



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**



**UNIDAD ACADÉMICA**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 84, CHIMALHUACÁN, ESTADO DE  
MÉXICO**

**“LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR DE LOS PACIENTES CON DIABETES  
MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 84”**

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

**PRESENTA:**

**M. C. MACIAS GARCÍA MARÍA DE LOS ÁNGELES**

**Registro de autorización:**

**R-2022-1401-021**

**E. en M. F. ANA LILIA GONZÁLEZ RAMÍREZ.**

**COORDINADOR CLÍNICO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 84 CHIMALHUACAN  
ASESOR TEMÁTICO**

**Chimalhuacán, Estado de México Febrero 2023**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

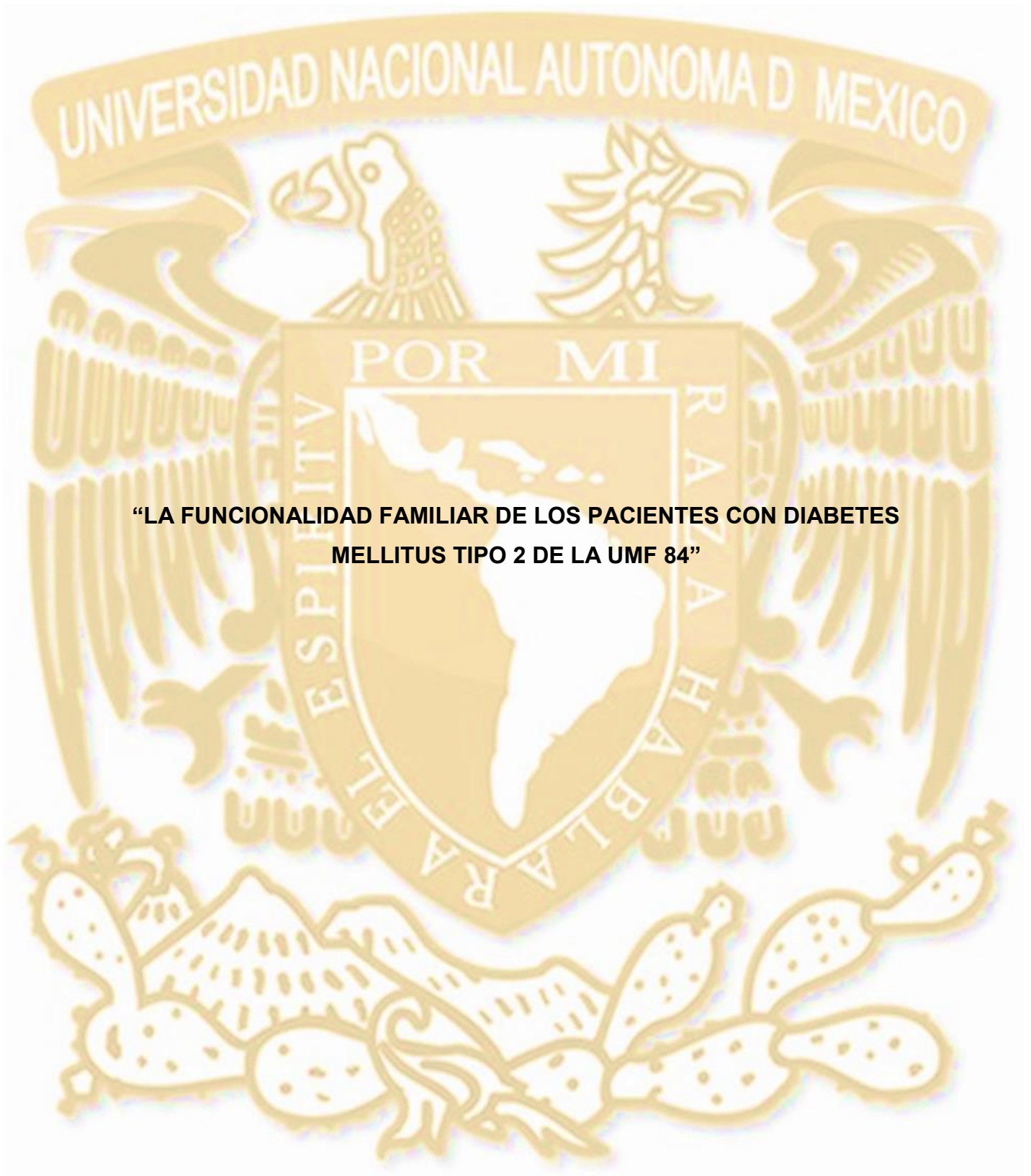


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



**“LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR DE LOS PACIENTES CON DIABETES  
MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 84”**

**“LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR DE LOS PACIENTES CON DIABETES  
MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 84”**

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

**PRESENTA**

**M. C. MACIAS GARCÍA MARÍA DE LOS ÁNGELES**

**AUTORIZACIONES**

**M. E. PEDRO ALBERTO MUÑOZ REYNA**

**COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN  
DELEGACIÓN ESTADO DE MÉXICO ORIENTE**

**E. en M. F. ANA LILIA GONZÁLEZ RAMÍREZ**

**COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 84 CHIMALHUACÁN**

**E. en M. F. ANA LILIA GONZÁLEZ RAMÍREZ**

**COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 84 CHIMALHUACÁN  
ASESOR DE TESIS**

**Chimalhuacán, Estado de México Febrero 2023**

El presente proyecto fue aprobado por el Comité local de Investigación en Salud 1401 No. 15 CEI 001 2017022 y por el Comité de ética en investigación 14018 en el Instituto Mexicano del Seguro Social, al cual se le asignó el número de registro R-2022-1401-021. Que tiene como título:

**“LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR DE LOS PACIENTES CON DIABETES  
MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 84”**

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

**PRESENTA:**

**M. C. MACIAS GARCÍA MARÍA DE LOS ANGELES**

**RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR**

**AUTORIZACIONES**

**E. en M. F. ALFONSO BUENDÍA PÉREZ**

**DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 84 CHIMALHUACÁN**

**E. en M. F. ANA LILIA GONZÁLEZ RAMÍREZ**

**COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE**

**LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 84 CHIMALHUACÁN**

**ASESOR DE TESIS**

**E. en M. F. YESENIA URSÚA SOTO**

**PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA**

**FAMILIAR UMF NO. 84 CHIMALHUACÁN**

**Chimalhuacán, Estado de México Febrero 2023**

**“LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR DE LOS PACIENTES CON DIABETES  
MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 84”**

**Trabajo que para obtener el diploma de especialista en medicina familiar  
Presenta**

**M. C. MACIAS GARCÍA MARÍA DE LOS ÁNGELES  
AUTORIZACIONES**

**DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**

**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.**

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



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1401.  
H GRAL REGIONAL 196 Fidel Velázquez Sánchez

Registro COFEPRIS 17 CI 15 033 046

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 15 CEI 001 2017022

FECHA Lunes, 30 de mayo de 2022

**M.E. ANA LILIA GONZALEZ RAMIREZ**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84**" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-1401-021

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dr. GENARO ÁNGEL CUAZOCHPA DELGADILLO**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1401

Imprimir

## **IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES**

### **DATOS DEL ALUMNO**

Apellido paterno	Macias
Apellido materno	García
Nombre	María de los Ángeles
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad o escuela	Facultad de medicina
Carrera	Médico familiar
No. de cuenta	300304077
Correo electrónico	<a href="mailto:sayuriangel1310@gmail.com">sayuriangel1310@gmail.com</a>

#### **1. DATOS DEL ASESOR**

Apellido paterno	González
Apellido materno	Rámirez
Nombre	Ana Lilia

#### **2. DATOS DE LA TESIS**

Título	<b>“LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA UMF 84”</b>
--------	---

No. de páginas	65
----------------	----

Año	Febrero 2023
-----	--------------



## Dedicatoria y agradecimientos

La presente tesis va dedicada a:

Dios el creador del universo, por concederme la vida, la salud mía y la de los míos; por iluminar mi camino, por darme la fuerza, la voluntad, la oportunidad de seguir estudiando y darme en los momentos más difíciles amor, entendimiento y paz. Gracias por dejarme llegar a este momento donde se cumple una meta en mi carrera profesional.

A mi grandiosa mamá Isabel por estar siempre a mi lado de forma incondicional; en los buenos y malos momentos de mi vida con sus sabios consejos, gracias eternamente por ser mi compañera en este largo camino.

A mis hijos Sayuri y Eduardo que son mi mayor inspiración y motivación para nunca rendirme y poder llegar a ser un ejemplo para ellos. En estos momentos se que valio la pena cada minuto que no pude estar a su lado y cada lágrima por extrañarlos.

A mis familiares mas cercanos, mi pareja Edgar, mis hermanos: Efraín y Gerardo, a mi tía Amelia, a mis amigos Dra Ana Karen, Dra Viridiana, Dr Omar, Dr Antonio. Lic Alma; gracias por siempre apoyarme, por hacerme sentir querida y por siempre tener un consejo, una muestra de cariño, una palabra de aliento cuando sentía que no podía seguir. Gracias infinitas por siempre estar.

Mi asesor de tesis Dra. Ana Lilia por ser mi guía en esta trayectoria en donde no solo apporto conocimientos metodologicos para concluir mi tesis y alcanzar esta meta; siempre se mantuvo cercana a mi crecimiento profesional y personal. Gracias por ser la guía de esta primer generación de residentes de la que formo parte.

A mis profesores Dra Yesenia y Dr Sergio gracias por mostrarnos el camino de nuestra especialidad, por tener una palabra de "Si se puede", por disminuir mi ansiedad a lo desconocido, a la frustración y al temor de no llegar a este momento. Mucha luz para ustedes nunca los olvidare.

A todos los docentes especialistas del HGZ No 53 gracias por su paciencia, por compartirme sus conocimientos, por sus sabios consejos y por mostrarme su dedicación y compromiso con el paciente.

A cada uno de los pacientes que me permitieron aprender a través de ellos. Gracias infinitas Dios los bendiga.

A mi casa de estudios; querida y amada UNAM, de la cual pertenezco desde la preparatoria. Me siento muy orgullosa de ser parte de esta enorme familia.

Al IMSS Por darme la oportunidad, y las herramientas de haber culminado una meta más en mi vida. Espero formar parte de su equipo de especialistas en un futuro no muy lejano.

*“La sociedad avanza al ritmo de nuestros pensamientos, por lo que si quieres cambiar la sociedad, primero debes cambiar tu forma de pensar”.*

*Albert Einstein*

*"Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo".*

*Benjamín Franklin*

## Contenido

RESUMEN ESTRUCTURADO.....	I
STRUCTURED SUMMARY .....	II
ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	III
MARCO TEORICO.....	1
JUSTIFICACION .....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
OBJETIVO.....	13
<i>Objetivo general</i> .....	13
<i>Objetivos específicos</i> .....	13
HIPOTESIS.....	13
MATERIAL Y METODOS .....	13
DISEÑO DE ESTUDIO Y TIPO DE ESTUDIO.....	14
<i>Grupo de estudio:</i> .....	14
CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	14
<i>Inclusión:</i> .....	14
<i>Exclusión:</i> .....	15
<i>Eliminación:</i> .....	15
TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	15
<i>Tipo de Muestreo</i> .....	16
Definición de Variables.....	16
INSTRUMENTO .....	18
DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.....	20
ANÁLISIS DE DATOS Y ASPECTOS ESTADÍSTICOS.....	21
ASPECTOS ETICOS.....	21
<i>Código de Núremberg</i> .....	22
<i>La Declaración de Helsinki</i> .....	23
<i>Informe de Belmont</i> .....	24
<i>Pautas Internacionales para la Investigación biomédica en seres humanos</i> .....	26
<i>Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Título segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos</i> .....	29
<i>Norma Oficial Mexicana NOM 012-SSA3-2012 “Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos”</i> .....	30

<i>Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares</i> .....	32
<i>CONSENTIMIENTO INFORMADO</i> .....	33
<i>RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD</i> .....	33
RESULTADOS .....	34
DISCUSIÓN.....	39
CONCLUSIÓN .....	40
RECOMENDACIONES .....	41
BIBLIOGRAFIA.....	42
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	49
ANEXOS .....	50
<i>ANEXO 1 Cuestionario Socio-Demográfico</i> .....	51
<i>ANEXO 2 Evaluación del funcionamiento familiar según instrumento FF-SIL</i> .....	52
<i>ANEXO 3 Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)</i> .....	54
<i>Anexo 4: Desglose financiero</i> .....	56
<i>Anexo 5 Díptico</i> .....	57
Glosario .....	59
CRÉDITOS.....	62

## RESUMEN ESTRUCTURADO

**TITULO:** “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84”. **ANTECEDENTES:** En México la Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad con frecuencia elevada, en el 2019 había 463 millones de personas, se espera para el 2030 existan 578 millones de personas, es la tercera causa de muerte. Al tener presente esta tendencia, es relevante que el paciente tenga un manejo integral y multidisciplinario, para prevenir las complicaciones a corto y largo plazo. La funcionalidad familiar es sumamente importante en esta patología crónica, debido a que permite modificar los estilos de vida de todos los integrantes de la familia, mejorar hábitos alimenticios y el cuidado de la salud, además de servir de apoyo de los pacientes frente a momentos de crisis y el seguimiento de la enfermedad. **OBJETIVO:** Identificar la Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional, transversal, retroproyectivo y descriptivo, con una muestra de 353 pacientes de investigación, se utilizó muestreo no probabilístico por conveniencia, se aplicó la escala FF-SIL de las Relaciones Intrafamiliares y preguntas que abordan las variables sociodemográficas. **ANÁLISIS ESTADÍSTICO:** se utilizó el programa SPSS versión 25. Se aplicaron medidas de tendencia central para la variable cuantitativa representada por la edad, para las variables cualitativas como sexo, escolaridad, estado civil, ocupación, funcionalidad familiar y control glucémico se realizaron frecuencias y porcentajes. **RECURSOS E INFRAESTRUCTURA:** Se llevó a cabo utilizando la infraestructura y las instalaciones de la UMF No 84, con la población adscrita a ésta, con los recursos propios del investigador. **EXPERIENCIA DE GRUPO:** el investigador principal cuenta con la experiencia suficiente en la asesoría de protocolos de investigación. **PERÍODO:** de marzo a agosto 2022.

Palabras clave: Funcionalidad Familiar, Escala FF-SIL, Diabetes Mellitus tipo 2

## STRUCTURED SUMMARY

**TITLE:** "The Family Functionality of patients with Type 2 Diabetes Mellitus of the UMF 84". **BACKGROUND:** In México, Type 2 Diabetes Mellitus is a disease with a high frequency, in 2019 there were 463 million people, it is expected by 2030 there will be 578 million people, it is the third cause of death. Bearing this trend in mind, it is important that the patient has comprehensive and multidisciplinary management to prevent short- and longterm complications. Family functionality is extremely important in this chronic pathology, because it allows modifying the lifestyles of all family members, improving eating habits and health care, as well as serving as support for patients in times of stress. crisis and monitoring of the disease. **OBJECTIVE:** To identify the Family Functionality of patients with type 2 Diabetes Mellitus of the UMF 84. **MATERIAL AND METHODS:** An observational, cross-sectional, retroprolective and descriptive study was carried out, with a sample of 353 research patients, non-probabilistic convenience sampling was used, the FF-SIL scale of Intrafamily Relations and questions that address sociodemographic variables were applied. **STATISTICAL ANALYSIS:** the SPSS version 25 program was used. Central tendency measures were applied for the quantitative variable represented by age, for qualitative variables such as sex, education, marital status, occupation, family functionality and glycemic control, frequencies and percentages were performed. **RESOURCES AND INFRASTRUCTURE:** It was carried out using the infrastructure and facilities of UMF No. 84, with the population attached to it, with the researcher's own resources. **GROUP EXPERIENCE:** the principal investigator has sufficient experience in advising on research protocols. **PERIOD:** from March to August 2022.

**Keywords:** Family Functionality, FF-SIL Scale, Type 2 Diabetes Mellitus

## ABREVIATURAS Y SIGLAS

DM: Diabetes Mellitus

FID: Federación Internacional de la Diabetes

ENSANUT: encuesta Nacional de Salud y Nutrición

ADA: Asociación Americana de Diabetes

Mg/Dl: Miligramos sobre decilitro

PTOG: Prueba de tolerancia a la glucosa

HbA1c: Hemoglobina Glicosilada

NGSP Siglas en inglés National Glycohemoglobin Standardization Program:  
Programa Nacional de Estandarización de la Glicohemoglobina

Insulina NPH: Insulina Protamina Neutra de Hagedorn

GPC: Guía de Práctica Clínica

FF-SIL: Escala de Funcionalidad Familiar

UMF: Unidad de Medicina Familiar

No: Número

NOM: Norma Oficial Mexicana

SIRELCIS: Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación  
en Salud

SPSS: Siglas en inglés: Statiscal Package for Social Sciences “Paquete  
Estadístico para las Ciencias Sociales.

## MARCO TEORICO

### Diabetes mellitus

La diabetes mellitus (DM) es un trastorno metabólico, debido a defectos en la secreción de insulina, caracterizada por la presencia de niveles elevados de glucosa en sangre. Es una enfermedad no transmisible<sup>(1)(2)</sup>.

### Clasificación

Se puede clasificar en las siguientes categorías generales<sup>(3)</sup>:

- Diabetes Mellitus tipo 1: por la destrucción de las células  $\beta$ , donde se encuentra una deficiencia absoluta de insulina.
- Diabetes Mellitus tipo 2: por la pérdida progresiva de la secreción adecuada de insulina de las células  $\beta$
- Diabetes mellitus gestacional: diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo.

### Epidemiología

Morbilidad: la Diabetes Mellitus tipo 2 a nivel mundial la Federación Internacional de la Diabetes (FID) estima que en 2019 había 463 millones de personas con diabetes y que esta cifra puede aumentar a 578 millones para 2030 y a 700 millones en 2045<sup>(4)</sup>. En México, durante 2018 de acuerdo con la ENSANUT (Encuesta Nacional de Salud y Nutrición) había 82 767 605 personas de 20 años y más en el país, de las cuales 10.32% reportaron (8 542 718) contar con un diagnóstico médico previo de diabetes mellitus. Por sexo, 13.22% (5.1 millones) de las mujeres de 20 años y más disponían de este diagnóstico y 7.75% (3.4 millones) en los hombres de 20 años y más. Es decir, la enfermedad está más presente en las mujeres que en los hombres<sup>(5)</sup>.

Mortalidad: en el 2020 en México, se reportaron 1 086 743 fallecimientos de los cuales 14% (151 019) correspondieron a defunciones por diabetes mellitus. De estas, 52% (78 922) ocurrieron en hombres y 48% (72 094) en mujeres. Del total de fallecimientos 98% (144 513) fueron por diabetes No insulino dependiente y de



otro tipo y 2% (3 506) por diabetes Insulinodependiente<sup>(6)</sup>. Es la tercera causa de defunciones a nivel nacional; superada por el COVID 19 y las enfermedades del corazón respectivamente<sup>(7)</sup>.

### Factores de Riesgo

Los factores de riesgo genéticos, ambientales y metabólicos están relacionados y ayudan al desarrollo de la diabetes mellitus de tipo 2. Los antecedentes familiares de diabetes mellitus, la edad, la obesidad y la inactividad física identifican a los individuos con mayor riesgo. Las mujeres con antecedentes de diabetes gestacional, así como sus hijos, tienen un mayor riesgo de desarrollar diabetes mellitus de tipo 2. La resistencia a la insulina, hiperinsulinemia, dislipidemia aterogénica, intolerancia a la glucosa, la hipertensión, el estado protrombotico, la hiperuricemia y el síndrome de ovario poliquístico<sup>(8)(9)</sup>.

Las intervenciones para la prevención y el retraso de la diabetes mellitus de tipo 2 van encaminadas a transformar los factores de riesgo y conciencia a promover el cribado, la detección precoz y el tratamiento en las poblaciones de alto riesgo con el objetivo de disminuir las complicaciones tanto microvasculares y macrovasculares<sup>(10)</sup>.

### Cuadro clínico

Con frecuencia, los signos y síntomas de la diabetes tipo 2 se desarrollan lentamente. De hecho, puedes tener diabetes tipo 2 durante años, sin saberlo. Los síntomas clásicos son: aumento del apetito, poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso, también pueden estar presentes: micción frecuente, fatiga, visión borrosa, infecciones frecuentes, entumecimiento u hormigueo en las manos o en los pies, zonas de piel oscurecida en cuello y axilas por lo general<sup>(11)</sup>.

### Diagnóstico

De acuerdo a la ADA se toman de referencia los siguientes parámetros<sup>(3)</sup>:

- Síntomas clásicos de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL. Se define casual a la toma de

glucosa a cualquier hora del día y sin tomar en cuenta el tiempo del último alimento ingerido

- Glucemia de ayuno medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dL. Se define ayuno al periodo de mínimo 8 horas con respecto al último alimento ingerido.
- Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/ dos horas después de una carga de 75 g de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).
- Una HbA1c (hemoglobina glicosilada) mayor o igual a 6.5%, empleando una metodología estandarizada y trazable al estándar NGSP (National Glycohemoglobin Standardization Program).

## Tratamiento

El tratamiento farmacológico de cada paciente con diabetes debe ser dinámico e individualizado. Se recomienda abordaje desde un enfoque multidisciplinario como son: modificación de la dieta, prescripción apropiada de actividad física, ajustes de dosis de insulina de acuerdo a auto monitoreo, manejo de enfermedades intercurrentes, detección y manejo de hipoglucemia, hiperglucemia y cetosis, calidad del sueño y complicaciones crónicas de Diabetes Mellitus tipo 2. Los agentes orales están indicados en quienes fallan las recomendaciones iniciales para llevar a cabo un adecuado control glucémico con la dieta y el ejercicio físico<sup>(12)</sup>.

### Evaluación clínica inicial<sup>(13)(14)</sup>:

- Inestable: glucosa > 300mg/dl y sintomatología Iniciar con Insulina NPH mas Metformina.
- Estable: consulta Nutricional, Cambio intensivo en el estilo de vida uso. El tratamiento sera de acuerdo a la hemoglobina glicosilada (HbA1c):
  - <7.9%: Metformina 850mg cada 8 hrs o Sitagliptina en caso de Insuficiencia hepática o Depuración de creatinina menor a 30 ml o Alergia

- 8 a 8.5%: Terapia dual: Metformina + Glibenclamida 5mg cada 12 hrs o Pioglitazona 15 mg cada 24 hrs o Sitagliptina 100mg c/24 hrs.
- Cifra de 8.6 a 8.9%: Terapia Triple: varias variantes con insulina y Metformina
  - Metformina + Pioglitazona+ Sitagliptina.
  - Metformina + Glibenclamida+ Pioglitazona
  - Metformina + Glibenclamida + Sitagliptina
  - Metformina + Glibenclamida + Insulina
  - Metformina + Pioglitazona + Insulina

Metas de control por edad de 18 a 59 años de acuerdo a GPC<sup>(13)(15)</sup>:

- HbA1c <7 %
- Glucosa capilar preprandial: 80-130mg/dl
- Glucosa capilar postprandial: <180mg/dl

Ante una meta cumplida se debe reforzar: cambios en estilo de vida, revisión trimestral. Si el paciente no cumple con la meta se debe realizar: bitácora de glucosa capilar, búsqueda intencionada de síntomas de hipoglucemia, valorar apego al tratamiento y cambios en el estilo de vida, descartar infecciones agudas, con el objetivo de escalar el tratamiento<sup>(13)</sup>.

### Complicaciones

Las complicaciones crónicas relacionadas con la Diabetes Mellitus tipo 2 se clasifican en trastornos macrovasculares y microvasculares. Los trastornos macrovasculares incluyen la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular y la enfermedad vascular periférica. La nefropatía, la retinopatía y la neuropatía son las principales complicaciones de origen microvascular. Estas enfermedades tienen efectos devastadores, como la ceguera, la necesidad de trasplante renal debido a la nefropatía y las amputaciones relacionadas con la neuropatía periférica<sup>(16)</sup>.

## Autocuidado

El empoderamiento es un proceso en el que un individuo tiene la capacidad para determinar sus decisiones y actividades de autocuidado para su salud<sup>(17)</sup>. El concepto de automanejo se compone de cinco dimensiones: recursos, conocimientos, adherencia, participación activa y toma de decisiones informadas en referencia a algún padecimiento<sup>(18)</sup>. Al conocer las dimensiones que conlleva un automanejo en cada una de ellas se obtienen los múltiples beneficios a favor de los pacientes con enfermedades crónicas<sup>(19)</sup>.

La Diabetes Mellitus tipo 2 es considerada como una enfermedad que concierne a la familia, ya que los cambios conductuales que demanda exigen un importante apoyo del grupo familiar, que los miembros auxilien al paciente en la vigilancia de la enfermedad, en la toma de decisiones y en la ejecución de acciones adecuadas para el manejo del padecimiento. Es en este contexto donde el automanejo puede estar influenciado por el rol que desempeña la familia, ya sea en promover de forma positiva el automanejo de la enfermedad o influir de forma negativa para su autocontrol<sup>(20)</sup>.

La familia es un soporte importante para el automanejo, pero es necesario que tanto ellos como el paciente estén suficientemente informados sobre la enfermedad y necesidad de cuidado, para así constituirse (la familia) en entes de soporte facilitadores y no estresores<sup>(21)</sup>.

El apoyo familiar es sumamente importante en el manejo de Diabetes Mellitus debido a que permite mejorar los estilos de vida de todos los integrantes de la familia, mejorar sus hábitos y el cuidado de la salud, además de servir de apoyo de los pacientes frente a momentos de crisis y al seguimiento de la enfermedad<sup>(22)</sup>.

Para los individuos y las familias, el manejo de condiciones crónicas conduce a la mejora de sus resultados en la salud, aumento de la calidad de vida y reajuste de los gastos de salud; involucrar a la familia en la práctica de actividades que promuevan los estilos de vida saludables y reconocer a esta como un apoyo

fundamental para el comportamiento de automanejo es de suma importancia para mejorar los resultados esperados conforme a la condición crónica de salud<sup>(23)</sup>.

### Funcionalidad Familiar

Familia: es considerada la unidad que integra una sociedad en la cual todos los individuos tienen una función determinada, también se le llama núcleo familiar en el cual los individuos crecen y se desarrollan, además de que aprenden formas de convivencia, afrontamiento y expresión de sentimientos. De esta forma, cada uno de los integrantes de la familia tiene una concepción basta de conocimiento empírico que ha ido desarrollando a lo largo de la vida<sup>(22)</sup>.

Los miembros de la familia pueden estar integrados por consanguinidad, en otros, la adopción o el matrimonio; a esto se le denomina familia<sup>(24)</sup>. De acuerdo a estas características existen varias clasificaciones para denominar a los tipos de familia que pueden existir, dentro de las principales están<sup>(25)</sup>:

- Familia nuclear, padres e hijos (si los hay); también se conoce como círculo familiar.
- Familia extensa, además de la familia nuclear, incluye a los abuelos, Tíos, primos y otros parientes, sean consanguíneos o afines.
- Familia compuesta, es sólo padre o madre y los hijos, principalmente si son adoptados o si tienen un vínculo consanguíneo con alguno de los dos padres.
- Familia monoparental, en la que el hijo o hijos vive(n) sólo con uno de los padres.

Al conocer el tipo de familia es importante estudiar la función familiar la cual se expresa por la forma en que el sistema familiar, como grupo, es capaz de enfrentar las crisis, valorar la forma en que se permiten las expresiones de afecto, el crecimiento individual de sus miembros, y la interacción entre ellos, sobre la base del respeto, la autonomía y el espacio del otro<sup>(26)</sup>.

La funcionalidad familiar se encuentra involucrada desde que el individuo o integrante de la familia nace hasta que muere. En el seno familiar se valora la

enfermedad, se toman decisiones y se coopera en el tratamiento<sup>(27)</sup>. A través de la historia diversos autores crean diversos modelos para evaluar la función familiar. A continuación se describen<sup>(28)</sup>:

- McMáster<sup>(26)</sup>, el funcionamiento familiar puede evaluarse por la comunicación entre los miembros, el desempeño de roles, la respuesta afectiva, el involucramiento afectivo y el control de la conducta y flexibilidad.
- Según Westley y Epstein para que una familia sea funcional debe cumplir tres funciones esenciales, la satisfacción de necesidades materiales, el tránsito por el ciclo vital y la solución a las crisis.
- Arés cita al modelo teórico de Chagoya L, la funcionalidad de la familia se mide por la capacidad para resolver, unidos, las crisis que se les presentan a la familia, así como por las formas en que expresan sus afectos, en cómo se permite el crecimiento individual, y como se produce la interacción entre ellos respetando la autonomía y el espacio individual.
- Kinball Young, introduce el término “fuerza familiar” que se refiere a los recursos que tiene la familia en términos personales, salud mental y física, habilidades para las relaciones, valores morales y en términos materiales y económicos.
- El Modelo Circunflejo de Olson, Rusell y Sprenkle incluye la cohesión y la adaptabilidad, que se refieren a la unión emocional, intelectual y física de los miembros de la familia, así como a la habilidad de la familia para cambiar la estructura de poder, relaciones de rol y las reglas en dependencia de las situaciones de estrés.

Algunos de los instrumentos que se han utilizado en orden de surgimiento para evaluar o estudiar el funcionamiento familiar son<sup>(29)</sup>:

- Índice de función familiar (FFI) en 1973 por Pless y Satterwhite
- Apgar Familiar en 1978 por Smilkstein
- Escala de Evaluación de Adaptabilidad y Cohesión Familiar (FACES) en 1980 por Olson, Sparkle y Russell. Actualmente se conocen tres modelos de FACES I, II y III, que se han modificado al paso del tiempo

- Medida de Evaluación Familiar (FAM) en 1983 por Skinner, Steinhauer y Santa-Barbara
- Escala de Clima Familiar (FES) en 1984 por Moos y Moos
- Inventario Familiar de Auto reporte (SFI) en 1985 por Beavers, Hampson y Hughs
- Recursos de evaluación Familiar (FAD) en 1993 por Epstein, Bishop y Baldwin
- FF-SIL Evaluación de las relaciones intrafamiliares; en 1999 por Ortega de la Cuesta y Díaz

Dentro de los instrumentos más utilizados para valorar la Funcionalidad Familiar está el Apgar familiar, sin embargo, en la actualidad se ha descubierto que de este se obtienen resultados insuficientes que en ocasiones tiene que complementar con otros tipos de instrumentos para poder obtener los resultados que puedan satisfacer la investigación<sup>(30)</sup>.

El instrumento que más se acerca a la evaluación de las relaciones intrafamiliares con el que contamos denominado como FF-SIL el cual evalúa cuantitativamente y cualitativamente la Funcionalidad Familiar, ya que toma como referencias las variables de cohesión, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, roles y adaptación<sup>(31)</sup>.

#### Funcionalidad familiar y Control glucémico

La familia es una unidad útil de intervención para favorecer el control glucémico. Reconociendo los roles importantes que las familias juegan en la gestión de enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus, se están creando diversas estrategias para mejorar el control metabólico en pacientes de atención primaria con Diabetes Mellitus Tipo 2 no controlada<sup>(22)</sup>.

El comportamiento de autocuidado es visto como parte del programa integral para mantener un buen control. Se ha encontrado que abordar las relaciones familiares puede proporcionar el apoyo necesario para las prácticas de autocuidado y estas puedan mejorar el resultado en enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus.

La Asociación Americana de Educación en 2018, menciona cuatro factores que influyen en el comportamiento del autocuidado en pacientes con Diabetes Mellitus a lo largo del tiempo: características del paciente, la familia del paciente, el médico y el sistema de salud con el entorno comunitario/laboral. De estos cuatro factores, las características de la familia del paciente, que es el contexto social primario de manejo de la enfermedad, es el menos explorado<sup>(32)</sup>.

Un individuo con diabetes se dirige casi siempre a su familia en busca de ayuda y consejo para solucionar sus problemas de salud; la respuesta que le brinden influirá positiva o negativamente sobre su conducta terapéutica y, por lo tanto, en el control de la diabetes<sup>(33)</sup>.

#### Antecedentes científicos

Rivera y colaboradores en el 2016 con título “Funcionalidad Familiar y control glicémico en adultos Diabéticos tipo 2” realizaron un estudio descriptivo, observacional, analítico, transversal y correlacional en 100 pacientes con diabetes tipo 2 originarios de Tamaulipas donde encuentran un 15.4% de familias funcionales y un control glucémico del 64.1%. El análisis estadístico con  $Rho = .835$   $p = 0.00$  concluye que si hay relación entre Funcionalidad Familiar y control glucémico<sup>(34)</sup>.

Campoverde y colaboradores en 2019 con título “Funcionalidad Familiar y autocuidado en personas con diabetes mellitus tipo 2 en el Policlínico Manuel Manrique Nevado, Chiclayo” realizaron un estudio transversal y correlacional en 84 paciente de Perú con un predominio de la Funcionalidad Familiar en un 23.8% y un descontrol de glucosa en un 61%. De manera global la relación entre Funcionalidad Familiar y control glucémico no está asociado ( $Rho = 0.096$ )<sup>(35)</sup>.

Gutiérrez y colaboradores en el 2017 presentaron un trabajo titulado “Relación entre automanejo y percepción de Funcionalidad Familiar en personas con diabetes mellitus tipo 2”, es un estudio observacional, transversal y analítico con 297 adultos de Chihuahua reportando: Funcionalidad Familiar el 43% y un



automanejo del 72%. Se encontró correlación significativa de Rho de Spearman 0.246<sup>(19)</sup>.

Méndez y colaboradores en el 2004 presentaron la “Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2”, estudio fue prospectivo, transversal, comparativo y abierto en 300 pacientes diabéticos tipo 2 en una UMF del IMSS menores de 60 años, en donde encuentran disfuncionalidad Familiar en un 44% de los cuales el 20% se encuentran no controlado, se utilizó la  $\chi^2$  con un nivel de significancia de 0.05<sup>(36)</sup>.

Uche y colaboradores en el 2018 con Título “Funcionalidad Familiar, adherencia a la medicación y control de glucosa en sangre entre pacientes diabéticos tipo 2 ambulatorios en una clínica de atención primaria en Nigeria” realizaron un estudio descriptivo en 120 nigerianos diabéticos tipo 2 en donde reportan a la Funcionalidad Familiar presente en un 90.8% y un control glucémico del 61.7%. La diferencia fue estadísticamente significativa ( $-2= 12.633; P < 0.022$ )<sup>(37)</sup>.

## JUSTIFICACION

La familia es el grupo primario de pertenencia de los individuos, la célula social básica. Se considera un recurso para el mantenimiento de la salud y la atención preventiva, ya que influye en el individuo a través de los distintos procesos interrelacionales. A lo largo del ciclo vital familiar surgen distintos acontecimientos estresantes que actúan afectando la homeostasis familiar y que exigen mecanismos de adaptación para su recuperación, uno de los acontecimientos estresantes que generan crisis en la familia es la aparición de una enfermedad crónica en uno de los miembros del sistema<sup>(23)</sup>.

La diabetes mellitus tipo 2 afecta al paciente y también a su sistema familiar, esto es porque la enfermedad repercute sobre sus distintas dimensiones: biológica, psicológica y socioeconómica<sup>(38)</sup>.

En el aspecto biológico, incluyen a largo plazo las complicaciones microvasculares y macrovasculares de las más relevantes se encuentra la retinopatía con potencial pérdida de la visión, nefropatía que conduce a insuficiencia renal,

neuropatía periférica con riesgo de úlceras en los pies, precursora de gangrena y amputaciones, la neuropatía autonómica que causa síntomas gastrointestinales, genitourinarios, cardiovasculares; así como mayor incidencia de aterosclerosis cardiovascular, hipertensión arterial y enfermedad cerebrovascular<sup>(16)</sup>.

En la esfera psicológica, provoca alteraciones en el estado de ánimo del paciente generando crisis familiares que afectan el funcionamiento familiar<sup>(23)</sup>.

En lo socioeconómico, significa un enorme costo para el paciente y las instituciones de salud la necesidad de ocupar y proporcionar servicios, tratamientos prolongados, así como medicamentos, cuando se presentan recaídas, readmisiones y complicaciones que podrían evitarse<sup>(39)</sup>.

Debido al alto porcentaje de pacientes diabéticos no controlados que tienen un mayor riesgo de presentar complicaciones a futuro, es necesario visualizar al individuo desde un enfoque integral, que involucre a su entorno más próximo, como es la familia, para identificar aspectos del funcionamiento familiar y como esta relación favorece el autocuidado y control glucémico<sup>(40)</sup>.

Por lo tanto, nuestro estudio se justificó con el argumento de la importancia que el paciente con diabetes mellitus tipo 2 deba tener una relación intrafamiliar funcional, que ayude de forma positiva con su autocontrol glucémico y se empodere en su autocuidado para disminuir a largo plazo la presencia de complicaciones y con ello la mortalidad.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Trascendencia: La diabetes es una condición de salud crónica que requiere que los pacientes proporcionen el 95% de su propia atención<sup>(41)</sup>. Al conocer esta condición y los comportamientos de autocuidado necesarios para un buen control de la diabetes se puede lograr con el empoderamiento del paciente y una educación diabética eficaz. El paciente debe percibir que tiene este nivel de empoderamiento para mantener un buen autocontrol de la diabetes, que permita prevenir o retrasar las complicaciones diabéticas. La familia es un recurso valioso y una fuente de apoyo para el adecuado apego al tratamiento y con ello

encontrarse en cifras de glucemia controlada. La Funcionalidad Familiar en los problemas de salud, especialmente las enfermedades crónico degenerativos como la diabetes mellitus, ha demostrado mejorar los resultados en cuanto a la adherencia terapéutica; en contraposición la falta de este recurso, se asocia a peores indicadores de salud como así lo demuestra el aumento de la morbimortalidad en personas sin familia o con disfuncionalidad Familiar. El tratamiento intensivo y adecuado de la diabetes mellitus se relaciona con el retardo en la aparición y progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad.

Magnitud, frecuencia y distribución: En el 2020, a nivel mundial se contaba con 463 millones personas con diabetes mellitus, según la OMS; México, cuenta con 12 millones personas con esta patología, a nivel institucional hablando de la Unidad de Medicina Familiar No. 84 se cuenta con un total de 4288 pacientes diabéticos, de los cuales reciben tratamiento multidisciplinario en cuanto atención médica, enfermería, nutricional, entre otras. Teniendo en cuenta la carga de enfermedad de Diabetes Mellitus tipo 2 a futuro se espera que las complicaciones de esta patología se conviertan en las principales amenazas para los recursos de salud pública a nivel mundial porque esto implica mayores tasas de hospitalización y, por ende, mayores costos económicos y sociales.

Vulnerabilidad: Los programas de atención y educación sobre la diabetes mellitus tipo 2, se han desarrollado en los tres niveles de atención dirigidos específicamente al paciente, sin incorporar al grupo familiar, pese a la gran importancia que tiene ésta como fuente de apoyo para el adecuado apego al tratamiento y el autocontrol. Existe la relación con la Funcionalidad Familiar, situación que se corrobora también en los resultados de las exploraciones realizadas sobre el tema, lo que avala la necesidad de proyectar el presente trabajo de investigación en dicha dirección, permitiendo así; generar conocimientos sobre los ya existentes, que ayuden a establecer en la práctica médica de la consulta externa de medicina familiar estrategias de intervención y prevención adecuadas para lograr un adecuado autocontrol con el apoyo familiar.

Factibilidad: Desde el punto de vista económico, las intervenciones destinadas a mejorar el control glucémico, tomando en consideración la Funcionalidad Familiar, permitirían un mayor rendimiento de los recursos destinados a la prevención primaria de factores de riesgo y a la prevención secundaria de los resultados de salud adversos, lo cual se traduce en un ahorro de costos y aumentos significativos de la efectividad de las intervenciones de salud. Al llevar a cabo el presente estudio, se necesitan recursos de bajo costo y que se cuentan en la unidad, por lo que se pueden llevar a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No 84 de Chimalhuacán.

**En base a lo anterior se plantea la siguiente pregunta de Investigación:**

- ¿Cuál es la Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84?

## OBJETIVO

### Objetivo general

- Identificar la Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84.

### Objetivos específicos

- Investigar los datos sociodemográficos del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84.
- Reconocer el tipo de control glucémico del paciente con diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84

## HIPOTESIS

Hipótesis de trabajo:

Por ser un estudio descriptivo no tiene una hipótesis de trabajo

## MATERIAL Y METODOS

Lugar donde se desarrolló el estudio

El presente estudio se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 84 Chimalhuacán con domicilio en calle avenida 5 de mayo No.4 Colonia Santa María Nativitas Chimalhuacán Estado de México Código Postal 56330 Teléfono:58580640 Extensión:51407. En el salón de lectura que se encuentra en el cuarto piso. Al mes de febrero del 2022 se encuentra un total de derechohabientes 154, 842 habitantes; de los cuales 4288 personas cuentan con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 igual o menor a 10 años, con una proporción de 1,985 son hombres y 2,512 mujeres.

## DISEÑO DE ESTUDIO Y TIPO DE ESTUDIO

- De acuerdo a la maniobra: Observacional
- De acuerdo a la captación de la información: Retroprolectivo
- De acuerdo a la medición del fenómeno estudiado en el tiempo: Transversal
- De acuerdo a la presencia de grupo control: Descriptivo
- De acuerdo a la clasificación por objetivos: Tipo encuesta

### Grupo de estudio:

- Derechohabientes de 18 a 59 años que cuenten con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, que acudan a la consulta externa, ambos turnos adscritos a la UMF 84.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

### Inclusión:

- Edad 18 años a 59 años.
- Sexo indistinto.
- Con Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 no mayor a 10 años.
- Que acepten de forma voluntaria participar en el estudio, con previa firma de consentimiento informado.
- Con registro de glucosa sérica en el expediente electrónico no mayor a 3 meses
- Que cuenten con vigencia Institucional.

#### Exclusión:

- Con comorbilidades neurológicas, cardiovasculares y reumatológicas

#### Eliminación:

- Que hayan aceptado participar en el estudio y que posteriormente decidan retirarse.
- Encuestas incompletas

### TAMAÑO DE LA MUESTRA

En la Unidad de Medicina familiar N° 84 Chimalhuacán, del Instituto Mexicano del Seguro Social, tiene una población adscrita 154, 842 habitantes; de los cuales 4288 personas cuentan con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 igual o menor a 10 años, con una proporción de 1,985 son hombres y 2,512 mujeres.

Para el tamaño de la muestra se ocupó “Fórmula para cálculo de la muestra de Poblaciones Finitas”. Si la población es finita, es decir conocemos el total de la población y deseábamos saber cuánto del total teníamos que estudiar la fórmula sería:

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

Donde:

n=tamaño de la muestra

N= población total

$Z\alpha^2 = 1.96$  al cuadrado (Nivel de confianza utilizado es del 95%)

p=proporción esperada (en este caso 5%= 0.05)

q=1-p (en este caso 1-0.05=0.95)

d=precisión (se usa un 5%)

**Calculadora de tamaño de muestra (margen absoluto)**

Población	4288
Confianza:	95
Margen:	05
probabilidad:	.50
El tamaño de la muestra es:	353

Calcular el tamaño de la muestra

Por lo que el tamaño de la muestra fue de 353 pacientes, con un índice de confianza del 95% y una significancia estadística del 5 %.

### Tipo de Muestreo

Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia donde las muestras de la población se seleccionaron solo porque estaban convenientemente disponibles para el investigador.

### Definición de Variables

Unidad de medición

Sujetos de investigación con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de la UMF 84 con menos o igual a 10 años, sin preferencia de sexo.

Variables

Funcionalidad Familiar de FF-SIL

Diabetes Mellitus tipo 2 controlados y descontrolados

Variables sociodemográficas

- Edad
- Sexo
- Estado Civil
- Escolaridad
- Ocupación

Fenómeno de estudio

Identificar la Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84.

## DEFINICIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Unidad de medición	Confiabilidad
<b>Funcionalidad Familiar de FF-SIL</b>	Se expresa por la forma en que el sistema familiar, es capaz de enfrentar las crisis, valora la cohesión, armonía, comunicación, afectividad, permeabilidad y roles en la familia	Se aplicara al sujeto de investigación con Diabetes Mellitus tipo 2 el instrumento FF-SIL	Cualitativa	Ordinal	0. Familia funcional de 70 a 57 puntos 1. Familia moderadamente funcional de 56 a 43 puntos 2. Familia Disfuncional de 42 a 28 puntos 3. Familia severamente disfuncional de 27 a 14 puntos	Alfa de Cronbach de 0.88 <sup>(42)</sup>
Control glucémico	Control glucémico según Guía de Práctica Clínica IMSS-718-18  Control entre 80 a 130mg/dL Descontrol mayor a 130mg/dL	Se tomara la última cifra registrada en expediente electrónico no mayor a 3 meses de su registro	Cualitativa	Dicotómica	0. Control glucémico 1. Descontrol glucémico	

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala	Unidad de medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Se obtiene con el cálculo de años a partir de la fecha de nacimiento.	Cuantitativa	Discontinua	Años
Sexo	Condición biológica que distingue a las personas en hombres y mujeres	Identificación del sexo por observación directa	Cualitativa	Dicotómica	0. Hombre 1. Mujer
Escolaridad	Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.	Se obtiene con los documentos que muestren los años académicos o cursos aprobados.	Cualitativa	Ordinal	0.- Ninguna 1.- Primaria 2.- Secundaria 3.-Bachillerato/Técnico 4.- Licenciatura 5. Posgrado
Ocupación	Actividad con sentido en la que la persona participa cotidianamente y que puede ser nombrada por la cultura.	Actividad remunerada o no, reportada por los pacientes mediante la encuesta.	Cualitativa	Nominal Politómica	0.- Actividades del hogar 1.- Comerciante 2.- Obrera 3.- Profesionista
Estado civil	Se entiende por estado civil a la condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo, con quien creará lazos que serán reconocidos jurídicamente	Se obtiene por el reporte realizado de los pacientes mediante la encuesta.	Cualitativa	Nominal Politómica	0.- Soltero 1.- Casado 2.- Unión libre 3.- Divorciado 4.- Viudo



## INSTRUMENTO

### Evaluación de las Relaciones Intrafamiliares Escala de FF-SIL

El instrumento que se utilizó fue a base de instrumento FF-SIL el cual evalúa cuantitativamente y cualitativamente la Funcionalidad Familiar, ya que toma como referencias las variables de cohesión, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, roles y adaptación. El cual cuenta con 14 ítems los cuales tienen como rubros principales la cohesión, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, roles para determinar la Funcionalidad Familiar este instrumento fue elaborado por Ortega de la Cuesta y Díaz en 1999 de la Universidad de la Habana Cuba y aprobado en la misma, con una confiabilidad de Alfa Cronbach de 0.88 lo que demuestra que su confiabilidad es elevada<sup>(42)</sup>.

- Cohesión: Unión familiar física y emocional al enfrentar diferentes situaciones y en la toma de decisiones de las tareas cotidianas. Pregunta 1 y 8.
- Armonía: Correspondencia entre los intereses y necesidades individuales con los de la familia en un equilibrio emocional positivo. Pregunta 2 y 13.
- Comunicación: Los miembros de la familia son capaces de transmitir sus experiencias de forma clara y directa. Pregunta 5 y 11.
- Afectividad: Capacidad de los miembros de la familia de vivencia y demostrar sentimientos y emociones positivas unos a otros. Pregunta 4 y 14
- Permeabilidad: Capacidad de la familia de brindar y recibir experiencias de otras familias e instituciones. Pregunta 7 y 12.
- Roles: Cada miembro de la familia cumple las responsabilidades y funciones negociadas por el núcleo familiar. Pregunta 3 y 9
- Adaptabilidad: habilidad de la familia para cambiar reglas y roles de acuerdo a la situación que lo requiera. Pregunta 6 y 10.

La puntuación final se obtiene de la suma de los puntos por cada pregunta específica con una escala de puntos:

- Casi nunca: 1 punto
- Pocas veces: 2 puntos
- A veces: 3 puntos
- Muchas veces: 4 puntos
- Casi siempre: 5 punto

Al sumar los puntos nos permite clasificar y hacer diagnóstico de la familia en cuatro tipos:

1. Familia funcional: De 70 a 57 puntos.
2. Familia moderadamente funcional: De 56 a 43 puntos.
3. Familia disfuncional: De 42 a 28 puntos.
4. Familia severamente disfuncional: De 27 a 14 puntos.

#### Glucosa sérica

La evolución de la medición de la glucosa sérica se remonta desde la utilización del método de la glucosuria, a través de los años, la expansión del conocimiento médico logra una mejor determinación de glucosa sérica que no solo se documentaba para su diagnóstico sino también para su control, para finales de los años 80's se estandariza y hoy en día es una herramienta útil, accesible y de bajo costo. En referencia para llamar un control, se debe conseguir una meta terapéutica para Diabetes Mellitus tipo 2 el cual se tomó en cuenta lo referido en la Guía de práctica Clínica Mexicana<sup>(13)</sup>(GPC-IMSS 718-18) que es mantener una glucosa sérica por debajo de 130 mg/Dl en los últimos 3 meses, el objetivo es reducir las complicaciones microvasculares y macrovasculares relacionadas con la diabetes. Se tomó como referencia la cifra de glucosa sérica reportada en el expediente electrónico, con la característica de no ser mayor a 3 meses.

## NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-004- SSA3-2012. DEL EXPEDIENTE CLÍNICO.

Este documento nos recuerda, que todo personal de salud ante la captación de información e integración, uso, manejo, archivo, conservación, propiedad, titularidad y confidencialidad del expediente clínico, que es una herramienta de uso obligatorio para el personal. Se define como EXPEDIENTE CLÍNICO a un conjunto único de información y datos personales de un paciente, que puede estar integrado por documentos escritos, mediante los cuales se hace constar en diferentes momentos del proceso de la atención médica, las diversas intervenciones del personal del área de la salud, así como describir el estado de salud del paciente; además de incluir en su caso, datos acerca del bienestar físico, mental y social del mismo<sup>(43)</sup>.

### DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Se realizó el diseño del protocolo de acuerdo a los aspectos metodológicos, estadísticos y éticos establecidos, así como la aplicación del instrumento y recolección de los datos por parte del alumno investigador; dicho estudio se subió a la plataforma Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS) del IMSS donde fue evaluado por el Comité Local de Investigación en Salud y por el comité de Ética e Investigación. Una vez aprobado se comunicó a las autoridades correspondientes de la UMF 84 los cuales autorizaron la realización del estudio. Para el cuidado de la privacidad del sujeto de investigación, la entrevista se llevó a cabo en el aula 1 ubicada en el primer piso de la UMF 84; este lugar contó con la iluminación y ventilación adecuada, el investigador responsable estuvo presente durante toda la entrevista, se le explicó el objetivo del proyecto, al aceptar su participación se proporcionó el consentimiento informado, se resolvieron dudas que le surgieron al participante al momento, una vez obtenido su consentimiento se aplicó el cuestionario de “Evaluación del funcionamiento familiar según instrumento FF-SIL” el cual tardó un aproximado de 20 minutos, este constó de 14 preguntas, las respuestas de cada

pregunta fueron de opción múltiple, estas fueron elegidas de acuerdo a la consideración de nuestro participante, las respuestas fueron: “Casi nunca, Pocas Veces, A Veces, Muchas veces, Casi Siempre”, cada respuesta tenía un valor en puntos que van del 1 al 5 respectivamente de acuerdo al orden colocado. Al concluir el cuestionario se sumaron los puntajes y conocieron el tipo de Funcionalidad familiar que perciben. El tiempo que duró la entrevista fue de 30 minutos. Con apoyo del expediente electrónico se tomó la cifra de glucosa sérica que estaba registrada y se determinó el control glucémico que tenía nuestro participante. Se proporcionó un díptico con las medidas y autocuidados necesarios para obtener un control glucémico favorable para su salud. Se llevó a cabo los procesos de análisis estadísticos correspondientes para obtener los resultados del estudio, al concluir la investigación la base de datos y los cuestionarios están resguardados en la coordinación de educación del cuarto piso de la UMF 84.

## ANALISIS DE DATOS Y ASPECTOS ESTADISTICOS

Al recopilar la información de las encuestas aplicadas se tabuló mediante la elaboración de cuadros y gráficas por medio de Excel con Windows 10, y se clasificaron los datos en el programa SPSS versión 25.

**Estadística descriptiva:** Se llevó a cabo los análisis de variable cuantitativa como es edad (variable discreta) mediante el cálculo de medidas de tendencia central y para la medida de dispersión se empleó desviación estándar. Para las variables cualitativas (sexo, estado civil, escolaridad, ocupación, Funcionalidad Familiar, control glucémico) se calculó con frecuencias y porcentajes.

## ASPECTOS ETICOS

Este protocolo de investigación con título “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” se realizará con previa autorización del comité local de investigación científica de la Unidad de Medicina Familiar 84 “Chimalhuacán”, Chimalhuacán, Estado de México, acorde con:

### *Normas internacionales:*

- Código Núremberg

- Declaración Helsinki
- Informe Belmont
- Pautas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos

#### *Normas nacionales:*

- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Título segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos.
- Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012 “Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos”.
- Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares

#### **Código de Núremberg**

En la Segunda Guerra Mundial al finalizar se expusieron los experimentos que se llevaron a cabo en los campos de concentración y en diciembre de 1946 se determinó un juicio en contra de los alemanes los cuales experimentaron con los prisioneros sin su consentimiento. Los prisioneros que fueron parte de estos experimentos presentaron daño irreversible o la muerte. Tomando en cuenta lo anterior surge y se publica en 1948 el Código de Núremberg, resaltando que “el consentimiento voluntario del sujeto es absolutamente esencial” y debe resaltar que los sujetos que serán participantes de la investigación obtendrán beneficios los cuales sobrepasaran los riesgos si es que los llegaran a tener. El Código de Núremberg es el primer documento internacional que estableció las bases para la participación voluntaria y el consentimiento informado en la investigación<sup>(44)</sup>.

- I. En lo que concierne al consentimiento informado, fue esencial en nuestro estudio el consentimiento voluntario por parte del sujeto de investigación ya que se realizó un cuestionario para conocer la percepción que tiene sobre su Funcionalidad Familiar en el que se encuentra y se recolectaron sus datos personales<sup>(44)</sup>.

- II. Se trató de una investigación útil, para el bien de la sociedad e irremplazable debido a que fue un estudio donde se conoció cuál es la Funcionalidad Familiar en la que se encontraba el sujeto de investigación, esta encuesta fue de fácil aplicación y bajo costo<sup>(44)</sup>.
- III. La investigación no produjo ningún tipo de sufrimiento físico, mental o daño, debido a que se explicó de una manera clara de lo que tenía que hacer para contestar la encuesta, se resolvieron algunas dudas que presentaron los sujetos de investigación, la información se obtuvo al recabar los resultados de las encuestas realizadas, con su respectivo consentimiento informado<sup>(44)</sup>.
- IV. La investigación no representó ningún riesgo para producir daño grave, incapacidad o muerte ya que solo se realizó una encuesta que condicionó un riesgo mínimo para el paciente<sup>(44)</sup>.
- V. La investigación realizada en la UMF 84 fue conducida por médicos especialistas certificados en investigación<sup>(44)</sup>.

#### La Declaración de Helsinki

La Asociación Médica Mundial en 1964 decreta las características principales para llevar a cabo la investigación que involucra a los seres humanos. En esta declaración rige la ética nivel internacional<sup>(45)</sup>.

Respetando los postulados de la declaración de Helsinki, el estudio no requirió de la experimentación con seres humanos, por lo que se consideró de riesgo mínimo; al aplicar una encuesta a los sujetos de investigación que aceptaron por medio del consentimiento informado, se cumplió el compromiso de salvaguardar la información, los resultados fueron utilizados únicamente para los fines académicos y científicos; la publicación de los resultados fue de acuerdo a los criterios éticos establecidos, como se mencionó previamente, por su diseño se solicitó el llenado completo del consentimiento informado de los sujetos de investigación que participaron<sup>(45)</sup>.

### Informe de Belmont

Este informe es creado por el Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos titulado como “Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación”. En abril de 1979 fue creado este informe y toma el nombre del Centro de Conferencias Belmont, donde la Comisión Nacional para la Protección de los Sujetos Humanos ante la Investigación Biomédica y de Comportamiento se reunió para delinear el primer informe<sup>(46)</sup>.

Respeto a la Autonomía: en los sujetos de la investigación se hizo valedera con el uso del consentimiento informado, tuvieron toda la libertad de participar en la investigación, contestando la encuesta, sin presiones ni engaños, así como la plena libertad de no continuar con el estudio en cualquier momento<sup>(46)</sup>.

Beneficencia y No maleficencia: De acuerdo a estos principios éticos, no se generó daño en el paciente y además se proporcionó el mayor beneficio posible, resultante de este estudio; se identificó la funcionalidad familiar de los sujetos con Diabetes Mellitus tipo 2 controlados y no controlados, se informó a los participantes sobre los procesos por los cuales se presentan, además de la generación de recomendaciones que pudieron ser aplicadas a nivel personal y familiar; se buscó evitar o disminuir la presencia de todos los aspectos que estimulen ambas variables<sup>(46)</sup>.

Justicia: los pacientes que decidieron participar en la encuesta, fueron tratados de igual manera con respeto y equidad, independientemente de sus creencias, su origen étnico, su estado socioeconómico y su nivel educativo. Los sujetos de investigación no tuvieron las mismas oportunidades de participar en el estudio, ya que se contaban con algunas condiciones específicas en su estado de salud que los excluían del estudio, sin embargo se beneficiaron al otorgarles orientación e información impresa (díptico) de sugerencias a realizar para mantener sus niveles de glucosa controlada<sup>(46)</sup>.

## *BENEFICIOS*

Los beneficios que se alcanzaron para el sujeto que participo en esta investigación, fue la identificación de su Funcionalidad Familiar, se fomentó el autocuidado de su salud, se brindó información por escrita (díptico) acerca de la Diabetes Mellitus tipo 2 los cuidados con respecto a su alimentación y monitoreo, así como descripción de síntomas de las hipoglucemias e hiperglucemias.

Ante la identificación de la disfuncionalidad Familiar en el paciente con Diabetes Mellitus tipo 2, se derivó al servicio de Trabajo Social y con su Médico Familiar para el seguimiento y apoyo correspondiente.

No se encontró a sujetos de investigación que vivieran solos así que no fue necesario envió a trabajo social en búsqueda de red de apoyo.

## *RIESGOS*

Existió riesgo mínimo en la salud e integridad del paciente al realizar la investigación, ya que contestó una encuesta, se explicó el objetivo del estudio y las mediciones del cuestionario de FF-SIL, se mencionó de donde se obtuvo la cifra de glucosa y de acuerdo al valor registrado se les dio a conocer si estaban controlados o descontrolados.

Solo participaron pacientes que aceptaron y autorizaron al firmar el consentimiento informado el cual fue leído y explicado a cada uno de los participantes explicando cada rubro que contenía, se hizo énfasis en el objetivo y los beneficios si participaba en la investigación.

## *ALCANCE*

Esta investigación se realizó con el objetivo y beneficio del paciente, y para el médico especialista en medicina familiar; al identificar la Funcionalidad Familiar en la que se encuentra el paciente con Diabetes Mellitus tipo2 y su control glucémico.



## CONTRIBUCIONES

Uno de los propósitos de esta investigación, es aportar nuevos conocimientos acerca de la Funcionalidad Familiar y el control glucémico, ya que, dentro de las variables derivadas del estudio, son un eslabón importante en el cuidado, manejo y prevención de complicaciones en el paciente con Diabetes Mellitus tipo 2, por lo cual tiene la importancia y el peso que merecen en el día a día del paciente que acude a consulta, con el fin de mantener un control glucémico favorable para su estado de salud

### Pautas Internacionales para la Investigación biomédica en seres humanos

El Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS), fundado bajo la OMS y UNESCO, publicó las pautas internacionales de consenso para la investigación con seres humanos. Se han realizado cuatro ediciones la última publicada en el 2016 consta de 25 pautas; estas pautas muestran la guía a seguir cuando se desarrollan investigaciones éticas en salud, la forma aceptable de alcanzar descubrimientos que mejoren la salud y el bienestar de la población<sup>(47)</sup>.

Pauta 1: Valor social y científico, y respeto de los derechos: La justificación ética para realizar investigaciones relacionadas con la salud en que participen seres humanos radica en su valor social y científico: la perspectiva de generar el conocimiento y los medios necesarios para proteger y promover la salud de las personas. Por consiguiente, los investigadores, comités de ética de la investigación y autoridades de salud deben asegurarse de que los estudios propuestos tengan solidez científica, tengan de base un conocimiento previo adecuado y puedan generar información valiosa, lo cual se sustentó en este estudio “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” en el marco teórico con los antecedentes históricos mencionados. Aunque el valor social y científico fue la justificación fundamental para realizar esta investigación, los investigadores, comités de ética de la investigación y autoridades de salud tuvieron la obligación moral de asegurar que toda investigación se realice de tal manera que preserve los derechos humanos,

respete, proteja y sea justa con los participantes en el estudio y las comunidades donde se realiza la investigación. El valor social y científico no puede legitimar que los participantes en el estudio o las comunidades anfitrionas sean sometidos a maltratos o injusticias<sup>(47)</sup>.

Pauta 2: Investigación en entornos de escasos recursos: Como parte de nuestra obligación, los investigadores hicimos: todo lo posible, en colaboración con la institución y otras partes interesadas pertinentes, por poner cuanto antes cualquier intervención o producto desarrollado, así como la orientación generada en el estudio “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” a disposición de la población o la comunidad en la cual se llevó a cabo la investigación. En algunos casos, a fin de asegurar una distribución general justa de los beneficios y las cargas de la investigación<sup>(47)</sup>.

Pauta 3: Distribución equitativa de beneficios y cargas en la selección de individuos y grupos de participantes en una investigación: Los investigadores, autoridades gubernamentales, comités de ética de la investigación y otras partes interesadas se aseguraron de que el beneficio y las cargas de la investigación de “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” se distribuyeron equitativamente. Los grupos, comunidades e individuos invitados a participar en la investigación fueron seleccionados por razones científicas y no porque eran fáciles de reclutar, lo cual se realizó de acuerdo a los criterios de inclusión establecidos en el diseño de muestra investigación, tanto en el turno matutino como vespertino no importaron sus creencias religiosas, estado socioeconómico, escolaridad o género, solo cumpliendo el estado de Diabetes Mellitus tipo 2 en la investigación a realizar<sup>(47)</sup>.

Pauta 4: Beneficios individuales y riesgos de una investigación: en el caso de las intervenciones o procedimientos de la investigación que beneficiaron a los participantes, fue minimizar los riesgos y fueron superados por el beneficio individual al conocer la Funcionalidad Familiar que perciben y el control o descontrol glucémico que tenían. El investigador y el comité de ética de la investigación consideraron los riesgos para los grupos y poblaciones, así como las estrategias para minimizar estos riesgos<sup>(47)</sup>.

Pauta 6: Atención de las necesidades de salud de los participantes: La atención de las necesidades de salud de los sujetos de investigación que aceptaron formar parte del estudio “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84”, requirió que los investigadores tomaron en cuenta los siguientes aspectos: 1) cómo se prestó la atención para el estudio; 2) cómo se prestó la atención durante la investigación; 3) se vigiló la transición de los participantes que necesitaron atención o medidas preventivas después de la investigación el cual no se presentaron; 4) se ofreció acceso continuo a las intervenciones del estudio que demostraron un beneficio significativo como fue el explicar datos de alarma ante una elevación o disminución espontánea del nivel de glucosa<sup>(47)</sup>.

Pauta 7: Involucramiento de la comunidad: La colaboración proactiva y sostenida con las comunidades de las cuales se invitaron a pacientes a sumarse a la investigación de “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” fue una manera de mostrar respeto tanto hacia ellos como hacia sus tradiciones y normas. El involucramiento de las comunidades fue valioso por la contribución que hicieron para llevar la investigación a buen término. En particular, el involucramiento de la comunidad fue una manera de asegurar la relevancia de la investigación, así como su aceptación por parte de esta. Además, el involucramiento activo de la comunidad ayudó a asegurar el valor social y ético y el resultado de la investigación propuesta<sup>(47)</sup>.

Pauta 9: Personas que tienen capacidad de dar consentimiento informado: el investigador tuvo el deber de: ofrecer información importante respecto a la investigación, no engaño, no oculto información, se entregó un díptico en el cual su contenido informaba acerca de síntomas con respecto a un control o descontrol de glucosa; se aseguró que el paciente tuvo el tiempo suficientes para decidir si participaba o no, obteniendo el consentimiento informado firmado<sup>(47)</sup>.

Pauta 15: Investigación con personas y grupos vulnerables. En nuestro estudio “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” el participante no perteneció a grupo vulnerable<sup>(47)</sup>.

Pauta 25: Conflicto de interés. En el estudio “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” se declararon el alumno investigador y el investigador principal no tener ningún conflicto de interés<sup>(47)</sup>.

#### Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

##### Título segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos

El 7 de febrero de 1984 es publicada esta ley cuenta con última reforma del 2 de abril del 2014, donde se establecen los lineamientos y principios generales a los cuales debe apegarse la investigación científica y tecnológica destinada a la salud. El desarrollo de la investigación para la salud debe contemplar aspectos éticos y normas de seguridad que garanticen la dignidad y el bienestar de la persona sujetas a investigación<sup>(48)</sup>.

Artículo 13: se buscó que durante la aplicación de la encuesta en los pacientes de la investigación se respetó en todo momento la dignidad y los derechos de la población que decidió participar<sup>(48)</sup>.

Artículo 14: el estudio de “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84”, se ajustó a los principios éticos y científicos y se buscó su evaluación y aceptación ante los comités de ética e investigación para cumplir con todos los requerimientos necesarios en beneficio de los sujetos con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84<sup>(48)</sup>.

Artículo 15: en todo momento se buscó que los sujetos de investigación en el estudio de “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” tuvieran el menor daño posible, a pesar de que no sea el diseño de tipo experimental, aun así, se buscó que tengan la mejor seguridad posible durante la aplicación del cuestionario<sup>(48)</sup>.

Artículo 16: parte fundamental del estudio de “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” fue proteger la privacidad de la información que los sujetos de investigación proporcionaron al investigador, protegiendo su integridad y respeto<sup>(48)</sup>.

Artículo 17: cuenta con tres categorías<sup>(48)</sup>. Solo se intervino en la categoría II. La cual refiere una investigación de riesgo mínimo ya que solo se aplicaron cuestionarios.

Artículo 21: respecto al consentimiento informado, fue explicado de forma clara y con un lenguaje entendible de forma transparente<sup>(48)</sup>.

Artículo 22: el consentimiento informado del estudio de “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” fue evaluado de manera oportuna y cumplió con las especificaciones pertinentes que emite el comité local de investigación y el comité de ética e investigación del IMSS<sup>(48)</sup>.

Artículo 24: el diseño del estudio de “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” fue sin la existencia de ningún tipo de subordinación que le impidiera la realización de su consentimiento informado<sup>(48)</sup>.

[Norma Oficial Mexicana NOM 012-SSA3-2012 “Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos”](#).

Los criterios normativos que señala esta Norma Oficial son de carácter administrativo, ético y metodológico, que en conjunto con la Ley General de Salud y el Reglamento en materia de investigación para la salud, son obligatorios para la autorización de proyectos o protocolos de investigación, en sujetos humanos donde se contemple el uso o consumo medicamentos o materiales, que aún no se tenga evidencia científica suficiente de la eficacia o rehabilitación o se quiera modificar el uso o las dosis terapéuticas ya establecidas<sup>(49)</sup>.

Apartado 6: el presente estudio de “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84”, conto con todos los elementos con los que un protocolo de investigación en salud debe tener, de tal manera que se presentó ante las autoridades competentes y ante el comité local de investigación y ante el comité de Ética e Investigación para su revisión y evaluación; se cumplió de manera correcta con los elementos que se consideraron pertinentes hasta tener su aprobación<sup>(49)</sup>.

Apartado 7: de igual forma, se mantuvo una comunicación adecuada por parte del investigador y los colaboradores con el comité local de investigación y el comité de Ética e Investigación, de tal forma que se presentaron de manera oportuna los avances de la investigación de “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” y se emitieron los informes técnicos que se consideraron necesarios y cuando fueron solicitados por dichas autoridades hasta tener la conclusión<sup>(49)</sup>.

Apartado 8: el presente estudio se realizó dentro de las instalaciones de la UMF 84 Chimalhuacán pertenecientes al IMSS que cumplió con la infraestructura para su elaboración; así también, se buscó en todo momento que los sujetos de investigación que formaron parte del estudio de “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” no fueron condicionados de ninguna manera, respetando su libre participación o rechazo al mismo<sup>(49)</sup>.

Apartado 10: en este sentido, el estudiante investigador, María de los Ángeles Macías García y el investigador principal Ana Lilia González Ramírez, se dirigieron en todo momento de forma ética y profesional, con un comportamiento digno de la institución que representan, además, dicho equipo de investigación conto con los conocimientos y la experiencia necesaria para la elaboración del protocolo y para la ejecución del mismo, respetando en todo momento tanto a los pacientes que participaron, como a las autoridades del comité de Ética e Investigación<sup>(49)</sup>.

Apartado 11: los sujetos de investigación con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84 Chimalhuacán que participaron en el estudio, se les solicito de manera oportuna y clara la firma del consentimiento informado, donde se aclararon dudas y se explicó de forma detallada los objetivos de la investigación, así como los beneficios y posibles riesgos que podían presentarse, de tal forma que tenían la libertad de decidir participar o no, o la opción de que si ya estaban dentro del estudio, en el momento que ellos quisieron retirarse lo hicieron sin ninguna repercusión a su atención integral<sup>(49)</sup>.

Apartado 12: en base a los objetivos de la investigación, fueron de carácter científico y académico, se trató la información rigurosamente de forma confidencial y los informes y resultados que emanaron fueron presentados únicamente al Comité de Ética e Investigación<sup>(49)</sup>.

#### [Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares](#)

La Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares (LFPDPPP), es una norma en México, aprobado por el Congreso de la Unión el 27 de abril de 2010, el cual tiene como objetivo normalizar el derecho a la autodeterminación informativa. Esta Ley entró en vigor el 6 de julio de 2010. Las disposiciones son aplicables a personas físicas o morales del sector público y privado que en el desarrollo de sus actividades profesionales respeten y protejan los derechos y datos personales de terceros, por lo que están obligados a cumplir lo que establece esta ley<sup>(50)</sup>.

Artículo 7: toda la información externada por los sujetos de investigación con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84 Chimalhuacán, fue obtenida de forma transparente, no se usó en ningún momento prácticas fraudulentas o engañosas<sup>(50)</sup>.

Artículo 8: los sujetos de investigación, que participaron, autorizaron de manera verbal y escrita a través del consentimiento informado para participar en la investigación<sup>(50)</sup>.

Artículo 9: la información proporcionada por los sujetos de investigación, que participaron en el estudio de “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84”, es resguardada por el investigador de forma responsable y estricta de tal manera siendo usados únicamente para los fines que fueron recabados<sup>(50)</sup>.

Artículo 11: el investigador procuro en todo momento la protección de los datos externados por los sujetos de investigación, que participaron en el estudio de “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” y no serán utilizados con otros fines ajenos a la investigación<sup>(50)</sup>.

Artículo 12: el investigador no va a utilizar los datos recabados para otros propósitos, se respetó los objetivos académicos y científicos con miras al buen trato de la información<sup>(50)</sup>.

Artículo 13: durante el estudio de “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84”, se buscó la utilización del tiempo pertinente de la información de tal manera que, al concluir el estudio, la información fue eliminada de toda base de datos para proteger la sensibilidad de los mismos en beneficio de los sujetos de investigación<sup>(50)</sup>.

Artículo 14: el responsable de la investigación busco en todo momento que la información no estuviera al alcance de terceros, se respetó la confidencialidad y la confianza de los sujetos de investigación depositaron al investigador, el cual dio un adecuado manejo de la información<sup>(50)</sup>.

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

En el protocolo de investigación con título: “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” el consentimiento informado se realizó de acuerdo a los requisitos estipulados para la realización de un protocolo de investigación, está en el anexo 3 de esta investigación en espera de su aprobación.

#### RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos e infraestructura: En el presente estudio los recursos humanos, la infraestructura y los gastos que se presenten fueron asumidos por el investigador en su totalidad (desglose de financiamiento ver anexo 4).

Experiencia del grupo: el equipo de investigación tiene la experiencia necesaria en la elaboración de protocolos de investigación.

Factibilidad: Fue factible el estudio debido a que se contó con el apoyo de las autoridades correspondientes de la Unidad de Medicina Familiar no 84 aportando espacio físico y seguro para la aplicación de los cuestionarios; los gastos financieros son accesibles para el investigador y corrieron por su cuenta.



## RESULTADOS

En el estudio “La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84” realizado de abril a junio del 2022, de un total de 353 participantes, los datos encontrados con respecto a la edad fue una media de 50.3 con una desviación estándar  $\pm 8.354$  y por grupo de edad fue de 50 a 59 años con 219 (62%) participantes; en cuanto al sexo predominó la Mujer con 225 (63.7%); en tanto a la escolaridad destaco el nivel básico Primaria con 153 (43.3%); la ocupación con más mención fueron las actividades del hogar con 167 (47.3%) pacientes; hablando del estado civil la mayoría eran casados 149 (42.2%); en el rubro de Diabetes Mellitus tipo 2 resalto el descontrol con 229 (64.9%)(gráfica 1) participantes; por último en la funcionalidad familiar sobresalió la “Funcional” con 225 (63.7%).Tabla 1.

Tabla 1. Datos Generales

Variable	No. 353	
Edad <sup>a</sup>	50.3	$\pm 8.354$
Edad <sup>b</sup>		
- 20 a 29	10	2.8%
- 30 a 39	42	11.9%
- 40 a 49	82	23.2%
- 50 a 59	219	62%
Sexo <sup>b</sup>		
- Hombre	128	36.3%
- Mujer	225	63.7%
Escolaridad <sup>b</sup>		
- Ninguna	11	3.1%
- Primaria	153	43.3%
- Secundaria	125	35.4%
- Bachillerato/Técnico	56	15.9%
- Licenciatura	7	2%
- Posgrado	1	0.3%
Ocupación <sup>b</sup>		
- Actividades del Hogar	167	47.3%
- Comerciante		
- Empleado	43	12.2%
- Profesionista	140	39.7%
	3	0.8%

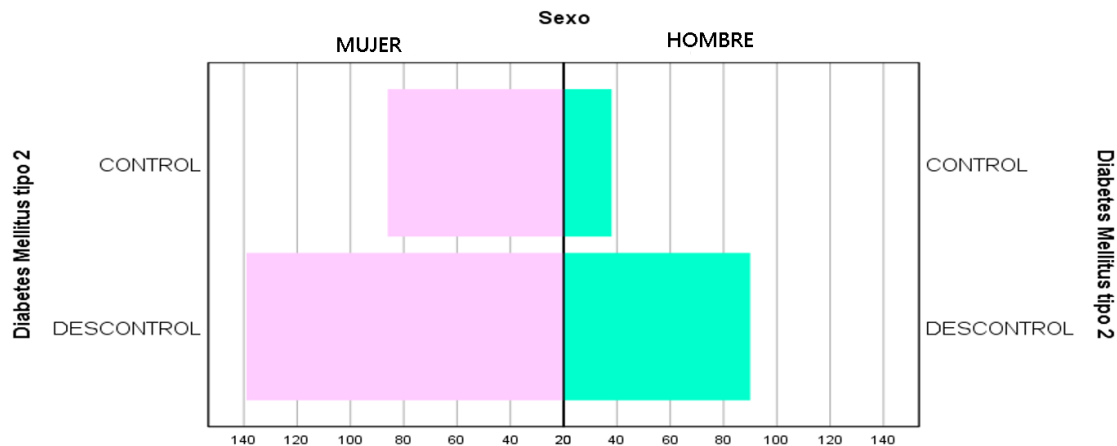
Estado civil <sup>b</sup>	16	4.5%
- Soltero	149	42.2%
- Casado	148	41.9%
- Unión libre	11	3.1%
- Divorciado	29	8.2%
- Viudo		
Diabetes Mellitus tipo 2 <sup>b</sup>		
- Control	124	35.1%
- Descontrol	229	64.9%
Funcionalidad Familiar <sup>b</sup>		
- Funcional	225	63.7%
- Moderadamente Funcional	96	27.2%
- Disfuncional	31	8.8%
- Severamente Disfuncional	1	0.3%

Fuente: Encuestas de salida en el periodo junio 2022 UMF 84.

a. Media, desviación estándar

b. Frecuencias, porcentajes

Gráfico 1. Control Glucémico de acuerdo al sexo



De acuerdo con los datos generales obtenidos al cruzar la información con los tipos de funcionalidad familiar que percibe nuestro grupo de estudio, encontramos lo siguiente: los pacientes con descontrol se perciben con una funcionalidad familiar “Funcional” 137 (59.8%)(gráfico 2); con respecto al grupo de edad de 50 a 59 años se destacan como funcionales 128 (58.4%) pacientes; en cuestión del paciente de sexo mujer predomina la “Funcional” 122 (54.2%)(gráfico 3); en tanto a escolaridad se representa con el nivel básico secundaria en el cual la mayoría se percibe “Funcional” 84 (67.2%); en la ocupación destaca el empleado donde perciben la funcionalidad de su familia como “Funcional” 110 (78.6%); el estado

civil de nuestro grupo de estudio es en unión libre y se perciben como Familia “Funcional” 96 (64.9%). Tabla 2

Tabla 2. Tipo de Funcionalidad Familiar presente de acuerdo a las variables sociodemográficas

Variable	N 353			
	Funcional	Moderadamente Funcional	Disfuncional	Severamente Disfuncional
<b>Diabetes Mellitus tipo2<sup>a</sup></b>				
- Control	88(71%)	30(24.2%)	6(4.8%)	0(0%)
- Descontrol	137(59.8%)	66(28.8%)	25(10.9%)	1(0.4%)
<b>Edad<sup>a</sup></b>				
- 20 a 29	8 (80%)	2 (20%)	0 (0%)	0 (0%)
- 30 a 39	31 (73.8%)	8 (19%)	3 (7.1%)	0 (0%)
- 40 a 49	58 (70.7%)	20 (24%)	4 (4.9%)	0 (0%)
- 50 a 59	128 (58.4%)	66(30.1%)	24 (11%)	1 (0.5%)
<b>Sexo<sup>a</sup></b>				
- Hombre	103 (80.5%)	19 (14.8%)	6 (4.7%)	0 (0%)
- Mujer	122 (54.2%)	77 (34.2%)	25 (11.1%)	1 (0.4%)
<b>Escolaridad<sup>a</sup></b>				
- Ninguna	8 (72.7%)	3 (27.3%)	0 (0%)	0 (0%)
- Primaria	80 (52.3%)	52 (34%)	21(13.7%)	0 (0%)
- Secundaria	84 (67.2%)	31 (24.8%)	9 (7.2%)	1(0.8%)
- Bachillerato/Técnico	45 (80.4%)	10 (17.9%)	1 (1.8%)	0 (0%)
- Licenciatura	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
- Posgrado	1 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
<b>Ocupación<sup>a</sup></b>				
- Actividades del Hogar	84 (50.3%)	59 (35.3%)	23 (13.8%)	1 (0.6%)
- Comerciante	28 (65.1%)	10 (23.3%)	5 (11.6%)	0 (0%)
- Empleado	110(78.6%)	27 (19.3%)	3 (2.1%)	0 (0%)
- Profesionista	3 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Estado civil <sup>a</sup>

- Soltero	13 (81.3%)	2 (12.5%)	1 (6.3%)	0 (0%)
- Casado	92 (61.7%)	41 (27.5%)	15 (10.1%)	1 (0.7%)
- Unión libre	96 (64.9%)	40 (27%)	12 (8.1%)	0 (0%)
- Divorciado	7 (63.6%)	3 (27.3%)	1 (9.1%)	0 (0%)
- Viudo	17 (58.6%)	10 (34.5%)	2 (6.9%)	0 (0%)

Fuente: Encuestas de salida en el periodo junio 2022 UMF 84.

a. Frecuencias, porcentajes

Grafico 2. Percepción de la Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes

Mellitus tipo 2

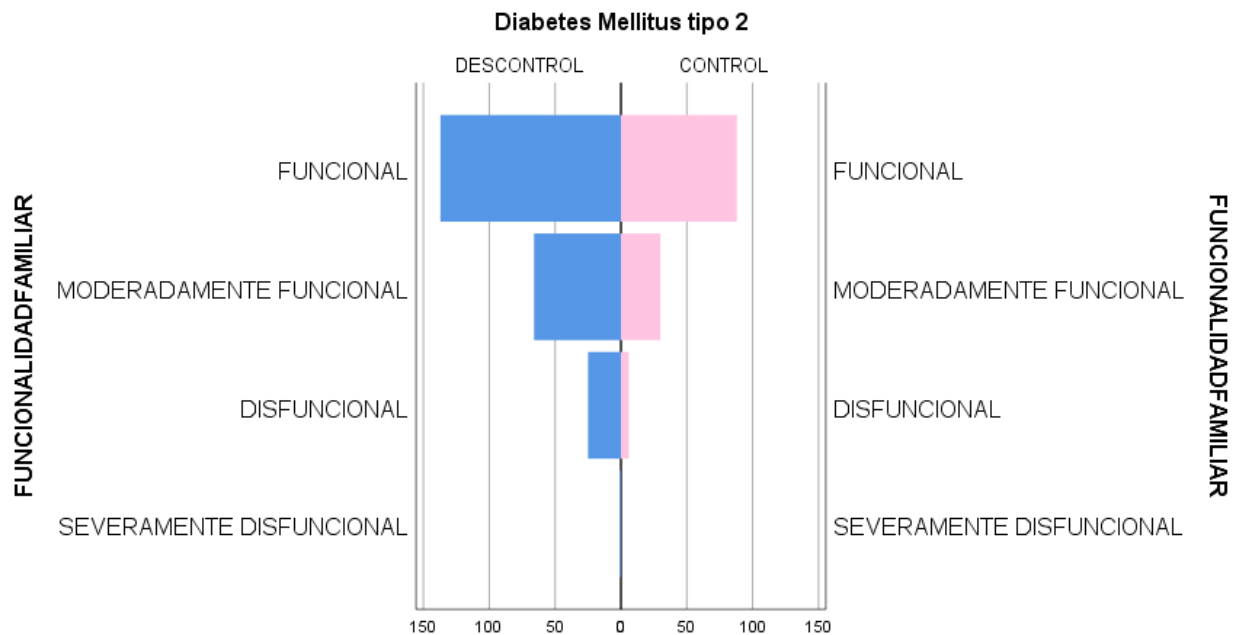
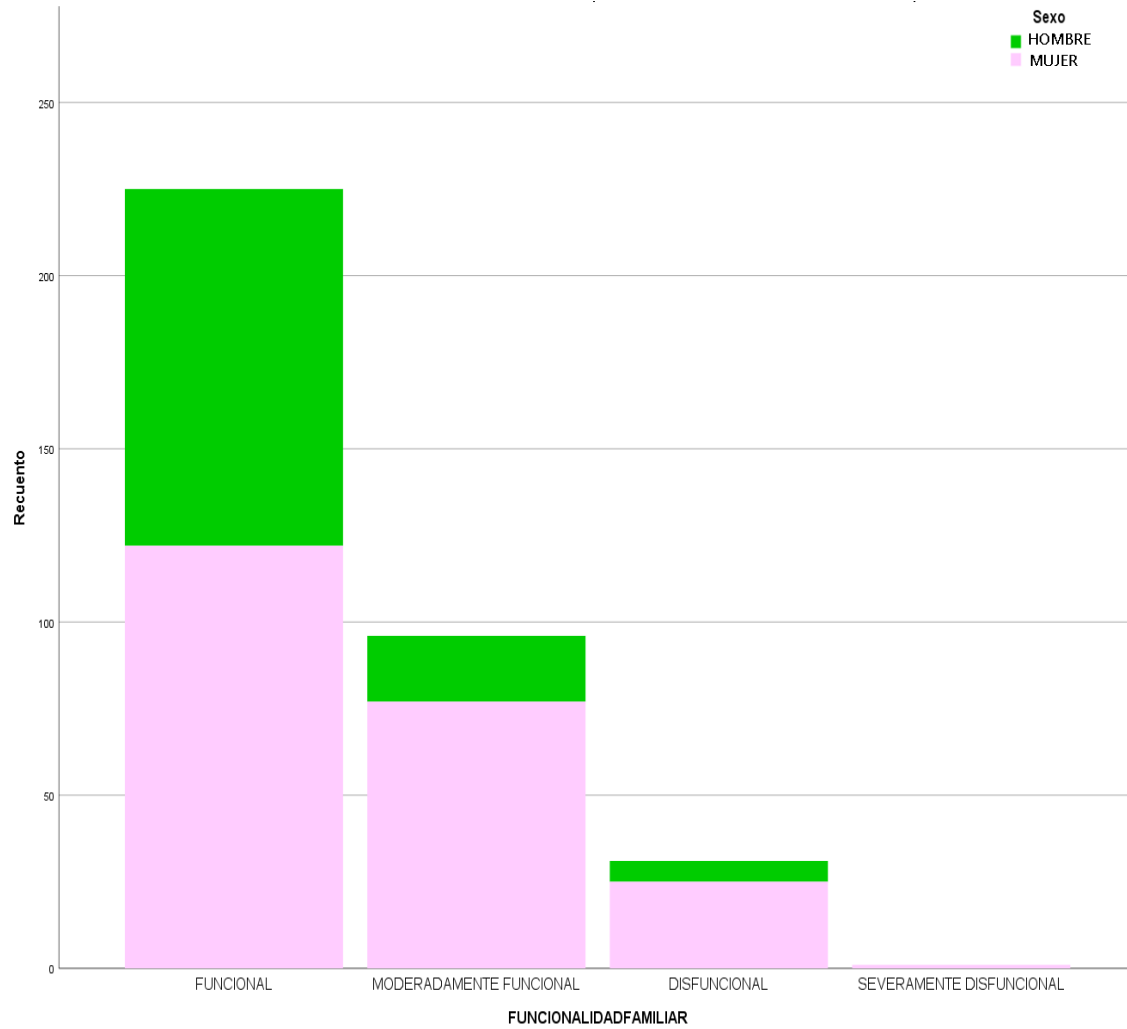


Grafico 3. Percepción de la Funcionalidad Familiar de acuerdo a sexo



## DISCUSIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2 condiciona un mayor riesgo de desencadenar una serie de problemas de salud importantes que condicionan o favorecen la morbilidad y mortalidad de las complicaciones a largo plazo. Por ello varias investigaciones se han centrado en evaluar la funcionalidad familiar en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 por las implicaciones biopsicosociales que esta patología tiene sobre el individuo, su familia y la sociedad.

Nuestra población de estudio fue de 353 participantes con respecto a las variables demográficas en cuanto a la edad, en su mayoría representada por el grupo de 50 a 59 con un 62%(219) y el sexo con mayor porcentaje fue el Mujer con el 63.7%(225); hay coincidencia con Rivera y colaboradores (2016); donde en su investigación tiene mayor predominio en la edad de 50 a 60 años en un 48.7% y el predominio en el sexo Mujer en un 50.4%<sup>(34)</sup>.

El nivel escolar de nuestra población fue el nivel básico primaria y secundaria con un 43.3%(153) y 35.4%(125) su percepción familiar fue “Funcional en un 52.3%(80) y 67.2%(84) respectivamente; esto se asemeja al estudio de Muñoz y colaboradores (2022); donde su nivel de escolaridad se encontró en el nivel básico de secundaria en un 54.9% el cual menciona que el nivel de estudio no interfiere en su percepción de una familia “Funcional”<sup>(51)</sup>.

En cuanto respecta al estado civil de nuestra población el rubro casado y unión libre fue el de mayor representación con un 61.7%(92) y 64.9%(96) se perciben en una “Familia Funcional”, esta variable coincide con el predominio en la investigación de Lozada y colaboradores (2017); en donde demostró que la población casada o en unión libre fue de 60% con respecto a otros estados civiles; evidenciando que el apoyo que brindan los familiares es importante para encaminar y afrontar los cambios que se pueden presentar por tener una enfermedad crónica<sup>(52)</sup>.

Las ocupaciones de nuestro grupo de estudio fueron dos principalmente; las actividades del hogar y empleado con un 47.3%(167) y 39.7%(140) los cuales

predomina su percepción como una “Familia Funcional” en un 50.3%(84) y 78.6%(110); encontrando una coincidencia con el trabajo de Mendoza y colaboradores (2018) en donde las actividades del hogar y empleado representaron su variable sociodemográfica en su población estudiada en un 42% y 37% respectivamente<sup>(53)</sup>.

Con respecto al tipo de funcionalidad familiar con la que se perciben más del 63.7%(225) se perciben como “Funcional”, sin embargo, esta familia funcional no influye en su control glucémico ya que el 64.9%(229) se encuentran en descontrol a diferencia del trabajo de Fernández y colaboradores (2019); donde concluye que a mayor funcionalidad Familiar mejor control Glucémico<sup>(54)</sup>.

## CONCLUSIÓN

Después del consenso y análisis de este trabajo podemos concluir

En este estudio las características socio demográficas investigadas; se encontró una mayor participación del sexo Mujer en nuestras encuestas, sin embargo, el sexo Hombre tiene mayor percepción de una familia funcional; la edad adulta de 50 a 59 años influyó para percibir una familia “Funcional”. La escolaridad en nuestro grupo de estudio no influye en su percepción de funcionalidad familiar. El estado civil demuestra que el estar casados y en unión libre favorece en percibirse dentro de una familia “Funcional”. La ocupación con mejor percepción de Familia “Funcional” son los empleados.

Nuestro grupo de estudio se encontró en descontrol glucémico en un 65%(229) sin embargo; este descontrol no influyó en su percepción familiar; ya que se perciben en una familia “Funcional” en un 60%(137). Es importante mencionar que en el control glucémico interfieren diferentes factores que en nuestro estudio no fueron tomados en cuenta; por lo que se concluye que el pertenecer a una “Familia Funcional” no garantiza que se encuentren en metas de control.

En este estudio la percepción de la funcionalidad familiar en el paciente con Diabetes Mellitus tipo 2; se encontró “Funcional” y “Moderadamente Funcional” en un 64% y 28% y en un mínimo porcentaje “Disfuncional” y “Severamente

Disfuncional” 9% y 0.3% respectivamente. Por lo que se concluye que nuestra población estudiada se percibe dentro de una “Familia Funcional” a pesar de encontrarse en descontrol glucémico.

## RECOMENDACIONES

Analizar y conocer el diagnóstico de salud para conocer las características sociodemográficas y determinantes sociales de la comunidad para saber cómo influir como médico familiar para intervenir en las enfermedades crónicas degenerativas.

Reconocer la dinámica familiar y su funcionalidad para intervenir, en las etapas de la historia natural de la enfermedad de la Diabetes Mellitus, con el objetivo de brindar un manejo integral y multidisciplinario; de esta manera se podrá crear estrategias de intervención dirigidas al individuo, la familia y su entorno, con la finalidad de mejorar la calidad de vida, prevenir el desarrollo de complicaciones y las discapacidades que esto conlleva al igual que evitar desenlaces irreversibles como la muerte.

Considerar la relación médico-paciente para propiciar la confianza del paciente y de su familia, para poder identificar los recursos y mejorar su control glucémico.

Recalcar la importancia del apoyo familiar y el control glucémico del paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2, que favorece la modificación y permanencia de estilos de vida saludables.

Reforzar y asegurar que el paciente acuda a las actividades de promoción de trabajo social como lo son: “Yo puedo”, “Nutrición”, “DiabetIMSS” entre otros con el objetivo de que nuestro paciente disminuya sus factores cardiovasculares y alcance metas terapéuticas de control.



## BIBLIOGRAFIA

1. da Rocha RB, Silva CS, Cardoso VS. Self-Care in Adults with Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Curr Diabetes Rev.* 2019;16(6):598–607.
2. Guerrero-Angulo ME, Padierna-Luna JL. Descontrol metabólico en diabetes tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2011;49(4):419–24.
3. Care D, Suppl SS. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes-2021. *Diabetes Care.* 2021;44(January):S15–33.
4. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, Pinkepank M, Ogurtsova K, Duncan BB, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2022;183:109119. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119>
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Estadísticas a propósito del día mundial de la Diabetes (14 de noviembre). Datos nacionales. *Comun Prensa No 645/21* [Internet]. 2019;(2019):1–5. Available from: <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-diabetes-2020>
6. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Características de las defunciones registradas en México durante 2020. 2021; Available from: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodem/DefuncionesRegistradas2020\\_Pre\\_07.pdf%0D](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodem/DefuncionesRegistradas2020_Pre_07.pdf%0D)
7. Instituto Nacional de Estadística G e I (s. f. . El ABC de las estadísticas vitales. Tasa de Mortalidad por Causa. 2020; Available from: <https://ccp.ucr.ac.cr/bvp/pdf/inegi/abc-vital.pdf>
8. Uyaguari-Matute GM, Mesa-Cano IC, Ramírez-Coronel AA, Martínez-Suárez PC. Factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus II. *Rev Vive.* 2021;4(10):95–106.
9. Regla I, Molena C, Tasca R, Marcon S CR. Factors in Patients with Type 2

- Diabetes Mellitus. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2008;16(2):238–44. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692008000200011>
10. Oliveira, Patrícia Simplício ; Costa, Marta Miriam Lopes ;Ferreira, Josefa Danielma Lopes ;Lima CLJ. Self Care in Diabetes Mellitus : bibliometric study. *Enferm Glob* [Internet]. 2017;45:634–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.1.249911>
  11. Grosso DCP. Diabetes tipo 2 Introducción Definición. *Fepreva*. 2013;1–24.
  12. Manaihiya A, Alam O, Sharma V, Javed Naim M, Mittal S, Khan IA. GPR119 agonists: Novel therapeutic agents for type 2 diabetes mellitus [Internet]. Vol. 113, *Bioorganic Chemistry*. Elsevier Inc.; 2021. 104998 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bioorg.2021.104998>
  13. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diagnóstico y Tratamiento Farmacológico de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Primer Nivel de Atención. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, Instituto Mexicano del Seguro Social. 2018;55. Available from: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
  14. Care D, Suppl SS. Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standards of medical care in diabetesd2021. *Diabetes Care*. 2021;44(January):S111–24.
  15. Care D, Suppl SS. Glycemic targets: Standards of medical care in diabetes–2021. *Diabetes Care*. 2021;44(January):S73–84.
  16. Harding JL, Pavkov ME, Magliano DJ, Shaw JE, Gregg EW. Global trends in diabetes complications: a review of current evidence. *Diabetologia*. 2019;62(1):3–16.
  17. Lambrinou E, Hansen TB, Beulens JWJ. Lifestyle factors, self-management and patient empowerment in diabetes care. *Eur J Prev Cardiol*. 2019;26(2\_suppl):55–63.
  18. León R., Peñarrieta I, Gutierrez T, Banda O, Flores F, Rivera M. Self

management behavior predictors among persons with chronic diseases in Tamaulipas. *Enfermería Univ* [Internet]. 2019;16(2):128–37. Available from: <http://reddeautomanejo.com/assets/predictores-unam-2019.pdf>

19. Mar-García J, Peñarrieta-de Córdova I, León-Hernández R, Gutiérrez-Gómez T, Banda-González O, Rangel-Torres S, et al. Relación entre automanejo y percepción de funcionalidad familiar en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Enfermería Univ*. 2017;14(3):155–61.
20. Zenteno-López MA, Tzontehua-Tzontehua I, Gil-Londoño E, Contreras-Arroyo S, Galicia-Aguilar R. Continuidad de cuidados para la adherencia terapéutica en la persona con diabetes tipo 2. *Enfermería Univ*. 2016;13(2):130–7.
21. Campo Guinea N, Portillo MC. El automanejo de los pacientes con diabetes tipo 2: una revisión narrativa. *An Sist Sanit Navar*. 2013;36(3):489–504.
22. Reynoso-vázquez J, Hernández-rivero E, Martínez-villamil M. La atención en casa : El apoyo familiar en el control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 Home care : Family support in glyceic control in patients with type 2 diabetes mellitus. 2020;4(4):199–207. Available from: <https://scielo.isciii.es/pdf/had/v4n4/2530-5115-had-4-04-199.pdf>
23. Jiménez-Aguilera B, Baillet-Esquivel LE, Ávalos-Pérez F, Campos-Aragón L. Dependencia funcional y percepción de apoyo familiar en el adulto mayor. *Atención Fam* [Internet]. 2016;23(4):129–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.af.2016.08.002>
24. Garcia Cadena, Cirilo & Sanchez Carballo A. FAMILY HEALTH AND SELF-CARE ROUTINES IN FAMILIES WITH A MEMBER WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS. *Rev Psicol y Ciencias del Comport la Unidad Académica Ciencias Jurídicas y Soc*. 2021;12(1–24).
25. Gough K. La familia esperanza de la sociedad. 2004;(97).
26. González C. González S. Un enfoque para la evaluación del funcionamiento familiar. *Pepsic* [Internet]. 2008;2–7. Available from:

[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1665-75272008000200002&script=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1665-75272008000200002&script=sci_arttext)

27. Gómez MTO. La salud familiar. *Rev Cuba Med Gen Integr.* 1999;15(4):439–45.
28. Castellón Castillo, S. y Ledesma Alonso E. “El funcionamiento familiar y su relación con la socialización infantil. Proyecciones para su estudio en una comunidad suburbana de Sancti Spíritus. Cuba”, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales.* Available from: [www.eumed.net/rev/cccss/21/](http://www.eumed.net/rev/cccss/21/)
29. N. H CRJ. AH. PERCEPTION OF FAMILY FUNCTIONING. *Rev Electrónica Psicol Iztacala.* 2019;22(4).
30. Malpartida Ampudia MK. Familia: enfoque y abordaje en la atención primaria. *Rev Medica Sinerg.* 2020;5(9):e543.
31. Fuentes AP, Merino JM. Validación instrumento funcionalidad familiar. *Ajayu Departamanto Psicol la Univ Católica Boliv [Internet].* 2016;14:247–83. Available from: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-21612016000200003](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-21612016000200003)
32. Asociación Mexicana de Diabetes (AMD). Familia y Diabetes. México AMD [Internet]. 2018; Available from: <https://www.amdiabetes.org/>
33. Ávila-Jiménez L, Cerón O. D, Ramos-Hernández RI, Velázquez L. L. Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. *Rev Med Chil.* 2013;141(2):173–80.
34. Rivera Vázquez P, Hernández Villanueva C, Carbajal Mata FE, Maldonado Guzmán G. Funcionalidad Familiar y control Glucemico en adultos diabeticos tipo 2 en una comunidad rural de Tamaulipas Mexico. *Caribeña Ciencias Soc ISSN 2254-7630 [Internet].* 2016;2–6. Available from: [h?p://hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1612diabetes](http://hdl.handle.net/20.500.11763/caribe1612diabetes)

35. Campoverde Villanueva FM, Muro Exebio I del R. Funcionalidad familiar y autocuidado en personas con diabetes mellitus tipo 2 - Policlínico Manuel Manrique Nevado, Chiclayo 2019. ACC CIETNA Rev la Esc Enfermería. 2021;8(2):32–44.
36. Méndez D, Gómez V, García M, Pérez J, Navarrete A. Disfunción familiar y control de pacientes diabéticos tipo 2. Rev Medica del IMSS. 2004;42(4):1–5.
37. Gabriel Uche Pascal Iloh, Peace Ifeoma Collins ANA. Family functionality, medication adherence, and blood glucose control among ambulatory type 2 diabetic patients in a primary care clinic in Nigeria. Int J Heal Allied Sci [Internet]. 2018;7:23–30. Available from: 10.4103/ijhas.IJHAS\_29\_17
38. Reyes Alcázar V, Carrillo Murcia I, Mira Solves JJ. Definición de indicadores para una atención centrada en el paciente diabético tipo II. Estudio de consenso. J Healthc Qual Res [Internet]. 2021;36(6):345–54. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2021.05.004>
39. Chan JCN, Lim LL, Wareham NJ, Shaw JE, Orchard TJ, Zhang P, et al. The Lancet Commission on diabetes: using data to transform diabetes care and patient lives. Lancet. 2020;396(10267):2019–82.
40. Ahlberg M, Hollman Frisman G, Berterö C, Ågren S. Family Health Conversations create awareness of family functioning. Nurs Crit Care. 2020;25(2):102–8.
41. V. W. Diabetes education to provide the necessary self-management skills. Br J Community. 2021;26(4):199-201. Available from: doi:10.12968/bjcn.2021.26.4.199
42. Gonzalez EP, Berna D de la CFIL, Bayarre Veá H. Funcionamiento Familiar. Construcción y validación de un instrumento. Cienc Ergo sum. 1997;4(2):144–9.
43. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana. NOM-004-SSA3-2012.

- EXPEDIENTE CLÍNICO. D Of la Fed [Internet]. 2012;1–23. Available from: <http://www.cndh.org.mx/DocTR/2016/JUR/A70/01/JUR-20170331-NOR26.pdf>
44. Lopez Muños F. El Código de Núremberg: el amanecer de la bioética tras los crímenes del nazismo. *Conversat* [Internet]. 2020;1–4. Available from: <https://theconversation.com/el-codigo-de-nuremberg-el-amanecer-de-la-bioetica-tras-los-crimenes-del-nazismo-137492>
  45. Mazzanti Di Ruggiero MD los Á. Declaración de Helsinki, principios y valores bioéticos en juego en la investigación médica con seres humanos. *Rev Colomb Bioética*. 2015;6(1):125.
  46. .. INFORME BELMONT: Principios éticos y normas para el desarrollo de las investigaciones que involucran a seres humanos.\*. *Rev Medica Hered*. 2013;4(3).
  47. (CIOMS) C de OI de las CM. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos. [Internet]. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. 2014. 150 p. Available from: [https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline\\_SP\\_INTERIOR-FINAL.pdf](https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf)
  48. Unión C de diputados del HC de la. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigaciones para la Salud. *Ley Gen Salud* [Internet]. 2014;DOF 02-04-:1–31. Available from: <http://www.cofepris.gob.mx/MJ/Paginas/Reglamentos.aspx>
  49. Enrique G, Dolci F. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012. 2013; Available from: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148&fecha=04/01/2013)
  50. Unión C de D del HC de la. Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares. D Of la Fed [Internet]. 2010;1–18. Available from: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>

51. Muñoz Valverde GA, Asimbaya Quinga JA. Relación entre la funcionalidad familiar y su adherencia al tratamiento en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II atendidos en el Centro de Medicina Familiar Integral y Especialidades "La Mariscal" del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social en. 2022;(8.5.2017):2003–5. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/25967>
  
52. Lozada Ruiz L. Determinantes sociodemográficos y culturales asociados a la relación entre el funcionamiento familiar y la adherencia al tratamiento de la diabetes. Hospital Provincial Docente. 2017;74. Available from: [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17741/lozada\\_rl.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17741/lozada_rl.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  
53. Mendoza HA, Villalpando DVIB, Romo. DJJC, Corrales DEGE. FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN UNA UNIDAD DE ATENCIÓN PRIMARIA" [Internet]. Vol. 7, Syria Studies. 2018. 37–72 p. Available from: [https://www.researchgate.net/publication/269107473\\_What\\_is\\_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil\\_wars\\_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625](https://www.researchgate.net/publication/269107473_What_is_governance/link/548173090cf22525dcb61443/download%0Ahttp://www.econ.upf.edu/~reynal/Civil_wars_12December2010.pdf%0Ahttps://think-asia.org/handle/11540/8282%0Ahttps://www.jstor.org/stable/41857625)
  
54. Fernández Cruz FA. Control glucémico y su asociación con la Funcionalidad Familiar y conocimiento de su enfermedad en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden al Centro de Salud de Sinincay 2017 - 2018. 2019;1–9. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/32145>

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD		1er semestre						2do semestre		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Elaboración del protocolo	P	■	■	■						
	R	■	■	■						
Registro del proyecto	P				■	■				
	R				■	■				
Aplicación de Cuestionarios	P						■			
	R						■			
Elaboración de Base de Datos	P							■		
	R							■		
Captura de Información	P							■		
	R							■		
Análisis Estadístico	P							■		
	R							■		
Presentación de Resultados	P								■	■
	R								■	■

Programado ■

Realizado ■



## ANEXOS

- Anexo 1 CUESTIONARIO SOCIODEMOGRAFICO
- Anexo 2 EVALUACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO FAMILIAR SEGÚN INSTRUMENTO FF-SIL
- Anexo 3 CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
- Anexo 4 DESFLOCE FINANCIERO
- Anexo 5 DIPTICO



*ANEXO 1 Cuestionario socio-demográfico*

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

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

Glucosa: \_\_\_\_\_ 0. Control  1. Descontrol

Tiempo de Padecer Diabetes Mellitus: \_\_\_\_\_

Sexo: 0. Hombre  1. Mujer

**Escolaridad**

0. Ninguna  1. Primaria  2. Secundaria   
3. Bachillerato/Técnico  4. Licenciatura  5. Posgrado

**Ocupación**

0. Actividades del hogar  1. Comerciante  2. Empleado  3. Profesionista

**Estado civil**

0. Soltero  1. Casado  2. Unión libre   
3. Divorciado  4. Viuda



**ANEXO 2 Evaluación del funcionamiento familiar según instrumento FF-SIL.**

Prueba de percepción del funcionamiento familiar (FF-SIL): a continuación, se presenta un grupo de situaciones que pueden ocurrir o no en su familia. Usted debe clasificar y marcar con una X su respuesta según la frecuencia en que la situación se presente

CUESTIONARIO	CASI NUNCA	POCAS VECES	A VECES	MUCHAS VECES	CASI SIEMPRE
TACHA CON UNA "X" TU RESPUESTA					
1. Se toman decisiones para cosas importantes de la familia.	1	2	3	4	5
2. En mi casa predomina la armonía.	1	2	3	4	5
3. En mi casa cada uno cumple con sus responsabilidades.	1	2	3	4	5
4. Las manifestaciones de cariño forman parte de nuestra vida cotidiana.	1	2	3	4	5
5. Nos expresamos sin insinuaciones, de forma clara y directa.	1	2	3	4	5
6. Podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos.	1	2	3	4	5
7. Tomamos en consideración las experiencias de otras familias ante situaciones difíciles.	1	2	3	4	5
8. Cuando alguno de la familia tiene un problema, los demás lo ayudan.	1	2	3	4	5
9. Se distribuyen las tareas de forma que nadie esté sobrecargado.	1	2	3	4	5
10. Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones.	1	2	3	4	5
11. Podemos conversar diversos temas sin temor.	1	2	3	4	5
12. Ante una situación familiar difícil, somos capaces de buscar ayuda en otras personas.	1	2	3	4	5
13. Los intereses y necesidades de cada cual son respetados por el núcleo familiar.	1	2	3	4	5
14. Nos demostramos el cariño que nos tenemos.	1	2	3	4	5

Total:



### INSTRUCCIONES PARA RESPONDER EL CUESTIONARIO

- Este cuestionario ha sido diseñado para evaluar el Funcionamiento Familiar
- No hay límite de tiempo para contestar el cuestionario.
- No te ocupara más de 20 minutos.
- No hay respuestas correctas o incorrectas.
- Será útil en la medida que sea sincera en sus respuestas.
- Son 14 preguntas.
- Usted elegirá la frecuencia en que la situación se presente
- Por favor responda a cada pregunta con la mayor sinceridad posible
- Muchas gracias.

### RESULTADOS

Diagnóstico del funcionamiento familiar según puntuación total de la prueba FF-SIL

- Funcional de 70 a 57 puntos
- Moderadamente Funcional de 56 a 43 puntos
- Disfuncional de 42 a 28 puntos
- Severamente Disfuncional de 27 a 14 puntos

ANEXO 3 Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)



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

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)

Nombre del estudio:	"La Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la UMF 84"
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	UMF No.84 Chimalhuacán Estado de México a:  Avenida 5 de mayo No.4 Colonia Santa María Nativitas Chimalhuacán Estado de México Código Postal 56330
Número de registro institucional:	R-2022-1401-021
Justificación y objetivo del estudio:	En México existen 12 millones de personas con Diabetes mellitus, en nuestra unidad de Medicina Familiar contamos con 4288 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. La familia es la base para mantener y prevenir enfermedades, cuando alguien de la familia enferma está relación se puede romper y afectar al paciente enfermo. El objetivo de nuestro estudio es "Identificar la Funcionalidad Familiar de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2"
Procedimientos	Si decides participar se te harán una serie de preguntas en relación de tu edad, si eres soltero(a), casado(a) o viudo(a), a que te dedicas, y hasta que año estudiaste. Vas a contestar un cuestionario de tu relación familiar, son 14 preguntas con 5 posibles respuestas cada respuesta tiene un valor del 1 al 5, tú respuesta es de acuerdo a como tú crees que va a responder tu familia ante cada evento bueno o malo que te están preguntando, puedes tardar entre 20 a 30 minutos, al finalizar sumaras tus puntos y conocerás cual es la función familiar de tú familia. Para conocer la cifra de tu azúcar abriremos tu expediente electrónico.
Posibles riesgos y molestias:	El riesgo que puedes presentar en este estudio es "mínimo" solo vas a contestar un cuestionario
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Los beneficios que vas a tener si participas en este estudio, conocer si la cifra de tu azúcar es normal o alta, sabrás si te encuentras en una relación familiar que ayude a mantener tus niveles de azúcar controladas o no. Para terminar, te daremos información impresa de consejos de hábitos buenos para que la cifra de tu azúcar se mantenga controlada y también encontraras los síntomas que puedes presentar cuando sube o baja tu azúcar.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Conocerás si tienes una buena relación con tu familia. En caso que tengas descontrol en tu azúcar se solicitara apoyo con su médico familiar.
Participación o retiro:	Eres libre de decidir si participas en este estudio y podrás retirarte del mismo en el momento que lo desees sin que esto afecte la atención que recibes en la UMF 84
Privacidad y confidencialidad:	El cuestionario lo resolverás en la UMF 84, donde se asegura tu privacidad. Tus datos personales estarán protegidos de tal forma que sólo pueden ser identificados por los investigadores de este estudio

**Declaración de consentimiento:**

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

No acepto participar en el estudio.

Si acepto participar y que se realice la prueba solo para este estudio.

Si acepto participar y que se realice la prueba para este estudio y estudios futuros.

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

Alumna Investigadora: María de los Ángeles Macías García, Unidad de Adscripción: UMF 84, Número Telefónico: 5515024846, correo electrónico: sayuriangel1310@gmail.com, Residente de Medicina Familiar

Colaboradores: Ana Lilia González Ramírez C.C.E.I.S. Unidad de Adscripción: UMF 84, Número telefónico: 5568003851, Correo Electrónico: ana.gonzalezram@imss.com.mx

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: **En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Av. Central N/A, Olímpica, Cd y Puerto, 55130 Ecatepec de Morelos, Méx. Tel. 55 57559818 Email. comiteeticainvestigacion196@gmail.**

---

**María de los Ángeles Macías García**

**Matricula: 96154400**

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del participante

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

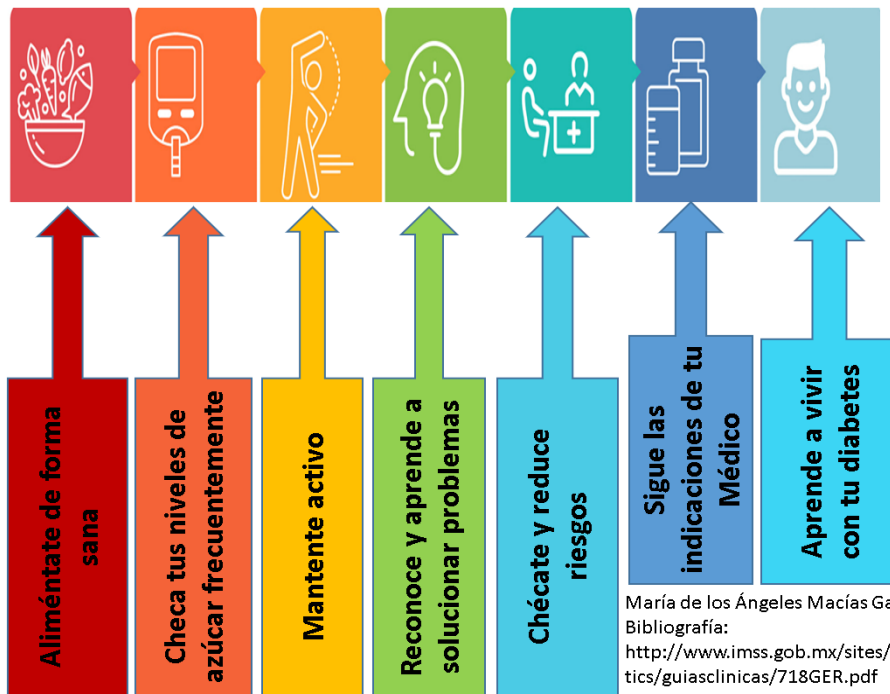
**Clave: 2810-009-013**

#### Anexo 4: Desglose financiero

CONCEPTO	COSTO
Computadora	\$8,000
Impresora	\$2,500
Tinta para impresora	\$1,500
Hojas blancas	\$300
Boligrafos	\$100
Lapiceros	\$100
Portapapeles	\$120
Corrector	\$50
Marcatextos	\$50
Engrapadora	\$75
Grapas	\$50
Copias	\$500
Wifi	\$2000
Alimentos	\$2000
Transporte	\$4000
<b>Total aproximado</b>	<b>\$21345</b>

# Sigue estos pasos y estarás controlado

## Familia-Diabetes-control



La unión familiar, la relación positiva, la comunicación, el sentirte querido y responsable con tus deberes familiares, el respetar reglas y acuerdos que proponga tu familia, será una herramienta de mucha importancia para el control de tu azúcar.



## Hipoglucemia (nivel de azúcar baja)

- Hambre.
- Palpitaciones.
- Palidez y sudor frío.
- Cambios de humor e irritabilidad.
- Dificultades para concentrarse y para hablar.
- Dolor de cabeza, confusión y somnolencia.
- Debilidad, mareos y pérdida de la coordinación.
- Convulsiones y temblores.
- Pérdida de la consciencia

## Checa tu azúcar



## Acude al médico

## Hiper glucemia (nivel de azúcar alta)

- Micciones frecuentes y abundantes.
- Sed
- Sensación de boca seca.
- Náuseas y vómitos.

## Glosario

**Adaptabilidad Familiar:** Habilidad de la familia para cambiar de estructura de poder, relación de roles y reglas ante una situación que lo requiera

**Afectividad Familiar:** Capacidad de los miembros de la familia de vivenciar y demostrar sentimientos y emociones positivas unos a los otros.

**Armonía Familiar:** Correspondencia entre los intereses y necesidades individuales con los de la familia en un equilibrio emocional positivo.

**Autocuidado:** es la acción de brindarnos atenciones dirigidas a cuidar nuestra salud.

**Cohesión Familiar:** Unión familiar física y emocional al enfrentar diferentes situaciones y en la toma de decisiones de las tareas cotidianas.

**Comunicación Familiar:** Los miembros de la familia son capaces de transmitir sus experiencias de forma clara y directa.

**Control glucémico:** se refiere a todas las medidas que facilitan mantener los valores de glucemia dentro de los límites de la normalidad.

**Diabetes Mellitus tipo 2:** debido a la pérdida progresiva de la secreción adecuada de insulina de las células  $\beta$  pancreáticas

**Diabetes Mellitus:** trastorno metabólico, debido a defectos en la secreción de insulina, caracterizada por la presencia de niveles elevados de glucosa en sangre.

**Enfermedad crónica degenerativa:** Son aquéllas que van degradando física y/o mentalmente a quienes las padecen, provocan un desequilibrio y afectan a los órganos y tejidos. Las enfermedades degenerativas pueden ser congénitas o hereditarias.

**Enfoque multidisciplinario:** es la planificación del tratamiento que incluye una cantidad de médicos y otros profesionales de la atención de la salud, que son expertos en distintas especialidades con el fin de preservar la salud.

**Epidemiología:** es el estudio de la distribución, frecuencia y determinantes del proceso salud-enfermedad en poblaciones humanas.

**Estadística descriptiva:** Es la rama de la estadística que recolecta, analiza y caracteriza los datos mediante estadísticos, tablas o gráficos.

**Factores de Riesgo:** Cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a una enfermedad.

**Familia disfuncional:** Es un espacio donde no se valora al otro, sus apoyos no se cumplen con los roles correspondientes a cada miembro de la familia, no se delegan responsabilidades, lo cual afecta directamente a los integrantes del grupo familiar, ya que pueden generar rasgos de personalidad desequilibrados que les afectarán en todos los ámbitos de la vida.

**Familia Funcional:** Una familia funcional o moderadamente funcional, se caracterizan por ser cohesionadas con una unión familiar física y emocional al enfrentar diferentes situaciones y en la toma de decisiones de las tareas cotidianas, armónica con correspondencia entre los intereses y necesidades individuales con los de la familia en un equilibrio emocional positivo.

**Familia:** se define como grupo de personas, vinculadas generalmente por lazos de parentesco, ya sean de sangre o políticos, e independientemente de su grado, que hace vida en común, ocupando normalmente la totalidad de una vivienda.

**FF-SIL:** instrumento o escala para evaluar las relaciones intrafamiliares.

**Funcionalidad familiar:** Es considerado como la dinámica relacional interactiva y sistémica que se da entre los miembros de una familia.

**Glucemia casual:** medida en plasma venoso de glucosa a cualquier hora del día y sin tomar en cuenta el tiempo del último alimento ingerido.

Glucemia de ayuno: medida en plasma venoso de glucosa con un periodo de ayuno mínimo de 8 horas con respecto al último alimento ingerido.

**Hemoglobina glicosilada:** es un examen de sangre para la diabetes y prediabetes. Mide el nivel promedio de glucosa o azúcar en la sangre durante los últimos tres meses.

**Morbilidad:** Cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.

**Mortalidad:** estudia la frecuencia del número de defunciones ocurridas en una población, área geográfica y período determinado.

**Permeabilidad Familiar:** Capacidad de la familia de brindar y recibir experiencias de otras familias e instituciones.

**Prueba de tolerancia oral a la glucosa:** glucemia medida dos horas después de una ingesta de carga de 75 g de glucosa.

**Roles de Familia:** Cada miembro de la familia cumple las responsabilidades y funciones negociadas por el núcleo familiar.

## CRÉDITOS

**Tesista: M. C. María de los Ángeles Macías García**

**Asesor de tesis: E. en M. F. Ana Lilia González Ramírez**

**Créditos:** para efectos de publicación, presentación en foros locales, nacionales de investigación o congresos, el tesista siempre deberá aparecer como primer autor, el asesor como segundo autor, así como los respectivos colaboradores en orden secuencial de participación, que están descritos en la presente.

Esto deberá realizarse en todos los casos con el fin de proteger los derechos de autor.

---

**MACÍAS GARCÍA MARÍA DE LOS ÁNGELES**

**TESISTA**

---

**E. en M. F. ANA LILIA GONZÁLEZ RAMÍREZ**

**COORDINADOR CLÍNICO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE  
LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 84 CHIMALHUACAN**

**ASESOR DE TESIS**