



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
REGIONAL EN BAJA CALIFORNIA
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
COORDINACIÓN AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 18



PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

ASOCIACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y LA CALIDAD DE VIDA
CON EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2 EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN (UMF 18)

Autor e Idea Original:

Dra. Lázare Ureta Sisly Yaneth

Investigador responsable y asesor metodológico:

Dra. Armenta Inzunza Erika

Asesor temático:

Dra. Pérez Cárdenas Iris Virginia

Tijuana BC, enero de 2023.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA
REGIONAL EN BAJA CALIFORNIA
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
COORDINACIÓN AUXILIAR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 18



PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

ASOCIACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y LA CALIDAD DE VIDA
CON EL CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2 EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN (UMF 18)

Autor e Idea Original:

Dra. Lázare Ureta Sisly Yaneth

Investigador responsable y asesor metodológico:

Dra. Armenta Inzunza Erika

Asesor temático:

Dra. Pérez Cárdenas Iris Virginia

Tijuana BC, enero de 2023.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

INVESTIGADOR PRINCIPAL

Nombre: **Lázare Ureta Sisly Yaneth**

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No.18 IMSS

Matrícula: 98029482

Teléfono: 6721131885

Correo: Siis21lu@hotmail.com

ASESOR TEMÁTICO

Nombre: **Pérez Cárdenas Iris Virginia**

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No.18 IMSS

Matrícula: 99265517

Teléfono: 6641187065

Correo: Gerno79@hotmail.com

INVESTIGADOR RESPONSABLE Y ASESOR METODOLÓGICO

Nombre: **Armenta Inzunza Erika**

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No.18 IMSS

Matrícula: 99263370

Teléfono: 6642286367

Correo: erikaarmenta@hotmail.com

INDICE

RESUMEN	5
MARCO TEÓRICO	6
ANTECEDENTES	13
JUSTIFICACIÓN	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
OBJETIVOS:	18
HIPÓTESIS	19
MATERIAL Y MÉTODOS	20
ASPECTOS ÉTICOS, RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	25
BIOSEGURIDAD	27
RESULTADOS	28
DISCUSIÓN	41
CONCLUSIONES	43
IMPLICACIONES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS	49

RESUMEN

Título: Asociación de la funcionalidad familiar y la calidad de vida con el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el primer nivel de atención (UMF No. 18)

Lázare Ureta Sisly Yaneth ¹, Pérez Cárdenas Iris Virginia ¹, Armenta Inzunza Erika ¹
¹ Unidad de Medicina Familiar No. 18, Tijuana, Baja California

Antecedentes: La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) es un desorden metabólico resultado de múltiples factores y se caracteriza por niveles altos de glucosa en sangre. En el 2019, México se encontraba en el 6º lugar a nivel mundial con el mayor número de adultos con diabetes. Existen evidencias de que, en una persona con algún tipo de enfermedad crónica, la evolución y respuesta al tratamiento pueden verse influenciadas por el funcionamiento de la familia y de su calidad de vida. **Objetivo:** Evaluar la asociación que existe de la funcionalidad familiar y la calidad de vida con el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el primer nivel de atención (UMF No. 18). **Material y método:** Estudio observacional, analítico, de enfoque correlacional, trasversal y prospectivo. Incluyó pacientes con diagnóstico de DM2, adscritos a la UMF No. 18 que acudieron a consulta externa y que cuenten con determinación de HbAc1 o glucosa en ayunas en los últimos seis meses. La variable de desenlace (dependiente) será el control glucémico definido por una HbAc1 <7% o glucosa entre 80-130 mg/dL. Las variables de exposición (independientes) serán la funcionalidad familiar y calidad de vida. **Resultados:** De la muestra obtenida, el 74% entro en la categoría de funcional, con respecto a calidad de vida, solo el 39% se consideró con una calidad de vida optima, el 66% resultaron en cifras de descontrol, el sexo predominante fue mujer con un 66%, la edad de mayor incidencia oscilo entre 46 y 59 años, en cuanto a la ocupación, otros fue el valor más elevado con 39% y finalmente hipertensión arterial fue la comorbilidad más recurrente con un 60%. **Conclusión:** Se concluyó que la funcionalidad familiar tiene una influencia significativa en el grado de control de los pacientes con Diabetes mellitus. Los pacientes que viven en descontrol glucémico, en su mayoría no se perciben con una calidad de vida optima. **Palabras claves:** Diabetes mellitus tipo 2 (DM2), funcionalidad familiar, calidad de vida.

MARCO TEÓRICO

La Diabetes Mellitus es una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores individuales y ambientales, que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. ¹

Es un padecimiento complejo que lleva implícito una serie de situaciones que comprometen el control en los pacientes, lo cual favorece el desarrollo de complicaciones, con los consecuentes trastornos en la calidad de vida, muertes prematuras e incremento en los costos de atención y tasas de hospitalización, es una epidemia reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una amenaza mundial. ²

DM2 está caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina (ALAD 2019).³ Representa entre el 90-95%, con proporciones más altas en países de ingresos bajos y medios. Es un problema de salud mundial común y grave que ha evolucionado en asociación con rápidos cambios culturales, económicos y sociales, envejecimiento de la población, urbanización creciente y no planificada, cambios en la dieta. ⁴

Se considera que la familia es un apoyo importante para el paciente con DM2 por lo que, la descompensación metabólica del paciente estaría directamente relacionada a una “falta o insuficiente apoyo por parte de su grupo familiar”, ya sea, limitando u obstaculizando el adecuado control y tratamiento de la enfermedad. El apoyo familiar influye positivamente en el cumplimiento adecuado con el tratamiento para la DM2, diversos estudios destacan el papel preponderante de la familia, e incluso afirman que la mayoría de los enfermos crónicos reciben y prefieren los cuidados, el apoyo de esta fuente más que de cualquier otra.⁵

La familia es un sistema de interrelación biopsicosocial que media entre el individuo y la sociedad y se encuentra integrada por un número variable de individuos, unidos por vínculos de consanguinidad, unión, matrimonio o adopción; entre las funciones básicas de la familia se encuentran la reproducción, comunicación, afectividad, educación, apoyo social, apoyo económico, adaptabilidad, generación de autonomía, adaptación y creación de normas.⁶

La percepción de un escaso apoyo familiar aumenta el riesgo de descontrol metabólico, por lo que es recomendable identificar el nivel de apoyo familiar que se brinda al paciente con diabetes como parte del abordaje para mejorar el control metabólico.⁷

OMS define la calidad de vida como *“La percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de su cultura y del sistema de valores en los que vive, tomando en cuenta sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes. Está influido por la salud física de la persona, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales y su relación con el entorno”*. Todos tenemos cierta perspectiva de calidad de vida. Sin embargo, cuando se presenta alguna enfermedad, la calidad de vida puede verse modificada al aparecer síntomas que dificultan o limitan la realización de las actividades cotidianas.⁸

Epidemiología:

La DM2 se encuentra entre las principales causas de morbilidad, discapacidad y mortalidad en México.⁹ Encontrándose entre las primeras 10 causas de muerte a nivel mundial, es una causa frecuente de discapacidad en la población joven económicamente activa, empobreciendo a las familias o reduciendo la esperanza de vida.¹⁰ En México, DM2 es una de las principales causas de ceguera, insuficiencia renal crónica y amputaciones no traumáticas, y es una de las 10 causas más frecuentes de hospitalización en adultos. Además, aumenta el riesgo de sufrir infarto al miocardio o cerebral, y explica 30% de la mortalidad general.¹¹

Entre las tres principales causas de muerte se encuentra la DM2 con un total de 101 257 defunciones en ambos sexos, las defunciones que ocurren a causa de DM2 han escalado ocupando el segundo lugar; tanto a nivel global como por entidad federativa, Baja California representa 6.5%, ocupando el lugar 11 a nivel nacional.¹²

Fisiopatología de la DM2

Existen diversas causas de DM2, aunque no se conocen con exactitud las etiologías específicas. Se caracteriza por la alteración en la secreción de la insulina o en la resistencia a esta. Es producida por procesos genéticos y múltiples factores, como la actividad física y la nutrición. En la patogenia de la DM2 se describe la existencia de mutaciones de varias moléculas que participan en la acción de la insulina (ya sea en el receptor de la insulina o en enzimas que regulan la glucosa); también se ha relacionado con este trastorno el gen de la proteasa calpaína.^{13, 14}

En la fisiopatología existen tres alteraciones: a) un trastorno de la secreción de insulina, b) una resistencia periférica a ésta, c) una producción hepática aumentada de glucosa. Los principales eventos que conllevan a la aparición de DM2 son la deficiencia de insulina, ya sea por la falla en el funcionamiento o por la disminución de las células β del páncreas, junto con un incremento en la resistencia a la insulina manifestada por una mayor producción hepática de glucosa y/o por la menor captación de glucosa en tejidos insulinosensibles, particularmente músculo esquelético y tejido adiposo.¹⁵

Clasificación de Diabetes Mellitus:

a) Diabetes tipo 1 (destrucción de células β del páncreas con déficit absoluto de insulina), b) Diabetes tipo 2 (pérdida progresiva de la secreción de insulina generalmente acompañada de resistencia a la insulina), c) Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) diabetes que se diagnostica en el segundo o tercer trimestre del embarazo, d) Diabetes por otras causas (por ejemplo: MODY, fibrosis quística, pancreatitis, diabetes inducida por medicamentos).¹⁶

Factores de riesgo:

La mayoría de las personas con DM2 tienen sobrepeso o son obesas, lo que causa o agrava la resistencia a la insulina. Muchos de los que no son obesos según los criterios del IMC tienen una mayor proporción de grasa corporal distribuida predominantemente en la región abdominal, lo que indica adiposidad visceral en comparación con las personas sin diabetes, los estilos de vida poco saludables y la diabetes gestacional previa. La frecuencia de DM2 también varía entre diferentes subgrupos raciales y étnicos, especialmente en personas jóvenes y de mediana edad.¹⁷

Diagnostico

Para el diagnóstico de la DM se puede utilizar cualquiera de los siguientes criterios: Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas), glucosa plasmática a las 2 horas de ≥ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa con una carga de 75 gramos de glucosa, Hemoglobina glucosilada (A1C) $\geq 6.5\%$. Paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.¹⁸

	Normal	Prediabetes		Diabetes Mellitus
		Glucemia en ayuno alterado (GAA)	Intolerancia a la glucosa (IGA)	
Glucosa en ayuno	<100mg/dl	100-125 mg/dl	No aplica	>126 mg/dl
Glucemia 2 h poscarga	<140 mg/dl	No aplica	140-199 mg/dl	>200 mg/dl
Hemoglobina glucosilada HbA1c	<5.7%	5.7-6.4%		>6.5%

Cuadro 1. Criterios para el diagnóstico de DM o trastornos de la regulación de la glucosa. ALAD 2019

Tratamiento

La metformina es el agente farmacológico inicial en DM2, se puede considerar la terapia de combinación temprana e inicio de insulina si se encuentra A1C $> 10\%$ o glucosa en sangre ≥ 300 mg/dL, en los pacientes que tienen enfermedad

cardiovascular aterosclerótica establecida o indicadores de alto riesgo, enfermedad renal o insuficiencia cardíaca, un inhibidor del cotransportador 2 de sodio-glucosa o un agonista del receptor del péptido 1 similar al glucagón con beneficio demostrado para la enfermedad cardiovascular.¹⁹

Recomendaciones: Iniciar tratamiento farmacológico con metformina, cambios en el estilo de vida y apego a dieta mediterránea en pacientes con reciente diagnóstico, mantener actividad física, terapia combinada con hipoglucemiantes orales en pacientes de reciente diagnóstico y un nivel de HbA1c >8% o se añadirá un tercer fármaco (GLP-1) en aquellos pacientes que no han alcanzado las metas de control de HbA1c.²⁰

Tipos de revisión o cuidados	Metas de tratamiento
Glucosa en ayuno	80-100 mg/dl
Glucosa posprandial	80-180 mg/dl
HbA1c	<7
Colesterol	<200 mg/dl
Colesterol LDL	<100
Colesterol HDL	>40
Triglicéridos	<150

Cuadro 2. Cuidados y metas en el tratamiento del paciente con DM. Creación propia basada en fuente: Fundación Mídete. Asumiendo el control de la diabetes 2016.

Prevención de la diabetes

Cualquier persona que califique para tamización de DM2, debe ser intervenida no farmacológicamente, iniciando cambios en el estilo de vida en forma inmediata y persistente, basada en la obtención de metas específicas, que incluya pérdida moderada de peso y actividad física regular ya que es el pilar fundamental y han demostrado ser superiores al tratamiento farmacológico en todos los estudios en que se han comparado.²¹

Un informe mundial sobre la diabetes publicado por la OMS pone de relieve la enorme escala del problema, así como el potencial para invertir las tendencias actuales. Los países pueden adoptar una serie de medidas, en consonancia con los

objetivos del Plan de acción mundial de la OMS sobre las Enfermedades no transmisibles (ENT) 2013-2020, para reducir las consecuencias de la diabetes.²²

Complicaciones asociadas al mal control

La diabetes aumenta el riesgo de cardiopatía y accidente vascular cerebral, por lo que 50 % de los pacientes con diabetes, mueren de alguna enfermedad cardiovascular.²³ Las complicaciones microvasculares son lesiones como retinopatía, nefropatía y neuropatías. Las macrovasculares son las enfermedades cardiovasculares, IAM, EVC e insuficiencia venosa. En ensayos aleatorizados se ha comprobado que un buen control metabólico, puede retrasar el inicio y la evolución de estas complicaciones. Las complicaciones son un problema particular en la DM2 de inicio joven, cada vez más reconocida como un fenotipo grave de diabetes y asociada con mayores tasas de mortalidad, más complicaciones.²⁴

Instrumentos para valoración de funcionalidad familiar y calidad de vida

Apgar familiar es un instrumento elaborado por Smilkstein mide el funcionamiento familiar a través de la satisfacción del entrevistado con su vida en familia, siendo un instrumento válido y fiable, de utilidad para determinar si la familia representa un recurso para el paciente o si, por el contrario, contribuye a su enfermedad, este consta de cinco reactivos aplicables mediante una breve entrevista a diferentes miembros de la familia y en distintos momentos. Las tres opciones de cada pregunta corresponden a: casi siempre, algunas veces o casi nunca, (si se obtienen resultados 0-3 familia altamente disfuncional, 4-6 moderada disfunción familiar y 7-10 familia funcional).²⁵

Es uno de los instrumentos más empleados a nivel mundial para la medición de la percepción de la funcionalidad familiar, ya que es una herramienta rápida de tamizaje de los cinco componentes de la función familiar.²⁷ Este instrumento fue validado con un alfa de Cronbach de 0.819 utilizado en diversas investigaciones como un instrumento ideal para medir la funcionalidad familiar en pacientes crónicos.²⁷

Para evaluar la calidad de vida se utilizará el instrumento específico llamado Diabetes-39 (D-39) en su versión en castellano adaptado y validado (Con coeficiente alfa de Cronbach de 0.95 compuesto por 39 ítems que evalúan la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) con relación a cinco dominios de la vida del paciente: energía y movilidad (15 ítems), control de la diabetes (12 ítems), ansiedad y preocupación (4 ítems), sobrecarga social (5 ítems) y funcionamiento sexual (3 ítems).²⁸

ANTECEDENTES

Las enfermedades crónicas entre ellas DM2 se definen como enfermedades de larga duración, por lo general son de progresión lenta, constituyendo las principales causas de mortalidad en el mundo. Entre estas enfermedades, DM2 constituye un problema de salud pública a nivel mundial. Su aumento en el mundo, especialmente en los países subdesarrollados como el nuestro está asociado a factores de riesgo como la inactividad física, alimentación inadecuada y el aumento del índice de masa corporal (IMC).²⁹

La diabetes es un desorden metabólico de múltiples etiologías, se caracteriza por niveles altos de glucosa (hiperglucemia) acompañada de trastornos en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas que generan defectos en la secreción y/o acción de la insulina. Es uno de los desafíos de salud y desarrollo más importantes del siglo XXI y una de las cuatro enfermedades no transmisibles (ENT) mundiales para intervenir prioritariamente.³⁰

DM2 y sus complicaciones generan grandes pérdidas económicas para las personas y sus familias, para los sistemas de salud y las economías nacionales, ya que tres de cada cuatro personas que viven con DM2 (352 millones) están en edad laboral. En 2019, el número estimado de personas mayores de 65 años con diabetes es de 111 millones, se proyecta que para el 2030 el número de personas mayores de 65 años DM2 aumentará a 195 millones. Entre los países con mayor número de adultos con DM2 son China, India y EUA, y se prevé que sigan siéndolo hasta 2030; México se encuentra en sexto lugar a nivel mundial.³¹

Existen evidencias documentadas de que, cuando una persona presenta algún tipo de enfermedad crónica como DM2, la evolución y respuesta al tratamiento depende en buena medida del funcionamiento de la familia. Por lo que es necesario conocer que la comunicación, la afectividad, desarrollo, adaptabilidad, apoyo emocional, económico y de información, son funciones esenciales que tienen un efecto positivo en la recuperación de la salud. Al contrario, si la familia no cumple con estas

funciones o no sabe manejar el estrés que produce la enfermedad, la evolución de ésta tiende a ser negativa. (Concha & Rodríguez, 2010).³²

León, C. (2015) El Salvador, desarrolló un estudio titulado “Funcionalidad Familiar en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en Hospital ISSS Sonsonate”, cuyo objetivo fue conocer la asociación entre el puntaje de evaluación de la funcionalidad familiar medido por el APGAR Familiar y el control glucémico en pacientes que consultan subsecuentemente por DM tipo 2, siendo un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, ejecutado en 192 personas como muestra a quienes se les aplicó el APGAR Familiar y el test de percepción de funcionalidad familiar donde se encontró asociación significativa entre el puntaje de funcionalidad familiar y el control glucémico de los pacientes en el estudio.³³

Zulian L. y Colaboradores (Brasil 2013), desarrollaron un estudio transversal donde se realizó el cuestionario de evaluación Diabetes 39, evidenciándose que la calidad de vida fue más afectada en el ítem sobre la carga social: vergüenza de tener diabetes, ser llamado diabético, así como interferir con su vida familiar.³⁴

Galván Y. (México 2012) Elaboro el estudio “Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2” con el objetivo de determinar la calidad de vida, a través de un estudio descriptivo de corte transversal donde se aplicó el cuestionario Diabetes 39, obteniendo como resultado que carga social, energía y movilidad presentaron una mejor calidad de vida mientras que las dimensiones de funcionamiento sexual y control de diabetes presentaron menor calidad de vida. ³⁵

En una investigación realizada en el IMSS, por Méndez y Gómez, en el 2004, con el objeto de determinar la asociación entre disfunción familiar (por medio de la aplicación del APGAR Familiar) y el grado de control en el paciente con diabetes tipo 2, se concluyó que los pacientes que tenían funcionalidad familiar presentan mayor grado de conocimientos y control glucémico que los pacientes con familias disfuncionales.³⁶

En otra investigación de González y García, se realizó un estudio en una UMF del IMSS, en Tepic, Nayarit, para comparar la calidad de vida en pacientes diabéticos tipo 2 que cuentan redes de apoyo familiar con los que no lo tienen. En este estudio se menciona que los pacientes que no cuentan con apoyo familiar tienen mayor deterioro en su calidad de vida, y que los pacientes con mejor calidad de vida presentan más frecuentemente redes de apoyo familiar.³⁷

JUSTIFICACIÓN

En 2019, México se encuentra entre los países con el mayor número de adultos con diabetes y se prevé que siga hasta 2030, ocupando el sexto lugar a nivel mundial.²⁴ 11^{vo} lugar a nivel nacional, y a nivel entidad federativa (Baja California) representa el 6.5%.¹²

Existen evidencias documentadas de que, cuando una persona presenta algún tipo de enfermedad crónica como diabetes, la evolución y respuesta al tratamiento depende en buena medida del funcionamiento de la familia.³¹

La familia juega un papel importante en la evolución de la enfermedad, de manera que las relaciones existentes entre los miembros de una familia predisponen a un adecuado o mal control glucémico, ya que se estima que las enfermedades crónicas degenerativas no solo van a influir en el paciente sino a todo su núcleo familiar involucrado, además también existe una interacción de la unión familiar, adecuado control de las enfermedades y la calidad de vida más favorable para el paciente.

El conocer la funcionalidad familiar que presentan los pacientes con DM2 de la UMF 18 para valorar el apoyo por parte de su entorno familiar y la calidad de vida son importantes pues pueden impactar tanto positiva como negativamente en su control glucémico.

Por lo tanto, con esta investigación se pretende evaluar la posible asociación de la funcionalidad familiar y la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con el control glucémico, con el fin de identificar áreas afectadas y proponer estrategias e implementación de nuevas medidas para el control glucémico de estos pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estado de Baja California ocupa el 11º lugar con mayor cantidad de paciente con DM tipo 2.

La Unidad de Medicina Familiar No. 18 cuenta con una población de derechohabientes de 120 288. Esta población muestra una distribución por rangos de edad de 0-9 años representando el 16.83%, adolescentes (10-19 años) el 13.74%, adultos de 20-59 años de 61.98% y adultos mayores de 6.35%, siendo la población adulta la más afectada por DM2.

La disposición de la familia ante un individuo que padece alguna enfermedad crónica degenerativa como lo es DM2, puede tener un impacto en la evolución, calidad de vida y respuesta al tratamiento cuando la funcionalidad familiar está afectada, así mismo la calidad de vida pudiera influir tanto de manera positiva como negativa, sobre todo en el control del paciente con DM2, por lo tanto, consideramos que la familia es de suma importancia para un adecuado control glucémico de la patología y nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Cuál es la asociación de la funcionalidad familiar y la calidad de vida con el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el primer nivel de atención (¿UMF No? 18)?

OBJETIVOS:

Objetivo general:

Evaluar la asociación que existe de la funcionalidad familiar y la calidad de vida con el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el primer nivel de atención (UMF No. 18).

Objetivo específico:

1. Conocer la funcionalidad familiar en pacientes con DM2 atendidos en consulta externa de la UMF 18 en el periodo de tiempo de julio a diciembre 2022.
2. Conocer la calidad de vida de pacientes con DM2 atendidos en consulta externa de la UMF 18 en el periodo de estudio.
3. Determinar el control glucémico en los pacientes con DM2 atendidos en consulta externa de la UMF 18.
4. Evaluar la asociación de la funcionalidad familiar de pacientes con DM2 con el control glucémico.
5. Evaluar la asociación de la calidad de vida de pacientes con DM2 con el control glucémico.
6. Identificar el sexo de mayor frecuencia en pacientes con DM tipo 2 atendidos en consulta externa de la UMF.
7. Identificar la edad de mayor frecuencia en pacientes con DM tipo 2 atendidos en consulta externa de la UMF 18.

HIPÓTESIS

Hi: Una adecuada funcionalidad familiar (funcional) y óptima calidad de vida se asocian positivamente con el control glucémico de los pacientes con diagnóstico de DM2.

Ho: Una mala funcionalidad familiar (altamente disfuncional) y deficiente calidad de vida se asocian negativamente con el control glucémico de los pacientes con diagnóstico de DM2.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño: Se realizó un estudio observacional, analítico de enfoque correlacional, transversal y prospectivo.

Lugar: Consulta externa de la UFM No.18.

Periodo: julio a diciembre de 2022

Población: Pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 adscritos a la UMF 18 ubicada en estado de Baja California municipio de Tijuana, la cual cuenta con una población adscrita a medicina familiar de 120 288 derechohabientes según Dirección de Incorporación y Recaudación, los cuales se distribuyen en rangos de edad 0 a 9 años representa 16.83%, adolescentes 10 a 19 años 13.74%, adultos 20-59 años 61.98%, adultos mayores de 60 años en adelante 6.35%. Según datos de Sistema Nacional Información Estadística y Geográfica (INEGI) 2020 las colonias de influencia para UMF 18 son habitantes en su mayoría nacidos en un municipio diferente al de Tijuana.

Muestreo: no probabilístico, consecutivo.

Tamaño de muestra: El total de consultas en el año 2020 fue de 19,041 por Diabetes Mellitus tipo 2.

Tamaño de muestra: 200 pacientes

Formula de poblaciones finitas:

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

Dónde:

N= total de la población

Z_α= 1.96 al cuadrado (si la seguridad 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 (en este caso 5%)

$$n = \frac{13384 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.03^2 * (13384 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = \frac{2442.258787}{12.227176} = 199.74$$

Criterios de inclusión:

- Pacientes con DM2 que acudan a consulta externa de medicina familiar en UMF 18.
- Independientemente de sexo.
- Independientemente de complicaciones.
- Pacientes que cuenten con exámenes de laboratorio en los últimos 6 meses (HbAc1 o glucosa sanguínea)

Criterios de Exclusión:

- Pacientes embarazadas con DM2
- Pacientes con diabetes gestacional

Criterios de eliminación:

- Pacientes que no sepan leer y/o escribir.
- Pacientes con cambio de residencia.
- Pacientes finados durante el tiempo del estudio
- Pacientes que vivan solos
- Pacientes que no contesten completo el Apgar familiar y cuestionario de calidad de vida D39.

Método:

Una vez aprobado el protocolo de investigación por parte del Comité Local de Investigación en Salud y el Comité de Ética en Investigación, así como la aprobación de la dirección de la unidad médica, se realizaron las siguientes actividades:

- Recolección de datos. Se realizó una búsqueda de los pacientes que cumplan con criterios de inclusión para esta investigación y se contactará con ellos para concretar una cita, explicarles el estudio, darle a firmar consentimiento informado y aplicar instrumentos de evaluación (Test Apgar Familiar y cuestionario de calidad de vida D39 en pacientes diabéticos).
- Para la aplicación de los instrumentos de evaluación se procedió a utilizar un lugar tranquilo como un aula para que los pacientes respondan a los dos instrumentos que se aplicarán, se les proporcionarán los materiales necesarios para ello.
- Con relación al control glucémico se tomó como referencia los criterios de recomendación ADA 2020, los cuales podremos visualizar en expediente electrónico (SIMF) reportados en los últimos 6 meses.
- Una vez obtenida la información requerida para el estudio se realizó el análisis de las variables y emisión de resultados.

Análisis estadístico: Se realizó análisis estadístico usando pruebas estadísticas descriptivas, medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas, y frecuencias para variables cualitativas. Se realizó análisis bivariado utilizando la prueba Chi cuadrada Mantel-Haenzel o Fisher según corresponda y la asociación se expresará con los valores de OR IC95%, las diferencias estadísticamente significativas se considerarán cuando se obtenga una $p < 0.05$. Los datos se procesaron con el programa estadístico SPSS versión 23.

Variables:

1. Variable dependiente (desenlace-efecto): Control glucémico.
2. Variables independientes (de exposición-causa): Funcionalidad familiar y Calidad de vida.

Operacionalización de variables:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	DEFINICIÓN OPERACIONAL
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento, expresada en años.	Cualitativa	Ordinal	1) 18-31 años 2) 32-45 años 3) 46- años 4) >60 años
SEXO	Conjunto de peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	Cualitativa Dicotómica	Nominal	1) Femenino 2) Masculino
Ocupación	Tipo de trabajo que desempeña el cuidador, y que le genera recursos económicos	Cualitativa Politómica	Nominal	1) Ama de casa 2) Operador 3) Empleado de oficina 4) Otros
Comorbilidades	Es la ocurrencia simultánea de dos o más enfermedades en una misma persona	Cualitativa Politómica	Ordinal	1) Hipertensión arterial 2) Obesidad 3) Dislipidemia
Complicaciones	Es el resultado desfavorable de una enfermedad, condición de salud o tratamiento	Cualitativa Politómica	Nominal	1) Neuropatía diabética 2) Retinopatía diabética 3) Pie diabético 4) Cardiopatía
CONTROL GLUCEMICO	Grado de sostenimiento dentro de valores normales que logra un paciente.	Cuantitativa Dicotómica	Nominal	1) Controlado: 80-130 mg /dL 2) Descontrolado: >130 mg/dL O HbAc1 < 7% controlado HbAc1 > 7% descontrolado
FUNCIONALIDAD FAMILIAR	Es la capacidad del sistema para enfrentar y superar cada una de las etapas del ciclo vital y las crisis por las que atraviesa.	Cualitativa ordinal	Ordinal	1) Funcional 7-10 puntos 2) Moderada disfuncionalidad 4-6 puntos.

				3) Altamente disfuncional 0-3 puntos
CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES DIABÉTICOS	Es la percepción de bienestar que tiene la persona con DM2, acerca de su propia salud física, psicológica y social.	Cualitativa ordinal	ordinal	1) Optima 39-89 puntos 2) Regular: 90-156 puntos 3) Deficiente: 157-273 puntos

ASPECTOS ÉTICOS, RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Este protocolo se sometió a revisión por el Comité de Ética en Investigación y el Comité Local de Investigación en Salud correspondiente. Los aspectos éticos de donde se sustenta esta investigación, enfocada en respetar aspectos esenciales de la Declaración de Helsinki. Uno de los principios generales artículo 6 y 8 su objetivo principal es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas, así como generar nuevos conocimientos.³⁸ Respeto por los derechos de los pacientes en relación con su autonomía, capacidad de decidir si participa o no, así como que su participación en la investigación sea de mayor beneficio que riesgo.

De igual manera apeguándose al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la salud, se solicitó el consentimiento informado a los pacientes y esta investigación se clasifica de acuerdo con el reglamento en mención como una investigación con riesgo mínimo. La información que sea recabada fue resguardada por el investigador responsable, la documental en lugar expreso, bajo llave y la digital se generó contraseña y seguridad, a la cuál únicamente dicho investigador tuvo acceso y se cuidó el que en los documentos no se pudiera obtener la identidad de las personas que se incluyeron en la investigación.

RECURSOS:

Recursos humanos

- Investigador responsable y Asesor metodológico: Armenta Inzunza Erika
- Investigador asociado y Asesor temático: Pérez Cárdenas Iris Virginia
- Investigador: Lázare Ureta Sisly Yaneth
- Sujetos de investigación.

Recursos físicos

- Computadora
- Impresora

- Tinta para impresora
- Papelería
- Bolígrafo

Financiamiento: Los gastos generados de esta investigación corrieron a cargo de los investigadores participantes y corresponden a lo necesario para los instrumentos APGAR familiar, Diabetes D-39 y formatos de consentimiento informado. No se ha considerado recurso externo para financiamiento.

Factibilidad: Esta investigación fue factible pues la DM2 es una enfermedad que se ubica dentro de las principales causas de atención en consulta externa de la UMF No. 18, por lo tanto, se favoreció su implementación ya que se tiene a la población pertinente para ello, de igual manera se cuenta con los recursos necesarios de infraestructura, así como la competencia de los recursos humanos en aspectos de investigación.

BIOSEGURIDAD

No tiene implicaciones en bioseguridad, se trata de estudio correlacional.

RESULTADOS

Conocer la funcionalidad familiar en pacientes con DM2 atendidos en consulta externa de la UMF 18 en el periodo de tiempo de julio a diciembre 2022:

En los resultados obtenidos, la variable funcional es la que presentó mayor predominio con una frecuencia de 148 pacientes (74%), seguido de moderada disfunción con 44 pacientes (22%) y finalmente altamente disfuncional con solo 8 pacientes (4%).

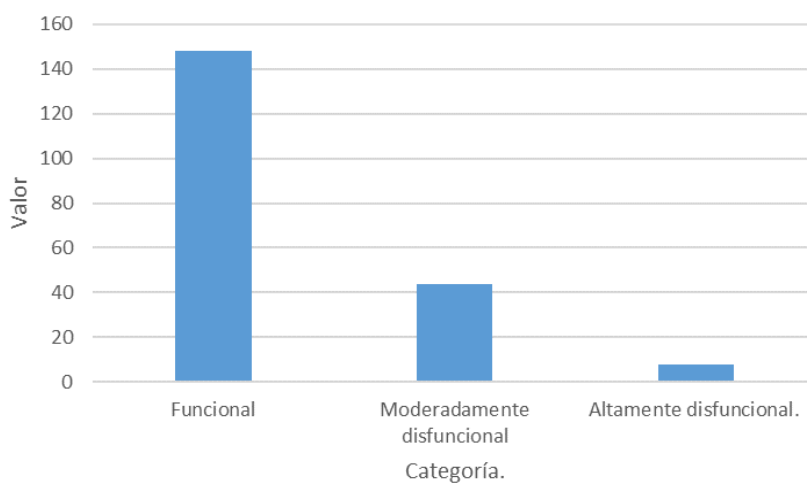
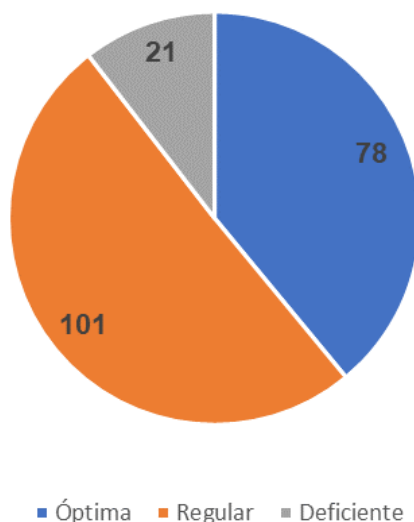


Figura 1 Funcionalidad familiar.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
FUNCIONAL	148	74	74	74
MODERADAMENTE DISFUNCIONAL	44	22	22	96
ALTAMENTE DISFUNCIONAL	8	4	4	100
Total	200	100	100	

Tabla 1 Funcionalidad.

Conocer la calidad de vida de pacientes con DM2 atendidos en consulta externa de la UMF 18 en el periodo de estudio:



En los resultados obtenidos, la categoría “regular” obtuvo la mayor frecuencia con 101 pacientes (50.5%), seguido de “óptima” con 78 pacientes (39%), y finalmente “deficiente” con 21 pacientes (10.5%).

Figura 2 Distribución de la muestra acorde a su Calidad de Vida.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	OPTIMO	78	39	39	39
	REGULAR	101	50.5	50.5	89.5
	DEFICIENTE	21	10.5	10.5	100
	Total	200	100	100	

Tabla 2 Distribución de la muestra acorde a su Calidad de Vida.

Determinar el control glucémico en los pacientes con DM2 atendidos en consulta externa de la UMF 18:

En los resultados obtenidos, la categoría controlados contó con 67 paciente (33.5%) y la categoría descontrolados con 133 pacientes (66.5%), esto basado en criterios de la ADA (niveles de glucosa en ayuno >130 mg/dL o HbA1c > 7%) y en relación con los datos capturados en el expediente electrónico en el tiempo del estudio.

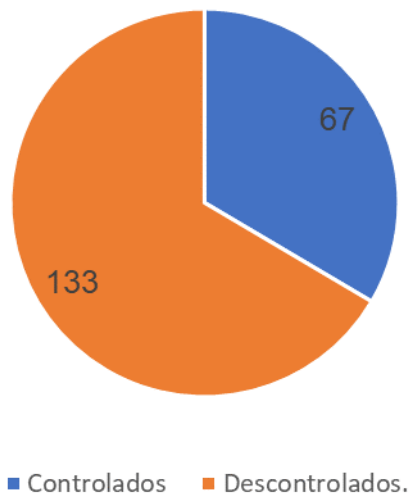


Figura 3 Distribución de la muestra acorde a su Control Glucémico.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CONTROLADO	67	33.5	33.5	33.5
	DESCONTROLADO	133	66.5	66.5	100
	Total	200	100	100	

Tabla 3 Distribución de la muestra acorde a su Control Glucémico.

Evaluar la asociación de la funcionalidad familiar de pacientes con DM2 con el control glucémico:

Dentro de los resultados obtenidos, se encontró que, dentro de la categoría funcional, el 45% de los pacientes cuentan con un control glucémico en parámetros adecuados, mientras que el 55% de los pacientes se encuentra en la categoría descontrolado. Esto varía de forma importante con las otras dos categorías: en moderadamente funcional el 100% de los pacientes se encuentra en descontrol, y en altamente disfuncional el 87.5%.

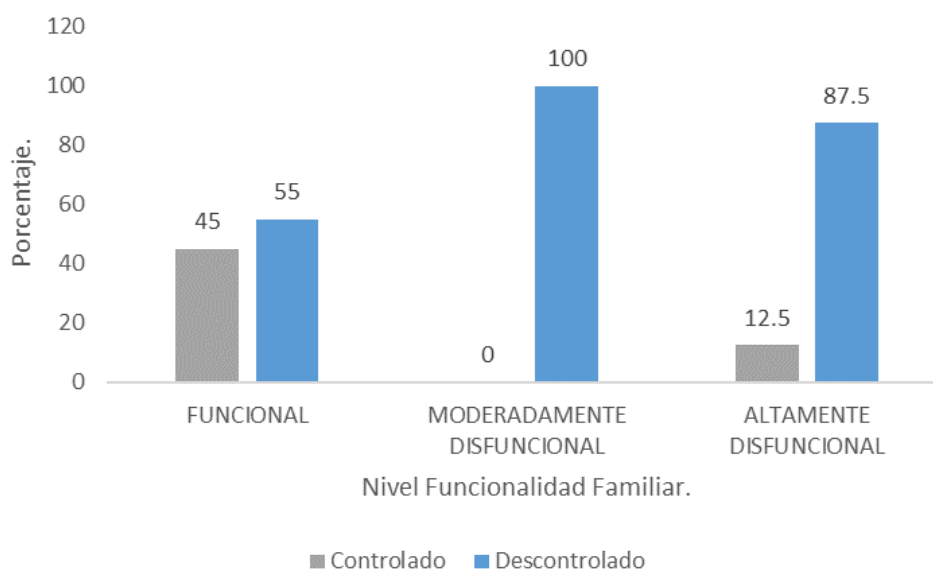


Figura 4 Control Glucémico y Funcionalidad familiar.

Funcionalidad.	CONTROL GLUCEMICO				Total
	CONTROLADO		DESCONTROLADO		
	Valor	%	Valor	%	
FUNCIONAL	66	45%	82	55%	148
MODERADAMENTE	0	0%	44	100%	44
ALTAMENTE DISFUNCIONAL	1	12.50%	7	87.50%	8
Total	67		133		200

Tabla 4 Control Glucémico y Funcionalidad familiar.

Como parte del análisis estadístico se aplicó la prueba de Chi cuadrada y prueba de Fisher, encontrando un valor de 0.000, considerándolo estadísticamente significativo, existiendo una asociación significativa entre funcionalidad familiar y descontrol glucémico. Se realizó el cálculo de OR encontrando un valor de 0.024.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	31.927 ^a	2	.000	
Prueba exacta de Fisher	41.036			.000

Tabla 5 Chi cuadrada y prueba de Fisher de funcionalidad familiar y control glucémico.

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para FUNCIONALIDAD (FUNCIONAL / DISFUNCIONAL)	41.049	5.525	304.970
Para cohorte GLUCEMIA = CONTROLADO	23.189	3.301	162.878
Para cohorte GLUCEMIA = DESCONTROLADO	.565	.486	.656
N de casos válidos	200		

Tabla 6 Estimación de riesgo funcionalidad Vs control glucémico.

Evaluar la asociación de la calidad de vida de pacientes con DM2 con el control glucémico:

Dentro de los resultados obtenidos, se encontró que, en referencia a la calidad de vida, la categoría óptima obtuvo el 68% de los pacientes con un control glucémico en parámetros adecuados, mientras que el 32% de los pacientes se situó en la categoría descontrolado. Esto contrasta nuevamente de forma importante con las otras dos categorías donde regular calidad de vida contó con 12% de controlado y 88% descontrolado y deficiente con 10% controlado y 90% descontrolado.

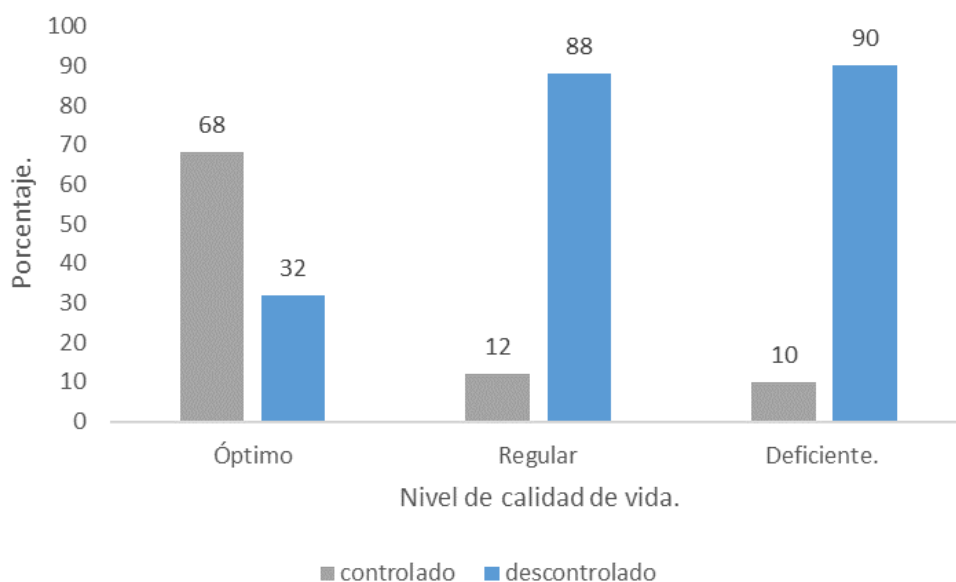


Figura 5 Control Glucémico y Calidad de vida.

Calidad de vida.	CONTROL GLUCEMICO				Total
	CONTROLADO		DESCONTROLADO		
	Valor	%	Valor	%	
Óptimo	55	68%	25	32%	78
Regular	12	12%	89	88%	101
Deficiente.	2	10%	19	90%	21
Total	67		133		200

Tabla 7 Control Glucémico y Calidad de vida.

Nuevamente, como parte del análisis estadístico se aplicó la prueba de Chi cuadrada y prueba de Fisher, encontrando un valor de 0.000, considerándolo estadísticamente significativo, de igual manera se realizó el cálculo OR encontrando un valor de 0.059.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	68.159 ^a	2	.000	
Prueba exacta Fisher	68.740 ^a			.000

Tabla 8 Prueba de chi cuadrada y prueba de Fisher de Control glucémico y calidad de vida.

Identificar el sexo de mayor frecuencia en pacientes con DM tipo 2 atendidos en consulta externa de la UMF:

Los resultados obtenidos en este apartado mostraron un predominio de sexo femenino con 132 pacientes (66%) con respecto al sexo masculino con 68 pacientes (34%).

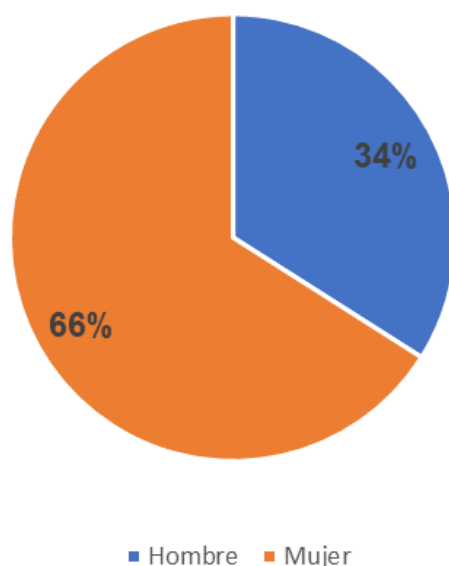


Figura 6 Distribución de los pacientes según su sexo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	H	68	34%	34	34
	M	132	66%	66	100
	Total	200	100%	100	

Tabla 9 Distribución de los pacientes según su Sexo.

Se realizó un análisis estadístico entre sexo y funcionalidad familiar donde se obtuvo un resultado estadísticamente significativo ($p < 0.05$).

		FUNCIONALIDAD			Total
		FUNCIONAL	MODERADAMENTE DISFUNCIONAL	ALTAMENTE DISFUNCIONAL	
SEXO	H	51	11	6	68
	M	97	33	2	132
Total		148	44	8	200

Tabla 10 Funcionalidad familiar y Sexo.

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7.595 ^a	2	.022

Tabla 11 Análisis estadístico de Funcionalidad y sexo.

Identificar la edad de mayor frecuencia en pacientes con DM tipo 2 atendidos en consulta externa de la UMF 18:

Los resultados obtenidos demostraron que la mayor frecuencia se obtuvo dentro del rango de edad de 46-59 años (54.5%), seguido del grupo de 60-80 años (30%), el grupo de 32-45 años (13.5%), y finalmente el grupo de 18-31 años (2%), con una D.E. 0.708.

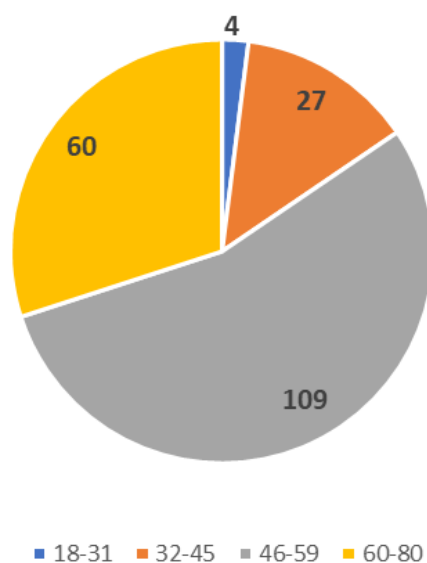


Figura 7 Distribución de la muestra por rangos de edad.

	Rango	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	18-31	4	2	2	2
	32-45	27	13.5	13.5	15.5
	46-59	109	54.5	54.5	70
	60-80	60	30	30	100
	Total	200	100	100	

Tabla 12 Distribución y análisis por rango de edad.

Ocupación, comorbilidades y complicaciones:

Los resultados obtenidos en ocupación muestran lo siguiente: la categoría “Otros” con 78 pacientes (39%), seguido de operador con 73 pacientes (36.5%), amas de casa con 42 pacientes (21%) y solo 7 pacientes empleados de oficina (3.5%).

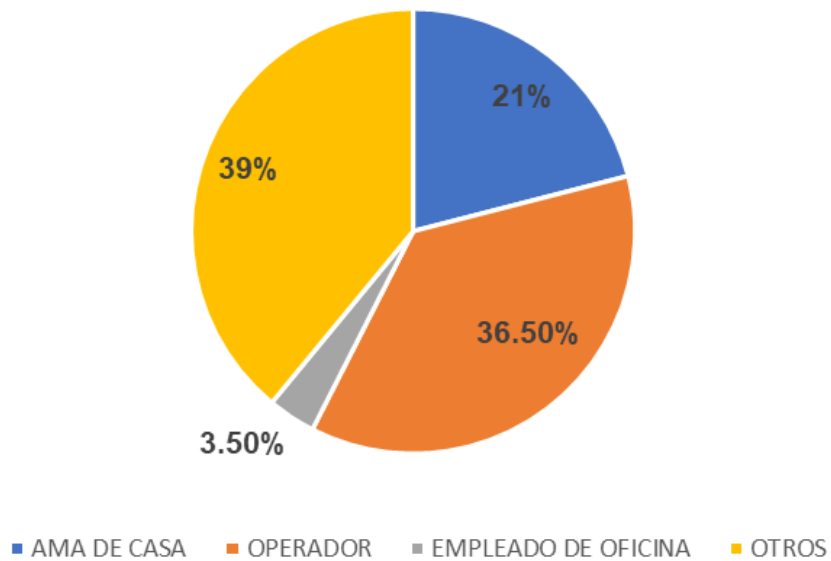


Figura 8 Distribución de la muestra por ocupación.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado.
AMA DE CASA	42	21	21	21
OPERADOR	73	36.5	36.5	57.5
EMPLEADO DE OFICINA	7	3.5	3.5	61
OTROS	78	39	39	100
Total	200	100	100	

Tabla 13 Distribución de la muestra por ocupación.

Dentro de las comorbilidades estudiadas se encontró que hipertensión arterial sistémica con 120 pacientes (60%) fue la más frecuente, seguido de obesidad con 46 pacientes (23%) y dislipidemia 34 pacientes (17%) de esta población en estudio.

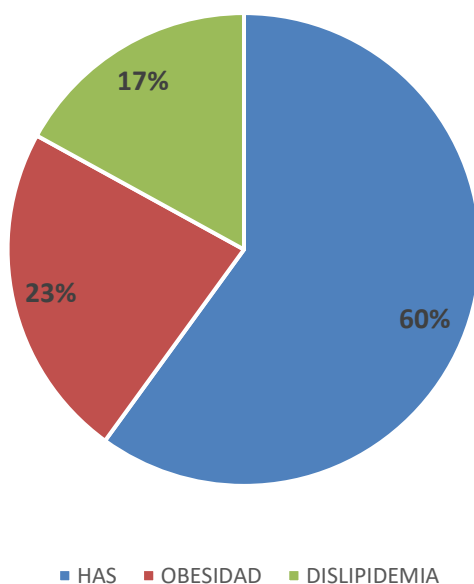


Figura 9 Distribución de la muestra acorde a las comorbilidades.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	HAS	120	60%	60	60
	OBESIDAD	46	23%	23	83
	DISLIPIDEMIA	34	17%	17	100
	Total	200	100	100	

Tabla 14 Distribución de la muestra acorde a comorbilidades.

Finalmente, con respecto a las complicaciones 160 pacientes no las reportaron (80%). De aquellos que, si lo hicieron, neuropatía diabética fue las más recurrente con 23 casos (11.5%), cardiopatía con 9 casos (4.5%), retinopatía diabética con 7 (3.5%) y por último Pie diabético con 1 caso (0.5%).

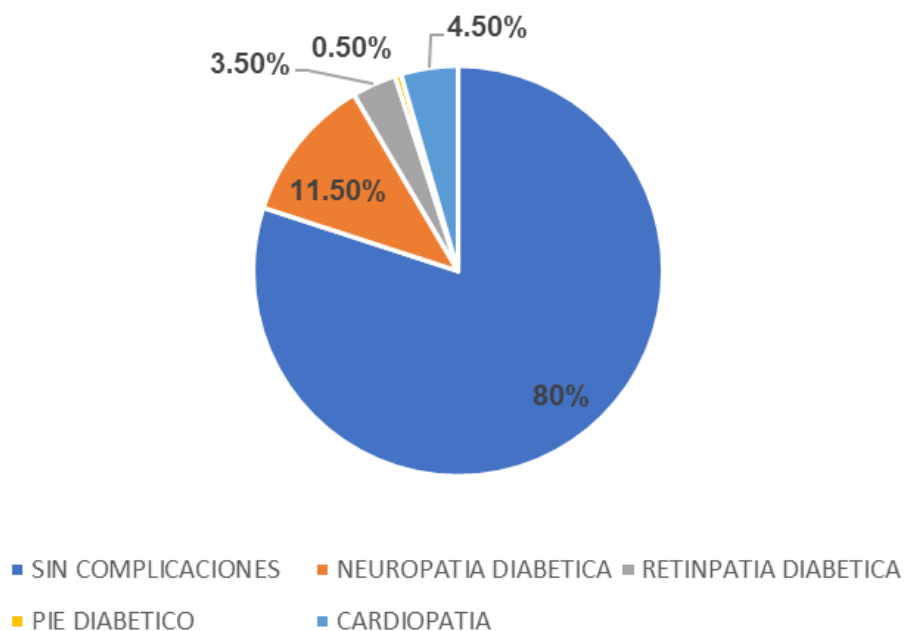


Figura 10 Distribución de la muestra acorde a la presencia de complicaciones crónicas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SIN COMPLICACIONES	160	80%	80	80
	NEUROPATÍA DIABÉTICA	23	11.50%	11.5	91.5
	RETINOPATÍA DIABÉTICA	7	3.50%	3.5	95
	PIE DIABÉTICO	1	0.50%	0.5	95.5
	CARDIOPATÍA	9	4.50%	4.5	100
	Total	200	100	100	

Tabla 15 Distribución de la muestra acorde a la presencia de complicaciones crónicas.

DISCUSIÓN

En la investigación realizada por Concha & Rodríguez se reporta que cuando una persona presenta algún tipo de enfermedad crónica como DM2, la evolución y respuesta al tratamiento depende en buena medida del funcionamiento de la familia, ya que se considera que la funcionalidad familiar es el factor principal de soporte para el individuo. De sus resultados, un 80,5% presentan una funcionalidad familiar adecuada según la prueba Apgar Familiar de Smilkstein, y un 19,5% registra niveles de disfuncionalidad moderada o severa. Estas cifras de valores de funcionalidad son muy similares a las que encontramos en nuestros resultados, con el 74% de los pacientes en área funcional, y un 26% con algún grado de disfuncionalidad. Con relación al género de los pacientes, nuestro protocolo reporto 66% del sexo femenino, también con resultados muy cercanos al 69.5% de esta investigación.

El estudio realizado por León, C. que conto con una muestra de 192 pacientes encontró asociación significativa entre el puntaje de funcionalidad familiar y el control glucémico de los pacientes en el estudio, utilizando la prueba estadística de Chi cuadrado, esto es concordante con nuestro resultado donde aplicando la misma prueba estadística también encontramos un nivel de asociación significativa, aunque ellos no aplicaron el OR. Además, también reportaron un 62% de sus pacientes del sexo femenino, un 64% se encontraron con valor de glucosa en descontrol, el 83% de las familias estudiadas fueron funcionales y 17% se encontraron entre disfunción moderada y severa. El 78% de su muestra presentó alguna comorbilidad y la más frecuente fue la hipertensión arterial. Comparando estos resultados con los obtenidos en nuestro protocolo, nuevamente nos encontramos con resultados muy similares: de nuestra muestra de 200 pacientes, el 66% fue del del sexo femenino, con un 66.5 de los pacientes fuera de rangos de control y con la hipertensión arterial sistémica como la comorbilidad más frecuente estando presente en el 60% de los pacientes.

El trabajo de Zulian de 2017 entrego como resultados que el 49% de su muestra se encuentra con una percepción de que cuenta con una mala calidad de vida y el 51%

lo considera buena, esto contrasta con los resultados obtenidos en nuestro protocolo, donde el 61% se reporta con algún grado de percepción no satisfactoria y el 39% lo considera óptima.

Con respecto al trabajo de Galván de 2016, hubo concordancia con nuestro trabajo en la variable de sexo, donde predominó el femenino con un 77% y con referencia la calidad de vida donde el 57.7% considera que tiene una peor calidad de vida.

En el trabajo realizado por Méndez en 2003, también reportan un mayor porcentaje de mujeres como parte de su muestra (74%). Con respecto al nivel de control, ellos reportaron que, del subgrupo de pacientes con una óptima funcionalidad familiar, el 80% mostraron parámetros de control glucémico adecuados, en comparación con el 56% que obtuvieron las personas con algún grado de disfuncionalidad. En nuestro protocolo se presentó un comportamiento similar: en el subgrupo de paciente con funcionalidad adecuada, el 45% estaban en metas de control mientras que solo el 12.5% estaban controlados en el subgrupo con algún grado de disfunción. Aunque los porcentajes si son muy distintos, la tendencia de ambos resultados es la misma: tienen un mejor control glucémico aquellos pacientes con una funcionalidad familiar adecuada.

CONCLUSIONES

Podemos concluir con base en los resultados de este protocolo de investigación que la funcionalidad familiar tiene una influencia significativa en el grado de control de los pacientes crónicos, en este caso específico, de la Diabetes mellitus tipo 2. De la misma forma, con relación a la calidad de vida, se observa que los pacientes que viven en descontrol glucémico, en su mayoría no se perciben con una calidad de vida óptima.

Lamentablemente, esta cadena de eventos repercute finalmente en la aparición de complicaciones crónicas, que mermarán aún más la calidad de vida del paciente y de sus redes de apoyo, además de generar un costo extra para los servicios de salud.

También se logró obtener datos importantes de las características sociodemográficas de la población de estudio, que nos presentan un panorama que complica aún más la toma de decisiones durante la consulta médica: una población en su mayoría en edad avanzada y lidiando con al menos una patología crónica agregada a la Diabetes mellitus al mismo tiempo.

IMPLICACIONES

Los resultados obtenidos en este trabajo funcionarán como base para apoyar las estrategias de apoyo a la funcionalidad familiar y mejora de la calidad de vida que el Instituto implementa a través de sus Unidades de Medicina Familiar. Estos programas deberían de estar disponibles para todos aquellos pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus, deberían de ofertarse en todas las unidades de medicina familiar y deberían de ser impartidos por personal capacitado. Por parte del médico familiar, es una obligación conocerlos y utilizarlos de manera responsable.

Alcances de este estudio: este estudio debería de funcionar como base para desarrollar nuevas líneas de investigación para futuros protocolos, se realizan las siguientes dos propuestas:

Un protocolo de intervención buscando que acciones tienen mayor repercusión en el mejoramiento de la funcionalidad familiar de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus.

Un análisis cualitativo de las características demográficas de los pacientes en con una funcionalidad familiar moderadamente disfuncional o altamente disfuncional, donde se incluya el nivel socioeconómico y educativo. Esto deberá incluir también la percepción de su enfermedad y su grado de compromiso con el tratamiento.

Ambas propuestas encaminadas a mejorar los niveles de control glucémico de los pacientes y por ende su calidad de vida.

También esperamos que este protocolo logre hacer conciencia en el personal de salud de la importancia de la funcionalidad familiar en el control glucémico, al final el ser humano es un ser social y la familia la unidad funcional de nuestras interacciones diarias, no utilizarla como herramienta terapéutica representaría un error que como médicos familiares no nos podemos permitir.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Secretaría de Salud: Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. México. [Internet] [Consultado 2020 sept 25]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m015ssa24.html>
2. Mateo-Antonio VM, Ocampo-Estrada LG. Percepción que tienen las personas con diabetes mellitus sobre la aplicación de insulina. Edo de México [Consultado 2020 sept 11]; 1-114. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/67938/tesis%20PERCEPCION%20QUE%20TIENEN%20LAS%20PERSONAS%20CON%20DIABETES%20MELLITUS%20SOBRE%20LA%20APLICACION%20DE%20INSULINA%20%20%28noviembre-2017%29.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
3. Aguilar-Salinas CA. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Definición y diagnóstico de la diabetes. ALAD [Internet].2019 [consultado 2020 agosto 7]; 11-15. Disponible en: file:///C:/Users/usuario/Desktop/articulos%20dm/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
4. Página web [Internet]. Global report on diabetes. Geneva: World Health organization;2016 disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf
5. Macrina S, Salazar A. La familia como desencadenante de descompensación en la salud integral y la adherencia al tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo II que asisten al servicio de clínica del Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja, 2015-2016. [Internet]. Universidad Nacional de Loja; 2016 [consultado 20 agosto 2020]. Disponible en: http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/17416/1/tesis_silvana_alulima.pdf
6. Torres, L., Ortega, P., Garrido, A., & Reyes, A. (2008). Dinámica familiar en familias con hijos e hijas. Revista Intercontinental de Psicología y Educación, 10(2), 31-56.
7. García-Morales G, Rodríguez-Pascual A, Garibo-Polanco RE. Apoyo familiar y control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 en una unidad de medicina familiar de Acapulco, Guerrero, México. Aten Fam. 2018;25(1):27-31. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2018/af181g.pdf>

8. Calidad de vida y diabetes. Centro de Atención Integral del Paciente con Diabetes (CAIPaDi); 2015. Disponible en: <http://innsz.mx/imagenes/BoletinCAIPaDicalidad-de-vida.pdf>
9. Bello-Chavolla OY, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, Hernández-Ávila M. Epidemiología de la diabetes mellitus en México. *Nutr Rev.* 2017; 75 (supl. 1): 4–12.
10. International diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 8th Ed 2017. Disponible en: <https://www.idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas/134-idf-diabetes-atlas-8th-edition.html>
11. Rojas-Martínez R, Basto-Abreu A, Aguilar-Salinas CA, Zárate-Rojas E, Villalpando S, Barrientos-Gutiérrez T. Prevalencia de diabetes mellitus previamente diagnosticada en México. *Salud Pública Mex.* 2018; 60 (3): 224–232.
12. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Comunicado de prensa núm. 538/19 [Internet]. Ciudad de México: INEGI, 2018 [citado 2020 agosto 7]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/EstSocio demo/DefuncionesRegistradas2019.pdf>
13. American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care* 2018;41(Suppl. 1): S13–S27
14. Fundación Mídete. Asumiendo el control de la diabetes. México 2016. México: Fundación Mídete, 2016 [citado 2020 agosto 11]. Disponible en: http://oment.salud.gob.mx/wp-content/uploads/2016/11/FMidete_Asumiendo-Control-Diabetes-2016.pdf
15. Pérez-Díaz I. Diabetes mellitus, *Gac Med Mex*[internet].2016[consultado 2020 agosto 7];(1):50-5. Disponible en: file:///C:/Users/usuario/Desktop/articulos%20dm/GMM_152_2016_S1_050-055.pdf
16. American Diabetes Association. 5. Lifestyle management: Standards of Medical Care in Diabetesd2019. *Diabetes Care* 2019;42(Suppl. 1): S46-S60.
17. Classification of diabetes mellitus. World Health Organization [Internet].2019[consultado 2020 agosto 7]; 1-38. Disponible en: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/9789241515702-eng.pdf>
18. Aguilar-Salinas CA. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Epidemiología de la diabetes tipo 2 en Latinoamérica. ALAD [internet].2019 [consultado 2020 agosto 7]; 1-6. Disponible en: file:///C:/Users/usuario/Desktop/articulos%20dm/5600AX191_guias_alad_2019.pdf

19. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetesd2021. Diabetes Care 2021.
20. Instituto Mexicano del Seguro Social; [c2018; consultado 2020 agosto 7] 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. Disponible en: <http://imss.gob.mx/profesionales-salud/gpc>
21. Aguilar-Salinas CA. Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia. Prevención de diabetes tipo 2. ALAD [internet].2019 [consultado 2020 agosto 7]; 16-21. Disponible en: file:///C:/Users/usuario/Desktop/articulos%20dm/5600AX191_guias_alad_2019.pdf
22. Informe mundial sobre diabetes. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet], 2016. [Citado 2020 agosto 7] Disponible en: <https://www.who.int/diabetes/global-report/es/>
23. International diabetes Federation. Mortalidad. IDF Diabetes Atlas 6ta ed 2014. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/es/mortalidad>
24. Página web [Internet]. Que es la diabetes. Complicaciones de la diabetes. World Health Organization [Internet]. [Citado 2020 agosto 7] Disponible en: https://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index3.html
25. Huertas-González JL. El estudio de la salud familiar. Aldrete-Velasc J, editor. Medicina familiar la familia en el proceso salud–enfermedad. México DF: Alfil; 2005.p.57-118
26. Díaz-Cárdenas S, Tirado Amador L, Simancas-Pallaeres M. Validez de constructo y confiabilidad de la APGAR familiar en pacientes odontológicos adultos de Cartagena, Colombia. Rev Univ Ind Santander Salud [Internet] 2017 [Consultado 2021 nov 12]; 49(4): 541-548. DOI: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v49n4-2017003>
27. Jaime Landiuo J, Méndez Moreano Y, Pacherra Machado A, Quiroz Arcos E, Solórzano Reque I, Nique Tapia FR. Cuidado de enfermería y teoría de Dorothea Orem. Ciencias la Salud [Internet]. 2015 [consultado 2020 sept 11];2(22):510–4. Disponible en: <http://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendosalud/article/viewFile/1032/824>
28. Salazar-Estrada JG, Gutiérrez-Strauss AM, Aranda-Beltrán C, González-Baltazar R, Pando-Moreno M. La calidad de vida en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en centros de salud de Guadalajara, Jalisco (México). Salud Uninorte. Barranquilla (Col.).2012; 28 (2): 264-275.

29. Arteaga A, Cogollo R, Muñoz D. Apoyo social y control metabólico en la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cuid.* 2017; 8(2): 1668-76. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.v8i2.405>
30. International Diabetes Federation. *IDF diabetes atlas. 7ª ed.* Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2015 [consultado 20 agosto 2020];1–144. Disponible en: http://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/95/IDF_Atlas_2015_SP_WEB_oct2016.pdf
31. International Diabetes Federation. *IDF diabetes atlas 9na ed;2019* [consultado 20 agosto 2020]. Disponible en: <https://diabetesatlas.org/en/sections/demographic-and-geographic-outline.html>
32. Zúñiga-Arreaga GF., Quito- Sarmiento AE. *Dinámica familiar en el adulto mayor con enfermedades crónicas.* Ecuador. 2018 disponible en: <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4298/1/DINAMICA%20FAMILIAR%20EN%20EL%20ADULTO%20MAYOR%20CON%20ENFERMEDADES%20CRONICAS.pdf>
33. León-Mojica CC. *Funcionalidad familiar en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en hospital ISSS Sonsonante, Julio 2015.* [Internet]. 79 universidad El Salvador; 2015 [consultado 20 agosto 2020]. Disponible en: http://ri.ues.edu.sv/9964/1/tesis_funcionalidad_familiar_en_pacientes_con_diabetes_mellitus_tipo_2_en_hospital_iss_sonsonate.pdf
34. Zulian L. y Colaboradores. *Calidad de vida en pacientes con diabetes utilizando el instrumento diabetes 39 (D39).* *Rev. Gaúcha Enferm.* 2013; 34(3):138-146
35. Apaza Y, Huaraya M. *Capacidad de autocuidado y calidad de vida en personas con diabetes mellitus tipo 2. Consultorio externo de endocrinología. Hospital Regional Honorio delgado. Arequipa 2016.*
36. Méndez-López DM, Gómez-López VM. *Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2.* *Revista Médica del IMSS* 2004; 42 (4) p: 281-284.
37. González V, García M, Ramírez F. *Calidad de vida del paciente diabético tipo 2 con redes de apoyo familiar.* *Revista de Enfermería Instituto Mexicano del Seguro Social* 2009; 17 (2) p: 69-78.
38. Asociación Médica Mundial. *Declaración de Helsinki de la AMM: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.* 64ª Asamblea General; Fortaleza, Brazil; Octubre, 2013. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

ANEXOS

Anexo 1. CARTA DE NO INCONVENIENTE DEL DIRECTOR

CARTA DE NO INCONVENIENCIA DEL DIRECTOR DE UNIDAD COMITÉ DE INVESTIGACIÓN EN SALUD NO 204

Presente:

Por este medio me permito hacer de su condición que estoy enterado de la propuesta de investigación titulada:


Asociación de la funcionalidad familiar y la calidad de vida con el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el primer nivel de atención (UMF No. 18)

Que, de ser, aprobado, no tengo inconveniente e que se lleve acabo en la Unidad de medicina familiar No.18 para loo cual se designa a Dra. Erika Armenta Inzunza con matricula 99263370, adscrita a dicha unidad No. 18 como investigador responsable.

En caso de ser aprobado el proyecto se le brindaran todas las facilidades para el desarrollo del mismo.

Sin mas por el momento, quedo atento a cometarios o aclaraciones.

ATENTAMENTE


Dr. Abdel Karim Montoya Carrillo
Director de UMF No.18

Anexo 2. APGAR FAMILIAR

Instrucciones: Marque con una X según sea su perspectiva

	Casi siempre (2 puntos)	A veces (1 punto)	Casi nunca (0 puntos)
¿Está satisfecho con el apoyo que recibe de su familia cuando tiene algún problema o pasa por alguna situación crítica?			
¿Le satisface la manera e interés con que su familia discute sus problemas y la forma en que participa con Ud. en la resolución de ellos?			
¿su familia respeta sus decisiones y acepta sus deseos de efectuar nuevas actividades o hacer cambios en su estilo de vida?			
¿está satisfecho de la forma en que su familia expresa el afecto y responde a sus sentimientos, ya sean de bienestar o malestar?			
¿Le satisface la cantidad de tiempo que Ud. y su familia pasan juntos?			

Calificación del APGAR familiar

PUNTOS	EVALUACIÓN
0 a 3	Familia altamente disfuncional
4 a 6	Moderada disfunción familiar
7 a 10	Familia funcional

Anexo 3. CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA D-39

La calidad de vida de las personas está afectada por muchas causas. Estas causas pueden incluir el estado de salud, la oportunidad para vacacionar o divertirse, los amigos, la familia o el trabajo. El siguiente cuestionario se diseñó para ayudar a conocer lo que afecta la calidad de vida en las personas con diabetes.

Las siguientes preguntas se relacionan con el grado de afectación que la diabetes le ocasionó en su calidad de vida durante el último mes.

Se le agradecerá que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste colocando una cruz (X) en el cuadro del número que refleje mejor el grado de afectación en su vida respecto a cada una de las preguntas señaladas, tomando en cuenta que el número 1 indica falta de afectación y, al avanzar la numeración, aumenta el grado de afectación en forma progresiva hasta llegar al máximo, que es el número 7, que indica afectación extrema.

Durante el último mes, ¿en qué medida se vio afectada la calidad de su vida por las siguientes causas?

1. El horario de los medicamentos para su diabetes
Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada.

2. Preocupaciones por problemas económicos
Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada.

3. Limitación en su nivel de energía
Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada

4. Seguir el plan indicado por su médico para el tratamiento de la diabetes
Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada

5. No comer ciertos alimentos para poder controlar su diabetes
Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada

6. Estar preocupado(a) por su futuro

- Nada afectada en afectada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente
7. Otros problemas de salud aparte de la diabetes
Nada afectada en afectada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente
8. Tensiones o presiones en su vida
Nada afectada en afectada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente
9. Sensación de debilidad
Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
10. Restricciones sobre la distancia que puede caminar
Nada afectada en afectada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente
11. Los ejercicios diarios que ha de hacer por su diabetes
Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada
12. Visión borrosa o pérdida de la visión
Nada afectada en afectada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente
13. No poder hacer lo que quisiera
Nada afectada en afectada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente
14. Tener diabetes
Nada afectada en afectada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente
15. El descontrol de su azúcar en sangre
Nada afectada en afectada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente
16. Otras enfermedades aparte de la diabetes

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Nada afectada en absoluto Sumamente afectada

17. Hacerse análisis para comprobar sus niveles de azúcar en sangre

Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada

18. El tiempo requerido para controlar su diabetes

Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada

19. Las restricciones que su diabetes impone a su familia y amigos

Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada

20. La vergüenza producida por tener diabetes

Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada

21. La interferencia de su diabetes en su vida sexual

Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada

22. Sentirse triste o deprimido

Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada

23. Problemas con respecto a su capacidad sexual

Nada afectada en absoluto

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sumamente afectada

24. Tener bien controlada su diabetes

Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada

25. Complicaciones debidas a su diabetes

Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada

26. Hacer cosas que su familia y amigos no hacen

Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada

27. Tener que anotar sus niveles de azúcar en sangre
 Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada
28. La necesidad de tener que comer a intervalos regulares
 Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada
29. No poder realizar labores domésticas u otros trabajos relacionados con la casa
 Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada
30. Menor interés en su vida sexual
 Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada
31. Tener que organizar su vida cotidiana alrededor de la diabetes
 Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada
32. Tener que descansar a menudo
 Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada
33. Problemas al subir escaleras
 Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada
34. Dificultades para sus cuidados personales (bañarse, vestirse o usar el sanitario)
 Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada
35. Tener el sueño intranquilo
 Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada
36. Andar más despacio que otras personas
 Nada afectada en

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 absoluto Sumamente afectada

37. Ser identificado como diabético

Nada afectada en
afectada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

absoluto Sumamente

38. Interferencia de la diabetes con su vida familiar

Nada afectada en
afectada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

absoluto Sumamente

39. La diabetes en general

Nada afectada en
afectada

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

absoluto Sumamente

Calificación global

1. Por favor, marque con una cruz (X) el cuadro que indique la calificación de su calidad de vida

Mínima calidad

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Máxima calidad


2. Por favor, marque con una cruz (X) el cuadro que indique lo que usted piensa de la gravedad de su diabetes

Mínima calidad

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Máxima calidad

Anexo 4. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Carta de consentimiento informado para participación en Protocolos de investigación (adultos)	
Nombre del estudio:	Asociación de la funcionalidad familiar y la calidad de vida con el control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en el primer nivel de atención (UMF No. 18)	
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica	
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 18, Tijuana, 2022	
Número de registro institucional:	En tramite	
Justificación y objetivo del estudio:	<p>La familia juega un papel importante en la evolución de la enfermedad, por lo tanto, con esta investigación se pretende analizar cómo influye la familia y su calidad de vida en el control de la enfermedad de Diabetes Mellitus tipo 2, ya que la manera en que se relaciona con su familia puede aumentar la probabilidad de presentar problemas de la enfermedad y por ende no presentar un adecuado control de su azúcar en sangre.</p>	
Procedimientos:	<p>Si Usted participa en este estudio se le darán dos documentos que incluyen una serie de preguntas que nos permitirán y le permitirán saber cómo se encuentra la función de su familia, este primer documento se llama APGAR familiar; el segundo documento tiene la intención de saber cómo se encuentra su calidad de vida y el documento se llama Cuestionario D-39. El tiempo que le llevará contestar a los documentos será aproximadamente de 20 minutos. Se le invitará a contestarlos en un lugar tranquilo y podrá hacer preguntas si existen dudas al respecto.</p>	
Posibles riesgos y molestias:	<p>Este estudio no le ocasionará riesgos, aunque algunas preguntas pudieran hacerle sentir incomodidad.</p>	
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	<p>Al término de haber contestado los documentos, en caso de encontrar problema con calidad de vida o disfunción familiar, será enviado con su médico familiar a quien se le compartirán sus resultados y apoyado en estos le dará seguimiento mediante un tratamiento integral que incluya a los diferentes especialistas para tratar su caso: nutrición, trabajo social, enfermería especializada en medicina familiar, servicio dental, o de ser necesario derivación a segundo nivel (medicina interna, psicología y/o psiquiatría).</p>	

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Usted puede recibir información de los resultados de dicho estudio, sobre todo si se le detecta algún problema en función familiar, calidad de vida o en los resultados de la glucosa. Este último resultado será consultado en su expediente. Ante cualquier problema detectado se le enviará con su médico familiar para su atención por los servicios de apoyo tanto en su consulta como en caso necesario en algún hospital.
Participación o retiro:	El estudio es completamente voluntario. Usted puede participar o abandonar el estudio en cualquier momento si así lo desea, sin que ello interfiera con su atención médica.
Privacidad y confidencialidad:	La información que usted proporcionará al investigador permanecerá en secreto y no será proporcionada a ninguna persona diferente a Usted bajo ninguna circunstancia. A los documentos se les dará un folio de modo que el personal técnico, diferente a los investigadores no conocerá su identidad. La información puede ser revisada por el Comité de Investigación, el cual está conformado por un grupo de personas quienes realizaran la revisión independiente de la investigación según los requisitos que regulan la investigación.
Declaración de consentimiento:	
Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:	
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en el estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.
<input type="checkbox"/>	Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigadora o Investigador Responsable:	Dra. Armenta Inzunza Erika, matricula 99263370, adscripción: UMF 18 IMSS, tel. 6642286367
Colaboradores:	Dra. Lázare Ureta Sisly Yaneth, matricula 98029482, adscripción: UMF 18 IMSS tel. 6721131885 Dra. Pérez Cárdenas Iris Virginia, matricula 99265517, adscripción: UMF 18 IMSS, tel. 6641187065
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comité.eticainv@imss.gob.mx	
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 5. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Edad 1. 18-31 años 2. 32-45 años 3. 46-59 años 4. 60-80 años

2. Sexo: 1.H_____ 2.M_____

3. Ocupación: 1. Ama de casa 2. Operador 3. Empleado de oficina
4. Otros

4. Comorbilidades: 1. HAS 2. Obesidad 3. Dislipidemia

5. Complicaciones: 1. Neuropatía diabética 2. Retinopatía diabética 3. Pie diabético 4. Cardiopatía

6. Control glucémico: 1. Controlado_____ 2. Descontrolado_____

7. Funcionalidad familiar: 1. Funcional_____ 2. Moderadamente Disfuncional_____ 3. Altamente disfuncional_____

8. Calidad de vida: 1. Optima _____ 2. Regular _____ 3. Deficiente_____

Anexo 6. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	MARZO 2020 MAYO 2022	MAYO 2022	JUNIO- AGOSTO 2022	SEPTIEMBRE 2022	OCTUBRE 2022	NOVIEMBRE 2022	DICIEMBRE 2022
Realización de protocolo							
Registro de protocolo en SIRELCIS							
Recolección de datos							
Análisis estadístico							
Interpretación de resultados							
Conclusión							
Entrega de tesis							