



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN SUR DEL DISTRITO FEDERAL

JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 28

“GABRIEL MANCERA”

COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

TESIS

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y SU ASOCIACIÓN CON EL ESTILO DE VIDA EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2”**

Que para obtener el título de posgrado en la especialidad de

MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A:

DRA. ELISA MORALES SOTO

Médico Residente de 3er año de la especialidad de Medicina Familiar

ASESORES CLÍNICO-METODOLÓGICO:

DRA. IVONNE ANALÍ ROY GARCÍA

DRA. ELENA LIZETH AYALA CORDERO

Ciudad Universitaria, Ciudad de México, 2019

No. de registro R-2019-3609-011



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.

AUTORIZACIÓN DE LA TESIS

Vo.Bo.

DRA. TREJO RUÍZ SUSANA
DIRECTORA DE LA UMF 28 "GABRIEL MANCERA"

Vo. Bo.

DRA. NAVARRO SUSANO LOURDES GABRIELA
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

Vo. Bo.

DR. ARELLANO ROMERO NAZARIO URIEL
PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA MÉDICA

AUTORIZACIÓN DE LA TESIS

Vo. Bo.

DRA. ROY GARCÍA IVONNE ANALÍ
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS

Vo. Bo.

DRA. AYALA CORDERO ELENA LIZETH
ASESOR CLÍNICO DE TESIS

DICTÁMEN DE AUTORIZADO

AGRADECIMIENTOS

"Las expectativas de la vida dependen de la diligencia; el mecánico que desea perfeccionar su trabajo primero debe afilar sus herramientas" Confucio.

Gracias a la vida, por dejarme estar.

Gracias a mi familia que, desde antes de iniciar esta aventura, me ha apoyado en todo, me ha seguido a dónde he estado. Gracias a mis padres, y tío, que con sus sacrificios me han formado, a mis hermanos que son un ejemplo para seguir, a mi cuñada y a mi sobrino, que me llena de energía con tan solo unos minutos a su lado.

A mis compañeros que compartieron este camino, y en especial a mis amigos, que se convirtieron en familia, con los cuales se formaron lazos y vivencias llenas de gratos momentos.

Gracias a mis profesores titulares y adjuntos, por todas sus enseñanzas, por su paciencia, por su tiempo y dedicación, por esas palabras de aliento cuando parecía que todo se derrumbaba.

En especial, Dra. Roy siempre disponible para la enseñanza y para lo personal, no hay más claro ejemplo de profesor-alumno que usted.

ÍNDICE GENERAL

Autorizaciones	2
Dictamen de autorizado	4
Agradecimientos	5
Abreviaturas	7
Resumen	8
CAPÍTULO 1: Introducción	9
CAPÍTULO 2: Marco teórico	10
2.1. Epidemiología	10
2.2. Definición	11
2.3. Diagnóstico	11
2.4. Etapas de la diabetes mellitus	12
2.5. Clasificación	12
2.6. Tratamiento	13
2.7. Tratamiento farmacológico	13
2.8. Tratamiento no farmacológico	14
2.8.1 Educación	15
2.8.2 Estilo de vida	16
CAPÍTULO 3: Problema de investigación	18
3.1. Planteamiento del problema	18
3.1.1. Pregunta de investigación	19
3.2 Justificación	19
3.3. Objetivos	20
3.3.1. General	20
3.3.2. Específicos	21
3.4. Hipótesis	21
CAPÍTULO 4: Metodología	21
4.1. Material y métodos	21
4.1.1. Diseño de estudio	21
4.2. Población	21
4.2.1 Criterios de selección	21
4.2.2 Criterios de inclusión	21
4.2.3 Criterios de exclusión	21
4.2.4. Criterios de eliminación	21
4.3 Tamaño de muestra	22
4.4. Estrategia de estudio	22
4.5 Instrumento de recolección de datos	23
4.6. Recursos humanos, materiales, físicos, financieros	23
CAPÍTULO 5: Variables	23
5.1 Variables de estudio	23
5.1.1 Variable dependiente	23
5.1.2 Variable independiente	24
5.1.3 Variables confusoras	25
5.1.4 Análisis estadístico	27
CAPÍTULO 6: Consideraciones éticas	27
6.1 Consideraciones éticas	27
6.2 Factibilidad del estudio	29
6.3 Conflicto de intereses	29
CAPÍTULO 7: Resultados	30
CAPÍTULO 8: Discusión	38
CAPÍTULO 9: Conclusión	41
CAPÍTULO 10: Anexos	42
10.1. Instrumentos de recolección de datos	42
10.2. Cronograma de actividades	47
10.3 Consentimiento informado	48
CAPÍTULO 11: Bibliografía	50

ABREVIATURAS

UMF: Unidad de Medicina Familiar

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

OMS: Organización Mundial de la Salud

DM2: Diabetes Mellitus tipo 2

DMG: Diabetes Mellitus Gestacional

g: gramos

dl: decilitro

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

DE: Desviación estándar

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

NOM: Norma Oficial Mexicana

MODY: Maturity Onset Diabetes of the Young

GLP1: Péptido Similar al Glucagón Tipo 1

IMEVID: Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos

RESUMEN

Nivel de conocimiento y su asociación con el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Morales-Soto Elisa¹, Ayala-Cordero Elena Lizeth², Roy-García Ivonne Analí³

¹Médico residente de medicina familiar, UMF No. 28, ²Médico familiar, profesora titular de la residencia, UMF No. 28, ³Maestría en Ciencias y Médico Adscrito y profesora de la residencia de medicina familiar, UMF No. 28.

Introducción: La diabetes mellitus es una enfermedad crónica, que causa trastornos del metabolismo de carbohidratos, grasas, y proteínas. Es una epidemia mundial, lo que constituye un problema de salud pública, formando parte de las enfermedades no transmisibles más importante y es responsable directa de millones de muertes. Tiene varias causas, incluyendo aspectos que pueden ser prevenibles, como lo son practicar ejercicio, alimentación adecuada, evitar el tabaquismo, control de tensión arterial, de lípidos, entre otras. Las intervenciones para el control de la glucemia se deben llevar a cabo mediante la educación sobre la enfermedad, alimentación, actividad física, y así evitar o disminuir las complicaciones agudas, crónicas, y muertes prematuras

Objetivo: Determinar si existe asociación entre el nivel de conocimientos y es estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Material y métodos: Estudio observacional transversal analítico. Se incluyeron 250 pacientes con diagnóstico de DM2, adscritos a la UMF No.28, mediante muestreo aleatorio simple, se recolectaron datos de generales, y se aplicó cuestionario de conocimientos sobre DM2 Hess y Davis y cuestionario IMEVID de estilo de vida, y se obtuvo cifra de glucosa en ayuno en plataforma digital de laboratorios menor a 3 meses.

Resultados: El 100% de los participantes obtuvieron bajo nivel de conocimientos; para el estilo de vida, el 18.8% presentó mal estilo de vida, 76.4% regular y 4.8% buen estilo de vida. No se encontró asociación entre estilo de vida y nivel de conocimientos. Al realizar el modelo multivariado ajustado para predecir mal estilo de vida, se identificó como factor de riesgo para nivel de estilo de vida malo a la falta de educación sobre enfermedad con un OR 11.199 (IC 2.704, 46.375) y valor de $p=0.001$ y a el IMC (kg/mts^2) con un OR de 1.197 (IC 1.025, 1.398) con valor de $p=0.023$. Para las variables de edad, tiempo de evolución, comorbilidades, complicaciones y puntaje de estilo de vida no mostraron ser variables predictoras.

Conclusión: No se encontró asociación entre el nivel de conocimientos y el nivel de estilo de vida, ya que todos los participantes presentaron un bajo nivel de conocimientos, sin embargo se encontró asociación entre la falta de educación sobre la enfermedad y el IMC, como factores de riesgo para un mal estilo de vida, por tanto es importante reforzar

Palabras clave: diabetes mellitus, nivel de conocimiento, estilo de vida, asociación.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica, que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina, y/o cuando el cuerpo no puede utilizar eficazmente esta hormona, causando trastornos del metabolismo de carbohidratos, grasas, y proteínas.

Es una epidemia mundial, lo que constituye un problema de salud pública en todos los países, en especial, en los países en vías de desarrollo, como lo es México. Forma parte de las enfermedades no transmisibles más importantes, y es un problema prioritario de salud.

La diabetes tipo 2, es la más frecuente y se asocia a sobrepeso, obesidad e inactividad física, así como a los malos hábitos alimenticios. Recientemente se ha observado un aumento en la detección de ésta en niños y adolescentes, relacionado al estilo de vida.

Es responsable directa de millones de muertes, y su asociación a otras enfermedades aumenta el riesgo de muerte prematura, principalmente con las enfermedades cardiovasculares.

La diabetes mellitus a largo plazo, en específico la no controlada, da lugar a complicaciones irreversibles, como lo son nefropatía, retinopatía, neuropatía, que implican mayores costos en el sistema de salud; así como afectación en la calidad de vida de los pacientes y su familia.

Las causas de la diabetes tipo 2 son variadas, pero posee aspectos que pueden ser prevenibles, como lo son practicar ejercicio físico con regularidad, una alimentación sana, evitar el tabaquismo, control de la tensión arterial, control de lípidos.

La prevención se debe llevar en las escuelas, hogar y lugares de trabajo, principalmente en las primeras etapas de la vida, en donde se forman los hábitos

alimenticios, la práctica de actividad física, dando como resultado un equilibrio energético.

Cuando ya se cuente con diagnóstico de esta patología se deben llevar a cabo intervenciones para el control de la glucemia, mediante la educación, la medicación, la dieta y la actividad física, para así evitar o tratar de disminuir las complicaciones agudas, crónicas, y muertes prematuras de esta patología.

Se debe concientizar a la población sobre la epidemia que es la diabetes mellitus, con enfoque en políticas y prácticas que contribuyan a la salud de todos, mediante la prevención, el diagnóstico precoz y el control de la glucemia.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 EPIDEMIOLOGÍA

Se estima que aproximadamente 422 millones de adultos a nivel mundial sufrían de diabetes en el 2014, comparado con 108 millones en 1980. La prevalencia pasó de 4.7% a 8.5% en población en edad adulta, notándose este incremento aunado a los factores de riesgo como sobrepeso y obesidad y en países con bajos y medianos ingresos. Las muertes provocadas por la diabetes en 2012, se estimaron en 1.5 millones, agregándose 2.2 millones más al aumentar el riesgo cardiovascular.¹

Según la Organización Panamericana de Salud (OPS) en América Latina, se estimó que en 2000 existían 13.3 millones de personas con diabetes, cifra que se proyecta a 2030 con una afección de 33 millones con un incremento de hasta 148% y en México se estima aumentara a 11.9 millones con un incremento del 175%.²

En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016 de Medio Camino (ENSANUT 2016 MC), mostró un aumento de la prevalencia de diabetes de predominio en adultos de entre 60 y 79 años comparada con años previos, además de mayor afectación en mujeres. También se encontró que el 87.8% recibe tratamiento, de los cuales hubo un aumento en el uso de insulina con un 11.1%, observándose menor proporción de diabéticos sin tratamiento actual.

Las complicaciones reportadas fueron 54.5% con disminución de la agudeza visual, un 11.2% con daño a retina, 9.9% pérdida de la visión, úlceras en un 9.1%, y un 5.5% amputaciones, observándose un aumento de estas en comparación con el año 2012; aunado a esto se presentó en un 16% ser hospitalizado por más de 24 horas, el 14.8% acudió a algún servicio de urgencias.

Además, se encontró que un 46.4% de los pacientes con diabetes no realiza medidas de prevención para evitar o retrasar las complicaciones de la enfermedad; y de estas las que más se implementan son la revisión de pies en un 20.9%, medición de lípidos en un 15.2%, aplicación de vacuna contra influenza en un 15.1%, y solo un 9.3 % la educación sobre la enfermedad.³

2.2 DEFINICIÓN

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

La diabetes mellitus tipo 2 es la forma más común, y se acompaña de resistencia a la insulina y en forma concomitante a una deficiencia en su producción, que puede ser absoluta o relativa.⁴

2.3 DIAGNÓSTICO

Para la Asociación Americana de Diabetes, el diagnóstico se establece ya sea con los criterios de glucosa en plasma en ayunas o posterior a carga de 75 gr, así como los niveles de hemoglobina glucosilada, los cuales son los siguientes:

- Glucosa en ayuno mayor 126 mg/dl
- Glucosa mayor 200 mg/dl posterior a 2 horas de carga de 75 gr de glucosa anhidra disuelta en agua

- Hemoglobina glucosilada 6.5%, usando laboratorio estandarizado y certificado
- Síntomas clásicos de hiperglucemia más una glucosa plasmática al azar mayor de 200 mg/dl.^{5,7}

En la guía de práctica clínica del IMSS, se establece como diagnóstico de diabetes cuando ocurran síntomas como polidipsia, poliuria, polifagia y baja de peso más una glucemia al azar mayor o igual de 200 mg/dl, sin relación con tiempo de ayuno.²

En la NOM, se establece que para confirmar un caso de diabetes mellitus se corrobora por medio de laboratorio, siendo los criterios de diagnósticos los siguientes:

- Glucemia plasmática en ayuno: 126 mg/dl.
- Glucemia plasmática casual: 200 mg/dl.
- Glucemia: 200 mg/dl a las 2 horas después de una carga oral de 75 gramos de glucosa anhidra.⁴

2.4 ETAPAS DE LA DIABETES MELLITUS

Al identificar la etapa en la cual se encuentra el paciente con diabetes ayuda para implementar las estrategias de tratamiento:

- Normoglucemia: los niveles de glucemia son normales, pero ya han iniciado algunos procesos patológicos que conducirán al desarrollo de diabetes, aquí se encuentran los pacientes con intolerancia a la glucosa.
Hiperglucemia: los niveles de glucosa se encuentran encima del límite normal y puede haber una regulación alterada de la glucosa como lo son cuando se establece una glucosa alterada en ayuno o una intolerancia a la glucosa, o cuando ya se establece una diabetes que puede no requiere insulina para su control o requerirla.⁶

2.5 CLASIFICACIÓN

La diabetes mellitus atiende la siguiente clasificación:

- DM1: por destrucción de las células β , deficiencia absoluta de insulina.
- DM2: por un déficit progresivo de la secreción de insulina, iniciando tras un proceso de resistencia a la insulina.
- DM gestacional (DMG): aquella que se diagnóstica en el segundo o tercer trimestre del embarazo, sin antecedentes de DM.
- Otros tipos específicos de DM por otras causas: DM monogénica (MODY), enfermedades del páncreas exocrinas, producida por fármacos, trasplante de órganos, etc.⁷

2.6 TRATAMIENTO

El tratamiento de los pacientes tiene como objetivo disminuir la sintomatología además de prevenir el desarrollo de complicaciones, su manejo incluye:

- Metas de tratamiento
- Manejo no farmacológico con modificación del estilo de vida
- Tratamiento farmacológico
- Educación del paciente
- Auto monitoreo
- Vigilancia de complicaciones⁴

Los objetivos glucémicos preprandiales es de 80-130 mg/dl y posprandiales en menor de 180 mg/dl. Se debe realizar determinación de la HbA_{1c} dos veces al año en pacientes con buen control, tres veces al año en pacientes con ajuste de tratamiento o que no cumplan con metas terapéuticas; el objetivo de HbA_{1c} es menor 7%, estricto en menor de 6.5% en pacientes de recién diagnóstico, sin riesgo de hipoglucemias, y en 8% en pacientes con riesgo de hipoglucemias graves, comorbilidades, alteraciones micro y macro vasculares.⁷

2.7 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

En los pacientes con DM1 requieren una terapia insulínica o una infusión continua subcutánea; en su mayoría con análogos de insulina para disminuir el riesgo de hipoglucemias.

La terapia inicial recomendada en la DM2, es la monoterapia a base de metformina, si es bien tolerada y sin contraindicaciones; si con monoterapia a dosis máximas no se logra mantener el objetivo glucémico, no debe esperarse más de 3 meses para añadir un segundo medicamento, como un GLP1 o insulina basal. De la misma manera si no se logra un control, se considera agregar un tercer fármaco a no más de 3 meses.

En los pacientes con DM2 que no se logran objetivos de control, debe evitarse la inercia terapéutica en el inicio de insulina.⁷

2.8 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

La mayor parte del cuidado de la diabetes mellitus depende de la persona con este padecimiento y es aquí donde la educación es parte integral del tratamiento, la cual permitirá el establecimiento de un estilo de vida saludable, así como de una conciencia de los cuidados que requiere su enfermedad a fin de disminuir el riesgo de complicaciones.

El objetivo principal de la educación en diabetes es lograr la autonomía de la persona en el manejo y control de su diabetes y mejorar su calidad de vida al mejorar su estilo de vida a través de una alimentación saludable, realización de actividad física y apego al tratamiento médico⁴, esto se debe llevar desde la evaluación médica integral inicial, a lo largo de las evaluaciones y seguimientos posteriores.

Los pacientes con diabetes deben participar en actividades de educación sobre el autocuidado, facilitando el conocimiento, las habilidades y las capacidades necesarias para este, desde el diagnóstico y durante todo el transcurso de la enfermedad.

La educación en el autocuidado da mejores resultados en cuanto al estado de salud del paciente y su calidad de vida, y esta debe valorarse en la atención médica rutinaria.⁷

2.8.1 EDUCACIÓN

La educación de la diabetes que fomenta el autocuidado, con un papel activo de los pacientes, donde se emplean técnicas de activación, entrevista motivacional, cognitivo-conductuales y de modificaciones de la conducta alimentaria, mejora el control glucémico, las cifras de presión arterial, así como el control de peso y la calidad de vida.⁸

La educación mejora los niveles de hemoglobina glucosilada y glucosa en ayuno, lo que disminuye los requerimientos de fármacos.⁹

La intervención educativa ha reportado una disminución en la hemoglobina glucosilada 0.81% y disminución de la presión arterial en 5 mmHg.¹⁰

La efectividad del manejo de la diabetes depende del cumplimiento de las personas con las recomendaciones y el tratamiento, por tanto, la educación de los pacientes es un componente importante del manejo de la diabetes.

Los pacientes necesitan entender los principios y la importancia de la dieta saludable, la actividad física adecuada, el evitar el tabaco, y el uso nocivo del alcohol, así como la adherencia al medicamento, la higiene de pies y uso de calzado apropiado, y la necesidad de evaluar periódicamente el control metabólico y la presencia o progresión de complicaciones.¹¹

Se ha evidenciado que la educación en diabetes, así como su nivel de conocimiento de la enfermedad, se asocia con un mejor control metabólico, una disminución de peso y de hemoglobina glucosilada, así como una mejoría en la calidad de vida, disminución de demanda de los servicios de urgencias, ingresos hospitalarios y de costos.

La educación individual y grupal, tiene misma efectividad, los resultados son beneficiosos cuando se establece un programa de seguimiento integral con

contenidos clínicos, de habilidades, estrategias, que al final logren el empoderamiento del paciente en el manejo de la diabetes.¹²

2.8.2 ESTILO DE VIDA

Se define como estilo de vida a aquellos patrones de conducta que han sido elegidos de acuerdo con las alternativas disponibles para la gente. Su capacidad para elegir dependerá también de sus circunstancias socioeconómicas, patrones de conducta, factores socioculturales y del propio individuo.¹³

El estilo de vida implica varias actividades, rutinarias y cotidianas, de hábitos, como lo son el número de comidas diarias, la característica de esta, las horas de sueño, el consumo de alcohol, cigarros y la actividad física, entre otras; de estos existen los que mantienen la salud y los dañinos que reducen la esperanza de vida.¹⁴

El conocimiento del estilo de vida y su medición es una prioridad para los médicos ya que sus componentes, se han asociado a la ocurrencia y aparición de complicaciones derivadas del estilo de vida no saludables influyendo en el curso clínico y complicaciones de la diabetes.

La identificación del estilo de vida es fundamental para proporcionar consejería individual y familiar de manera adecuada y oportuna, además para la integración de los pacientes a programas para fomentar estilos de vida favorables para llevar un mejor control metabólico.

El IMEVID (Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos) es un cuestionario de autoadministración que se desarrolló para contar con un instrumento específico para medir el estilo de vida en pacientes con DM2, de manera rápida, válida y confiable. Se encuentra en español, con ítems fáciles de responder y calificar, pudiéndose aplicar en la sala de espera. Por tanto, se pueden identificar conductas de riesgos modificables, y así derivar a consejería específica o grupos de ayuda y por tanto influir en el curso clínico de la enfermedad.¹³

El instrumento está constituido por 25 preguntas cerradas agrupadas en 7 dimensiones: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, manejo de emociones y el cumplimiento del tratamiento. Cada ítem contiene 3 opciones de respuesta, con puntuación de 0, 2, 4, con puntuación total de 0 a 100. Clasificando con estilo de vida desfavorable a las puntuaciones menores de 60, poco favorable entre 60-80, y favorable a los mayores de 80 puntos.¹⁵

Se realizó un estudio donde se comparan intervenciones mediante chequeos básicos y chequeos integrales con abordaje sobre educación del estilo de vida, dando como resultados a seguimiento de 4 años, una menor incidencia de diabetes en pacientes sometidos a chequeos integrales, así como control de índice de masa corporal, y además de crear un hábito de ejercicio diario.¹⁶

En un estudio realizado sobre el impacto de las campañas sobre estilos de vida y promoción de la salud a lo largo de los años, se evaluó el nivel de conocimientos de pacientes con diabetes y sin diabetes, encontrándose que los pacientes con diabetes tenían un nivel de conocimientos global más altos que aquellos sin diabetes.¹⁷

En cuanto a la adherencia al tratamiento, un estudio correlaciono el nivel de conocimientos de los pacientes y su adherencia con una correlación significativa.¹⁸

Se ha comparado el impacto de una estrategia educativa sobre el nivel de conocimientos de diabetes y la calidad de vida de los pacientes dando como resultado en las cifras de glucosa una disminución estadísticamente significativa en aquellos pacientes que recibieron dicha estrategia, así mismo una mejoría en la calidad de vida y en el nivel de conocimientos.¹⁹

Corbacho K, et al., encontró que, de 174 pacientes con diabetes, un 39.1% tenían un nivel de conocimiento malo y de éstos un 54.4% con estilos de vida negativos, y

de un 23% con nivel de conocimiento bueno, un 65% con estilo de vida positivos; demostrando una correlación entre los puntajes de nivel de conocimientos y estilo de vida.²⁰

En un estudio se concluyó que los pacientes con diabetes con bajo nivel de conocimientos presentan ausencia de autocuidado, refiriéndose a este por práctica de ejercicio, nutrición adecuada y auto control.²¹

CAPÍTULO 3: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus es una enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y participación de diversos factores ambientales, la cual ha mostrado un aumento de la prevalencia de predominio en adultos de entre 60 y 79 años comparada con años previos, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016 de Medio Camino (ENSANUT 2016 MC).

El incremento de la prevalencia de la diabetes mellitus va en relación con el incremento de las complicaciones en comparación con el año 2012, entre ellas un 54.5% con disminución de la agudeza visual, un 11.2% con daño a retina, 9.9% pérdida de la visión, úlceras en un 9.1%, y un 5.5% amputaciones, observándose; aunado a esto se presentó en un 16% ser hospitalizado por más de 24 horas, el 14.8% acudió a algún servicio de urgencias.

Además, se encontró que un 46.4% de los pacientes con diabetes no realiza medidas de prevención para evitar o retrasar las complicaciones de la enfermedad; y de estas las que más se implementan son la revisión de pies en un 20.9%, medición de lípidos en un 15.2%, aplicación de vacuna contra influenza en un 15.1%, y solo un 9.3 % la educación sobre la enfermedad.

Se define como estilo de vida a aquellos patrones de conducta que han sido elegidos de acuerdo con las alternativas disponibles para la gente. Su capacidad

para elegir dependerá también de sus circunstancias socioeconómicas, patrones de conducta, factores socioculturales y del propio individuo.

El estilo de vida implica varias actividades, rutinarias y cotidianas, de hábitos, como lo son el número de comidas diarias, la característica de esta, las horas de sueño, el consumo de alcohol, cigarros y la actividad física, entre otras; de estos existen los que mantienen la salud y los dañinos que reducen la esperanza de vida.

Se ha visto que el nivel de conocimientos de los pacientes y su adherencia al tratamiento cuenta con una correlación significativa con el nivel de conocimientos que cuenta el paciente con respecto a su enfermedad.

Se ha comparado el impacto de una estrategia educativa sobre el nivel de conocimientos de diabetes y la calidad de vida de los pacientes dando como resultado en las cifras de glucosa una disminución estadísticamente significativa en aquellos pacientes que recibieron dicha estrategia, así mismo una mejoría en la calidad de vida y en el nivel de conocimientos.

3.1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Existe asociación entre el nivel de conocimientos y el estilo de vida en pacientes con DM2?

3.2 JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus tipo 2, es una enfermedad crónico-degenerativa de importancia nivel mundial, ya que su prevalencia ha ido en aumento, debido al estilo de vida adoptado recientemente, que se relaciona con una ingesta aumentada de carbohidratos, inactividad física y la carga genética dada.

Es un problema de salud pública, en específico de los países en vías de desarrollo, como nuestro país, donde además se añade la inversión de la pirámide poblacional,

que en algunos años dará como resultado, una mayor población de adultos mayores con factores de riesgo para padecer dicha patología.

El tratamiento integral consta de medidas farmacológicas y no farmacológicas; las cuales deben ser las principales en cualquier estadio de la enfermedad, y son la educación sobre la enfermedad que mejora el autocuidado, el estilo de vida saludable o positivo, donde intervienen una dieta saludable, con disminución de ingesta de carbohidratos y grasas, actividad física regular, eliminar consumo de alcohol y tabaco.

Estas medidas por separado han demostrado un impacto positivo sobre el control glucémico, lo que lleva a retrasar las complicaciones, tanto agudas como crónicas, las hospitalizaciones, las muertes prematuras, y por ende los costos del sistema de salud, así como mejorar la calidad de vida de los pacientes.

El presente proyecto pretende evaluar si existe asociación entre el nivel de conocimiento de la enfermedad y el estilo de vida de los pacientes con DM2, y con esto recalcar la importancia que tienen, no por si solos, sino en conjunto como base para el control metabólico de los pacientes con DM2.

Y de acuerdo con lo encontrando implementar medidas educativas específicas, así como insistir en la aplicación de instrumentos que evalúen y den seguimiento a los pacientes a lo largo de la enfermedad para mejorar y/o reafirmar estilos de vida saludables.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar si existe asociación entre el nivel de conocimientos y el estilo de vida en pacientes con DM2.

3.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar el nivel de conocimiento sobre DM2 los pacientes incluidos en el estudio.
- Determinar el nivel de estilo de vida en pacientes con DM2 incluidos en el estudio.
- Determinar la frecuencia de control glucémico de acuerdo con el nivel de estilo de vida y grado de conocimientos sobre la DM2.

3.1 HIPÓTESIS

A mayor nivel de conocimientos en DM2, mejor es el estilo de vida.

CAPÍTULO 4: METODOLOGÍA

4.1 MATERIAL Y MÉTODOS

4.1.1 Diseño de estudio

Es un estudio observacional transversal analítico.

4.2 POBLACIÓN

4.2.1 CRITERIOS DE SELECCIÓN

4.2.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes con diagnóstico de DM2
- Pacientes que cuenten con estudio de glucosa en ayuno reciente (menor 3 meses).
- Adscritos a UMF 28
- Con tratamiento farmacológico para DM2.
- Que acepten participar y firmen el consentimiento informado.

4.2.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes que tengan limitación física que impida la realización de actividad física (EVC, amputaciones).

4.2.4 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Pacientes que no respondan de manera completa el cuestionario.

4.3 TAMAÑO DE MUESTRA

Para el cálculo de tamaño de muestras se utilizó la fórmula de diferencia de proporciones, considerando que en los pacientes con bajo nivel de conocimientos se espera un 35.8% de buen estilo de vida en comparación con aquellos con buen nivel de conocimientos que se espera un 55.4% de buen estilo de vida, con un delta de 19.6, con un IC 95%, poder estadístico de 80. Se incluirá a un total de 250 participantes.

Tipo de muestreo

Se realizará un muestreo consecutivo en pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

4.4 ESTRATEGIA DE ESTUDIO

Posterior a la aprobación por SIRELCIS, en la UMF No.28, en la sala de espera de los pacientes en turno matutino y vespertino, se invitó a participar en el estudio a aquellos pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión, se les explico el objetivo del presente estudio y aquellos que aceptaron participar firmaron el consentimiento informado, se les dio a llenar el instrumento de recolección de datos generales, y ambos cuestionarios, para nivel de conocimientos de DM2 de Hess y Davis, y para nivel de estilo de vida IMEVID.

Posteriormente, con el número de seguridad social de cada paciente, se ingresó a la plataforma de laboratorio (CILAB), donde se obtuvo la cifra de glucosa en ayuno (mg/dl), menor a 3 meses.

La segunda parte del instrumento de recolección de datos fue llenada por le investigador, calificando cada cuestionario y clasificando de acuerdo con puntaje obtenido.

Sin importar los datos obtenidos en el instrumento de recolección de datos y/o cuestionarios, se invitó a los pacientes a acudir a los servicios de trabajo social, para

la integración a las platicas sobre la enfermedad y estilo de vida, así como al servicio de nutrición para orientación alimentaria.

Posteriormente se contactará a los pacientes con nivel de conocimientos bajos y/o con mal estilo de vida para realizar invitación a acudir a los servicios de trabajo social, donde se imparten grupos de apoyo, y al servicio de nutrición.

4.5 INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Anexo 1

4.6 RECURSOS

Recursos humanos

Para la realización de este proyecto se contará con dos asesores y el investigador.

Recursos materiales

Se requerirá de copias para los instrumentos de recolección de datos y cuestionarios, así como lápices, bolígrafos, computadora.

Recursos físicos

Se realizará en la sala de espera de la UMF No. 28, sin pretender causar algún daño al ambiente, ni comunidad.

Recursos financieros

Los recursos monetarios serán aportados por el propio investigador, sin requerir financiamiento mayor.

CAPITULO 5: VARIABLES

5.1. VARIABLES DE ESTUDIO

5.1.1 VARIABLE DEPENDIENTE

ESTILO DE VIDA

Definición conceptual

Los estilos de vida se caracterizan por patrones de comportamiento identificables que pueden tener un efecto sobre la salud de un individuo y se relacionan con varios

aspectos que reflejan las actitudes, valores y comportamientos en la vida de en una persona.

Definición operacional.

Para fines de este estudio el estilo de vida se medirá a través del instrumento IMEVID, el cual mide estilo de vida a través de los indicadores: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica. Dicho instrumento se encuentra validado en México, consta de 25 reactivos, en donde los puntajes pueden ir de 0 a 100.

De acuerdo con el puntaje total de estos dominios, se consideró mal estilo de vida, regular estilo de vida, y buen estilo de vida.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Ordinal

Indicadores:

1. Buen estilo de vida (más de 80 puntos)
2. Regular estilo de vida (60 a 80 puntos)
3. Mal estilo de vida (menos de 60 puntos)

5.1.2 VARIABLE INDEPENDIENTE

NIVEL DE CONOCIMIENTOS

Definición conceptual.

Grado o nivel de aprendizaje que se adquiere a través de la comunicación.

Definición operacional.

Se medirá mediante el cuestionario sobre conocimientos de la diabetes mellitus tipo 2 de Hess y Davis, este consta de 38 ítems, los cuales se encuentran agrupados en cinco áreas de conocimientos teóricos sobre diabetes mellitus que consta: básico, glucosa en sangre, administración de insulina, carbohidratos e intercambio de alimentos.

Dando como resultado nivel de conocimiento alto, medio y bajo.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Ordinal

Indicadores:

1. Nivel de conocimientos alto: 38 aciertos
2. Nivel de conocimientos medio: de 33-37 aciertos
3. Nivel de conocimientos bajo: menor a 33 aciertos

5.1.3 VARIABLES CONFUSORAS

Variable	Concepto	Operacional	Tipo de variable	Indicador
Sexo	Grupo de condiciones y características biológicas que dan femenino y masculino	Condiciones biológicas que diferencia a hombre de mujeres	Cualitativa nominal	1. Masculino 2. Femenino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento	El número de años de vida	Cuantitativa discreta	Años
Escolaridad	Conjunto de cursos que sigue un estudiante en un establecimiento docente	Ultimo grado cursado con éxito	Cualitativa nominal	0. Sabe leer y escribir 1. Primaria 2. Secundaria 3. Bachillerato 4. Licenciatura 5. Posgrado
Estado civil	Situación jurídica de una persona física considerada desde el punto de vista del derecho familiar	Se tomara en cuenta lo registrado en las encuestas aplicadas	Cualitativa nominal	0. Soltero 1. Casado 2. Unión libre 3. Separado 4. Divorciado 5. Viudo
Religión	Conjunto de creencias o dogmas acerca de la divinidad	Se tomara en cuenta lo registrado en las encuestas aplicadas	Cualitativa nominal	0. Ninguna 1. católico 2. Cristiana 3. Testigo de Jehová 4. Mormón 5. Otra
Ocupación	Actividad, trabajo u oficio que demanda cierto tiempo	Se tomara en cuenta lo registrado en las encuestas aplicadas	Cualitativa nominal	0. Hogar 1. Jubilado 2. Empleado 3. Profesionista 4. Estudiante 5. Desempleado

Comorbilidades	Trastorno que acompaña a una enfermedad primaria	Coexistencia de otra u otras patologías	Cualitativa nominal	0. No 1. Si
Tipo de comorbilidad	Trastorno que acompaña a una enfermedad primaria	Coexistencia de otra u otras patologías	Cualitativa nominal	0. Hipertensión 1. Enfermedad cardiaca 2. Enfermedad renal 3. Enfermedad pancreática 4. Enfermedad renal 5. Grasas altas
Tiempo de evolución de DM2	Tiempo transcurrido desde diagnóstico de la enfermedad hasta la fecha	Duración de enfermedad	Cuantitativa discreta	Años de evolución
Tipo de tratamiento	Conjunto de medios que se aplican para curar o aliviar una enfermedad a una persona	Medidas farmacológicas y no farmacológicas	Cualitativa nominal	1. Dieta y ejercicio 2. Hipoglucemiantes 3. Insulina 4. Insulina e hipoglucemiantes
Complicaciones	Fenómeno que sobreviene en el curso habitual de una enfermedad y que la agrava.	Problema agregado de salud, resultado de patología de base	Cualitativa nominal	1. Retinopatía diabética 2. Nefropatía diabética 3. Neuropatía diabética 4. Pie diabético
Instrucción previa	Conjunto de conocimientos adquiridos anteriormente	Anteriormente ha recibido información ya sea institucional o externa	Cualitativa nominal	0. No 1. Si
Glucosa en ayuno	Concentración de glucosa en sangre central después de ayuno por 8 horas	Recolección por parte del paciente o búsqueda en sistema de laboratorios institucionales	Cuantitativa	mg/dL
Control glucémico	Concentración de glucosa en sangre central después de ayuno por 8	Recolección por parte del paciente o búsqueda en sistema de	Cualitativa nominal	0. Control 1. Descontrol

	horas dentro de los límites de la normalidad	laboratorios institucionales		
Índice de masa corporal	Indica el peso relativo para la estatura y está correlacionado de modo significativo con el contenido total de grasa del individuo.	Tanto el peso como la talla se obtendrán del expediente médico electrónico. El IMC se calculará con la fórmula $(\text{peso (kg)}/\text{talla(mts)}^2)$.	Cualitativa nominal	0. Bajo peso 1. Normo peso 2. Sobrepeso 3. Obesidad GI 4. Obesidad GII 5. Obesidad GIII

5.1.4 PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Plan de análisis estadístico: A las variables continuas se verificó si los datos se distribuían normalmente o no, a través de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, al presentar libre distribución los datos se presentaron como mediana y rango intercuartilar (edad, peso, IMC, tiempo de evolución de la DM2 y glucemia). Para el análisis de las variables cualitativas como: sexo, nivel de conocimientos en DM2, estilo de vida, se realizó el cálculo de frecuencias y porcentajes. Para determinar la existe diferencia entre las frecuencias en nivel de conocimiento y estilo de vida se utilizó la prueba de Chi cuadrada de tendencia lineal. Para determinar el riesgo para mal estilo de vida (OR) a partir del nivel de conocimientos y las principales variables de confusión se realizó un modelo de regresión logística se calculó el OR, IC 95% y se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$.

CAPITULO 6: CONSIDERACIONES ÉTICAS

Antes de la ejecución de protocolo, se someterá a la evaluación del Comité local de Investigación en Salud para obtener su autorización y solo obteniendo el número de registro, éste podrá llevarse a cabo con el fin de llevar a cabo una evaluación independiente, lo cual garantizará la calidad metodológica de este estudio, ya que involucra la evaluación de datos personales y de salud de seres humanos. Esta

propuesta de investigación responde a una necesidad social de la población derechohabiente que ha visto un incremento en la prevalencia e incidencia de diabetes mellitus tipo 2. Este proyecto ha sido elaborado siguiendo los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos tales como el respeto por el individuo y la beneficencia; dichos principios se encuentran plasmados en la Declaración de Helsinki promulgada por la Asociación Médica Mundial, en Helsinki-Finlandia, en junio de 1964 y enmendado por la 64 asamblea médica mundial Fortaleza, Brasil, en octubre de 2013. Así como también se toma en consideración salvaguardar en todo momento los principios éticos del Informe Belmont sobre “Principios y Guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación” de 1979, tales como el principio de respeto a las personas, protegiendo la autonomía de todas las personas y tratándolas con cortesía, respeto y teniendo en cuenta el consentimiento informado; principio de beneficencia para maximizar los beneficios para el proyecto de investigación mientras se minimizan los riesgos para los sujetos de la investigación, en este estudio al ser observacional se garantiza este principio de beneficencia y por último el principio de justicia para asegurar que no exista discriminación y que exista igualdad de oportunidades para participar en este estudio, cada paciente que cumpla con los criterios de inclusión tendrá las mismas posibilidades de ser incluido. En apego al principio de confidencialidad se cuidará la información recolectada de los cuestionarios aplicados y expedientes médicos, los únicos que tendrán acceso a la base de datos serán los investigadores del proyecto, se resguardará la información de los pacientes utilizando una contraseña para encriptar el documento.

Se ha considerado también la normatividad nacional vigente en la Ley General de Salud en su artículo 100 ya que se adapta a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica en artículo 17 fracción VI realizando investigación con ética profesional, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su artículo 17 Fracción I, donde clasifica el presente estudio **sin riesgo**; se ajusta a los lineamientos de la NOM-

012-SSA3-2012 que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Por último se basa en la normatividad institucional vigente en el Reglamento de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social Capítulo II De la Investigación en Salud.

Esta investigación cumplirá con los principios de:

Beneficencia: Ya que si se demuestra la asociación entre nivel de conocimiento y estilo de vida se realizarán las acciones educativas necesarias para evitar el desarrollo de complicaciones en pacientes diabéticos.

Equidad: Se realizará una selección equitativa de los sujetos de investigación, sin prejuicios personales o preferencias.

No Maleficencia: No se expone a riesgos ni daños a los sujetos de estudio, ya que no modificará el curso clínico del paciente y su enfermedad.

6.2 FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO

Es factible realizar este proyecto.

6.3 CONFLICTO DE INTERESES

No existe conflicto de intereses.

CAPITULO 7: RESULTADOS

Las características generales de los 250 participantes, se muestran en la tabla 1 y 2. Del total de participantes, 112 (44.8%) fueron hombres, 138 (55.2%) mujeres, en cuanto al estado civil en su mayoría fueron casados con 215 pacientes (86%), siguiendo 32 (12.8%) viudos, solo 2 (0.8%) divorciado y 1 (0.4%) soltero.

Al analizar la variable de escolaridad encontramos que en 109 (43.6%) la escolaridad predominante fue bachillerato, siguiendo de 85 (34%) licenciatura, 41 (16.4%) secundaria, 13 (5.2%) primaria, solo 1 (0.4%) sabe leer y escribir, y 1 (0.4%) posgrado.

La ocupación predominante en las mujeres fue la dedicada al hogar 93 (37.2%), siguiendo la ocupación de empleado con 86 (34.4%) participantes, posterior jubilado 52 (20.8%), y por último 19 (7.6%) profesionalista.

El tiempo de evolución de diabetes mellitus en los participantes fue menor a 10 años en 140 (56%) y en 110 (44%) mayor de 10 años.

El tratamiento empleado más frecuente fue hipoglucemiantes orales con 193 (77.2%), seguido de la combinación de hipoglucemiantes orales e insulina con un 29 (11.6%), posterior insulina 21 (8.4%), y dieta y ejercicio en 7 (2.8%).

Solo 32 participantes (12.8%) no presenta comorbilidades, y 218 (87.2%) si, de las cuales 155 (62%) presentaron hipertensión arterial, dislipidemia 107 (42.8%), enfermedad cardiaca 17 (6.8%) y enfermedad renal 1 (0.4%).

En cuanto a las complicaciones 213 (85.2%) presentaron alguna, y 37 (14.8%) ninguna; siendo más prevalente neuropatía diabética en 21 (8.4%), seguido de nefropatía diabética 18 (7.2%), y retinopatía y pie diabético en igual representación con 4 (1.6%).

Los pacientes que han recibido educación sobre su enfermedad son 42 (16.8%), y sin educación se encuentran 208 (83.2%) participantes: en cuanto a orientación sobre el estilo de vida 167 (66.8%) si han recibido y 83 (33.2%) no.

Respecto a la glucosa central en ayuno, 78 (31.2%) se encuentran en control y 172 (68.8%) en descontrol.

El estado nutricional de los participantes fue bajo peso en 4 (1.6%), seguido de peso normal 64 (25.6%), sobrepeso 106 (42.4%), obesidad GI 50 (20%), obesidad GII 20 (8%), obesidad GIII 6 (2.4%).

Tabla 1. Características generales (N=250)

Variables	n (%)
Sexo ^a	
Masculino	112 (44.8)
Femenino	138 (55.2)
Edad (años) ^b	67 (58-75)
Estado civil ^a	
Soltero	1 (0.4)
Casado	215 (86)
Divorciado	2 (0.8)
Viudo	32 (12.8)
Escolaridad ^a	
Sabe leer y escribir	1 (0.4)
Primaria	13 (5.2)
Secundaria	41 (16.4)
Bachillerato	109 (43.6)
Licenciatura	85 (34)
Posgrado	1 (0.4)
Ocupación ^a	
Hogar	93 (37.2)
Jubilado	52 (20.8)
Empleado	86 (34.4)
Profesionista	19 (7.6)
Tiempo de evolución ^a	
Menor de 10 años	140 (56)
Mayor de 10 años	110 (44)
Tratamiento empleado ^a	
Dieta y ejercicio	7 (2.8)
Hipoglucemiantes orales	193 (77.2)
Insulina	21 (8.4)
Insulina e hipoglucemiantes orales	29 (11.6)

^a Frecuencias y porcentajes

^b Mediana y rango intercuartil (p25-p75)

Tabla 2. Características generales (N=250) continuación

Variables	n (%)
Comorbilidades ^a	
No	32 (12.8)
Si	218 (87.2)
Hipertensión arterial	155 (62)
Enfermedad renal	1 (0.4)
Enfermedad cardiaca	17 (6.8)
Dislipidemia	107 (42.8)

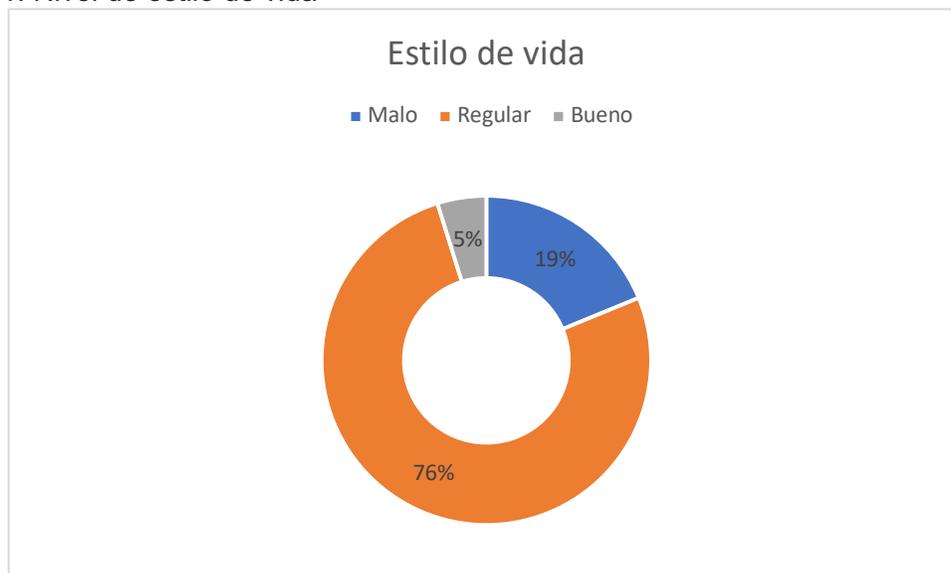
Complicaciones ^a	
No	213 (85.2)
Si	37 (14.8)
Retinopatía diabética	4 (1.6)
Nefropatía diabética	18 (7.2)
Neuropatía diabética	21 (8.4)
Pie diabético	4 (1.6)
Educación sobre enfermedad ^a	
No	208 (83.2)
Si	42 (16.8)
Orientación sobre estilo de vida ^a	
No	83 (33.2)
Si	167 (66.8)
Cifra de glucosa (mg/dl) ^b	148.5 (125-193.5)
Control ^a	78 (31.2)
Descontrol ^a	172 (68.8)
Peso (kg) ^b	72.25 (63.35-82.12)
Talla (mts) ^b	1.61 (1.54-1.68)
IMC (kg/mt²) ^b	27.7 (24.57-31)
Estado nutricional ^a	
Bajo peso	4 (1.6)
Peso normal	64 (25.6)
Sobrepeso	106 (42.4)
Obesidad GI	50 (20)
Obesidad GII	20 (8)
Obesidad GIII	6 (2.4)
Nivel de conocimientos	
Puntaje ^b	16 (14.75-18)
Bajo ^a	250 (100)
Estilo de vida	
Puntaje ^b	64 (60-72)
Malo ^a	47 (18.8)
Regular ^a	191 (76.4)
Bueno ^a	12 (4.8)
Nivel de estilo de vida Dummy ^a	
Bueno	12 (4.8)
Regular/malo	238 (95.2)

^a Frecuencias y porcentajes

^b Mediana y rango intercuartil (p25-p75)

El total de los participantes 250 (100%) presentó bajo nivel de conocimiento sobre la enfermedad. En lo que respecta al nivel de estilo de vida 47 (18.8%) presento mal estilo, 191 (76.4%) regular y solo 12 (4.8%) un buen estilo de vida. Ver gráfico 1.

Gráfico 1. Nivel de estilo de vida



En la tabla 3 y 4, se observan las características general de la población de acuerdo con el nivel de estilo de vida, no se observaron diferencias significativas para las variables de sexo, estado civil, escolaridad, ocupación, tiempo de evolución, tratamiento empleado, comorbilidades y cifra de glucosa.

Dentro de las complicaciones, se observó en neuropatía diabética en el grupo con mal estilo de vida 1 (2.1%), en el grupo regular 18 (9.4%) y grupo de buen estilo de vida 2 (16.7%), con un valor de $p=0.054$.

En cuanto a la educación sobre la enfermedad, lo más prevalente fue en el grupo regular 160 (83.8%), en el grupo de mal estilo de vida 43 (91.5%), y en el bueno de 6 (50%), que no recibieron; para los que si recibieron, en el grupo de regular estilo de vida fue de 31 (16.2%), seguido del grupo de buen estilo de vida con 6 (50%), y en el grupo de mal con 4 (8.5%), con un valor de $p=0.005$.

Sobre la orientación del estilo de vida lo más representativo fue en el grupo regular que si recibió orientación, siendo de 136 (71.2%), con una $p=0.066$.

Tabla 3. Características basales de acuerdo con estilo de vida

Variable	Estilo de vida			P
	Malo n=47	Regular n=191	Bueno n=12	
Sexo^a				0.23
Masculino	29 (61.7)	78 (40.8)	5 (41.7)	
Femenino	18 (38.3)	113 (59.2)	7 (58.3)	

Estado civil ^a				0.53
Soltero	1 (2.1)	0 (0)	0 (0)	
Casado	36 (76.6)	167 (87.4)	12 (100)	
Divorciado	1 (2.1)	1 (0.5)	0 (0)	
Viudo	9 (19.1)	23 (12)	0 (0)	
Escolaridad ^a				0.192
Sabe leer y escribir	0 (0)	1 (0.5)	0 (0)	
Primaria	1 (2.1)	11 (5.8)	1 (8.3)	
Secundaria	12 (25.5)	28 (14.7)	1 (8.3)	
Bachillerato	25 (53.2)	79 (41.4)	5 (41.7)	
Licenciatura	8 (17)	72 (37.7)	5 (41.7)	
Posgrado	1 (2.1)	0 (0)	0 (0)	
Ocupación ^a				0.191
Hogar	12 (25.5)	77 (40.3)	4 (33.3)	
Jubilado	12 (25.5)	35 (18.3)	5 (41.7)	
Empleado	20 (42.6)	64 (33.5)	2 (16.7)	
Profesionista	3 (6.4)	15 (7.9)	1 (8.3)	
Tiempo de evolución ^a				0.512
Menor de 10 años	30 (63.8)	102 (53.4)	8 (66.7)	
Mayor de 10 años	17 (36.2)	89 (46.6)	4 (33.3)	
Tratamiento empleado ^a				0.711
Dieta y ejercicio	3 (1.6)	3 (1.6)	1 (8.3)	
Hipoglucemiantes orales	35 (74.5)	147 (77)	11 (91.7)	
Insulina	4 (8.5)	17 (8.9)	0 (0)	
Insulina e hipoglucemiantes orales	5 (10.6)	24 (12.6)	0 (0)	

^a Frecuencias y porcentajes Chi cuadrada

Tabla 4. Características basales de acuerdo con estilo de vida continuación

Variable	Estilo de vida			P
	Malo n=47	Regular n=191	Bueno n=12	
Comorbilidades ^a				0.845
No	7 (14.9)	22 (11.5)	3 (25)	
Si	40 (85.1)	169 (88.5)	9 (75)	
Hipertensión arterial	28 (59.6)	123 (64.4)	4 (33.3)	0.520
Enfermedad renal	0 (0)	1 (0.5)	0 (0)	0.763
Enfermedad cardíaca	3 (6.4)	12 (6.3)	2 (16.7)	0.457
Dislipidemia	21 (44.7)	83 (43.5)	3 (25)	0.408
Complicaciones ^a				0.652
No	41 (87.2)	162 (84.8)	10 (83.3)	
Si	6 (12.8)	29 (15.2)	2 (16.7)	
Retinopatía diabética	2 (4.3)	2 (1)	0 (0)	0.119
Nefropatía diabética	5 (10.6)	13 (6.8)	0 (0)	0.193
Neuropatía diabética	1 (2.1)	18 (9.4)	2 (16.7)	0.054
Pie diabético	1 (2.1)	3 (1.6)	0 (0)	0.634

Educación sobre enfermedad ^a				0.005
No	43 (91.5)	160 (83.8)	6 (50)	
Si	4 (8.5)	31 (16.2)	6 (50)	
Orientación sobre estilo de vida ^a				0.066
No	23 (48.9)	55 (28.8)	5 (41.7)	
Si	24 (51.1)	136 (71.2)	7 (58.3)	
Cifra de glucosa (mg/dl)^a				0.752
Control	18 (38.3)	54 (28.3)	6 (50)	
Descontrol	29 (61.7)	137 (71.7)	6 (50)	

^a Frecuencias y porcentajes Chi cuadrada

En la tabla 5, se observa que, para el grupo de mal estilo de vida, la mediada de IMC (kg/mts²) fue de 28.6 (RIC 25.4-32.8), para el grupo regular es 27.7 (RIC 24.8-30.6), y para el grupo de buen estilo de vida fue de 22.4 (RIC 19.72-28.7), con un valor de p=0.010. Para la cifra de glucosa (mg/dl), en el grupo de mal estilo de vida la mediana fue de 157 (RIC 120-190), en el grupo regular de 148 (RIC 126-197), y el g malo de 129.5 (RIC 99.25-141.25), con p=0.082. La mediana de edad (años), en el grupo malo fue de 64 (RIC 53-71), para el grupo regular de 68 (RIC 60-75), y para el grupo malo de 70.5 (RIC 65-75.25), con un valor de p=0.063.

Tabla 5. Clasificación estilo de vida y características basales

Variables	Estilo de vida			P
	Malo	Regular	Bueno	
IMC (kg/mts²) ^b	28.6 (25.4-32.8)	27.7 (24.8-30.6)	22.4 (19.72-28.7)	0.010
Cifra de glucosa (mg/dl) ^b	157 (120-190)	148 (126-197)	129.5 (99.25-141.25)	0.082
Edad (años) _b	64 (53-71)	68 (60-75)	70.5 (65-75.25)	0.063

^b Mediana y rango intercuartilar (p25-p75) Kruskal-Wallis

En la tabla 6, se representa el puntaje de acuerdo con los grupos de estilo de vida que fue de 15 (RIC 12-17) para el grupo de mal estilo de vida, 16 (RIC 15-18) para el grupo de regular estilo de vida y 18 (RIC 15.25-21.50) para el grupo de buen estilo de vida, con un valor de p<0.001.

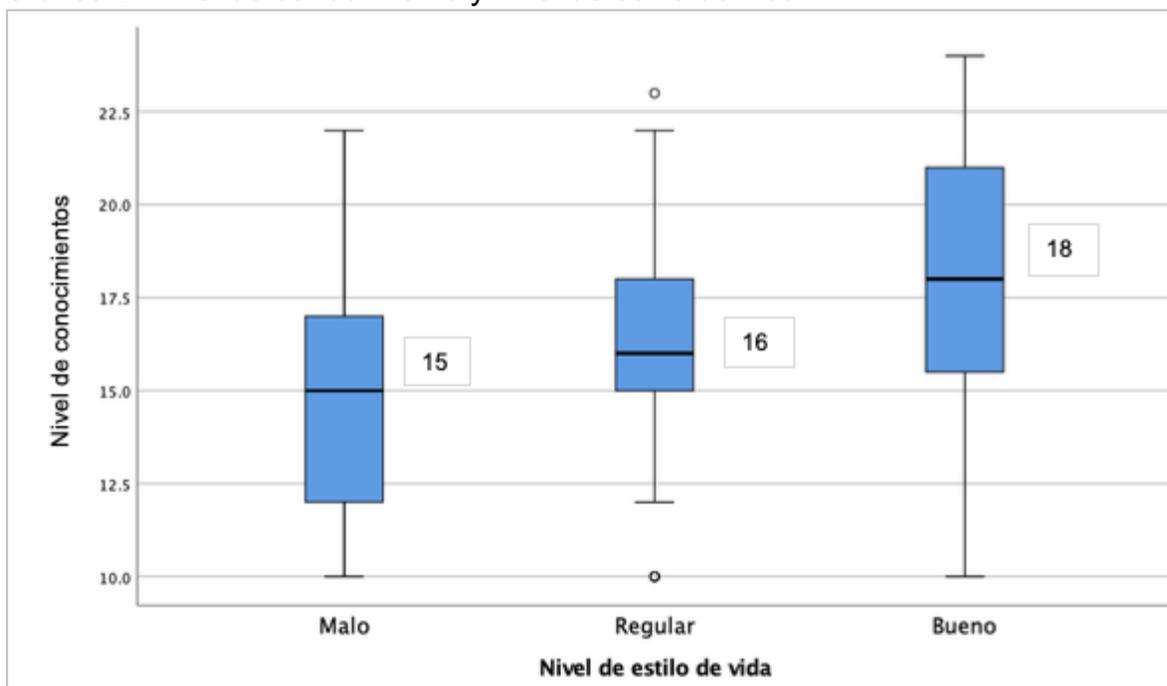
Tabla 6. Puntaje de nivel de estilo de vida

Estilo de vida (puntaje) ^b	Clasificación de estilo de vida			P
	Malo	Regular	Bueno	
	15 (12-17)	16 (15-18)	18 (15.25-21.50)	<0.001

^b Mediana y rango intercuartil (p25-p75) Kruskal-Wallis

En el gráfico 2, se observa el puntaje de nivel de conocimientos y el grupo de estilo de vida, donde se muestra que en el grupo de mal estilo de vida, el puntaje de nivel de conocimientos es de 15, para el grupo de regular estilo de vida es de 16, y para el grupo de buen estilo de vida es de 18.

Gráfico 2. Nivel de conocimiento y nivel de estilo de vida



Los factores de riesgo asociados a mal estilo de vida se muestran en la tabla 5, donde se observa que en el modelo sin ajuste la edad tiene un OR de 0.969 (IC95% 0.919, 1.021) con $p=0.240$, el tiempo de evolución tiene un OR de 1.606 (IC 0.471, 5.479) con $p=0.449$, la presencia de comorbilidades tiene OR de 2.402 (IC 0.615, 9.389) con $p=0.208$, complicaciones con OR de 0.862 (IC 0.181, 4.102) con $p=0.852$, el puntaje de estilo de vida tiene OR de 0.839 (IC 0.686, 1.026) con $p=0.087$, el IMC (kg/mts^2) tiene OR de 1.229 (IC

1.059, 1.425) con $p=0.006$, la falta de educación sobre la enfermedad tiene OR de 5.8 (IC 1.770, 19.010) con $p=0.004$.

Al realizar el modelo de regresión logística múltiple ajustado se muestra para la falta de educación sobre enfermedad un OR 11.199 (IC 2.704, 46.375) con valor de $p=0.001$ y para el IMC (kg/mts^2) un OR de 1.197 (IC 1.025, 1.398) con valor de $p=0.023$. Las variables de edad, tiempo de evolución, comorbilidades, complicaciones y puntaje de estilo de vida, no fueron factores de riesgo asociados a mal estilo de vida.

Tabla 6. Factores de riesgo asociados a mal estilo de vida. Regresión logística múltiple

Variables	OR^a	IC 95%	P	OR^b	IC 95%	P
Edad	0.969	(0.919, 1.021)	0.240	0.980	(0.917, 1.047)	0.546
Tiempo de evolución	1.606	(0.471, 5.479)	0.449	2.360	(0.538, 10.355)	0.255
Comorbilidades	2.402	(0.615, 9.389)	0.208	2.473	(0.485, 12.595)	0.276
Complicaciones	0.862	(0.181, 4.102)	0.852	0.866	(0.141, 5.304)	0.876
Puntaje estilo de vida	0.839	(0.686, 1.026)	0.087	0.908	(0.718, 1.148)	0.421
IMC (kg/mts^2)	1.229	(1.059, 1.425)	0.006	1.197	(1.025, 1.398)	0.023
Falta de educación sobre enfermedad	5.8	(1.770, 19.010)	0.004	11.199	(2.704, 46.375)	0.001

^a modelo 1 sin ajuste

^b modelo 2 ajustado para edad, tiempo de evolución, comorbilidades, complicaciones, puntaje estilo de vida, IMC (kg/mts^2), educación sobre enfermedad

CAPITULO 8: DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue determinar si existe asociación entre el nivel de conocimientos y el estilo de vida en pacientes con DM2, se encontró que, del total de participantes, 250 (100%) obtuvieron un puntaje bajo para conocimiento de DM2, con una mediana de 16 (RIC 14.75-18), evidenciando el desconocimiento acerca de la enfermedad; cifras no concordantes con la literatura ya que Corbacho K, et al., encontró un 39.1% de nivel de conocimientos bajo, 23% con buen nivel de conocimientos, esto pueda deberse al instrumento utilizado para evaluar dichos conocimientos; ya que el instrumento utilizado en el presente estudio consta de preguntas divididas en cinco áreas, básicas, glucosa en sangre, administración de insulina, carbohidratos e intercambio de alimentos, lo que puede llevar a falta de conocimientos en aquellos pacientes que no utilizan insulina, por ejemplo.²⁰

Para el puntaje de estilo de vida la mediana fue de 64 (RIC 60-72) que corresponde a un regular estilo de vida, siendo el grupo más prevalente con 76.4%, siguiendo el grupo de mal estilo de vida con 18.8%, y en menor porcentaje el grupo de buen estilo de vida con 4.8%, lo que nos permite observar que en su mayoría los pacientes con DM2 tienen mal estilo de vida, esto pueda deberse a que el estilo de vida no solo constituye un conjunto de patrones de conducta del mismo individuo, sino también de las circunstancias socioeconómicas, factores socioculturales, y la consejería individual y familiar impartida por los servicios de salud.^{13,14}

Al analizar el puntaje de nivel de conocimientos y el grupo de estilo de vida, se encontró que en el grupo de mal estilo de vida el puntaje de conocimiento de DM2 fue de 15, para el grupo regular de 16, y para el grupo de buen estilo de vida de 18, sin embargo por el puntaje de nivel de conocimientos no se encuentra asociación entre estas variables; ya que el 100% de los participantes se encontraron en una categoría de bajo nivel de conocimientos.²⁰

Si bien, el nivel de conocimientos no mostró asociación con el estilo de vida, el antecedente de educación sobre la enfermedad mostró ser un factor asociado a buen estilo de vida. El no tener el antecedente de educación en DM2 mostró un OR

11.199 (IC 2.704, 46.375) y valor de $p=0.001$ incrementando el riesgo de mal estilo de vida. Esta variable conservo su efecto aún después del ajuste en el modelo multivariado; esto puede llevar a mayor riesgo de descontrol, por falta de medidas de autocuidado, y de complicaciones tanto agudas como crónicas y por ende a una elevada morbimortalidad.²¹

Respecto a las comorbilidades, se evidenció que 87.2% de los participantes presentan alguna, de las cuales las más prevalentes fueron hipertensión arterial en un 62%, dislipidemia 42.8% y enfermedad cardiaca en un 6.8%, lo que nos deja observar que el estilo de vida puede condicionar la aparición de otras enfermedades crónicas, y estas aunada a la propia DM2, elevar el riesgo cardiovascular, con posibles desenlaces que afecten en la calidad de vida de los pacientes, y aumenten los costos sanitarios por ingresos hospitalarios, ya que de acuerdo a las cifras de ENSANUT, el 16% de los pacientes son hospitalizados por más de 24 hrs y el 14.8% acuden al servicio de urgencias.³

Los pacientes con DM2 presentaron la misma proporción de comorbilidades en cada grupo, de forma independiente al puntaje de estilo de vida.

En cuanto a las complicaciones crónicas, solo el 14.8% presentaron alguna, de las cuales, la más frecuente fue neuropatía diabética en 8.4% de los participantes, nefropatía en 7.2%, retinopatía, y pie diabético en porcentaje similar de 1.6%, dando menos complicaciones respecto a las cifras a nivel nacional, donde sobrepasan el 50%. Además, se observó una mayor frecuencia de neuropatía diabética en el grupo de pacientes con mal estilo de vida, con un valor de $p= 0.054$, siendo significativo.³

Respecto al grupo de estilo de vida y el IMC (kg/mts^2), se encontró en el grupo de mal estilo de vida una mediana de 28.6 (RIC 25.4- 32.8), en el grupo regular fue de 27.7 (RIC 24.8-30.6), y en grupo de buen estilo de vida fue de 22.4 (RIC 19.72-28.7), con un valor de $p= 0.010$, reflejando que el grupo con buen estilo de vida tiene

un IMC en peso normal, y aquellos con mal estilo de vida se encuentran en sobrepeso.¹⁶

No se observaron diferencias significativas en las cifras de glucosa en ayuno (mg/dl) de acuerdo al puntaje de estilo de vida $p= 0.082$. Para el grupo con mal estilo de vida la mediana es de 157 (RIC 120-190), para grupo regular de 148 (RIC 126-197) y para el grupo de buen estilo de vida de 129.5 (RIC 99.25-141.25).¹⁹

Al evaluar los factores de riesgo asociados a la presencia de mal estilo de vida se encontró que la variable de la falta de educación sobre enfermedad con un OR 11.199 (IC 2.704, 46.375) y valor de $p=0.001$, lo cual resalta la importancia de las sesiones educativas, ya que los pacientes que no tienen información sobre su enfermedad, de medidas preventivas, de autocuidado incrementa el riesgo de desarrollar mal estilo de vida lo cual puede asociarse a un mal control, y por ende aumentar la morbimortalidad. También se encontró que el IMC incrementa el riesgo de mal estilo de vida, con un OR de 1.197 (IC 1.025, 1.398) con valor de $p=0.023$, lo que nos deja ver que un factor de riesgo para un mal estilo de vida es el IMC, sin embargo, no se establece si el mal estilo de vida condiciona a este o viceversa.¹⁶

No se encontraron diferencias significativas como factores de riesgo a las variables de edad, tiempo de evolución, comorbilidades, complicaciones, ni puntaje de estilo de vida.

Por todo lo anterior, es de resaltar que se debe continuar con programas educativos dirigidos a la población con DM2, donde se aborden temas de información general de la enfermedad, orientación alimentaria, autocuidado, medidas preventivas, entre otros, ya que esto disminuye los factores de riesgo para presentar un mal estilo de vida.¹⁹

Las limitaciones de este estudio son las derivadas del diseño transversal, ya que no se evalúa de manera directa el impacto de la educación sobre el estilo de vida, para esto sería necesario implementar un estudio longitudinal posterior a impartición de sesiones de educación, mediante un estudio transversal no es posible saber si el

estilo de vida impacta en el IMC o el IMC en el estilo de vida. Las fortalezas de este estudio son la medición sistematizada con procedimientos estandarizados en las mediciones realizadas, así como los instrumentos para medir el nivel de conocimientos y el estilo de vida, ya que se encuentran validados para la población mexicana, además del modelo multivariado que permite conocer el impacto de las variables confusoras en el mal estilo de vida.

En futuros estudios es necesario realizar estudios experimentales en los cuales se evalúe el impacto en el tiempo de las sesiones educativas en el paciente con DM2, con una descripción detallada y meticulosa de la estrategia educativa.

CAPITULO 9: CONCLUSIÓN

La falta de educación en diabetes es un factor de riesgo asociado a mal estilo de vida. El nivel de conocimiento sobre DM2 es bajo en el 100% de los participantes.

CAPITULO 10: ANEXOS

10.1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

 <p style="margin: 0;"> INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD UNIDAD DE MEDICINA FAMILIA No. 28, "GABRIEL MANCERA" "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y SU ASOCIACIÓN CON EL ESTILO DE VIDA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2" </p>	FOLIO: FECHA: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"> </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Día</td> <td colspan="2">Mes</td> <td colspan="4">Año</td> </tr> </table>									Día		Mes		Año			
Día		Mes		Año													

INSTRUCCIONES: Por favor lea cuidadosamente y llene los datos que se le solicitan.

DATOS GENERALES			
Nombre del Paciente:			
Edad:		Fecha de nacimiento:	
Número de afiliación:		Consultorio:	Turno:
Sexo:		Escolaridad:	
Estado civil:		Ocupación:	
Religión:			

INSTRUCCIONES: Por favor lea cuidadosamente las siguientes preguntas y llene los datos que se le soliciten, o en caso necesario, marque con una "X" la opción que más se adecue a usted, recuerde no hay respuestas correctas o incorrectas. Favor de responder todas las preguntas hasta el número 5, el resto será llenado por el entrevistador. Gracias.

1. TIEMPO DE EVOLUCIÓN	
¿Cuánto tiempo tiene con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2?	años
Menor de 10 años	
Más de 10 años	

2. TRATAMIENTO EMPLEADO		
Marque con una "x"	SI	NO
Hipoglucemiantes orales		
Ejercicio		
Dieta		
Insulina		
Otro (especifique):		

3. COMORBILIDADES		
Marque con una "x"	SI	NO
¿Usted padece alguna otra enfermedad?		
Hipertensión		Enfermedad cardíaca
Enfermedad hepática		Enfermedad pancreática
Enfermedad renal		Grasas altas
Otra (especifique):		

4. COMPLICACIONES DE DM2		
Marque con una "x"	SI	NO
¿Padece alguna complicación de su diabetes mellitus?		
Ojos		
Riñón		
Nervios		
Pie		

Otra (especifique):

5. INSTRUCCIÓN PREVIA		
Marque con una "x"	SI	NO
¿Ha recibido educación sobre su enfermedad?		
¿Ha recibido orientación sobre estilo de vida?		

A partir de rubro será llenado por el entrevistador.

6. LABORATORIOS						
Cifra de glucosa en ayuno (última)	mg/dl					
7. CONTROL GLUCÉMICO						
Descontrol						
Control						
8. IMC						
Peso:	Talla:					
Clasificación	BP	NP	SB	OB I	OB II	OB III
9. NIVEL DE CONOCIMIENTOS						
Preguntas correctas						
Clasificación	ALTO	MEDIO	BAJO			
10. ESTILO DE VIDA						
Puntuación						
Clasificación	BUENO	REGULAR	MALO			

INSTRUMENTO IMEVID PARA EVALUAR EL ESTILO DE VIDA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2

INSTRUCTIVO: Este es un cuestionario diseñado para conocer el estilo de vida de las personas con diabetes tipo 2. Le agradeceremos que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste lo que usted considere que refleja mejor su estilo de vida en los últimos tres meses. Elija una sola opción marcando con una "X" en el cuadro que contenga la respuesta elegida. Le suplicamos responder todas las preguntas.

1. ¿Con que frecuencia come verduras?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
2. ¿Con que frecuencia come frutas?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
3. ¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más	
4. ¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o más	
5. ¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
6. ¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
7. ¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
8. ¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
9. ¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
10. ¿Con que frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (Camina rápido, corre o algún otro)	3 o más veces por semana	1 o 2 veces por semana	Casi nunca	
11. ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
12. ¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión	
13. ¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo a diario	
14. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más	
15. ¿Bebe Alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más por semana	
16. ¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más	
17. ¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 3	Ninguna	
18. ¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
19. ¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
20. ¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
21. ¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
22. ¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
23. ¿ Sigue dieta para diabético?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
24. ¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse su insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
25. ¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
TOTAL				

INSTRUMENTO CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO DE LA DIABETES

INSTRUCTIVO: Este es un cuestionario diseñado para conocer el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus. Le agradeceremos que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste lo que usted considere sea correcto. Elija una sola opción subrayando la respuesta elegida. Le suplicamos responder todas las preguntas.

1. El principal alimento contraindicado en el diabético es aquel que tiene proteínas.

- a) Cierto
- b) Falso
- c) No lo sabe

2. En la diabetes no insulino-dependiente (diabetes tipo II o del adulto), el mejor tratamiento es:

- a) La inyección de insulina
- b) Tomar medicamentos antidiabéticos orales
- c) Cumplir una dieta alimentaria y mantener el peso ideal
- d) No lo sabe

3. En un diabético, la orina deberá ser controlada más a menudo si:

- a) Está enfermo o no se encuentra bien
- b) La orina muestra una cantidad muy pequeña de azúcar
- c) Los análisis de la orina son negativos con frecuencia
- d) No lo sabe

4. Cuando un diabético está a dieta o se encuentra enfermo y necesita más hidratos de carbono, puede haber acetona en la orina:

- a) Cierto
- b) Falso
- c) No lo sabe

5. Si un diabético encuentra una cantidad moderada de acetona en la orina, deberá:

- a) Beber un vaso lleno de jugo de naranja con una cucharada de azúcar
- b) Beber abundantes líquidos y controlar la orina más a menudo
- c) No inyectarse la dosis siguiente de insulina
- d) No tomar ningún alimento en la siguiente comida.
- e) No lo sabe

6. Una vez que se ha abierto el frasco y se van usando las tiras reactivas para el control de la orina, las que van quedando dentro no se alteran hasta la fecha de caducidad:

- a) Cierto
- b) Falso
- c) No lo sabe

Señale si los signos o síntomas siguientes pueden ocurrir por hiperglucemia (glucosa alta en sangre) o por hipoglucemia (glucosa baja en sangre):

7. Controles en orina negativos
- a) Hiperglucemia
 - b) Hipoglucemia
 - c) No lo sabe

8. Piel y boca secas

- a) Hiperglucemia
- b) Durante el efecto máximo de la dosis de insulina
- c) Justo antes de las comidas
- d) En cualquiera de las situaciones anteriores

- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe

9. Los síntomas han aparecido lentamente

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe

10. Aumento de la sed

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe

Señale si las causas siguientes pueden producir hiperglucemia (glucosa alta en la sangre) o hipoglucemia (glucosa baja en sangre):

11. Demasiada insulina

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe

12. Demasiado ejercicio físico

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe

13. Demasiada comida

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe

14. Una enfermedad o infección

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe

Indique si los hechos siguientes previenen o evitan tener hiperglucemia (glucosa alta en la sangre) o hipoglucemia (glucosa baja en sangre):

15. Tomar alimento

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe

16. Inyectarse insulina

- a) Hiperglucemia
- b) Hipoglucemia
- c) No lo sabe

17. ¿En cuál de las siguientes situaciones es probable que ocurra una hipoglucemia?

a) Durante un gran esfuerzo físico

28. Cuando un diabético cursa con otra enfermedad, debe reducir de forma importante los hidratos de carbono en las comidas.

e) No lo sabe

18. En un diabético que se inyecte dos dosis de insulina cada día, en los controles de orina realizados antes de las comidas de "al medio día", aparece con frecuencia un nivel de azúcar mayor que el habitual, pero en los demás controles urinarios a lo largo del día dicho nivel es normal. El deberá:

- a) Aumentar las dosis de insulina de la mañana
- b) Aumentar la dosis de insulina de la tarde
- c) Disminuir la cantidad de alimento en la cena
- d) Aumentar la cantidad de alimento en la cena
- e) No lo sabe

19. El motivo de que haya que cambiar constantemente el lugar de la inyección de insulina es la intención de disminuir la probabilidad de infección.

- a) Cierto
- b) Falso
- c) No lo sabe

20. 1 cc (= 1 mL) de insulina contiene:

- a) 1 unidad
- b) 4 unidades.
- c) 100 unidades
- d) 40 unidades
- e) No lo sabe

21. En un diabético que se inyecta insulina, el hecho de que haya que espaciar y distribuir las comidas a lo largo el día está motivado por:

- a) No debe tomar hidratos de carbono en gran cantidad
- b) Puede hacer ejercicio físico de vez en cuando
- c) Las reacciones hipoglucémicas son más raras
- d) Las calorías que deben de tomar se reparten de esta forma en las mismas cantidades
- e) No lo sabe

Elija en cada par de los siguientes alimentos el que contenga mayor cantidad de hidratos de carbono que el otro:

22. a) Leche b) Pescado c) No lo sabe	23. a) Huevos b) Zanahorias c) No lo sabe	24. a) Pasas b) Tocino c) No lo sabe
--	--	---

25. a) Queso b) Cereal c) No lo sabe	26. a) Margarina b) Galletas c) No lo sabe
---	---

27. Si un diabético tuviera que cambiar la fruta de postre de la cena en un restaurante, ¿Por cuál de los siguientes alimentos debería cambiarla?

- a) Por una fruta en conserva
- b) Por el jugo de tomate que se toma como aperitivo
- c) Por un melocotón dividido en dos mitades servidas con mermelada
- d) Por manzana cocida con miel
- e) No lo sabe

- a) Cierto
- b) Falso
- c) No lo sabe

Señale cuál de los grupos de intercambios o de equivalentes alimenticios pertenecen los siguientes alimentos:

29. Maíz ()	a) Verduras
30. Tocino ()	b) Carne
31. Queso ()	c) Pan
32. Huevo ()	d) Leche
33. Lentejas ()	e) Grasa
	f) No lo sabe

34. 120g de carne de pollo sin piel y 45g de papa cruda equivalen a:

- a) 120g de carne de ternera y 30g de pan
- b) 120g de carne de ternera y 15g de pan
- c) 150g de carne de ternera y 30g de pan
- d) 150g de carne de ternera y 15g de pan
- e) No lo sabe

35. Si un diabético practica diariamente ejercicio físico como parte de su tratamiento y un día deja de realizarlo, lo más probable es que la glucosa en sangre:

- a) Aumente ese día
- b) Disminuya ese día
- c) Permanezca en el mismo nivel
- d) No lo sabe

36. Si aparece una herida en el pie de un diabético, él deberá:

- a) Aplicar un antiséptico, y si no mejora en una semana, acudir al médico
- b) Limpiar la herida con agua y jabón, dejarla al descubierto, y si no mejora en una semana, acudir al médico
- c) Limpiar la herida con agua y jabón, colocar un apósito o vendaje y si no mejora en 24-36 horas acudir al médico
- d) Acudir al médico inmediatamente
- e) No lo sabe

37. La lesión en los grandes vasos de la sangre(arteriosclerosis) es:

- a) Un problema especial visto solo en personas diabéticas
- b) Un problema frecuente que suele aparecer antes en enfermos diabéticos que en personas no diabéticas
- c) Un problema frecuente que es responsable de complicaciones en el ojo
- d) Un problema raro en enfermos diabéticos
- e) No lo sabe

38. En una persona diabética que presente entumecimiento y hormigueo en los pies, en principio habrá que pensar que es por:

- a) Enfermedad del riñón
- b) Mal control de la diabetes
- c) Hipoglucemia
- d) Enfermedad del corazón
- e) No lo sabe

10.2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	2018					2019	
	Mes					Mes	
	08	09	10	11	12	01	02
Ajustes al protocolo y aprobación del CE	X	X	X	X	X		
Invitación a pacientes						X	X
Escrutinio						X	X
Evaluación pacientes y recolección datos						X	X
Codificación, captura y limpieza base datos						X	X
Limpieza final base de datos						X	X
°Análisis estadístico							X
Redacción manuscrito							X
Difusión resultados							X

10.3. CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD

**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Nivel de conocimiento y su asociación con el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	Ciudad de México; septiembre 2018
Número de registro:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	La diabetes mellitus es una enfermedad crónica, incurable pero tratable, de gran importancia a nivel mundial, ya que cada año aumenta el número de personas que la adquieren. Tiene varias causas, por ejemplo la mala alimentación, el no realizar ejercicio, y la carga genética. El tratamiento es integral, abarcando medicamentos y principalmente cambios en el estilo de vida, como una buena alimentación, actividad física, el abandono de tabaco y alcohol, el conocimiento de la enfermedad, para así llevar un buen control y retrasar la muerte prematura y/o las complicaciones a corto, mediano y largo plazo. El objetivo de este estudio es investigar la asociación que existe entre el nivel de conocimientos de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y su estilo de vida.
Procedimientos:	Estoy enterado que si decido participar en este estudio voy a tener que contestar un cuestionario donde serán registrados mis datos personales y enfermedades que padezca; un cuestionario sobre los conocimientos que tengo sobre mi enfermedad, que requerirá aproximadamente 20 minutos de mi tiempo, así como un cuestionario sobre mi estilo de vida, que requerirá 15 minutos más; posteriormente ingresarán con mi número de seguridad social a mi expediente médico electrónico y a la plataforma de laboratorios para capturar otros datos.
Posibles riesgos y molestias:	El responsable del trabajo me ha explicado que las únicas molestias al participar en este estudio serán relacionadas con el tiempo que tardaré en contestar los cuestionarios.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Los beneficios que obtendré al participar en este estudio son el conocer el nivel de conocimientos que tengo de mi enfermedad, así como mi nivel de estilo de vida, y en caso de que se encuentren en niveles bajos, me darán información sobre los grupos de ayuda que se realizan en mi unidad y orientación por el servicio de nutrición. Además se me dará información sobre los beneficios de conocer y llevar a cabo estilos de vida saludables para el control de mi enfermedad.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se me ha explicado que dependiendo de mi nivel de conocimientos y mi nivel de estilo de vida, si tengo alguna alteración (regular y/o medio, malo y/o bajo), se me informará de manera inmediata y personal los resultados de mi evaluación.
Participación o retiro:	Sé que mi participación es voluntaria, por lo que podré retirarme del estudio en el momento en el que yo lo desee, sin que esto afecte la atención que recibo por parte de mi seguridad social.
Privacidad y confidencialidad:	Se me ha asegurado que no se mencionará mi nombre, ni se me identificará de otras formas, en este trabajo o cualquier otro derivado del mismo, toda la información personal que de mí se obtenga en este estudio será únicamente para fines del mismo y será confidencial.

En caso de colección de material biológico (si aplica):

- No autoriza que se tome la muestra.
- Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica): _____

Beneficio al termino del estudio: Los beneficios que obtendré al participar en este estudio son conocer mi nivel de conocimientos de mi enfermedad, y mi nivel de estilo de vida, y en caso de que el resultado sea regular y/o medio, malo y/o bajo, me darán información sobre las sesiones de los grupos de ayuda impartidos en mi unidad por trabajo social,

así como orientación por el servicio de nutrición. Además se me dará información sobre los beneficios de conocer y llevar a cabo estilos de vida saludables para el control de mi enfermedad.

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

Investigador Responsable: Elena Lizeth Ayala Cordero. Profesora Titular de la Residencia de Medicina Familiar. Matrícula: 99352716, UMF No. 28 Tel: 55 23 41 14 35 Correo: elena.ayala@imss.gob.mx

Colaboradores: Ivonne Analí Roy García, Médico Familiar, Matrícula: 99377372, CMN SXXI , Tel: 55 22 70 47 60. Correo: ivonne3316@gmail.com
Elisa Morales Soto, Médico Residente de la especialidad en Medicina Familiar, Matrícula 97370292, UMF No 28. Cel.: 55 10 05 03 29. Correo: elisa.morales111@gmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la 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: comision.etica@imss.gob.mx

Elisa Morales Soto.
Médico Residente de la especialidad en Medicina Familiar.
Matrícula 97370292, UMF No 28. Cel.: 55 10 05 03 29.
Correo: elisa.morales111@gmail.com

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

CAPÍTULO 11: BIBLIOGRAFÍA

1. Informe mundial sobre la diabetes. OMS. 2016.
2. Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención. México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 08/07/2014.
3. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016.
4. NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.
5. American Diabetes Association, Standards of medical Care in Diabetes 2016, January 2016 Volumen 39 Supplement 1 S1.
6. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes tipo 2. 2009.
7. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2017. Diabetes Care 2017;40(Suppl 1).
8. Guía de práctica clínica sobre diabetes tipo 2 España, 2008.
9. Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes Canada, 2008.
10. Chodosh J, et al. Meta-analysis: chronic disease self-management programs for older adults. 2005 Sep 20;143(6):427-38.
11. Organización Mundial de la Salud. Global report on diabetes. 2016.
12. Guías clínicas Diabetes Mellitus. SEMERGEN 2015.
13. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 López-Carmona JM y col. Salud pública de México / vol.45, no.4, julio-agosto de 2003.
14. Guerrero Montoya, Luis Ramón, León Salazar, Aníbal Ramón, Estilo de vida y salud. Educere [en línea] 2010, 14 (Enero-Junio).
15. López-Carmona JM, et al. Estilo de vida y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Validación por constructo del IMEVID. Aten Primaria 2004;33(1):20-7.
16. Okada R, Tsushita K., et al. Lower risk of progression from prediabetes to diabetes with health checkup with lifestyle education: Japan Ningen Dock study. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2017 Aug;27(8):679-687. doi: 10.1016/j.numecd.2017.06.004. Epub 2017 Jun 16.

17. C H Ding, C L Teng, C N Koh. Knowledge of Diabetes Mellitus Among Diabetic and Non-Diabetic Patients in Klinik Kesihatan Seremban. *Med j Malaysia* Vol 61 No 4 October 2006.
18. Awwad O, Akour A., et. al. The influence of patients' knowledge on adherence to their chronic medications: a cross-sectional study in Jordan. *Int J Clin Pharm.* 2015 Jun;37(3):504-10. doi: 10.1007/s11096-015-0086-3. Epub 2015 Feb 24.
19. Vargas Ibañez, A., González Pedraza A., et al. Estudio comparativo del impacto de una estrategia educativa sobre el nivel de conocimientos y la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Fac Med UNAM* Vol. 53 No. 2 Marzo-Abril, 2010 .
20. Corbacho K, et al. Conocimiento y práctica de estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus. *Rev enferm Herediana.* 2009;2(1):26-31.
21. Soler Sánchez, YM., Pérez Rosabal E., et. Al. Conocimientos y autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Arch Med Camagüey* Vol20(3)2016.