1-diario 2-semana 3-mes 4-Nunca 5- Otro
P.34	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.35	Cualitativa	Nominal	1-Medico 2- Enfermera 3- Trabajadora social 4-Otro
P.36	Cualitativa	Nominal	1-Si 2-No
P.37	Cualitativa	Nominal	Textual
P.38	Cualitativa	Nominal	Textual

Apartado de somatometría y laboratorio

PESO	Cuantitativa	Continua	Números enteros
TALLA	Cuantitativa	Continua	Números enteros
IMC	Cuantitativa	Continua	Números enteros
TENSION ARTERIAL	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Glucosa	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Urea	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Creatinina	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Hba1c	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Colesterol	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Hdl	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Ldl	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Triglicéridos	Cuantitativa	Continua	Números enteros
EGO	Cuantitativa	Continua	Números enteros

Anexo 2. Prueba piloto 1.

CUESTIONARIO.

Nombre: \_\_\_\_\_

Cédula: \_\_\_\_\_

Consultorio: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Escolaridad: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Años de padecer Diabetes Mellitus? \_\_\_\_\_

1.- ¿Con qué frecuencia acude a consulta

a) Cada mes b) > de un mes c) < mes

2.- ¿le gusta como lo trata su Médico?

a) Sí b) No

3.- ¿Por que?

---

4.- ¿Su médico le explica que cuidados debe de tener en cuanto?

a) Alimentación \_\_\_\_\_

b) calzado \_\_\_\_\_

c) ejercicio \_\_\_\_\_

d) medicamentos \_\_\_\_\_

e) complicaciones \_\_\_\_\_

5.- ¿Quién y Como le dijo que era diabético?

---

6.- ¿Como se siente acerca de su enfermedad

---

7.- ¿Cuántas veces al día come?

a) una b) dos c) tres.

8.- ¿dentro de su dieta habitual consume lo siguiente,?

a) dulces b) refresco c) comida chatarra d) ninguna de estos.

9.- ¿quien habitualmente prepara sus alimentos?

\_\_\_\_\_

10.- ¿Que medicamentos toma? ¿ su horario y dosis?

---

11.- ¿Que ejercicio y cual ?

a) Si b) no

12.- ¿cada cuando?

a) Diario b) tres veces a la semana c) 1 vez a la semana d) nunca e) otro

13.- ¿tiene glucómetro en casa?

a) Si b) no

14.- ¿sabe utilizarlo usted?

a) Si b) no

15.- ¿cada cuanto lo utiliza?

a) Diario b) semana c) mes d) nunca e) otro

16.- cada cuando su médico le realiza sus exámenes de laboratorio?

a) cada tres meses b) cada seis meses c) una vez al año d) nunca

17.- ¿sabe cuáles son las cifras normales glucosa?

a) Si b) no en caso de que sí Mencione \_\_\_\_\_

18.- ¿su médico le ha explicado cuales son las cifras normales de glucosa?

a) Si b) no

19.- ¿aparte de su glucosa su médico le pide otros laboratorios?

a) Si b) no

20.- ¿en caso de que si cuales?

\_\_\_\_\_

21.- ¿cada cuanto va al oftalmólogo?

a) Cada año b) nunca c) > de un año

22.- ¿pertenece a un grupo de ayuda mutua?

a) Si b) no

23.- en caso de que si pertenece a algún grupo quien lo mando ?

a) Médico b) enfermera c) trabajadora social d) otro

24.- ¿Sabe de las complicaciones de su enfermedad?

25.- ¿Cuáles son?

a) Retinopatía b) neuropatía c) nefropatía

a) Si b) no

26.- ¿a que le atribuye su enfermedad?

a) Susto b) herencia c) obesidad d) dieta e) no se

27.- ¿su médico le revisa?

Tensión arterial \_\_\_\_\_

Peso \_\_\_\_\_

Pies \_\_\_\_\_

28.- ¿usted se Revisa sus pies?

a) Si b) no

29.- ¿su familia lo apoya con su dieta?

a) Si b) no

30.- Toxicomanias

a) Si b) no

GENOGRAMA.

Somatometria.

Laboratorio





Anexo 3. Prueba piloto 2.

Folio: \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_

Ocupación \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_

Años de padecer Diabetes Mellitus \_\_\_\_\_

1.- ¿Con qué frecuencia acude a consulta?

A) Cada mes B) Cada 2 meses C) Cada 3 meses D) cada 6 meses E) Más de 6 meses

2.- ¿Le gusta como lo trata su médico? A) Sí B) No

3.- ¿Por qué? \_\_\_\_\_

4.- ¿Su médico le explica qué cuidados debe de tener con lo siguiente?

A) Alimentación	Sí	No	E) Complicaciones	Sí
No				
B) Calzado	Sí	No	F) Tensión arterial	Sí
No				
C) Ejercicio	Sí	No	G) Peso	Sí
No				
D) Medicamentos	Sí	No		

5.- ¿Su médico le ha explicado cuales son las cifras normales de glucosa? A) Sí

B) No

6.- En caso de que su médico no le explico ¿Por cual de los siguientes medios se entero acerca

de las cifras normales? A) Revistas B) Internet C) Libros D) Otro

7.- ¿Qué cifras considera que debe de tener de glucosa para estar bien controlado?

\_\_\_\_\_

8.- ¿Sabe de las complicaciones de su enfermedad? A) Sí B)

No

9.- ¿Cuales son? \_\_\_\_\_

10.- ¿Su médico le solicita exámenes de laboratorio? A) Sí B)

No

11.- ¿Cuales?

A) Biometría hemática B) Química Sanguínea C) Examen general de Orina

D) Perfil de lípidos E) Hemoglobina glucosilada

12.- ¿Con que frecuencia, su médico le realiza exámenes de laboratorio?

A) Cada mes B) Cada 3 meses C) Cada 6 meses D) Nunca E) Otro

13.- ¿Su médico le revisa sus pies? A) Sí B) No

14.- ¿Usted se revisa sus pies? A) Sí B) No

15.- ¿Con que frecuencia?

A) Diario B) Cada dos días C) Cada tercer día D) Cada 5 días

16.- ¿Con que frecuencia acude al Oftalmólogo?

A) Cada 6 meses B) Cada año C) Cada 2 años D) Más de 2 años

17.- ¿Cómo se entero que es diabético?

---

18.- ¿A que le atribuye su enfermedad? A) Susto B) Herencia C) Obesidad D) Dieta  
E) Otro \_\_\_\_\_

19.- ¿Cuántas veces come al día? A) Una B) Dos C) Tres D) Ninguna E)  
Otro \_\_\_\_\_

20.- ¿Cuál de los siguientes alimentos consume más de 5 veces a la semana?

A) Tortilla de maíz	I) Fruta
B) Pan blanco	J) Pollo
C) Pan integral	K) Verdura
D) Pan tostado	L) Carne roja
E) Lentejas	M) Agua natural
F) Haba	N) Papa
H) Frijoles	Ñ) Pescado

21.- ¿Cuál de los siguientes alimentos consume más de 3 veces a la semana?

A) Refrescos	E) cajeta	I) Otro _____
B) Refrescos de dieta	F) Chocolates	
C) Pan dulce	G) Dulces	
D) Mermeladas	H) Azúcar	

22.- ¿Cuál de los siguientes alimentos consume más de 5 veces a la semana?

A) Aceite B) Mantequilla C) Manteca D) Cacahuates E) Nueces F) Otro  
\_\_\_\_\_

23.- Otros alimentos:

A) Licuado de nopal B) Linaza C) Te D) Alimentos para bajar de peso E)  
Otro \_\_\_\_\_

24.- ¿Prepara usted sus alimentos? A) Sí B) No

25.- ¿Su familia lo apoya con su dieta? A) Sí B) No

26.- ¿Realiza ejercicio? A) Sí B) No

27.- ¿Cual de los siguientes? A) Correr B) Natación C) Fútbol D) Caminata E)  
Otro \_\_\_\_\_

28.- ¿Cuántas veces a la semana practica ejercicio?

A) Diario B) Dos veces a la semana C) Cinco veces a la semana D) Otro  
\_\_\_\_\_

29.- ¿Qué medicamentos toma?

---

- 30.- ¿Conoce los glucómetros?      A) Sí                      B) No
- 31.- ¿Tiene glucómetro en su casa?      A) Sí                      B) No
- 32.- ¿Sabe utilizarlo?                      A) Sí                      B) No
- 33.- ¿Con que frecuencia a la semana utiliza el glucómetro?  
A) Diario    B) Semanal    C) Cada mes    D) Nunca    E) Otro \_\_\_\_\_
- 34.- ¿Pertenece a algún grupo de ayuda mutua?      A) Sí                      B) No
- 35.- En caso de que sí ¿Quién lo envió?  
A) Médico    B) Enfermera    C) Trabajadora Social    D) Otro
- 36.- Toxicomanías      A) Sí                      B) No
- 37.- En caso de que sí ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
- 38.- En caso de estar descontrolado ¿A que lo atribuye?  
\_\_\_\_\_

Genograma

Apartado de somatometría y laboratorio

Tensión arterial

Peso

Talla

IMC

Laboratorio

Glucosa

Hb1A

HDL

Colesterol

Triglicéridos

EGO

Anexo 4. CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACION VOLUNTARIA.

**CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACION VOLUNTARIA.**

El presente trabajo tiene como objetivo identificar el control glucémico en pacientes diabéticos. La información que se obtenga en este trabajo será utilizado con fines de identificación, será de carácter confidencial y obtenido de manera voluntaria. La investigación tiene la autorización de realizarse en la Clínica Gustavo A. Madero perteneciente al ISSSTE. En caso de sentirse incomodo con algunas de las preguntas tiene la libertad de no seguir contestando.

¿Acepta usted contestar?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Muchas gracias por su participación.

Anexo 5. Instrumento Final.

Folio: \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_

Ocupación \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_

Años de padecer Diabetes Mellitus \_\_\_\_\_

1.- ¿Con qué frecuencia acude a consulta?

A) Cada mes B) Cada 2 meses C) Cada 3 meses D) cada 6 meses E) Más de 6 meses

2.- ¿Le gusta como lo trata su médico? A) Sí B) No

3.- ¿Por qué? \_\_\_\_\_

4.- ¿Su médico le explica qué cuidados debe de tener con lo siguiente?

A) Alimentación	Sí	No	E) Complicaciones	Sí
No				
B) Calzado	Sí	No	F) Tensión arterial	Sí
No				
C) Ejercicio	Sí	No	G) Peso	Sí
No				
D) Medicamentos	Sí	No		

5.- ¿Su médico le ha explicado cuales son las cifras normales de glucosa? A) Sí

B) No

6.- En caso de que su médico no le explico ¿Por cual de los siguientes medios se entero acerca

de las cifras normales? A) Revistas B) Internet C) Libros D) Otro

7.- ¿Qué cifras considera que debe de tener de glucosa para estar bien controlado?

\_\_\_\_\_

8.- ¿Sabe de las complicaciones de su enfermedad? A) Sí B)

No

9.- ¿Cuales son? \_\_\_\_\_

10.- ¿Su médico le solicita exámenes de laboratorio? A) Sí B)

No

11.- ¿Cuales?

A) Biometría hemática B) Química Sanguínea C) Examen general de Orina

D) Perfil de lípidos E) Hemoglobina glucosilada

12.- ¿Con que frecuencia, su médico le realiza exámenes de laboratorio?

A) Cada mes B) Cada 3 meses C) Cada 6 meses D) Nunca E) Otro

13.- ¿Su médico le revisa sus pies? A) Sí B) No

14.- ¿Usted se revisa sus pies? A) Sí B) No

15.- ¿Con que frecuencia?

A) Diario B) Cada dos días C) Cada tercer día D) Cada 5 días

16.- ¿Con que frecuencia acude al Oftalmólogo?

A) Cada 6 meses B) Cada año C) Cada 2 años D) Más de 2 años

17.- ¿Cómo se entero que es diabético?

---

18.- ¿A que le atribuye su enfermedad? A) Susto B) Herencia C) Obesidad D) Dieta  
E) Otro \_\_\_\_\_

19.- ¿Cuántas veces come al día? A) Una B) Dos C) Tres D) Ninguna E)  
Otro \_\_\_\_\_

20.- ¿Cuál de los siguientes alimentos consume más de 5 veces a la semana?

A) Tortilla de maíz	I) Fruta
B) Pan blanco	J) Pollo
C) Pan integral	K) Verdura
D) Pan tostado	L) Carne roja
E) Lentejas	M) Agua natural
F) Haba	N) Papa
H) Frijoles	Ñ) Pescado

21.- ¿Cuál de los siguientes alimentos consume más de 3 veces a la semana?

A) Refrescos	E) cajeta	I) Otro _____
B) Refrescos de dieta	F) Chocolates	
C) Pan dulce	G) Dulces	
D) Mermeladas	H) Azúcar	

22.- ¿Cuál de los siguientes alimentos consume más de 5 veces a la semana?

A) Aceite B) Mantequilla C) Manteca D) Cacahuates E) Nueces F) Otro  
\_\_\_\_\_

23.- Otros alimentos:

A) Licuado de nopal B) Linaza C) Te D) Alimentos para bajar de peso E)  
Otro \_\_\_\_\_

24.- ¿Prepara usted sus alimentos? A) Sí B) No

25.- ¿Su familia lo apoya con su dieta? A) Sí B) No

26.- ¿Realiza ejercicio? A) Sí B) No

27.- ¿Cual de los siguientes? A) Correr B) Natación C) Fútbol D) Caminata E)  
Otro \_\_\_\_\_

28.- ¿Cuántas veces a la semana practica ejercicio?

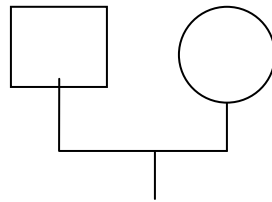
A) Diario B) Dos veces a la semana C) Cinco veces a la semana D) Otro  
\_\_\_\_\_

29.- ¿Qué medicamentos toma?

---

- 30.- ¿Conoce los glucómetros?      A) Sí                      B) No
- 31.- ¿Tiene glucómetro en su casa?      A) Sí                      B) No
- 32.- ¿Sabe utilizarlo?                      A) Sí                      B) No
- 33.- ¿Con que frecuencia a la semana utiliza el glucómetro?  
 A) Diario    B) Semanal    C) Cada mes    D) Nunca    E) Otro \_\_\_\_\_
- 34.- ¿Pertenece a algún grupo de ayuda mutua?      A) Sí                      B) No
- 35.- En caso de que sí ¿Quién lo envió?  
 A) Médico    B) Enfermera    C) Trabajadora Social    D) Otro
- 36.- Toxicomanías      A) Sí                      B) No
- 37.- En caso de que sí ¿Cuáles? \_\_\_\_\_
- 38.- En caso de estar descontrolado ¿A que lo atribuye?  
 \_\_\_\_\_

Genograma



ANTROPOMETRIA	
PESO	
TALLA	
IMC	
TENSION ARTERIAL	

LABORATORIOS	
Glucosa	
Hba1c	
Urea	
Creatinina	
Colesterol	
Hdl	
Ldl	
Triglicéridos	
EGO	



Anexo 6.

Diseño de la base de datos.

Base 1

Nombre de la variable	Tipo N= numérico	Ancho de la columna		Etiqueta	Valores que toma la variable	Escala de medición.
Folio	N	4	0	Folio	No. consecutivo	S
edad	O	4	0	edad	No. consecutivo	N
sexo	N	8	0	sexo	1Femenino 2 Masculino	N
Ocupación	N	10	0	Ocupación	1-Ama de Casa 2-Jubilado 3Desempleado 4Subempleado 5-Menor de edad 6-Estudiante 7-Estudia y trabaja 8-Campesino 9-Artesano 10-Obrero 11-Conductor de auto camioneta o camión 12-Técnico 13-Empleado 14-Profesional 15-Artista 16-Comerciante establecido 17-Empresario 18-Directivo 19-Servicios diversos 20-Otras ocupaciones no especificadas	N
Escolaridad	N	4	0	escolaridad	1. Analfabeta 2. Primaria incompleta 3. Primaria completa 4. Secundaria incompleta. 5. Secundaria completa 6. preparatoria incompleta 7. preparatoria completa 8. técnica 9. profesionalista	N
Años dm	N	4	0	Años de padecer DM2	No. consecutivo	O
p1	N	4	0	Con que	1-cada mes	N

				frecuencia acude a consulta	2-cada 2 meses 3-cada 3 meses 4-cada 6 meses 5-otro	
p2	N	4	0	Le gusta como lo trata su médico	1-si 2-no	N
p3	N	4	0	¿Por qué?	textual	N
p4al	N	4	0	Su médico le explica acerca de su alimentación	1-Si 2-no	N
p4cal	N	4	0	su medico le explica del calzado que debe de usar	1-Si 2-no	N
p4ej	N	4	0	Su médico le explica que ejercicio debe de realizar	1-Si 2-no	N
p4med	N	4	0	Su médico le explica como tomar sus medicamentos	1-Si 2-no	N
p4com	N	4	0	Su médico le explica acerca de las complicaciones	1-Si 2-no	N
p4ta	N		0	Su médico le explica acerca de su tensión arterial	1-Si 2-no	N
p4peso	N	4	0	Su médico le explica acerca de su peso.	1-Si 2-no	N
p5	N	4	0	Su médico le explica acerca de las cifras de glucosa que debe de tener	1-Si 2-no	N
p6	N	4	0	En caso de que su médico no le explico ¿Por cual de los	1-Revistas 2-	N

				siguientes medios se entero acerca de las cifras normales?	Internet 3-Libros 4- Otro	
p7	N	4	0	Que cifras considera para estar bien controlado	No continuo	O
p8	N	4	0	Sabe de las complicaciones de su enfermedad	1-si 2-No	N
p9	N	4	0	Cuales son	Abierta	N
p10	N	4	0	Su médico le realiza exámenes de laboratorio	1-si 2-no	N
p11	N	4	0	Cuales	1-BHQS EGO 2-BH QS EGO perfil de lípidos 3-Todos.	N
p12	N	4	0	Con que frecuencia le realizan exámenes de laboratorio	1- Cada mes 2- Cada 3 meses 3- Cada 6 meses 4- Nunca 5- Otro	N
p13	N	4	0	Su médico le revisa sus pies	1-si 2-no	N
p14	N	4	0	Usted se revisa sus pies.	1-si 2-no	N
p15	N	4	0	¿Con que frecuencia?	1- Diario 2- Cada dos días 3- Cada tercer día 4- Cada 5 días	N
p16	N	4	0	¿Con que frecuencia acude al Oftalmólogo?	1- Cada 6 meses 2- Cada año 3- Cada 2 años 4- Más de 2 años	N
p17	N	4	0	¿Cómo se entero que es diabético?	Textual	N
p18	N	4	0	¿A que le atribuye su	1Susto 2 Herencia 3	N

				enfermedad	Obesidad 4 Dieta 5 Otro	
p19	N	4	0	Cuántas veces como al día	1- Una 2-Dos 3-Tres 4-Ninguna 5-Otro	N
p20t	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana tortilla	1- si 2-no	N
p20p	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana pan	1- si 2-no	N
p20pp	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana pan integral	1- si 2-no	N
p20pt	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana pan tostado	1- si 2-no	
p20l	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana lentejas	1- si 2-no	N
p20h	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana haba	1- si 2-no	N
p20f	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana frijol	1- si 2-no	N
p20fr	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana fruta	1- si 2-no	N
p20pll	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana pollo	1- si 2-no	N
p20v	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana verdura	1- si 2-no	N
p20c	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana carne	1- si 2-no	N

p20a	N	4	0	Consume més de cinco veces a la semana agua	1- si 2-no	N
p20pa	N	4	0	Consume més de cinco veces a la semana papa	1- si 2-no	N
p20ps	N	4	0	Consume més de cinco veces a la semana pescado	1- si 2-no	N
p21r	N	4	0	Consume més de tres veces a la semana refresco	1- si 2-no	N
p21rd	N	4	0	Consume més de tres veces a la semana de dieta	1- si 2-no	N
p21d	N	4	0	Consume més de tres veces a la semana dulces	1- si 2-no	N
p21m	N	4	0	Consume més de tres veces a la semana mantequilla	1- si 2-no	N
p21c	N	4	0	Consume més de tres veces a la semana cacaahuates	1- si 2-no	N
p21ch	N	4	0	Consume més de tres veces a la semana	1- si 2-no	N
p21dl	N	4	0	Consume més de tres veces a la semana chocolates	1- si 2-no	N
p21a	N	4	0	Consume més de tres veces a la semana azúcar	1- si 2-no	N
p21al	N	4	0	Consume més de tres veces a la semana otros	1- si 2-no	N
p22a	N	4	0	Consume más de cinco veces a la	1- si 2-no	

				semana		
p22m	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana	1- si 2-no	1- si 2-no
p22mt	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana	1- si 2-no	N
p22c	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana	1- si 2-no	N
p22n	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana	1- si 2-no	N
p22o	N	4	0	Consume más de cinco veces a la semana	1- si 2-no	N
p23a	N	4	0	Otros alimentos	1-Licuada de nopal 2- Linaza 3- Te 4- Alimentos para bajar de peso 5-Otro	N
p24p	N	4	0	Prepara sus alimentos	1- si 2-no	N
p25	N	4	0	Su familia lo apoya con su dieta	1- si 2-no	N
p26	N	4	0	Realiza ejercicio	1- si 2-no	N
p27	N	4	0	cual	1-correr 2-Natación 3-Fútbol 4-Caminata 5- Otro	N
p28	N	4	0	Cuántas veces a la semana	1-diario 2-dos veces por semana 3- cinco veces a la semana 4-otro	N
p29	N	4	0	medicamentos	textual	N
p30	N	4	0	Conoce los glucómetros	1- si 2-no	N
p31	N	4	0	Tiene glucómetro en su casa	1- si 2-no	N
p32	N	4	0	Sabe utilizarlo	1- si 2-no	N

p33	N	4	0	frecuencia	1-diario 2-semanal 3-cada mes 4-nunca	N
p34	N	4	0	Pertenece a algún grupo	1-si 2-no	N
p35	N	4	0	En caso de que si quien lo envió	1-medico 2-enfermera 3-trabajadora social	N
p36 p37	N	4	0	toxicomanias	1-si 2- no	N
p38	N	4	0	Cuales	1-tabaquismo 2-alcoholismo	N
peso	N	4	2	Peso	No continuo	S
talla	N	4	2	Talla	No continuo	S
imc	N	4	0	IMC	1-24 optimo 2-25-29 sobrepeso 3 30-39 obesidad 4-mayor de 40 obesidad mórbida	N
ta	N	4	0	Tension arterial	1-controlada 2-descontrolada	N
glu	N	4	0	glucosa	No continuo	O
hg	N	4	0	Hemoglobina glucosilada	1.normal 2.alta 3.sin resultado de laboratorio	N
u	N	4	0	urea	No. continuo	O
c	N	4	0	creatinina	No continuo	O
cl	N	4	0	colesterol	No continuo	O
hd	N	4	0	HDL	1.normal 2.alta 3.sin resultado de laboratorio	N
ld	N	4	0	LDL	1.normal	N

					2.alta 3.sin resultado de laboratorio	
tg	N	4	0	triglicèridos	No. continuo	O
eg	N	4	0	EGO	1. proteínas. 2. IVU 3. glucosuria 4.normal	N

Anexo 7 Base 2

Apartado de somatometria y laboratorio

PESO	Cuantitativa	Continua	Números enteros
TALLA	Cuantitativa	Continua	Números enteros
IMC	Cuantitativa	Continua	Números enteros
TENSION ARTERIAL	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Glucosa	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Urea	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Creatinina	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Hba1c	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Colesterol	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Hdl	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Ldl	Cuantitativa	Continua	Números enteros
Triglicéridos	Cuantitativa	Continua	Números enteros
EGO	Cuantitativa	Continua	Números enteros





