

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 80

TESIS

“CARACTERIZACIÓN Y CONTROL METABÓLICO
DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2
ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75”

PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Javier García González
CURP: GAGJ850204HMNRNV00
Matrícula: 97171773

ASESOR DE TESIS:

M. en C. Itzia Ileri Corona Candelas
Unidad de Medicina Familiar No. 75

CO-ASESOR DE TESIS:

Edgar Josué Palomares Vallejo
Unidad de Medicina Familiar No. 84

Número de registro ante el comité de ética:
R-2018-1602-18

Morelia Michoacán, México a 20 de junio del 2019



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.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 80

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

TESIS

“CARACTERIZACIÓN Y CONTROL METABÓLICO
DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2
ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75”

PARA OBTENER EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

Javier García González

Médico residente de la especialidad de medicina familiar
UMF 80 Morelia Michoacán
Matrícula: 97171773

ASESOR DE TESIS:

Dra. Itzia Ileri Corona Candelas

Maestra en Ciencias de la Salud
Maestra en Educación en el área de Docencia e Investigación
Médico Familiar
UMF 75 Morelia Michoacán
Matrícula: 99176474

CO-ASESOR DE TESIS:

Dr. Edgar Josué Palomares Vallejo

Médico Familiar
UMF 84 Morelia Michoacán.
Matrícula: 99116944
Celular (443) 160 4342

Número de registro ante el comité de ética:

R-2018-1602-18

Morelia Michoacán, México a 20 de junio del 2019



Instituto Mexicano del Seguro Social
Delegación Regional en Michoacán
Unidad de Medicina Familiar No. 80

Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui
Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

Dr. Cleto Álvarez Aguilar
Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

Dra. Wendy Lea Chacón Pizano
Coordinador Auxiliar Médico de Educación en Salud

Dr. Sergio Martinez Jimenez
Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 80

Dr. Gerardo Muñoz Cortés
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

Dra. Paula Chacón Valladares
Profesora Titular de la Residencia de Medicina Familiar



Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Juan José Mazón Ramírez
Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar de la UNAM
División de Estudios de Posgrado

Dr. Isaías Hernández Torres
Coordinador de la especialidad de Medicina Familiar
División de estudios de posgrado

Dr. Geovanni Lopez Ortiz
Coordinador de Investigación de la Subdivisión de Medicina Familiar

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Mexicano del Seguro Social, al Departamento de Enseñanza de la Unidad de Medicina Familiar número 80, a la Coordinación de Investigación en Salud y al Centro de Investigación Biomédica de Michoacán por haberme permitido formarme como médico familiar.

Gracias a mi universidad y a todas las personas que fueron participes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, gracias a todos ustedes, fueron los responsables de realizar su pequeño aporte, que el día de hoy se vería reflejado en la culminación de mi paso por la universidad.

Gracias a mi asesora de tesis, Dra. Itzia Ileri Corona Candelas, quien fue mi guía durante todo el proceso y que sin su apoyo no hubiera sido posible culminar con el proyecto, gracias por sus enseñanzas y sus consejos.

A mis amigos, quienes estuvieron a lo largo de mi formación, incondicionales, a quien en buenos y malos momentos siempre han estado presentes, gracias a todos ustedes por ser parte de todo esto.

DEDICATORIA

A mis Padres

El esfuerzo y las metas alcanzadas, refleja la dedicación y paciencia que tuvieron conmigo y el amor a sus hijos. Gracias a mis padres son quien soy, con la cara en alto agradezco a Juan García Lemus y Martha González Paramo, que son mi mayor inspiración y orgullo, gracias a ellos he concluido con esta meta.

A mis hermanos

Por siempre estar conmigo en todo momento, con su apoyo incondicional y sus palabras de aliento, gracias Juan, Jorge y Joel.

A mi esposa

En el camino encuentras personas que iluminan tu vida, que con su apoyo alcanzas de mejor manera tus metas, a través de sus consejos, de su amor, y paciencia me ayudo a concluir esta etapa, gracias Lissette Ramos Valencia.

INDICE

Resumen-----	1
Abstract-----	2
Glosario-----	3
Índice de tablas-----	4
Índice de figuras-----	5
Introducción-----	6
Marco teórico-----	7
1.1 Definición-----	7
1.2 Epidemiología-----	7
1.3 Clasificación-----	8
1.4 Diagnóstico-----	9
1.5 Tratamiento-----	10
2.0 Programa institucional de prevención y atención del paciente con diabetes mellitus “diabetIMSS” -----	12
3.0 Estilo de vida-----	13
4.0 IMEVID-----	14
Planteamiento del problema-----	17
Justificación-----	18
Hipótesis-----	19
Objetivos-----	20
Materiales y métodos-----	21
Población de estudio-----	21
Estimación del tamaño de la muestra-----	22
Criterios de selección-----	23
Tipo de muestreo-----	23
Variables del estudio-----	24
Operalización de las variables-----	25
Descripción operativa-----	32

Análisis estadístico-----	34
Consideraciones éticas-----	35
Recursos, financiamiento y factibilidad-----	37
Cronograma de actividades-----	38
Resultados-----	39
Discusión-----	52
Conclusión-----	55
Recomendaciones-----	56
Referencias bibliográficas-----	57
Anexos-----	60
Anexo 1. Consentimiento informado-----	60
Anexo 2. Hoja de recolección de datos-----	63
Anexo 3. Cuestionario IMEVID-----	64
Anexo 4. Cuestionario SF-36-----	65

RESUMEN

“CARACTERIZACIÓN Y CONTROL METABÓLICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75”

García-González J.¹, Corona-Candelas I.², Palomares-Vallejo E.³

Unidad de Medicina Familiar No. 80¹, Unidad de Medicina Familiar No. 75². Unidad de Medicina Familiar No. 84³

La diabetes mellitus es un desorden metabólico multifactorial, caracterizado por la hiperglucemia crónica asociada a alteraciones en el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas por defectos en la secreción de insulina, su acción o ambas y que genera múltiples complicaciones multiorgánicas. **Objetivo:** Describir las características demográficas, clínicas, bioquímicas, calidad y estilo de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 75 **Material y métodos:** Estudio bietápico observacional, analítico, transversal y ambispectivo de pacientes con diabetes mellitus del programa diabetIMSS. Primera etapa: Revisión de expedientes clínicos de pacientes de enero 2015 a marzo 2018, analizando variables demográficas, clínicas, bioquímica, calidad de vida (SF-36) y estilo de vida (IMEVID). Segunda etapa: Se invitará a pacientes de abril a diciembre 2018. **Resultados:** En la fase I se revisaron expedientes de 1800 pacientes, de los cuales 539 cumplieron criterios. En la fase II participaron 201 pacientes, con un total de 740. Para ambas fases: El mayor porcentaje fueron mujeres, predominó la educación primaria, la mayoría de los pacientes se encuentra en obesidad y sobrepeso, la monoterapia y doble terapia oral como tratamiento fue mayor que el uso de insulina. Ambas fases con un adecuado control metabólico que perciben buena calidad y estilo de vida. **Conclusiones:** Los programas que disminuyen las posibles complicaciones a través de intervenciones educativas con enseñanza-aprendizaje del paciente y un equipo multidisciplinario que brinda atención médico-asistencial, limitación del son necesarios para mejorar la calidad y estilo de vida y promover el apoyo familiar.

Palabras clave: DiabetIMSS, estilo de vida, SF-36, calidad de vida, IMEVID, sociodemográficas, diabetes mellitus

ABSTRACT

"CHARACTERIZATION AND METABOLIC CONTROL OF PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS ASCRIBED TO THE FAMILY MEDICINE UNIT NO. 75"

García-González J.¹, Corona-Candelas I.², Palomares-Vallejo E.³

Family Medicine Unit No. 80 ¹, Family Medicine Unit No. 75 ². Family Medicine Unit No. 84 ³

Diabetes mellitus is a multifactorial metabolic disorder, characterized by chronic hyperglycemia associated with alterations in the metabolism of carbohydrates, proteins and fats by defects in insulin secretion, action, or both, and that generates multiple multiorganicas complications. **Objective:** Describe the demographic, clinical and biochemical characteristics, quality and style of life of patients with diabetes mellitus type 2 ascribed to the Family Medicine Unit No. 75. **Material and methods:** Study observational, analytical, transverse and ambispectivo of patients with diabetes mellitus of the diabetIMSS program. First stage: review of clinical records of patients of January 2015 to March 2018, analyzing demographic, clinical variables, biochemistry, quality of life (SF-36) and lifestyle (IMEVID). Second stage: be invited patients from April to December 2018. **Results:** In the phase I reviewed records of 1800 patients, of which 539 met criteria. Phase II involved 201 patients, with a total of 740. For both phases: the largest percentage were women, dominated primary education, the majority of patients is located in obesity and overweight, lmonotherapy and dual oral therapy as treatment was greater than the use of insulin. Both phases with an appropriate metabolic control perceived good quality and style of life. **Conclusions:** Programs that reduce possible complications through educational interventions with teaching-learning of the patient and a multidisciplinary team that provides recruiting attention, limitation of the are necessary to improve the quality and lifestyle and promote the family support.

Key words: DiabetIMSS, style of life, SF-36 quality of life, IMEVID, socio-demographic, diabetes mellitus

GLOSARIO

ADA	American Diabetic Association
dL	Decilitro
DM	Diabetes mellitus
DMT 2	Diabetes mellitus tipo 2
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
Gr	Gramo
Hb1Ac	Hemoglobina glucosilada
HGO	Hipoglucemiante oral
IMEVID	Instrumento de medición de estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
Kg	Kilogramo
Mg	Miligramo
NSS	Número de seguridad social
OMS	Organización Mundial de la Salud
PTOG	Prueba de tolerancia oral a la glucosa
UMAA	Unidad Médica de Atención Ambulatoria
UMF	Unidad de Medicina Familiar

INDICE DE TABLAS

Tabla I. Características demográficas de los pacientes (Fase I)-----	39
Tabla II. Características clínicas de los pacientes (Fase I)-----	41
Tabla III. Características bioquímicas de los pacientes (Fase I)-----	42
Tabla IV. Prueba de normalidad-----	43
Tabla V. Características demográficas de los pacientes (Fase II)-----	44
Tabla VI. Características clínicas de los pacientes (Fase II)-----	45
Tabla VII. Características bioquímicas de los pacientes (Fase II)-----	46
Tabla VIII. Resultados de IMEVID (Fase II)-----	47
Tabla IX. Resultados de SF-36 (Fase II)-----	47
Tabla X. Prueba T para SF-36-----	47
Tabla XI. Prueba T para IMEVID-----	48

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Frecuencia de edad de los pacientes (Fase I)-----	40
Figura 2. Frecuencia de años de evolución de los pacientes (Fase I)-----	40
Figura 3. Q-Q edad de los pacientes (Fase I)-----	42
Figura 4. Q-Q años de evolución (Fase I)-----	43
Figura 5. Tratamiento para diabetes mellitus (Fase II)-----	46
Figura 6. Categorización de la glucosa (Fase II)-----	51
Figura 7. Resultado IMEVID-----	51

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 representa un problema de salud pública que no es exclusivo de países en desarrollo como México, esta enfermedad por sus características de cronicidad, ocasiona no sólo daño a la salud física, sino que afecta la salud mental de quien la padece. Es una de las principales amenazas para la salud pública en el siglo XXI. El aumento drástico de su incidencia mundial se atribuye a cambios sociales y del estilo de vida durante las últimas décadas. La diabetes es una alteración metabólica compleja que desarrollan las personas genéticamente susceptibles, sobre las que interactúan factores ambientales que condicionan el estilo de vida. Estos factores son conocidos, como la obesidad, la adiposidad central, la inactividad física y una dieta poco saludable (habitualmente hipercalórica por un elevado consumo de grasas y empobrecida en fibra vegetal). Está plenamente demostrado que la diabetes es un factor de riesgo de primer orden para la enfermedad cardiovascular y que compromete tanto el pronóstico como la calidad de vida. La hiperglucemia incrementa el riesgo coronario, cerebrovascular, vascular periférico, renal y retiniano, además de causar otros problemas neurológicos, psíquicos y mentales. A un inicio cada vez más temprano corresponde una mayor anticipación y gravedad

La tarea difícil del control metabólico condiciona aspectos que requieren la participación activa del paciente donde el estado afectivo-emocional, puede ser la limitante o el apoyo para mantenerse motivado. Algunos estudios sugieren la necesidad de contemplar aspectos psicosociales en la promoción de la salud y estrategias educativas, en grupos especialmente vulnerables como es el caso de los adultos con diabetes tipo 2.

No obstante las implicaciones de los factores psicosociales en la diabetes, tradicionalmente se atiende a los pacientes desde el punto de vista biomédico en la atención primaria, de ahí que se explora poco la frecuencia con que se presentan factores psicosociales que por sus características, pueden dificultar el tratamiento y control de la enfermedad y afectar la calidad de vida de nuestros pacientes

La diabetes de las complicaciones, repercutiendo su tratamiento y hospitalización en un franco sobrecoste social.

MARCO TEÓRICO

DIABETES MELLITUS

1.1 DEFINICIÓN

La diabetes mellitus se define como un desorden metabólico de causas múltiples caracterizado por la hiperglucemia crónica asociada a alteraciones en el metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas, que se producen como consecuencia de defectos en la secreción de insulina o de su acción o de ambas a la vez.²

Diversos procesos patogénicos están involucrados en el desarrollo de la diabetes, desde la destrucción autoinmunitaria de las células β hasta la resistencia periférica a la acción de la insulina, aunque la base no es otra que la deficiencia en la acción de la insulina en sus tejidos diana. Se ha considerado un concepto evolutivo que basándose en la agregación familiar ha permitido la identificación de alteraciones tempranas, y que ha favorecido la detección de sujetos en riesgo incluso antes de estar afectados.³

La diabetes mellitus es un problema de salud pública mundial, donde se ve reflejada la interacción de diferentes factores de riesgo como lo son los asociados a la inactividad física y la inadecuada alimentación. Así mismo, es una de las enfermedades crónicas con mayor impacto en la calidad de vida de la población, representa por lo tanto un problema de salud principalmente por ser una de las causas de invalidez física por sus variadas complicaciones multiorgánicas con un incremento indudable en la morbilidad y mortalidad en los últimos años, independientemente de las condiciones socioculturales y económicas de cada país.⁴

1.2 EPIDEMIOLOGÍA

La diabetes mellitus se ha convertido en un problema de salud pública que ha ido en aumento en Latinoamérica, donde la prevención de las enfermedades crónico-degenerativas se ha vuelto una prioridad de muchos países y en las últimas décadas el número de personas que padecen diabetes se ha visto en aumento, destacado incluso como la 2da causa de muerte en nuestro país. La población adulta que contaba con diagnóstico de diabetes en el año 2012 fue 9.17%, que corresponde aproximadamente a 6.4 millones de personas; esto mostrando un predominio de género en la mujer respecto del hombre.^{5,2}

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016 reporta que en población mexicana mayor de 20 años de edad, la prevalencia de la diabetes mellitus ocupa el 9.4%, mostrando un incremento respecto al año 2012 donde fue de 9.2%, basándose en el diagnóstico previo de la enfermedad. ⁶ Así mismo, se reportan mayores índices en mujeres con 10.3%, respecto a los hombres con 8.4%. Principalmente en localidades urbanas, que en comunidades rurales donde la mayor prevalencia por edad se registró en hombres de 60-69 años y en mujeres de 60 años o más. La encuesta habla de que el 87.7% de los adultos con diabetes mellitus se encuentra en tratamiento para su control, donde destaca el tratamiento con insulina con el 11.1% del total, y el tratamiento combinado con insulina e hipoglucemiantes orales con un 8.8%.⁷

El Instituto Mexicano del Seguro Social, protege a un porcentaje importante de la población mexicana con diabetes, y en los últimos años el número de consultas otorgadas en la consulta de medicina familiar ha ido en aumento, tan sólo en 2004 el IMSS fue responsable de 2.33 millones de consultas en medicina familiar a pacientes con diabetes. En el instituto para el año 2005 la diabetes ocupó una de las primeras causas de mortalidad, con incremento sostenido de 3%, donde la tasa de mortalidad por esta enfermedad fue de 13.6%, donde las mujeres predominan con 16.4% y en hombres 11.3%.

Las cifras más recientes afirman que la prevalencia en el IMSS de la diabetes mellitus es de 10.5 %. Y sigue ocupando el segundo lugar en demanda de consulta, y quinto lugar en la consulta de urgencias y especialidades. Entre 2004 y 2010 fue la primera causa de muerte, con 21,096 defunciones; los dictámenes de invalidez por este padecimiento constituyen 12.9% del total, con una relación hombre: mujer de 8:1 (83 y 17 %). Se espera que la prevalencia de diabetes mellitus en mayores de 20 años muestre un incremento de hasta el doble para el 2030, donde México refleje un incremento hasta del 11.9%, esto como consecuencia de varios factores como la mayor longevidad de la población, rápidos cambios culturales, urbanización, un incremento progresivo de sobrepeso y obesidad. ⁹

1.3 CLASIFICACIÓN

En la última actualización 2017 de la ADA (American Diabetic Association), destacan las siguientes categorías. ¹⁰

Diabetes Mellitus tipo 1	Deficiencia absoluta de insulina, asociada a la destrucción de las células beta del páncreas, en algunas ocasiones de origen autoinmune.
Diabetes Mellitus tipo 2	Pérdida progresiva de la secreción de insulina y con asociación a resistencia a la insulina.
Diabetes Gestacional	Diagnóstico en el segundo o tercer trimestre del embarazo, que no estaba diagnosticada antes del embarazo
Otros tipos de Diabetes	Síndromes monogénicos, diabetes tipo MODY, enfermedades del páncreas exocrino como fibrosis quística, o la diabetes inducida por medicamentos o químicos (como ocurre en el tratamiento de VIH/SIDA o trasplante de órganos)

ADA 2017

1.4 DIAGNÓSTICO

Para su realización se debe de emplear cualquiera de los siguientes criterios, en base a las Guías ALAD y ADA ^{11,12}

Glucosa en ayunas ≥ 126 mg/dl (7 mmol). En ayunas se define como un período de no ingesta calórica de por lo menos 8 hrs.
Glucemia ≥ 200 mg/ dl (11.1 mmol/l) dos horas después de una carga oral de glucosa anhidrida disuelta en agua de 75 g, durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).
Glucemia casual ≥ 200 mg/dl (11.1 mmol/l). En pacientes con síntomas clásicos de hiperglucemia. Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida.
Hemoglobina glucosilada (A1C) ≥ 6.5 % (48 mmol/mol). La prueba se deberá realizar en un laboratorio usando un método que es estandarizado y certificado para el ensayo.

1.5 TRATAMIENTO

Requiere de una intervención multidisciplinaria así como la participación activa del paciente y de sus familiares; con la finalidad de obtener las metas terapéuticas, que logren mantener controlado al paciente y disminuir el riesgo de complicaciones.

NO FARMACOLÓGICO

Está dirigido básicamente a influir en el paciente para que genere hábitos saludables, que ayuden a mejorar las cifras de glucosa y perder peso. Es fundamental promover las modificaciones en el estilo de vida para que el paciente sea más participativo, incluirlo en programas de autocuidado con enfoque de empoderamiento y toma de decisiones.

Nutrición: Todo paciente debe de vigilar su alimentación y llevar un plan dietético. Se ha documentado que el tratamiento nutricional refleja una disminución de la hemoglobina glucosilada A1C en un 0.5% - 2% en pacientes con DM2. Especificar la cantidad de alimentos, y tamaño de porción, con alimentos de bajo índice glucémico. Restringir la ingesta de hidratos de carbono en 50-60% y de lípidos donde se recomienda 30 % del total de energía, en que las grasas monosaturadas sean del 12-15 %, las grasas saturadas y trans menos 10%, el colesterol menos 200 mg/día. Promover la ingesta de fibra de 14 gramos que se encuentran en frutas, verduras y cereales, ya que por ser hidratos de carbono complejos, inabsorbibles en algunos casos, retrasan la absorción de los glúcidos. Las recomendaciones en la ingesta proteica recomendada es no exceder más de 1gr/kg de peso o 12-16% del total de energía. Finalmente el uso de edulcorantes artificiales: aspartame, sacarina, sucralosa, los cuales no representan ningún riesgo para la salud, pueden recomendarse para sustituir el azúcar. Cabe señalar que si el paciente tiene comorbilidades como hipertensión debe de disminuir la ingesta de sodio, restringir a 4 g por día.^{12,13}

Actividad física: Inicialmente hay que evaluar la condición física del paciente, por si existe alguna contraindicación para el ejercicio, o si hay riesgo cardiovascular. De no ser así, realizar caminatas diarias a tolerancia e incrementar gradualmente la actividad hasta completar 30 minutos diarios. Dentro de las actividades sugeridas está el ejercicio aeróbico (caminar, trotar, nadar, ciclismo). En personas insulino dependientes, por el riesgo de hipoglucemia debe de consumir una colación rica en carbohidratos complejos antes de iniciar el deporte y contar con una bebida azucarada. No se sugieren ejercicios de alto riesgo donde

no es posible el auxilio médico. Hacer énfasis en la revisión de los pies posterior a la actividad. El tratamiento no farmacológico encaminado a la modificación del estilo de vida y en especial la reducción del peso corporal, es el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de las personas con diabetes.^{14, 11}

FARMACOLÓGICO

Un factor muy importante para determinar el inicio de la terapia farmacológica, es la correcta indicación de medicamentos hipoglucemiantes orales que actualmente siguen siendo válidos, y se debe de iniciar en pacientes diabéticos tipo 2 que no hayan mostrado respuesta con las modificaciones en el estilo de vida. La meta del tratamiento farmacológico en el paciente con DM2 consiste en alcanzar y mantener el control de la glucemia en concentraciones < 110 mg/dl.¹⁵

Las normas actuales mencionan que las sulfonilureas, como la glibenclamida y la glimepirida, son los fármacos de primera línea para el tratamiento del paciente no obeso con DM2, en tanto que las biguanidas, como la metformina, son los fármacos de elección para el tratamiento del paciente obeso y con diagnóstico de DM2, así como los que presentan fallos primarios y secundarios en el tratamiento con sulfonilureas. Las combinaciones de hipoglucemiantes se realizan utilizando fármacos con diferentes mecanismos de acción para lograr el sinergismo en la acción hipoglucemiante.^{16, 15}

Tratamiento con Insulina: La mayoría de la guías coinciden en que la insulinización de los pacientes con DM2, cuando esté indicada, debería comenzar con la administración de insulina basal, ya sea insulina neutra protaminizada (NPH) o bien análogos de acción prolongada, para los cuales se ha demostrado un menor riesgo de hipoglucemias graves y nocturnas. Se sugiere iniciar con una dosis de 10 unidades diarias o 0.2 unidades/kg/día. Está compuesta por 2 cadenas polipeptídicas, la alfa con 21 aminoácidos y la beta con 30, unidas por puentes disulfuro y es secretada por las células beta de los islotes de Langerhans pancreáticos. La secreción de insulina tiene una regulación estrecha para proporcionar concentraciones estables de glucosa en sangre. La glucosa es el mayor estímulo para la secreción de insulina. En respuesta a la glucosa esta se secreta de forma bifásica, la primera fase rápida, a los pocos minutos de corta duración y la segunda fase de inicio tardío y

prolongada. La insulina es utilizada en el tratamiento de la diabetes desde hace más de 70 años. Según la rapidez su acción se divide en insulinas de acción rápida e insulinas de acción prolongada.¹⁷

2.0 PROGRAMA INSTITUCIONAL DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DEL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS “DIABETIMSS”

Debido a la alta prevalencia de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, las instituciones de salud se vieron en la necesidad de diseñar programas que disminuyeran el impacto a la población, de las diferentes enfermedades crónicas degenerativas, en especial diabetes mellitus tipo 2. De este modo el Instituto Mexicano del Seguro Social establece el programa DiabetIMSS en el 2008, implementado inicialmente en San Luis Potosí para su uso específico dentro de las unidades de medicina familiar, y posteriormente en más unidades; con la finalidad de desarrollar intervenciones educativas en pacientes con diabetes mellitus de más de 10 años de evolución aun sin complicaciones. Con el cual busca evaluar de manera dinámica con una serie de sesiones de enseñanza-aprendizaje el manejo del paciente, con ayuda de un equipo multidisciplinario que incluye especialistas en el área de medicina familiar, enfermería, trabajo social, psicología, estomatología y nutrición.^{18,19}

Por lo tanto, este programa con su enfoque estructurado, brinda atención médico-asistencial e integral, totalmente dirigida a los pacientes con diabetes mellitus, con lo cual se busca como objetivo la prevención de complicaciones, limitación del daño y la rehabilitación. Para con ello lograr conductas y mejoras en los estilos de vida que sean más saludables y positivos, con el apoyo familiar. Se brinda atención en consulta médica como sesión educativa cada mes, con una duración aproximada de 2 horas y media. Cada grupo se conforma de 20 pacientes, y son citados a la misma hora y turno asignado desde el inicio.

Los pacientes son seleccionados en base a criterios que incluyen diagnóstico de diabetes mellitus, que autorice su asistencia al grupo, menos de 10 años de diagnóstico, sin complicaciones crónicas, sin deterioro cognitivo, psicosis o farmacodependencias, con apoyo de la familia, que no tenga limitantes para asistir a las sesiones con regularidad.²⁰

Las sesiones programadas para cada mes incluyen los siguientes temas:

1	¿Qué sabes de la diabetes mellitus?
2	Mitos y realidades de la DM
3	Auto-monitoreo
4	Hipoglucemia- Hiperglucemia
5	El plato del bien comer, recomendaciones cualitativas
6	Conteo de carbohidratos, grasas y lectura de etiquetas
7	Técnica de modificación de conducta: aprende a solucionar tus problemas
8	Técnica de modificación de conducta: prevención exitosa de recaídas
9	Actividad física y diabetes
10	Cuida tus pies, cuida tus dientes, las vacunas y tu salud
11	Tu familia y tú diabetes
12	La sexualidad y la diabetes

3.0 ESTILO DE VIDA

Se ha definido como el conjunto de decisiones individuales que afectan a la salud y sobre las cuales se tiene algún grado de control voluntario; donde la modificación de los estilos de vida aprendidos es un aspecto relevante del control de todo padecimiento crónico degenerativo como la diabetes mellitus y derivado del incremento en los casos de diabetes de tipo 2 y las estrategias de prevención, sitúan como principales responsables a los estilos de vida adoptados por los individuos, por ello son blancos prioritarios de las intervenciones terapéuticas y educativas.²¹

Es un constructo complejo que desempeña un papel central en el estado salud-enfermedad. Está compuesto por tipo de alimentación, actividad física, consumo de tabaco, ingesta de alcohol, estrés crónico, relaciones sexuales, actividades laborales y patrones de consumo etc. Además desempeña un papel central en el desarrollo, curso clínico y control de la diabetes mellitus tipo 2.^{22,23}

Se ha encontrado correlación en niveles variables entre el estilo de vida que es más favorable en los pacientes diabéticos, que se encuentran en control glucémico, y dado que es un conjunto de decisiones que puede afectar o beneficiar la salud, y con un cierto control voluntario, se considera un factor a favor del control del paciente diabético.²⁴

Se han desarrollado pocos instrumentos para medir el estilo de vida, dos de los cuales son genéricos ya que solo se aplican a población general, y no a padecimientos en particular; como lo son FANTASTIC, y Health Promoting Lifestyle Profile (HPLP), donde FANTASTIC, no logró demostrar su utilidad en la práctica clínica, para identificar los estilos de vida “poco saludables” en pacientes con enfermedades específicas como hipertensión arterial y diabetes mellitus. Y un tercer instrumento el IMEVID, que fue diseñado para la medición de estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus.²⁵

4.0 IMEVID

“Instrumento para la medición de estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus”

Es un instrumento específico, estandarizado, global y de autoadministración validado por el Instituto Mexicano del Seguro Social en el Estado de México en 2003, diseñado para ayudar a los profesionales de la salud de primer contacto a conocer y medir el estilo de vida en los pacientes con diabetes mellitus de manera rápida y fácil. Es el primer instrumento diseñado para evaluar estilo de vida en la población con diabetes, que los otros instrumentos que fueron mencionados en el apartado anterior, lo hacen de manera general. Tiene validez lógica y de contenido, así como buen nivel de consistencia interna y externa, con un α Cronbach total de 0.81 y coeficiente de correlación Spearman test-retest de 0.84.

Está constituido por 25 ítems, agrupadas en 7 dominios: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, manejo de emociones y cumplimiento del tratamiento. Donde cada ítem presenta 3 opciones de respuesta con valor de 0, 2, 4, donde 4 es el valor máximo deseable en cada respuesta, para una puntuación total de 0 a 100. Donde la calificación total puede considerarse que los sujetos con puntuaciones menores de 60 tienen un estilo de vida desfavorable, el de 60-80 puntos es poco favorable y el de los sujetos con más de 80 es favorable para el control metabólico.^{25, 22}

Tipos de Instrumentos para medir la Calidad de Vida

Los instrumentos para medir calidad de vida se clasifican en instrumentos genéricos y específicos.²³ Los instrumentos de tipo genéricos no están relacionados con ningún tipo de

enfermedad y son aplicables a la población general y a grupos de pacientes. Se subdividen en tres subgrupos:

- 1) Las medidas de ítem único
- 2) Los perfiles de salud
- 3) Las medidas de utilidad o preferencia.²⁶

Los instrumentos de tipo específicos se centran en aspectos específicos del estado de salud, e incluyen dimensiones de calidad de vida de una determinada patología, capacidad funcional, o de un determinado grupo de pacientes. Normalmente incluyen preguntas sobre el impacto de los síntomas.²⁷

En base a nuestro estudio utilizaremos un cuestionario genérico que se detallará a continuación:

El cuestionario de calidad vida Short Form–36 (SF-36) es un cuestionario genérico, contiene 36 preguntas y contempla ocho dimensiones de la calidad de vida:

1	<i>Función Física:</i> mide el grado en que la salud limita las actividades físicas, tales como el autocuidado, caminar, subir escaleras, inclinarse, coger o llevar cargas y la realización de esfuerzos moderados e intensos.
2	<i>Rol Físico:</i> valora el grado en que la salud física interfiere en el trabajo y en otras actividades diarias, lo que incluye el rendimiento menor que el deseado, la limitación en el tipo de actividades realizadas o la dificultad en la realización de actividades.
3	<i>Dolor Corporal:</i> valora la intensidad de dolor y su efecto en el trabajo habitual, tanto fuera de casa como en ésta.
4	<i>Salud General:</i> proporciona una valoración personal de la salud que incluye la salud actual, las perspectivas de salud en el futuro y la resistencia a enfermar.
5	<i>Vitalidad:</i> cuantifica el sentimiento de energía y vitalidad frente al sentimiento de cansancio o agotamiento.
6	<i>Función Social:</i> mide el grado en el que los problemas de salud física o emocional interfieren en la vida social habitual.

7	<i>Rol Emocional:</i> valora el grado en el que los problemas emocionales interfieren en el trabajo u otras actividades diarias, lo que incluye la reducción en el tiempo dedicado a esas actividades, el rendimiento menor que el deseado y una disminución del cuidado al trabajar.
8	<i>Salud Mental:</i> mide la salud mental general, lo que incluye la depresión, la ansiedad, el control de la conducta y el control emocional.

La puntuación varía entre 0 y 100; se interpreta a mayor puntaje, mejor calidad de vida. El SF-36 ha mostrado en estudios españoles una buena discriminación y aporta suficiente evidencia sobre su fiabilidad, validez y sensibilidad. Además, estos resultados son consistentes con el instrumento original; lo que demuestra que la versión española es equivalente y puede ser utilizada en estudios nacionales e internacionales. El tiempo para desarrollar este instrumento oscila entre 5 y 10 minutos en determinadas situaciones.²⁸

El cuestionario SF-36, ha sido traducido en más de 50 países como parte del International Quality of Life Assessment (IQOLA). Una década después de su creación, realizan una revisión crítica del contenido, propiedades métricas y nuevos desarrollos de la versión castellana del SF-36.²⁹

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus se considera uno de los principales problemas de salud pública en la actualidad. Según la Federación Internacional de Diabetes en el 2013 existen más de 415 millones personas en el mundo con diabetes y se estima un incremento potencial en el año 2040 de hasta 642 millones de personas con diagnóstico de la enfermedad; mostrando un incremento en cada país con lo cual el nuestro se sitúa entre los primeros 6 países de mayor número de pacientes con esta enfermedad; y destaca como la principal causa de mortalidad a nivel nacional, siendo responsable de aproximadamente 4.9 millones de muertes en el 2014. La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2016 exploró el estado de diversas enfermedades crónicas en México. Entre ellas, la diabetes en la población mexicana mayor de 20 años de edad, encontrando que la prevalencia de diabetes en el país pasó de 9.2% en 2012 a 9.4% en 2016, esto en base a un diagnóstico previo de la enfermedad. Entre esta población: Las mujeres reportan mayores valores de diabetes (10.3%) que los hombres (8.4%). Esta tendencia se observa tanto en localidades urbanas (10.5% en mujeres y 8.2% en hombres) como en rurales (9.5% en mujeres, 8.9% en hombres). La mayor prevalencia de diabetes se observa entre los hombres de 60 a 69 años (27.7%), y las mujeres de este mismo rango de edad (32.7%) y de 70 a 79 años (29.8%). Las complicaciones reportadas por los adultos diabéticos fueron: visión disminuida (54.5%), retinopatía (11.2%), pérdida de la vista (9.9%) y úlceras (9.1%) en una de cada 10 personas diagnosticadas. Las amputaciones se observaron en 5.5%. Como complicaciones adicionales se reportó ardor, dolor o pérdida de sensibilidad en la planta de los pies en 4 de cada 10 diabéticos (41.2%), mientras que 2 de cada 10 no pueden caminar más de 6 minutos sin sentir fatiga (20.4%). Por último, 46.4% de los adultos con diabetes no realiza alguna medida preventiva para retrasar o evitar complicaciones. En Michoacán la prevalencia de diabetes mellitus es de aproximadamente del 7.6%, donde el grupo de edad más afectado va de los 40-59 años de edad. Cabe resaltar que los estilos de vida poco saludables han favorecido el riesgo cardiovascular en muchas personas, promoviendo el desarrollo de múltiples complicaciones.

Por lo cual nos hicimos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál son las características sociodemográficas, clínicas, estilo de vida y calidad de vida en pacientes diabéticos referidos al servicio “diabetIMSS” de la Unidad de Medicina Familiar No. 75?

JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica de carácter sistémico, que en los últimos años se ha convertido en un serio problema de salud en el mundo, en especial en países en vías de desarrollo como el nuestro. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó 171 millones de portadores en el año 2000 y proyectó que en el año 2030 aumentará a 366 millones de personas en el mundo. En el año 2016, la prevalencia de diabetes diagnosticada en México fue de 9.4%. Esto representa un incremento de 2.2% (no significativo) respecto del año 2012, menor al observado en el periodo comprendido entre el 2006 al 2012, cuando el incremento fue del 31.4%. Del 2012 al 2016, el mayor incremento en dicha prevalencia se observó en el grupo de 60 años y más, lo que sugiere que el diagnóstico se sigue haciendo de forma tardía. La prevalencia de diabetes diagnosticada fue mayor en adultos con sobrepeso u obesidad, con hipertensión, colesterol alto y con escolaridad baja o nula.

En el presente estudio se pretende determinar el panorama general de los pacientes que son referidos al servicio de “diabetIMSS” en el periodo comprendido entre el año 2015 al 2018. A través de cuantificar la frecuencia, distribución y tendencias de indicadores selectos sobre las condiciones clínicas, estilo de vida y calidad de vida de las los pacientes adscritos a la unidad de medicina familiar 75, incluyendo indicadores de sobrepeso, obesidad y enfermedades crónicas, así como factores de riesgo asociados en el ámbito regional. Con lo anterior, la delegación podría replantearse la utilidad de las acciones preventivas primarias y secundarias vigentes así como reformular nuevas estrategias de intervención para la contención de la diabetes mellitus tipo 2. Cabe destacar que el conocimiento de las características de la población diabética atendida en el primer nivel es importante, ya que permite detectar los aspectos a mejorar en su control y seguimiento.

HIPÓTESIS

Más del 70% de los pacientes con diabetes mellitus referidos al servicio “diabetIMSS” de la unidad de medicina familiar No. 75 perciben buena calidad de vida y tienen un adecuado estilo de vida, además de un adecuado control bioquímico de la enfermedad.

Los factores sociodemográficos están directamente relacionados con la calidad y el estilo de vida, así como una asociación entre estilo y calidad de vida.

La prevalencia de obesidad y dislipidemia de los pacientes estudiados es mayor del 50%

OBJETIVO GENERAL

Determinar las características sociodemográficas, clínicas, bioquímicas, estilo de vida y calidad de vida en pacientes referidos al servicio “DiabetIMSS” adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 75.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Relacionar las variables sociodemográficas con la calidad de vida en pacientes referidos al servicio “DiabetIMSS” adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 75.
2. Relacionar las variables sociodemográficas con el estilo de vida en pacientes referidos al servicio “DiabetIMSS” adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 75.
3. Asociar el estilo de vida con la calidad de vida en pacientes referidos al servicio “DiabetIMSS” adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 75.
4. Conocer la prevalencia de obesidad en pacientes referidos al servicio “DiabetIMSS” adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 75.
5. Determinar la prevalencia de dislipidemia en pacientes referidos al servicio “DiabetIMSS” adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 75.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio

Transversal, analítico, ambispectivo y observacional

Diseño: Transversal, se realizará una única evaluación del fenómeno de interés.

Investigación: Observacional, no se modificará ninguna variable.

Método de observación: Analítico, se explicará la relación causal entre un factor y un efecto, respuesta o resultado en nuestras variables de interés.

Recolección de datos: Ambispectivo, se recabará la información retrospectiva y a partir del momento de inicio del estudio. Los datos se recogen a medida que van sucediendo.

Población de estudio: Nuestro estudio se realizará con pacientes que presentan DMT 2 de la UMF 75/UMAA en la ciudad de Morelia Michoacán.

ESTIMACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

En la Unidad de Medicina Familiar N° 75 se cuenta con un censo actualizado hasta agosto del 2016 donde están registrados 8,950 pacientes diabéticos. De esta población finita de 8,950 pacientes se determinará el número de pacientes que incluimos en nuestro trabajo.

A partir de estos pacientes se calculó el tamaño de la muestra con la fórmula para población finita:

$$n = \frac{NZ_{\alpha}^2 pq}{d^2(N-1) + Z_{\alpha}^2 pq}$$

Dónde:

N : Total de la población de los pacientes con DM2.

Z_{α}^2 : Valor del nivel de confianza del 95% = $1.962^2 = 3.84$

p : Proporción esperada de pacientes con = 5% (0.05)

q : $1 - p = 0.95$

d : Precisión (0.05)

Desarrollo de la fórmula:

$$n = \frac{8,950 \times 3.841 \times 0.05 \times 0.95}{0.05^2(8,949) + (3.841 \times 0.05 \times 0.95)}$$

$$n = \frac{1,632.48}{22.373 + 0.1824}$$

$$n = \frac{1,632.48}{22.5554}$$

$n = 72.3$ Pacientes con DM2 por grupo

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

1. Pacientes con DMT2 adscritos a la UMF 75/UMAA.
2. Pacientes que acepten participar en el proyecto.
3. Paciente que otorguen su consentimiento informado por escrito.
4. Pacientes que sepan leer y escribir.
5. Pacientes masculinos o femeninos mayores de 18 años y menores de 70 años.
6. Pacientes con complicaciones crónicas.
7. Pacientes con y sin obesidad.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes con alguna morbilidad que impida la comprensión de instrucciones o realización de los instrumentos

Criterios de eliminación:

1. Pacientes que por cualquier razón decidan abandonar el estudio en cualquier momento
2. Pacientes que no contesten el 100% de los instrumentos a medir
3. Paciente que por cualquier causa fallezcan en el curso del estudio

Tipo de muestreo

Probabilístico

Variables del estudio

Variable Dependiente:

- Calidad de vida
- Estilo de vida
- Sociodemográficas (Género, edad, estado civil, escolaridad, ocupación, nivel socio-económico)
- Clínica (Índice de masa corporal, tiempo de diagnóstico de DM2, tipo de tratamiento para DM2) ¿nutrición?
- Bioquímicas (Control glucémico, metabólico y lipídico, Hb1Ac)

Variable Independiente:

- Diabetes mellitus tipo 2

Definición operacional de las variables

Variable.	Definición conceptual.	Definición operacional.	Tipo de variable	Unidad de medición
Calidad de vida	Es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus expectativas, sus normas y sus inquietudes. Se trata de un concepto amplio que está influido de un modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno	El cuestionario de calidad vida SF-36 es un cuestionario genérico, contiene 36 preguntas y contempla ocho dimensiones de la calidad de vida: Función Física: mide el grado en que la salud limita las actividades físicas, tales como el autocuidado, caminar, subir escaleras, inclinarse, coger o llevar cargas y la realización de esfuerzos moderados e intensos. Rol Físico: valora el grado en que la salud física interfiere en el trabajo y en otras actividades diarias, lo que incluye el rendimiento menor que el deseado, la limitación en el tipo de actividades	Cuantitativa ordinal Dependiente	Puntuación 0 (peor calidad de vida) Puntuación 100 (mejor calidad de vida)

		<p>realizadas o la dificultad en la realización de actividades.</p> <p>Dolor Corporal: valora la intensidad de dolor y su efecto en el trabajo habitual, tanto fuera de casa como en ésta.</p> <p>Salud General: proporciona una valoración personal de la salud que incluye la salud actual, las perspectivas de salud en el futuro y la resistencia a enfermar.</p> <p>Vitalidad: cuantifica el sentimiento de energía y vitalidad frente al sentimiento de cansancio o agotamiento.</p> <p>Función Social: mide el grado en el que los problemas de salud física o emocional interfieren en la vida social habitual.</p>		
--	--	---	--	--

		<p>Rol Emocional: valora el grado en el que los problemas emocionales interfieren en el trabajo u otras actividades diarias, lo que incluye la reducción en el tiempo dedicado a esas actividades, el rendimiento menor que el deseado y una disminución del cuidado al trabajar.</p> <p>Salud Mental: mide la salud mental general, lo que incluye la depresión, la ansiedad, el control de la conducta y el control emocional.</p>		
Estilo de vida	Los estilos de vida son patrones de conducta que han sido elegidos de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad para elegir y a sus circunstancias socioeconómicas.	Se utilizara el instrumento IMEVID que mide el estilo de vida en pacientes con diabetes; constituido por 25 ítems, agrupados en siete dominios Dieta, Actividad física Toxicomanías ,	Cualitativa	1.Desfavorable 2.Poco favorable 3.Favorable

	Establece las bases de la conducta que participan en el adecuado control de enfermedades.	Autoestima, Apego al tratamiento, en escala de 0-100 puntos: Menor de 60 = estilo de vida desfavorable. De 60-80 = estilo de vida poco favorable. Más de 80= estilo de vida favorable.		
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la encuesta	A través de interrogatorio directo donde se preguntara la edad en años cumplidos	Cuantitativa continúa	1.- < 30 años 2.- 31-40 años 3.- 41-50 años 4.- 51-60 años 5.- > de 60 años
Genero	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	Conjunto de características biológicas y físicas que son determinadas por los cromosomas X y Y	Cualitativa dicotómica	1. Masculino 2. Femenino
Escolaridad	Nivel académico alcanzado.	Nivel académico que alcanzo hasta el momento del estudio.	Cualitativa	1. Analfabeta 2. Primaria incompleta 3. Primaria completa 4. Secundaria incompleta 5. Secundaria completa.

				6.Preparatoria incompleta 7.Preparatoria completa. 8.Técnico 9.Licenciatura 10. Maestría 11. Posgrado
Ocupación	Conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo.	1. Desempleado 2. Empleado 3. Campesino 4. Obrero 5. Dedicado al hogar. 6. Comerciante 7. Profesionista 8. Otros	Cualitativa	1. Desempleado 2. Empleado 3. Campesino 4. Obrero 5. Dedicado al hogar. 6. Comerciante 7. Profesionista 8. Otros
Nivel Socio-Económico	Clasificación del estrato socioeconómico de las familias, el cual considera cuatro variables, : profesión del jefe de familia, nivel de instrucción de la madre, principal fuente de ingreso de la	De acuerdo al Método de Graffar, se clasifica en: 1.Estrato I: 4 a 6 puntos. 2.Estrato II: 7 a 9 puntos. 3.Estrato III: 10 a 12 puntos. 4.Estrato IV: 13 a 16 puntos.	Cualitativa	1.Estrato marginal 2.Estrato obrero 3.Estrato medio bajo 4.Estrato medio alto 5.Estrato alto

	familia y tipo de vivienda	5.Estrato V: 17 a 20 puntos.		
Tiempo de diagnóstico	Tiempo transcurrido desde la fecha del diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2	Se clasificara por años, no se establece un rango establecido.	Cuantitativa	1 años 2 años 3 años 4 años 5 años
Estado civil	Situación de convivencia.	Situación de convivencia en el momento del estudio.	Cualitativa	1. Soltero 2. Casado 3.Unión libre 4. Divorciado 5. Separado 6. Viudo 7. Otro
Índice de masa corporal	Es la relación establecida entre el peso y la talla, utilizado con frecuencia para identificar el grado de sobrepeso y obesidad en los adultos. Estándar utilizado para evaluar los riesgos asociados con el exceso de peso.	Formula Quetelet: Peso/ talla ² Bajo peso: - 18.5 Peso normal: 18.5-24.5 Sobrepeso: 27-29.9 Obesidad I: 30-34.9 Obesidad II: 35-39.9 Obesidad III: 40-40.9 Obesidad IV: Mayor de 50	Cuantitativa	1.- Bajo peso 2.- Peso normal 3.-Obesidad I 4.- Obesidad II 5.- Obesidad III 6.- Obesidad IV

Control metabólico		Control en base a los siguientes parámetros: Glucosa preprandial de 90-130 mg/dl. Presión arterial menor de 130/80 mmhg. Colesterol total menor de 200 mg/dl. Triglicéridos menor 150 mg/dl. Hemoglobina glucosilada menor 6.5%.	Cualitativa	1.Controlado 2.No controlado.
Tipo de tratamiento para DM2		Registrar el tratamiento actual del paciente.	Cualitativa	1.-Hipoglucemiantes orales. 2.- Insulina.

DESCRIPCIÓN OPERATIVA

Con previa autorización por el comité local de investigación y ética en investigación, así como el registro ante el Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud (SIRELCIS), se llevará a cabo las siguientes actividades

Primera etapa / Retrospectiva: Periodo comprendido de enero 2015 a marzo 2018. Se solicitará la autorización para la revisión de los expedientes de los pacientes derivados a diabetIMSS en donde se identificarán las variables clínicas y bioquímicas de los pacientes, como son: edad, genero, escolaridad, ocupación, nivel socio-económico, peso, talla, IMC estado civil, tiempo de diagnóstico de la enfermedad, control metabólico, calidad y estilo de vida, dichos datos se verterán en base de datos de manera transversal.

Segunda etapa / Prospectiva: Se realizará en el periodo comprendido de abril a diciembre 2018. Se les invitará a participar a todos los pacientes que sean referidos al programa diabetIMSS, donde se les informará de la naturaleza del protocolo de investigación y de los alcances que permitirán con su participación, explicando cómo se realizará la actividad y la duración de la misma. Con previa autorización a través del consentimiento informado por escrito, se procederá a la aplicación de los instrumentos, entregando el cuestionario al paciente para su realización, si surge alguna duda, ésta será aclarada por el investigador principal. Se les identificará dentro de las instalaciones de la UMF No. 75, donde se corroborará nombre, NSS y diagnóstico de DM a través de la cartilla de citas médicas.

Las encuestas que serán aplicadas constan de un formato para identificación del paciente y los instrumentos ya validados SF-36 e IMEVID, que su función es de evaluar la calidad y el estilo de vida por medio de varias preguntas con respuestas ya predeterminadas, dando un tiempo mínimo de 12 minutos y máximo de 20 minutos para poder contestar las adecuadamente.

Posteriormente al término del tiempo dado o si antes se terminó la aplicación se procederá a retirarles el formato con previo aviso, si el tiempo les fuera insuficiente para completar el

cuestionario, se les dará una extensión de tiempo, al término de este se retira así como los medios otorgados provisionalmente para la contestación de las encuestas.

Al haber concluido la entrevista, se procede a gratificar verbalmente por su aportación despidiendo al paciente.

Se realizará la recolección de datos para la elaboración de resultados, y en base a ello redactar las conclusiones del estudio e informar a los pacientes sobre los resultados y realizar las recomendaciones pertinentes para mejorar el estado de salud de los pacientes en las condiciones adecuadas.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se empleará estadística descriptiva según el tipo de variables:

- Para las cuantitativas continuas media \pm desviación estándar
- Para las variables discretas ó cualitativas en frecuencia con su respectivo porcentaje.
- Para el procesamiento de los datos se empleará el paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS Ver. 23.0).

La asociación de variables se efectuará con el estadístico de prueba no paramétrico Chi cuadrado. Las cifras estadísticamente significativas serán las que asocien a un *P valor* $<.05$

Se aplicará la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov con la significancia de Lilliefors. Se presentan tablas de contingencia y gráficos de barras en porcentajes. El estadístico de contraste que se empleará será en base al tipo de distribución de los datos sean estos paramétricos o no paramétricos (véase, cuadro I).

Se aplicará análisis de confiabilidad mediante el estimador alpha de Cronbach y se reconfirmara por el método de mitades; esto de manera global y por cada uno de los dominios.

KOLMOROGOV- SMIRNOV Test	Normal	No normal
Variables continuas	Media \pm DE	Mediana (rango intercuatílico)
Variables categóricas	Porcentajes %	
Comparar Medias	Prueba T Student para muestras independientes	U de Man-Whitney
Estimar asociaciones	Correlación de Pearson	Correlación de Spearman

Cuadro I. Herramientas estadísticas que se utilizará

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Partiendo del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud menciona en su Capítulo V de la Investigación en Grupos Subordinados que el Artículo 57 entiende por grupos subordinados a los estudiantes, trabajadores de laboratorios y hospitales, empleados, miembros de las fuerzas armadas, internos en reclusorios así como centros de readaptación social y otros grupos especiales de la población, en los que el consentimiento informado pueda ser influenciado por alguna autoridad, mientras que en el Artículo 58 menciona que debe existir un responsable capaz de representar los valores morales, culturales y sociales del grupo, al cual se vigilará que los resultados de la investigación no sean utilizados en perjuicio de los individuos participantes. Además el presente trabajo se apega fielmente al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud resaltando dentro de sus disposiciones Comunes los artículos siguientes:

ARTÍCULO 13.-En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 14.- La investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases: I. Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen; II.- Se fundamentará en la experimentación previa realizada en animales, en laboratorios o en otros hechos científicos. III.- Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo; IV.- Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficiándolos esperados sobre los riesgos predecibles; V.- Contará con el consentimiento informado (Veáse, anexo) y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, con las excepciones que este Reglamento señala; VI.- Deberá ser realizada por profesionales de la salud a que se refiere el artículo 114 de este Reglamento, con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano, bajo la responsabilidad de una institución de atención a la salud que actúe bajo la supervisión de las autoridades sanitarias competentes y que cuente con los recursos humanos y materiales necesarios, que garanticen el bienestar del sujeto de investigación; VII. Contará con el dictamen favorable de las Comisiones de Investigación, Ética y la de Bioseguridad, en su

caso, y VIII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso, de la Secretaría, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71, 73, y 88 de este Reglamento.

ARTÍCULO 15.- Cuando el diseño experimental de una investigación que se realice en seres humanos incluya varios grupos, se usarán métodos aleatorios de selección para obtener una asignación imparcial de los participantes en cada grupo y deberán tomarse las medidas pertinentes para evitar cualquier riesgo o daño a los sujetos de investigación.

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándose sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, nuestra investigación se clasifican como Investigación con riesgo mínimo que en base al mencionado reglamento engloba estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 Ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulara la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

RECURSOS

Recursos humanos. Investigadores:

- **Javier García González.** Investigador principal, quien se encargará de realizar el proceso de consentimiento informado, revisión de todos los criterios de inclusión y exclusión, así como, la conducción del estudio en cuanto a la revisión de base de datos en la primera etapa y la captura de información en la segunda etapa.
- **Itzia Ileri Corona Candelas.** Directora de tesis. Especialista En Medicina Familiar, Maestra en Ciencias de la Salud, Maestra en Educación en el área de docencia e Investigación y pasante doctoral en Ciencias de la Educación. Responsable de la asesoría metodológica, proporciona apoyo en el seguimiento del estudio, análisis e interpretación de resultados.
- **Edgar Josué Palomares Vallejo.** Co-Asesor de tesis. Especialista en Medicina Familiar. Apoyo en el asesoramiento metodológico.

Recursos materiales.

- Consultorio 17 turno vespertino de la UMF No. 75
- Archivos y registros de DIABETIMSS
- Insumos de papelería: papel y hojas blancas, lápices y bolígrafos
- Computadora e impresora personal
- Sistemas de cómputo auxiliares y Software estadístico
- Instrumentos de evaluación:
 - Estilo de vida: cuestionario IMEVID
 - Calidad de vida: cuestionario SF-36
- Carta de consentimiento informado

Recursos económicos.

- Serán proporcionados por el investigador principal
- Impresiones de cartas de consentimiento informado
- Impresión de los cuestionarios a aplicar.

CRONOGRAMA	2018			2019					
	Marzo	Abril	Abril- Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Realización de Anteproyecto	X								
Envío y aprobación de comité local	X	X							
Recolección de datos – Primera etapa		X							
Segunda etapa		X	X						
Análisis de resultados				X	X				
Discusión					X	X			
Trabajo final						X	X		
Realización de manuscrito								X	
Presentación en foro de investigación									X

RESULTADOS

FASE I

Se revisaron los expediente de 1800 pacientes, de los cuales solo 539 completaron los criterios de selección. De los pacientes estudiados 236 fueron hombres (43.8%) y 303 fueron mujeres (56.2%), siendo el total de 539. Se observó que 430 (79.8%) de los pacientes fueron pacientes casados, viudos 44 (8,2%), divorciados 33 (6.1) y solteros 32 (5.9%) (Tabla I).

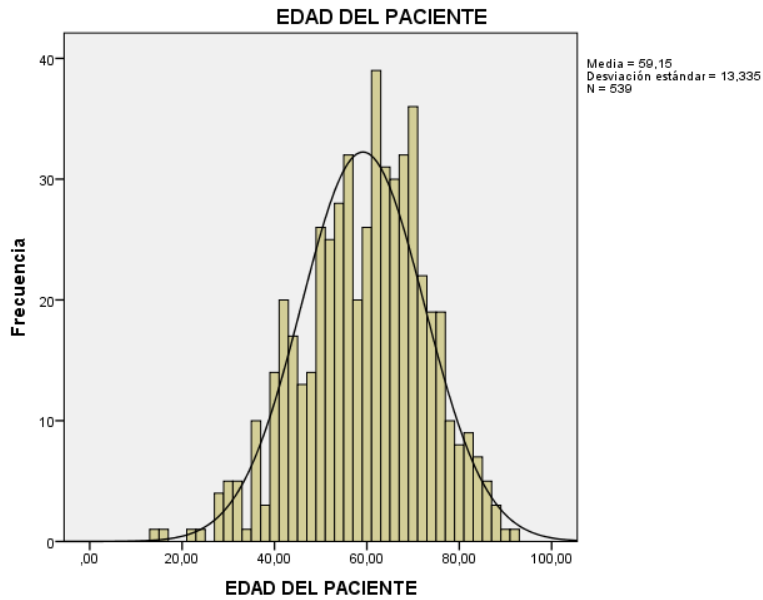
Del total de 539 pacientes estudiados, la edad mínima fue de 21 años y con máximo de 92, la media fue de 59.1 con una desviación estándar del 13.3. En relación al grado de escolaridad de los pacientes el mayor porcentaje se encuentra situado en educación primaria. (Tabla I).

Tabla I. Características demográficas de los pacientes incluidos en el estudio

N=539		
Edad (años)	59.1 ± 13.3	
Género (hombre/mujer)	236 (43.8%) / 303 (56.2%)	
Escolaridad	Analfabeta	71 (13.2%)
	Primaria	242 (44.9%)
	Secundaria	101 (18.7%)
	Preparatoria	51 (9.5%)
	Licenciatura	73 (13.5%)
	Posgrado	1 (0.2%)
Estado civil	Soltero	32 (5.9%)
	Casado	430 (79.8%)
	Divorciado	33 (6.1%)
	Viudo	44 (8.2%)
Religión	Católica	494 (91.7%)
	Cristiana	25 (4.6%)
	Presbiteriana	4 (0.7%)
	Atea	16 (3%)

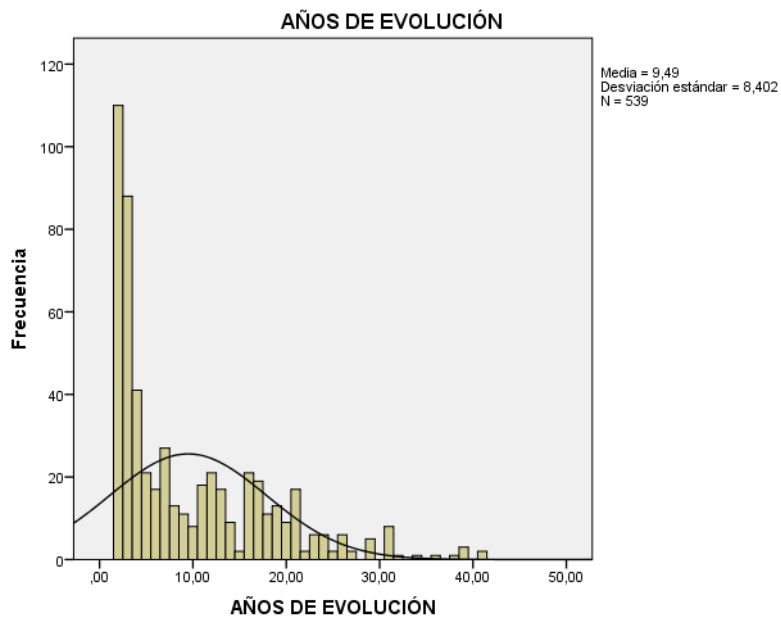
En relación a la edad del paciente se presenta una curva de distribución normal. Figura 1

Figura 1



A diferencia de los años de evolución de la enfermedad en la que la distribución se encuentra con una distribución anormal. Figura 2

Figura 2



Los años de evolución fueron de un mínimo de 2 años y un máximo de 41 años y una media de 9.4. (Tabla II y figura 2)

En cuanto a la característica clínicas del paciente se presentó con una media de 9.48 años de evolución, fue representado por menos de 5 años con el 48.2%, de 5 a 10 años con el 14.1% y de más de 10 años con el 37.7%. En relación al tipo de tratamiento, la monoterapia tiene el 31.4%, la doble terapia con el 31.2%, sin existir de maneja importante una diferencia entre ambas, solo el 4.1% reciben insulina y sin tratamiento un porcentaje el 5.1%. Se aprecia que como factor agregado la obesidad I, II y III es del 39.7% y solo el 18.2% de los paciente con peso normal. Tabla II.

Tabla II. Características clínicas de los pacientes incluidos en el estudio

N=539		
Evolución (años)	9.48 ± 8.4	
Categorización por quinquenio	Menos de 5 años	260 (48.2%)
	De 5 a 10 años	76 (14.1%)
	Más de 10 años	203 (37.7%)
Tratamiento	Monoterapia oral	169 (31.4%)
	Doble terapia oral	168 (31.2%)
	Triple terapia oral	15 (2.8%)
	Insulina sola	22 (4.1%)
	Insulina-HGO	137 (25.4%)
	Sin tratamiento	28 (5.1%)
Factores de riesgo agregado (IMC)	Peso normal	98 (18.2%)
	Sobrepeso	227 (42.1%)
	Obesidad I	125 (23.2%)
	Obesidad II	60 (11.1%)
	Obesidad III	29 (5.4%)
Características somatométricas	Estatura	1.57 ± 0.09
	Peso	73.61 ± 14.0

	IMC		29.72 ± 5.25
	Perímetro abdominal		98.35 ± 12
Circunferencia abdominal	Mujer	Meta	7 (2.32%)
		Fuera de meta	296 (97.68%)
	Hombre	Meta	18 (7.6%)
		Fuera de meta	218 (92.4%)

HGO: Hipoglucemiante oral
 IMC: Índice de masa corporal

Tabla III. Características bioquímicas de los pacientes incluidos en el estudio

N=539	
Glucosa (mg/dL)	154.93 ± 63.93
Colesterol (mg/dL)	178.87 ± 40.24
LDL(mg/dL)	96.86 ± 31.26
Triglicéridos (mg/dL)	169.62 ± 118
Hemoglobina glucosilada (%)	7.74 ± 2.07

En cuanto a la edad de los pacientes analizados se observó una probabilidad de distribución esperada normal, al igual que los años de evolución (Figura 3 y 4)

Figura 3

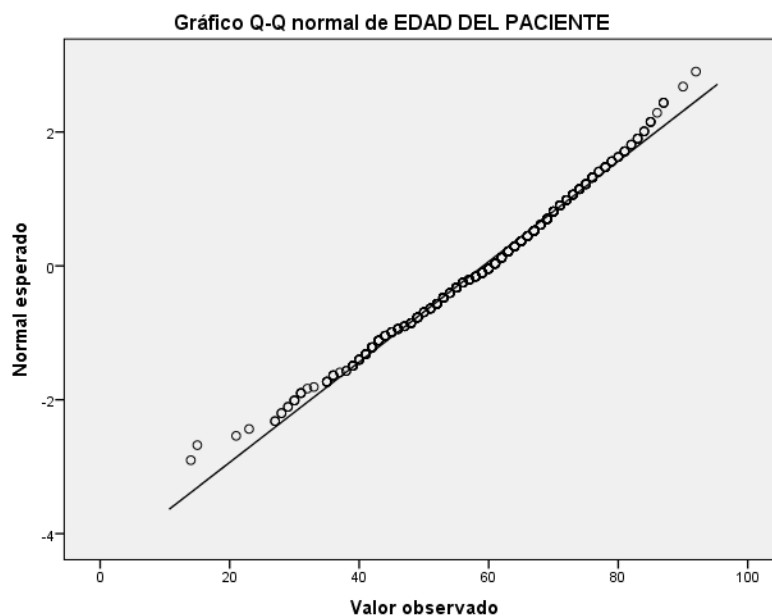


Figura 4

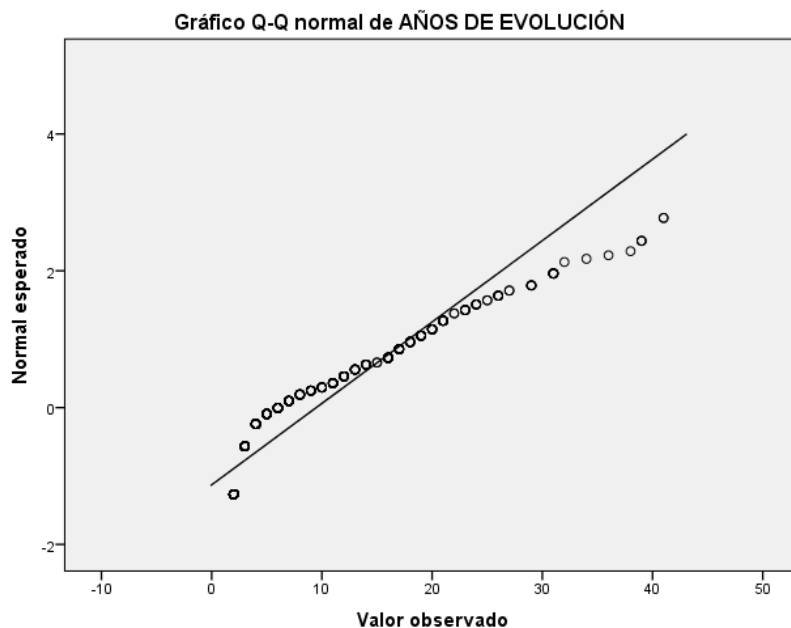


Tabla IV. Prueba de normalidad

PRUEBAS DE NORMALIDAD						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Edad del paciente	.060	539	.000	.991	539	.003
Años de evolución	.187	539	.000	.834	539	.000
Estatura del paciente	.056	539	.000	.995	539	.054
Peso del paciente	.060	539	.000	.976	539	.000
Índice de masa corporal	.088	539	.000	.962	539	.000
Perímetro abdominal	.075	539	.000	.989	539	.001
Glucosa	.168	539	.000	.822	539	.000
Colesterol	.091	539	.000	.953	539	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

RESULTADOS
FASE II

Tabla V. Características demográficas de los pacientes incluidos en el estudio (Fase II)

N= 201		
Edad (años)	57.1 ± 11.5	
Género (Femenino/Masculino)	134 (66.7%) / 67 (33.3%)	
Escolaridad	Analfabeta	11 (5.4%)
	Primaria	76 (37.8%)
	Secundaria	57 (28.4%)
	Preparatoria	16 (8%)
	Técnico	10 (5%)
	Licenciatura	27 (13.4%)
	Posgrado	4 (2%)
Estado civil	Soltero	23 (11.5%)
	Casado	151 (75.1%)
	Viudo	21 (10.4%)
	Divorciado	4 (2%)
	Unión libre	2 (1%)
Religión	Católica	200 (99.5%)
	Cristiana	1 (0.5%)
	Presbiteriana	0 (0%)
	Atea	0 (0%)

Tabla VI. Características clínicas de los pacientes incluidos en el estudio (Fase II)

N=201			
Evolución (años)		7.82 ± 7.5	
Categorización por quinquenio	Menos de 5 años		89 (44.4%)
	De 5 a 10 años		49 (24.5%)
	Más de 10 años		63 (31.1 %)
Tratamiento	Monoterapia oral		72 (35.8%)
	Doble terapia oral		48 (23.9%)
	Triple terapia oral		12 (6.2%)
	Insulina		5 (2.6%)
	Insulina-HGO		56 (27.9%)
	Sin tratamiento		7 (3.6%)
Factores de riesgo agregado (IMC)	Peso normal		20 (10%)
	Sobrepeso		75 (37.3%)
	Obesidad I		68 (33.8%)
	Obesidad II		26 (12.9%)
	Obesidad III		12 (6%)
Características somatométricas	Estatura		1.56 ± 0.09
	Peso		76.3 ± 15.6
	IMC		30.8 ± 5.18
	Perímetro abdominal		100.77 ± 11.23
Circunferencia abdominal	Femenino	Meta	5 (3.8%)
		Fuera de meta	129 (96.2%)
	Masculino	Meta	11 (16.5%)
		Fuera de meta	56 (83.5%)

HGO: Hipoglucemiante oral

IMC: Índice de masa corporal

Figura 5. Tratamiento de pacientes para diabetes mellitus (Fase II)

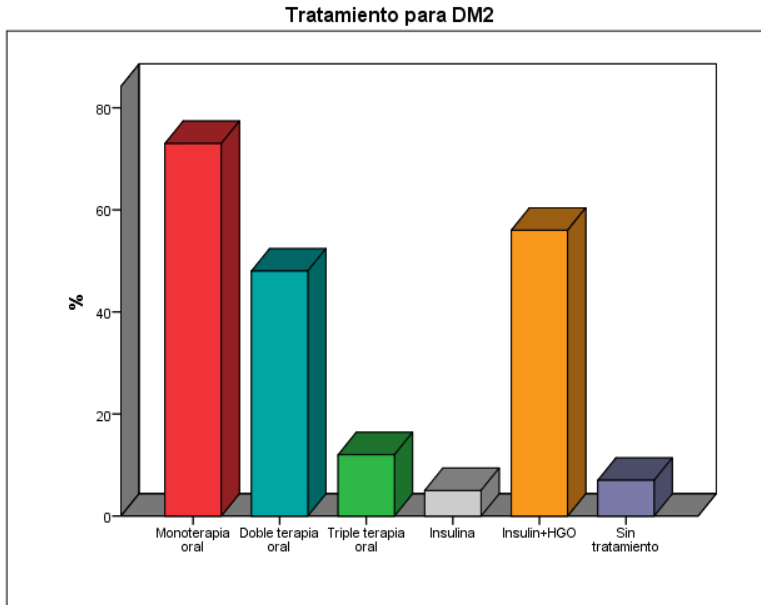


Tabla VII. Características bioquímicas de los pacientes incluidos en el estudio (Fase II)

N=201				
Glucosa (mg/dL)	133.28 ± 43.00			
Ácido úrico (mg/dL)	5.40 ± 1.27			
Colesterol (mg/dL)	172.44 ± 42.54			
HDL (mg/dL)	42.75 ± 10.20			
LDL(mg/dL)	93.59 ± 25.68			
Triglicéridos (mg/dL)	171.54 ± 78.79			
Trigliceridos (mg/dL)	Meta		95 (47.3%)	
	Fuera de meta		106 (52.7%)	
HbA1c (%)	Femenino	Meta	65 (32.4%)	7.53 ± 1.57
		Fuera de meta	69 (34.3%)	
	Masculino	Meta	35 (17.4%)	7.39 ± 1.62
		Fuera de meta	32 (15.9%)	
	Total	Meta	100 (49.8%)	7.48 ± 1.58
		Fuera de meta	101 (50.2%)	

Tabla VIII. Resultados de IMEVID (Fase II)

N=201

IMEVID	Media	Mínimo	Máximo
Femenino	76.27 ± 7.61	54	92
Masculino	73.96 ± 7.84	44	96

Tabla IX. Resultados de SF-36 (Fase II)

N=201

SF-36	Media	Mínimo	Máximo
Femenino	72.62 ± 8.87	17.80	92.50
Masculino	75.37 ± 8.47	53.10	92.90

Tabla X. Prueba T para SF-36

SF-36

Estadísticas de muestra única

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Puntaje paciente	201	73.5358	8.81514	.62177

SF-36

Prueba de muestra única

	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Puntaje paciente	118.268	200	.000	73.53582	72.3098	74.7619

Tabla XI. Prueba T para IMEVID

IMEVID

Estadísticas de muestra única

	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Puntaje paciente	201	75.4975	7.74088	.54600

IMEVID

Prueba de muestra única

	Valor de prueba = 0					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
Puntaje paciente	138.274	200	.000	75.49751	74.4209	76.5742

Correlaciones IMEVID – SF36

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N
IMEVID	75.4975	7.74088	201
SF36	73.5358	8.81514	201

Correlaciones

		IMEVID	SF36
IMEVID	Correlación de Pearson	1	.085
	Sig. (bilateral)		.228
	N	201	201
SF36	Correlación de Pearson	.085	1
	Sig. (bilateral)	.228	
	N	201	201

Correlaciones IMEVID

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N
IMEVID	75.4975	7.74088	201
Hb1Ac del paciente	7.4816	1.58177	201

Correlaciones

		IMEVID	Hb1Ac del paciente
IMEVID	Correlación de Pearson	1	.056
	Sig. (bilateral)		.432
	N	201	201
Hb1Ac del paciente	Correlación de Pearson	.056	1
	Sig. (bilateral)	.432	
	N	201	201

Correlaciones SF36

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N
Hb1Ac del paciente	7.4816	1.58177	201
SF36	73.5358	8.81514	201

Correlaciones

		Hb1Ac del paciente	SF36
Hb1Ac del paciente	Correlación de Pearson	1	.052
	Sig. (bilateral)		.467
	N	201	201
SF36	Correlación de Pearson	.052	1
	Sig. (bilateral)	.467	
	N	201	201

Figura 6. Categorización de la glucosa (Fase II)

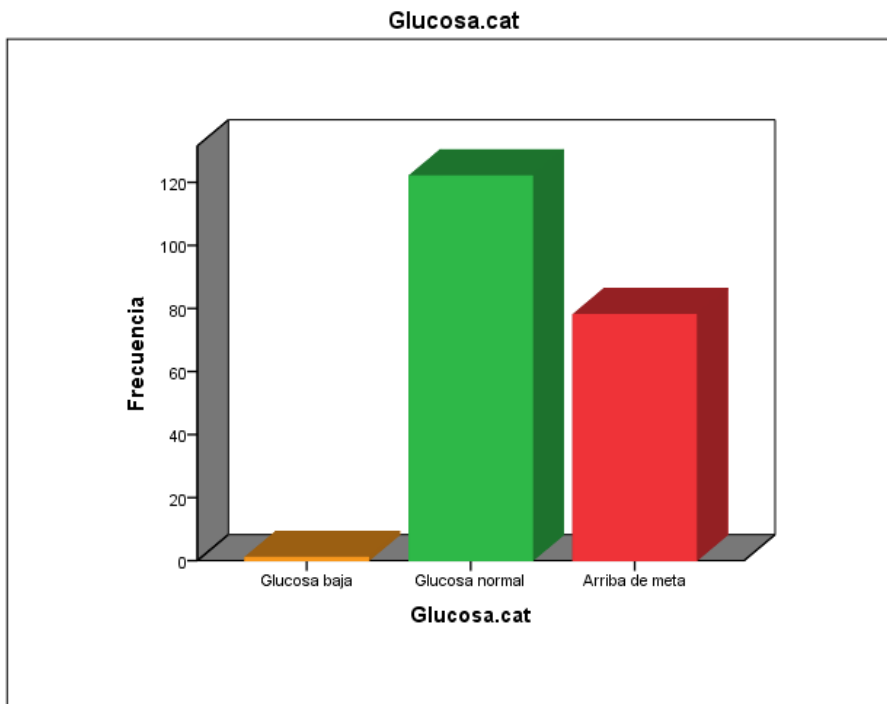
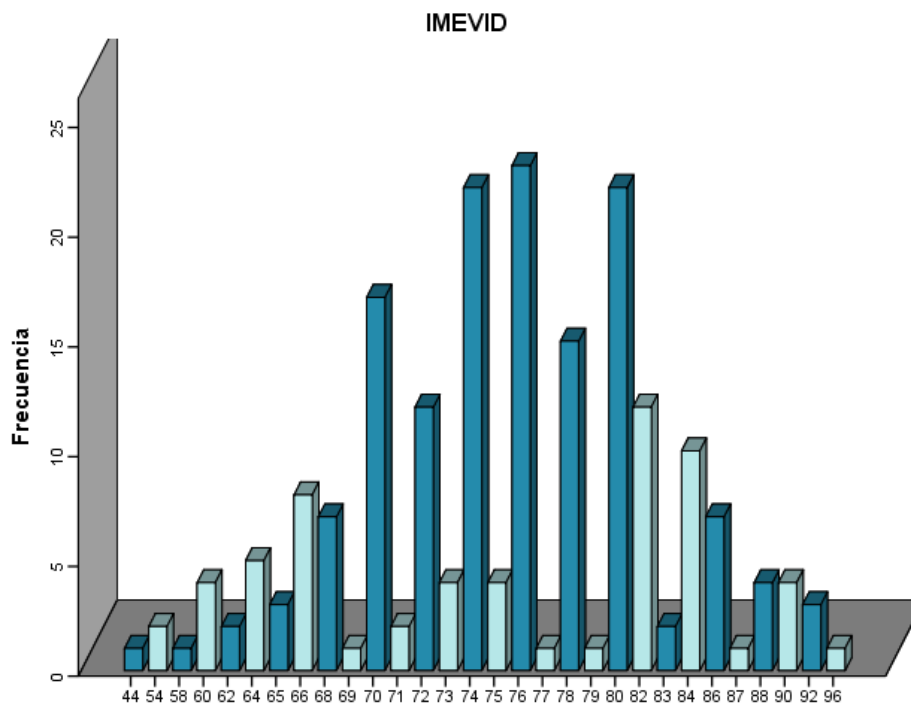


Figura 7. Resultado IMEVID



DISCUSIÓN

Los resultados para la primera fase del presente estudio en relación a las características demográficas y clínicas de los pacientes con diabetes tipo 2 canalizados al programa “diabetIMSS”. Así como, calidad y estilo de vida, muestran que existe una mayor prevalencia de las mujeres, de total de pacientes estudiados (N=539), el sexo femenino representa el 56.2%. La edad promedio de los participante fue de 59.1 años con una edad mínima de 21 años y con máximo de 92. Lo cual concuerda con lo descrito en la literatura, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2016 reporta que en población mexicana mayores índices en mujeres con 10.3%, respecto a los hombres con 8.4% ⁶. La mayor prevalencia por edad se registró en hombres de 60-69 años y en mujeres de 60 años o más ⁶.

En cuanto a la evolución de la enfermedad promedio de 9.48 años, analizando la evolución por quinquenios encontramos que en pacientes con menos de 5 años representó el 48.2%, de 5 a 10 años fue del 14.1% y pacientes con más de 10 años de evolución presentaron el 37.7%, podríamos considerar que la mayor población de pacientes en el grupo de menores de 5 años se debe en parte a la adecuada concientización de los pacientes para recibir atención adecuada de su padecimiento, aceptar el cuidado de su enfermedad y la educación sobre las posibles complicaciones implicadas. Sin embargo, un 37.7% que representa los pacientes con mayores de 10 años es considerable puesto que para la evolución los pacientes pueden tener algunas complicaciones y es un grupo de interés a estudiar por el incremento en la demanda de consultas en el IMSS. Las cifras más recientes afirman que la prevalencia en el IMSS de la diabetes mellitus es de 10.5 %. Y sigue ocupando el segundo lugar en demanda de consulta, y quinto lugar en la consulta de urgencias y especialidades ⁹.

Se logró observar que la población de pacientes casados representó el mayor porcentaje con 79.8%, considerando que la muestra de pacientes fue en población adulta, es un número esperado. La religión católica representó el 91.7%, tomando en cuenta el catolicismo es la religión dominante en ese país, y representaba, en el 2010, alrededor del 82.7 por ciento de la población total ³⁰, es un resultado esperado y va en relación a lo obtenido en el estudio.

Se analizaron factores de riesgo agregado con el índice de masa corporal, teniendo resultados que representan un 81.8% para sobrepeso y obesidad y solo un 8.2% para peso normal. México pertenece a las naciones con mayor obesidad en adultos en el mundo, esto de acuerdo a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ³¹. Lo cual es preocupante por las múltiples complicaciones que conlleva la obesidad en nuestro medio, el sedentarismo y la mala alimentación representa temas a estudiar en nuestros pacientes con diabetes mellitus, y que nos da la pauta a realizar estudios de mayor alcance. La circunferencia abdominal fuera de meta aunada a la obesidad representa un riesgo de sufrir eventos cardiovasculares, en nuestro estudio se observó que el sexo femenino tuvo un 97.68% fuera de meta y un 92.4% para el sexo masculino. Sin duda, deberá darse especial enfoque en estrategias para minimizar el impacto que puede representar este factor de riesgo en nuestros pacientes.

En relación al tratamiento para diabetes mellitus se representó con mayor porcentaje la monoterapia oral con un 31.4%, seguido de la doble terapia oral con un 31.2% y solo un 4.1% para el uso de insulina, lo cual puede significar la poca aceptación que aún se tiene por los pacientes para usar ésta terapia como primera línea de tratamiento, un 25.4% representó el uso combinado de insulina con hipoglucemiante oral, quizá debido a los pacientes que con previo uso de hipoglucemiantes oral se tuvo que recurrir al uso concomitante de la insulina por mala respuesta a doble o triple esquema oral. ENSANUT habla de que el 87.7% de los adultos con diabetes mellitus se encuentra en tratamiento para su control, donde destaca el tratamiento con insulina con el 11.1% del total, y el tratamiento combinado con insulina e hipoglucemiantes orales con un 8.8%.⁷

En cuanto a las características bioquímicas de los pacientes incluidos en el estudio, en general se estima que bioquímicamente tienen un control adecuado, representados por un promedio de glucosa de 154.93%, colesterol 178.8%, LDL 96.86%, triglicéridos 169.62% y hemoglobina glucosilada de 7.74%, siendo éstos parámetros en general aceptados como meta para el control adecuado de la enfermedad. De acuerdo a las guías de ADA, las reducciones en hemoglobina glucosilada (HbA1c) por debajo o cerca de 7% reducen las complicaciones

microvasculares, asociado con el control y la reducción a largo plazo en la enfermedad macrovascular ⁷.

El estudio tiene la limitación en la segunda etapa de la población de pacientes, siendo un periodo de tiempo corto respecto a la primera esta retrospectiva, en donde una población de 539 pacientes tiene mayor significancia que los pacientes que logren captarse en el prospectivo.

Entre 2004 y 2010 fue la primera causa de muerte, con 21,096 defunciones; los dictámenes de invalidez por este padecimiento constituyen 12.9% del total, con una relación hombre: mujer de 8:1 (83 y 17 %). Se espera que la prevalencia de diabetes mellitus en mayores de 20 años muestre un incremento de hasta el doble para el 2030 para nuestro país ⁹. Debido a esto, estrategias enfocadas en nuestros pacientes con programas que disminuyen el impacto en nuestra población y que a través de intervenciones educativas evalúen de manera dinámica la enseñanza-aprendizaje del paciente, con ayuda de un equipo multidisciplinario que brinda atención médico-asistencial y que tienen como objetivo prevenir complicaciones, limitación del daño y la rehabilitación son necesarios para mejorar la calidad de vida y promover el apoyo familiar.

En la fase I se revisaron expedientes de 1800 pacientes, de los cuales 539 cumplieron criterios. En la fase II participaron 201 pacientes, con un total de 740. Para ambas fases: El mayor porcentaje fueron mujeres, predominó la educación primaria, la mayoría de los pacientes se encuentra en obesidad y sobrepeso, la monoterapia y doble terapia oral como tratamiento fue mayor que el uso de insulina. Ambas fases con un adecuado control metabólico que perciben buena calidad y estilo de vida.

CONCLUSIÓN

De los pacientes estudiados existe una mayor prevalencia de las mujeres (56.2%), lo cual concuerda con lo descrito en la literatura. Se observó que el gran porcentaje del 79.8% de los pacientes fueron casados, siendo es esto una opción de intervención, puesto que el apoyo familiar es fundamental para el adecuado control del paciente diabético.

Del total de 539 pacientes estudiados, la edad mínima fue de 21 años y con máximo de 92, la media fue de 59.1, la población de estudio se encuentra con una media de edad que puede ser funcional laboralmente, y que puede significar un impacto en la sociedad.

En relación al grado de escolaridad de los pacientes el mayor porcentaje se encuentra situado en educación primaria, lo que nos pudiera orientar a plantear un esquema educacional para nuestra población, para que sea mejor asimilado y por lo tanto un mejor control y riesgo de complicaciones.

Los años de evolución fueron de un mínimo de 2 años y un máximo de 41 años y una media de 9.4. En cuanto a la característica clínicas, la evolución fue representado por menos de 5 años con el 48.2%, de 5 a 10 años con el 14.1% y de más de 10 años con el 37.7%. Lo nos puede hacer pensar que la mayoría de los pacientes se encuentra en menos de 5 años por la preocupación del diagnóstico inicial de la enfermedad o por la toma de conciencia de los pacientes en recibir atención médica desde el conocimiento de su enfermedad.

En relación al tipo de tratamiento, la monoterapia tiene el 31.4%, la doble terapia con el 31.2%, sin existir de maneja importante una diferencia entre ambas, solo el 4.1% reciben insulina y sin tratamiento un porcentaje el 5.1%. Lo que pudiera traducir la aceptación del tratamiento oral y/o el recurso que dispone el instituto para tratar a los pacientes.

Los programas que disminuyen las posibles complicaciones a través de intervenciones educativas con enseñanza-aprendizaje del paciente y un equipo multidisciplinario que brinda atención médico-asistencial, limitación del son necesarios para mejorar la calidad y estilo de vida y promover el apoyo familiar.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior y con la muestra estudiada, ampliar nuestra población nos proporcionaría un panorama más amplio que nos brinde información conveniente para conocer las necesidades de nuestros pacientes, el conocer su calidad y estilo de vida antes y después de su participación en el programa diabetIMSS es también una oportunidad de mejora. Sin embargo, no basta la aplicación exclusiva de cuestionarios, aun cuando se tengan cuestionarios validados, se requiere también de la interacción con nuestros pacientes, el darles seguimiento y aplicar cuestionarios que consideren sus percepciones, creencias, costumbres y conocimientos para diferentes grupos de población es de vital importancia.

Durante los últimos años se ha evidenciado que es posible prevenir o demorar las complicaciones de diabetes mediante intervenciones sobre el estilo de vida y es lógico apostar inicialmente por las medidas educativas y preventivas. Sin embargo, la estructura y el recurso económico insuficiente en primer nivel (a excepción del programa diabetIMSS) es un obstáculo para alcanzar la meta, en donde las mediciones de HbA1c no se encuentran al alcance de los médicos familiares, considerando que junto con el adecuado control de la presión arterial, el control de peso y dislipidemia, es primordial para evitar complicaciones multiorgánicas, ya que mejorando los parámetros de control metabólico de nuestros pacientes mejora también su calidad de vida.

En la práctica médica es importante continuar con actualización de las recomendaciones de las guías de práctica clínica, así como la constancia en la capacitación del personal médico para la mejora continua en favor de nuestros pacientes.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva no. 312 Septiembre 2012.
2. Hernández-Ávila M, Gutiérrez JP, Reynoso-Noveron N. Diabetes Mellitus en México. El estado de Epidemia. Salud Pública Mex. 2013;55(2):129-136.
3. Farreras V, Rozman C. Medicina Interna. 17ª ed. Barcelona España. Elsevier; 2012.
4. Félix RS, Pérez ML, Figueredo EA, Ramírez M, Jiménez, Tratamiento actual de la Diabetes Mellitus tipo 2. Rev CCM.2016;20(1):98-121.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. 2010.
6. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa, Michoacán. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
7. Instituto Nacional de Salud Pública, Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016.
8. Mendoza-Romo MA, Velazco-Chávez JF, Nieva de Jesús RN, et al. Impacto de un programa institucional educativo en el control del paciente diabético. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013; 51(3):254-259.
9. Gil-Velázquez LE, Sil-Acosta MJ, Dominguez-Sánchez E, et al. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico y tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;5(1):104-119.
10. American Diabetes Association, Classification and diagnosis of Diabetes Care. 2017; 38(1):58-516.
11. Roses M, Rosas J. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus. 2009.
12. Reyes-Ramírez MP, Morales G, Madrigal-Santillan EO. Diabetes. Tratamiento Nutricional. Med Int Mex 2009;25(6):454-460
13. Aguinaga-Romero G, Barrera F, Determinación de factores que afectan la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus 2 que acuden a un club de diabéticos. Rev Fac Cien Med (Quito). 2014; 39(1):69-78.

14. Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención. Inst Mex del Seguro Soc. 2014.
15. Carranza-Barrera FC. Papel de los hipoglucemiantes orales clásicos en el tratamiento actual. *Semergen* 2014;40(4):9-15.
16. Gómez-García A, Soto-Paniagua JG, Álvarez-Aguilar C. Uso de hipoglucemiantes orales en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2. *Aten Primaria* 2005; 35(7):348-352.
17. Fuente A, Sinay I, Costa la JE et al. Insulinización en la Diabetes Mellitus tipo 2. Alternativas de intensificación. *Buenos Aires* 2016;76:173-179.
18. Ortega-Moran C, Calderón MR, Gómez-Alonso C, Muñoz-Cortez G. Satisfacción de pacientes del módulo Diabetimss y su asociación al control glucémico en una unidad de medicina familiar. 2017;24:77-81.
19. Zúñiga MG, Villarreal R, Vargas D, et al., Perfil de uso de servicios en el módulo Diabetimss para pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Rev Enf Inst Soc.*2013;2:74-84.
20. Programa institucional de prevención y atención al paciente diabético DiabetIMSS. 2009.
21. Figueroa-Juárez M.E, Cruz-Toledo J.E, Ortiz-Aguirre A.R, et al., Estilo de vida y control metabólico en diabéticos del programa Diabetimss. *Gac Med Mex.*2014;150:30-34.
22. López-Carmona JM, Rodríguez-Moctezuma J, Ariza-Andraca CR et al., Estilo de vida y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Validación por constructo de IMEVID. *Aten primaria.* 2004;31(1):20-27.
23. Romero-Márquez RS, Díaz-Vega G, Romero-Zepeda H. Estilo y calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Rev Med Inst Seguro Soc.* 2011; 49 (2):125-136.
24. López-Carmona JM, Ariza-Andraca CR, Rodríguez-Moctezuma JR, et al. Construcción y validación de un instrumento para medir estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Salud Pública de México.* 2003;45:259-268.

25. Hernández-Ávila, MD, Romieu MD, Hernández-Ávila, et al., Validity and reproducibility of a food frequency questionnaire to assess dietary intake of women living in Mexico City*. *Salud Pública Mex.* 1998;39(40):133-140
26. Tuesca Molina R. La Calidad de Vida, su importancia y cómo medirla. *Salud Uninorte. Barranquilla.* 2012 (21): 76-86
27. Patrick DL, Deyo RA. Generic and disease-specific measures in assessing health status and quality of life. *Med Care* 2009 (27):S217-32.
28. Vilagut G., Ferrer M., Rajmil L. El cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gac Sanit.* 2009; 19(2):135-50
29. Arostegui Madariaga I., Vicente Núñez A., Aspectos estadísticos del Cuestionario de Calidad de Vida relacionada con salud Short Form–36 (SF-36). *Estadística Española.* 2011 (50): 147-192.
30. INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda 2010
31. OCDE. Obesity Update 2017

ANEXO 1

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
PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

En la ciudad de Morelia Michoacán a: ____ del mes de _____ del año: 201 ____.

Yo _____ he sido invitado(a) a

participar en el estudio de investigación titulado **“CARACTERIZACIÓN Y CONTROL METABÓLICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 ADSCRITOS A LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75”**. Registrado ante el Comité local de Investigación y Ética en Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social.

JUSTIFICACION: La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica de carácter sistémico, que en los últimos años se ha convertido en un serio problema de salud en el mundo, en especial en países en vías de desarrollo como el nuestro. La Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó 171 millones de portadores en el año 2000 y proyectó que en el año 2030 aumentará a 366 millones de personas en el mundo. En el año 2016, la prevalencia de diabetes diagnosticada en México fue de 9.4%. Esto representa un incremento de 2.2% (no significativo) respecto del año 2012, menor al observado en el periodo comprendido entre el 2006 al 2012, cuando el incremento fue del 31.4%. Del 2012 al 2016, el mayor incremento en dicha prevalencia se observó en el grupo de 60 años y más, lo que sugiere que el diagnóstico se sigue haciendo de forma tardía. La prevalencia

de diabetes diagnosticada fue mayor en adultos con sobrepeso u obesidad, con hipertensión, colesterol alto y con escolaridad baja o nula.

OBJETIVO: Determinar las características sociodemográficas, clínicas, bioquímicas, estilo de vida y calidad de vida en pacientes referidos al servicio “DiabetIMSS” adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 75

PROCEDIMIENTO: Las encuestas que serán aplicadas constan de un formato para identificación del paciente y los instrumentos ya validados SF-36 e IMEVID, que su función es de evaluar la calidad y el estilo de vida por medio de varias preguntas con respuestas ya predeterminadas, dando un tiempo mínimo de 12 minutos y máximo de 20 minutos para poder contestar las adecuadamente, si el tiempo le fuera insuficiente para completar el cuestionario, se les dará una extensión de tiempo, al término de este se retira así como los medios otorgados provisionalmente para la contestación de las encuestas.

Se realizará la recolección de datos para la elaboración de resultados, y en base a ello redactar las conclusiones del estudio e informar a los pacientes sobre los resultados y realizar las recomendaciones pertinentes para mejorar el estado de salud de los pacientes en las condiciones adecuadas.

RIESGOS Y MOLESTIAS: Se me ha explicado, que los riesgos son mínimos ya que se trata de responder las preguntas de unos cuestionarios, en un tiempo aproximado de 20 minutos.

POSIBLES BENEFICIOS QUE RESIBIRÁ AL PARTICIPAR EN EL ESTUDIO: Identificar los diferentes hábitos de estilo de vida (modo de vivir), a través de un cuestionario (IMEVID) que incluye 7 dominios (nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, manejo de emociones y cumplimiento del tratamiento) y el cuestionario de calidad de vida (SF-36) que incluye 8 dominios (función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, funcionamiento social, rol emocional y salud mental)

INFORMACION DE RESULTADOS: Se me explico claramente que se me informara de forma clara, oportuna y precisa los resultados obtenidos en este estudio, del mismo modo la evaluación para implementar estrategias para mejorar la calidad de la atención médica que recibo en esta unidad.

PARTICIPACION O RETIRO: Esta podrá realizarse en el momento que Yo lo decida, independientemente de las razones que exprese y no modificará por ninguna razón los beneficios que a menudo recibo como derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD: La información que Yo proporcione, incluyendo datos de identificación personal (Nombre, teléfono, dirección o número de afiliación), será manejada de manera confidencial así como los resultados de las pruebas que conteste, salvaguardando siempre mi privacidad. Y no serán proporcionados a nadie que no tenga relación con la investigación.

EN CASO DE DUDAS O ACLARACIONES RELACIONADAS CON EL ESTUDIO PODRA DIRIGIRSE A: Investigadores responsables Médico Residente de Medicina Familiar Javier García González, al teléfono +52 1(443) 252 7299; Dra. Itzia Corona, al teléfono +52 1 (443) 273 1993; Dr. Edgar Josué Palomares Vallejo, al teléfono +52 1 (443) 277 6729

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

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

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

ANEXO 1 - HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE IDENTIFICACIÓN						
Fecha	/	/	No. Sujeto	/	Iniciales	UMF
	<small>Día</small>	<small>Mes</small>	<small>Año</small>		<small>N AP AM</small>	
Nombre completo						
Afiliación	/		Fecha de nacimiento	/	Edad	
Teléfono / celular			Sexo		Edad al momento de la encuesta	
Domicilio				Num		C.P.
Colonia			Ciudad		Estado	
Estado civil			Ocupación		Escolaridad	
Nivel socioeconómico			Tiempo de diagnóstico			
SOMATOMETRÍA						
Peso	Kg	Talla	Mts	IMC	Kg/m2	
Circunferencia abdominal			Cms			
CONTROL METABÓLICO						
Glucosa ayuno	mg/dl	Presión arterial	/	mmHg	HbA1c	. %
Colesterol	mg/dl	Triglicéridos	mg/dl	Ácido úrico	.	mg/dl
HDL	mg/dl	LDL	mg/dl			
CUESTIONARIOS						
Calidad de vida SF-36			Puntos			
Estilo de vida IMEVID			Puntos			
TRATAMIENTO						
Tratamiento						

ANEXO 3

CUESTIONARIO IMEVID*

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 cruz X en el cuadro que contenga la respuesta elegida.

Le suplicamos responder todas las preguntas.

Fecha:

Nombre: _____

Sexo: F M

Edad: ____ años.

1. ¿Con qué frecuencia come verduras?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
2. ¿Con qué 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. ¿Cuando termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
10. ¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (Caminar rápido, correr o algún otro)	3 o más veces por semana	1 a 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	Frecuentemente	
25. ¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	
			Total	

* Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos

Gracias por sus respuestas

ANEXO 4

**ESTILO Y CALIDAD DE VIDA EN GRUPOS DE DIABÉTICOS CON Y SIN PROGRAMAS DE AUTOAYUDA
CUESTIONARIO DE SALUD SF-36**

FOLIO: _____

MARQUE UNA SOLA RESPUESTA

1. En general, usted diría que su salud es:	1 excelente	2 Muy buena	3 buena	4 regular	5 mala
2. ¿Cómo diría que es su salud actual, comparada con la de hace un año?	1 Mucho mejor ahora que hace un año	2 Algo mejor ahora que hace un año	3 Mas o menos igual que hace un año	4 Algo peor ahora que hace una año	5 Mucho peor ahora que hace un año

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A ACTIVIDADES O COSAS QUE USTED PODRÍA HACER EN UN DÍA NORMAL.

	1 Si, me limita mucho	2 Si, me limita un poco	3 No, no me limita nada
3. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos intensos, tales como correr, levantar objetos pesados, o participar en deportes agotadores?			
4. Su salud actual, ¿le limita para hacer esfuerzos moderados, como mover una mesa, pasar la aspiradora, jugar a los bolos o caminar más de una hora?			
5. Su salud actual, ¿le limita para coger o llevar la bolsa de la compra?			
6. Su salud actual, ¿le limita para subir varios pisos por la escalera?			
7. Su salud actual, ¿le limita para subir un solo piso por la escalera?			
8. Su salud actual, ¿le limita para agacharse o arrodillarse?			
9. Su salud actual, ¿le limita para caminar un kilómetro o más?			
10. Su salud actual, ¿le limita para caminar varias manzanas (varios centenares de metros)?			
11. Su salud actual, ¿le limita para caminar una sola manzana (unos 100 metros)?			
12. Su salud actual, ¿le limita para bañarse o vestirse por sí mismo?			

LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SE REFIEREN A PROBLEMAS EN SU TRABAJO O EN SUS ACTIVIDADES COTIDIANAS.

	1 si	2 no
13. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?		
14. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de su salud física?		
15. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que dejar de hacer algunas tareas en su trabajo o en sus actividades cotidianas, a causa de su salud física?		

16. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo dificultad para hacer su trabajo o sus actividades cotidianas (por ejemplo, le costó más de lo normal), a causa de su salud física?		
17. Durante las 4 últimas semanas, ¿tuvo que reducir el tiempo dedicado al trabajo o a sus actividades cotidianas, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?		
18. Durante las 4 últimas semanas, ¿hizo menos de lo que hubiera querido hacer, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?		
19. Durante las 4 últimas semanas, ¿no hizo su trabajo o sus actividades cotidianas tan cuidadosamente como de costumbre, a causa de algún problema emocional (como estar triste, deprimido, o nervioso)?		

20. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto su salud física o los problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales habituales con la familia, los amigos, los vecinos u otras personas?	1 nada	2 Un poco	3 regular	4 bastante	5 mucho	
21. ¿Tuvo dolor en alguna parte del cuerpo durante las 4 últimas semanas?	1 No, ninguno	2 Si, muy poco	3 Si, un poco	4 Si, moderado	5 Si, mucho	6 Si, muchísimo
22. Durante las 4 últimas semanas, ¿hasta qué punto el dolor le ha dificultado su trabajo habitual (incluido el trabajo fuera de casa y las tareas domésticas)?	1 nada	2 Un poco	3 regular	4 bastante	5 mucho	

LAS PREGUNTAS QUE SIGUEN SE REFIEREN A CÓMO SE HA SENTIDO Y CÓMO LE HAN IDO LAS COSAS DURANTE LAS 4 ÚLTIMAS SEMANAS.

EN CADA PREGUNTA RESPONDA LO QUE SE PAREZCA MÁS A CÓMO SE HA SENTIDO USTED.

	1 siempre	2 casi siempre	3 muchas veces	4 algunas veces	5 solo alguna vez	6 nunca
23. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió lleno de vitalidad?						
24. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo estuvo muy nervioso?						
25. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió tan bajo de moral que nada podía animarle?						
26. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió calmado y tranquilo?						
27. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo tuvo mucha energía?						
28. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió desanimado y triste?						
29. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió agotado?						

30. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió feliz?	1 siempre	2 casi siempre	3 algunas veces	4 solo alguna vez	5 nunca
31. Durante las 4 últimas semanas, ¿cuánto tiempo se sintió cansado?	1 siempre	2 casi siempre	3 algunas veces	4 solo alguna vez	

32. Durante las 4 últimas semanas, ¿con qué frecuencia la salud física o los problemas emocionales le han dificultado sus actividades sociales (como visitar a los amigos o familiares)?	1 siempre	2 casi siempre	3 algunas veces	4 solo alguna vez	5 nunca
--	-----------	----------------	-----------------	-------------------	---------

POR FAVOR, DIGA SI LE PARECE CIERTA O FALSA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES.

	1 totalmente cierta	2 bastante cierta	3 no lo se	4 bastante falsa	5 totalmente falsa
33. Creo que me pongo enfermo más fácilmente que otras personas.					
34. Estoy tan sano como cualquiera.					
35. Creo que mi salud va a empeorar.					
36. Mi salud es excelente.					

Transforma el puntaje a escala de 0 a 100 (lo mejor es 100).

Los puntajes de items de una misma dimensión se promedian para crear los puntajes de las 8 escalas que van de 0 a 100.

Los items no respondidos no se consideran.