



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD ACADÉMICA

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 2



**Relación de la Calidad de vida y el control glucémico de
pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, en la
Unidad de Medicina Familiar Número 65**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. MIGUEL JUÁREZ PATIÑO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

Registro de autorización: **R-2017-1503-113.**

Ciudad de México, 2020.

Asesor:

Dr. Enrique Alcalá Martínez

Médico Epidemiólogo Adscrito la Coordinación de Atención Integral a la Salud en
el Primer Nivel de Atención.



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.


Relación de la Calidad de vida y el control glucémico de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, en la Unidad de Medicina Familiar Número 65

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. MIGUEL JUÁREZ PATIÑO.

AUTORIZACIONES:


DR. ELPIDIO AMADOR PINEDA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 2

DR. ENRIQUE ALCALÁ MARTÍNEZ
ASESOR DE TESIS
MÉDICO EPIDEMIÓLOGO ADSCRITO A LA COORDINACIÓN DE ATENCIÓN
INTEGRAL A LA SALUD EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN.


DRA. MARLENE MARMOLEJO MENDOZA
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. MÁXIMO ALEJANDRO GARCÍA FLORES
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN
DELEGACIÓN 1 NORTE CIUDAD DE MÉXICO.

DR. JORGE LUIS ZENDEJAS VILLANUEVA
COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL
DELEGACIÓN 1 NORTE CIUDAD DE MÉXICO.



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

CIUDAD DE MÉXICO, 2020.

**Relación De La Calidad De Vida Y El Control Glucémico De
Pacientes Portadores De Diabetes Mellitus Tipo 2, En La Unidad
De Medicina Familiar Número 65**

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA

EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DR. MIGUEL JUÁREZ PATIÑO

AUTORIZACIONES



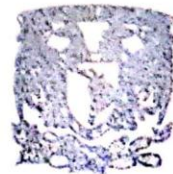
DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



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



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



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR
COORDINACIÓN DE DOCENCIA

**Relación de la Calidad de vida y el control glucémico de
pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, en la
Unidad de Medicina Familiar Número 65**

Relación de la Calidad de vida y el control glucémico de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, en la Unidad de Medicina Familiar Número 65

Juárez Patiño Miguel ¹, Alcalá Martínez Enrique ².

1. Médico Legista y Residente de 3º año del Curso de Especialización en Medicina Familiar para médicos generales del IMSS.
2. Médico Epidemiólogo Adscrito a la Coordinación de Atención Integral a la Salud en el Primer Nivel de Atención.

Resumen

El Instituto Mexicano del Seguro Social invierte el triple en complicaciones de diabetes que en tratamiento y control. Diabetes y Calidad de Vida son dos polos de interacción dinámica. El cuestionario Diabetes 39, validado en México, mide la calidad de vida. **Objetivos.** Determinar la relación entre calidad de vida y control glucémico en diabéticos tipo 2. **Métodos.** Se realizó estudio transversal en la Unidad de Medicina Familiar 65, entre junio 2017 y mayo 2018. Incluyendo 189 diabéticos tipo 2, >18 años, ambos géneros, en tratamiento medicamentoso el último año y supieran leer/escribir. Se tomó glucemia en ayuno. Se aplicó el instrumento Diabetes 39 y se tomaron datos sociodemográficos. Se realizaron medidas de tendencia central y dispersión. Se aplicó prueba de Kolmogorov-Smirnov, χ^2 , intervalos de confianza al 95% y valor de $p \leq 0.05$. **Resultados.** La evolución tuvo una mediana de 10 años y la glucemia de 135 mg/dL. La percepción de calidad de vida, mostró 57.1% que consideran máxima calidad y 78.3% que la enfermedad no representa gravedad. **Conclusiones.** Se observó que 57.1% consideran tener una buena calidad de vida y 21.7% la considera de extrema gravedad, ello puede ser una percepción poco realista de la magnitud de su enfermedad.

Palabras clave. Diabetes mellitus, calidad de vida.

ÍNDICE

Resumen	5
Palabras clave	5
I. Introducción	7
II. Antecedentes	7
III. Planteamiento del problema	14
Pregunta de investigación	15
IV. Justificación	15
V. Objetivo general	16
Objetivos específicos	16
VI. Hipótesis	16
VII. Sujetos, material y métodos	16
Tipo de estudio	17
VIII. Criterios de inclusión	17
IX. Criterios de no inclusión	17
X. Criterios de eliminación	17
Tamaño de la muestra	17
XI. Variables	18
Variables	19
Variable independiente	19
Variable dependiente	19
Definición de variables	20
Muestreo	22
XII. Métodos	22
Recursos humanos, físicos, financieros	23
Factibilidad	23
Recursos éticos	23
XIII. Resultados	25
XIV. Discusión de resultados	31
XV. Conclusiones	33
XVI. Bibliografía	34
XVII. Anexos	37
Instrumento	37
Instrumentos para recolección de variables sociodemográficas	39
Consentimiento informado	40
Cronograma	41

I. Introducción

La Diabetes Mellitus tipo 2 hoy en día representa un problema de Salud Pública Global y creciente que demanda un sinnúmero de acciones de salud.

El paciente que cuenta con un diagnóstico de Diabetes Mellitus se ve ante múltiples, tanto médicos, psicológicos, sociales, familiares, y por tanto a un importante reto, el cual se vuelve complejo ya que se modifica con el tiempo y puede asociarse directamente a las diferentes fases de la enfermedad, sus complicaciones y a los procesos terapéuticos que de esto deriven.

Los pacientes se ven obligados, a cambiar sus hábitos cotidianos, laborales, sociales y familiares, ante esta modificación la familia juega un papel importantísimo.

La calidad de vida, definida como la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de su cultura y del sistema de valores en los que vive, tomando en cuenta sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes, y que está influida por la salud física de la persona, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales y su relación con el entorno, puede verse afectada con el paso del tiempo y la evolución misma de la enfermedad.

Por lo anterior, el diagnóstico temprano, el tratamiento oportuno, la promoción del autocontrol y el autocuidado, son pilares importantes para mejorar la calidad de vida en estos pacientes.

El objetivo de este estudio fue determinar la relación que existe entre la calidad de vida y el control glucémico de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, en la Unidad de Medicina Familiar 65.

II. Antecedentes.

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) define la Diabetes Mellitus (DM) como una alteración metabólica caracterizada por hiperglucemia y por complicaciones microvasculares y cardiovasculares que aumentan de forma manifiesta la mortalidad y morbilidad asociadas a la enfermedad y reducen la calidad de vida ⁽¹⁾.

La DM se clasifica en cuatro categorías clínicas: DM tipo 1 (DM1), en la cual se presenta destrucción de la célula beta y, en la mayoría de los casos, con déficit absoluto de insulina. DM tipo 2 (DM2), en la cual el déficit de secreción de insulina

es progresivo por la resistencia a la insulina que en ésta se presenta. En la categoría de otros tipos específicos de DM, se incluyen pacientes con defectos genéticos, otras formas llamadas MODY (maturity onset diabetes of the young: diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes, por sus siglas en inglés) y desencadenantes tales como defectos y patología pancreáticas, endocrinopatías, toxicidad y fármacos, agentes infecciosos y otras enfermedades tales como síndrome de Down, Klinefelter, Turner, enfermedad de Stiff-man, lipoatrofias, patologías pancreáticas exocrinas (la fibrosis quística) o secundarias por efectos de fármacos o químicos (como ocurre en el tratamiento del VIH/SIDA o tras trasplante de órganos). Diabetes Gestacional (DG), diagnosticada durante el embarazo, no es considerada una DM claramente manifiesta. Aunque algunos pacientes no pueden clasificarse claramente como tipo 1 o tipo 2 porque la presentación clínica es muy variable, con el paso del tiempo, el diagnóstico se hace más claro (2, 3, 4, 5, 6).

El 90% de las personas con Diabetes en todo el mundo, pertenecen a Diabetes Mellitus tipo 2. Según el CDC (Centers for Disease Control and Prevention), la prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 aumenta del 2,6% entre los 20 a 44 años hasta el 11,7% de 45 y 64 años y alcanza los 18,9% en mayores de 65 años. El número estimado de adultos que viven con diabetes ronda los 366 millones: esto corresponde al 8,3% de la población mundial adulta. Se calcula que esta cifra aumentará hasta alcanzar los 552 millones de personas para 2030 (9,9% de los adultos), lo que equivale aproximadamente a tres nuevos casos de diabetes cada 10 segundos. La Federación Internacional de la Diabetes estima que existen en el mundo más de 371 millones de personas con diabetes. Alrededor de 4,8 millones de personas de entre 20 y 79 años murieron de diabetes en 2011, representando un 8,2% de la mortalidad mundial. Más del 80% de las muertes se registran en países de ingresos bajos y medios. La OMS prevé que las muertes por diabetes se multipliquen por dos entre 2005 y 2030, al igual que el número de pacientes debido al crecimiento de la población, el envejecimiento, la urbanización, y el incremento en la prevalencia de obesidad y sedentarismo (7, 8).

Adicionalmente, las estadísticas de los centros hospitalarios del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en relación con la DM2 indican que: " Ocupa entre la segunda y tercera causa de los egresos hospitalarios. " Es la tercera o cuarta causa de demanda en consulta externa. "La mortalidad pasó del cuarto lugar en 1990 al tercero en el 2001. Concomitantemente, el gasto originado por las complicaciones de la DM2 es tres veces superior al de su tratamiento y control, principalmente el ocasionado por la vasculopatía diabética. En 2008 hubo más de 75 500 defunciones por diabetes en el país, para una tasa de mortalidad de 73.6 en mujeres y de 63.4 en hombres, por 100 000 habitantes. En la población amparada por el IMSS, ocupa la primera causa de mortalidad, de años perdidos por muerte prematura, de años vividos con discapacidad y de años de vida saludable perdidos. En el 2000, la diabetes contribuyó con 13.30% de los años de vida saludables perdidos en el IMSS (9, 10).

Los criterios para realizar el diagnóstico de DM en la actualidad son: 1. Hemoglobina glucosilada ≥ 6.5 %, dicho estudio debe realizarse en un laboratorio que use un método certificado por el National Glicohemoglobin Standardized Program (NGSP) y estandarizado según el ensayo Diabetes Control and Complication Trial (DCCT). 2. Glucemia plasmática de ayuno (8 horas sin ingesta de alimentos) ≥ 126 mg/dl. 3. Glucemia plasmática de ≥ 200 mg/dl, a las dos horas después de la prueba de tolerancia a la glucosa (administrando vía oral la cantidad de 75 gramos de glucosa). 4. Glucemia plasmática ≥ 200 mg/dl en pacientes con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia. Un resultado dentro de estos rubros, deberá de confirmarse mediante una segunda prueba, preferentemente con el mismo método. Si se tiene dos pruebas mediante métodos diferentes, ambas para diagnóstico de DM, se establecerá en ese momento el diagnóstico. Si se tienen dos pruebas por métodos distintos y ambas son discordantes, se deberá realizar una nueva prueba por el método que esté alterado. Si la segunda determinación se encontrara por debajo de lo esperado, fuera de rango diagnóstico, se recomienda se dé seguimiento al paciente y repetir la prueba en 3 o 6 meses.

El tratamiento debe estar encaminado a disminuir los niveles de glucemia a valores próximos a la normalidad, evitando que se presenten descompensaciones agudas, minimizar el riesgo de complicaciones crónicas como son retinopatía, nefropatía y/o neuropatía diabética, evitar los episodios de hipoglucemia, mejorar el perfil lipídico y por ende disminuir la mortalidad. El tratamiento dietético está encaminado a conseguir que el paciente tenga un peso aceptable y niveles óptimos de lípidos y cifras tensionales. Se recomienda evitar el consumo de azúcares solubles, que el consumo total de calorías se reparta entre 4 o 5 comidas por día. El tratamiento medicamentoso de la DM incluye la insulina en sus distintas presentaciones y antidiabéticos orales. De estos últimos se comercializan sulfonilureas, biguanidas, inhibidores de la alfa-glucosidasa, la repaglinida y las tiazolidinedionas. El ejercicio aumenta la captación de glucosa por el músculo, incluso cuando no se disminuye el peso, ayudando a mejorar el control metabólico. Se recomienda comenzar con ejercicios moderados como caminar o pedalear en bicicleta estática y posteriormente incrementar la intensidad al menos 3 ó 4 días por semana (1, 2, 3, 4, 5, 6, 11).

Las metas de control glucémico en la DM para la mayoría de los adultos, incluye HbA1c < 7 %, glucemia basal y preprandial 70-130mg/dl, glucemia posprandial < 180mg/dl. Aunque la Asociación Americana de Diabetes menciona que las metas deberían ser individualizadas tomando en cuenta la duración de la diabetes, la edad, esperanza de vida, las comorbilidades, la enfermedad cardiovascular conocida o enfermedad microvascular avanzada, las hipoglucemias inadvertidas, los aspectos individuales del paciente como son recursos y sistemas de soporte (1, 2, 3, 4, 5).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad de vida como “La percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de su cultura y del sistema de valores en los que vive, tomando en cuenta sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes. Está influido por la salud física de la persona, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales y su relación con el entorno” (10, 12).

Si como refieren los teóricos, la Calidad de Vida Relacionada con la Salud es un fenómeno polifacético que engloba el funcionamiento físico y ocupacional, el estado psicológico, la interacción social y además las sensaciones somáticas y la DM, una enfermedad orgánica de evolución crónica cuya vivencia necesita ser gestionada de modo adecuado, con el fin de minimizar las vastas implicaciones biológicas, psicológicas y sociales, que se irán a producir en la vida del sujeto diabético, y si aceptamos que la DM y la Calidad de Vida constituyen dos polos de interacción dinámica que mutuamente se influyen, ¿de qué modo las variables psicosociales, contribuyen para la existencia de mayor calidad de vida? Los padecimientos crónicos degenerativos requieren especial atención, puesto que en su desarrollo y evolución se destaca la contribución de factores psicológicos y biomédicos; la gama de intervenciones profesionales oscila desde la prevención primaria y la promoción comunitaria de la salud hasta apoyar al paciente terminal para tener un final tranquilo y en paz. Cuando aparece una enfermedad que se llevará por toda la vida (enfermedad crónica), se deben hacer cambios para mantener una adecuada función y dependencia. Por ejemplo, modificar hábitos de alimentación y actividad física, seguir un tratamiento con medicamentos, acudir a evaluaciones de distintos profesionales de la salud, a realizar exámenes de laboratorio, etc. Esta crisis surge debido a varias razones, entre las que se encuentran, dificultad para aceptar la enfermedad, resistencia al cambio de ciertas conductas que son parte indispensable del tratamiento, que se perciba poco eficaz ante el tratamiento o que se presenten problemas de distrés psicológico, ansiedad y depresión. Generar investigaciones sobre los componentes del deterioro de la calidad de vida ha venido cobrando importancia para la salud pública, pues se trata de una dimensión compleja centrada en el paciente, con gran peso en el estado de salud (8, 10, 13, 14, 15).

El concepto denominado calidad de vida implica la evaluación global que un sujeto hace de su vida con base en sus características personales (demográficas, valores, personalidad) y en factores externos entre los que se encuentran las enfermedades y el tratamiento que éstas requieren. La calidad de vida relacionada con la salud incluye las esferas física, psicológica y social de la salud vistas como

áreas diferentes que están influidas por las experiencias, creencias, expectativas y percepciones de las personas. Cada esfera del estado de salud puede medirse en dos dimensiones: una evaluación objetiva del funcionamiento y una percepción subjetiva del individuo. Esta última puede explicar que dos personas con un mismo estado de salud puedan tener muy diferente calidad de vida (16, 17).

Para medirla se han construido instrumentos genéricos y específicos que varían de acuerdo con el tipo de pacientes en estudio, escenario de administración y tipo de cuestionario (formato breve, autoadministración, entrevista, por teléfono o por correo). Los instrumentos genéricos se utilizan para evaluar un amplio rango de características aplicables a diversas enfermedades o condiciones; en cambio, los instrumentos específicos tienen un enfoque dirigido a las características más relevantes de la enfermedad o condición en estudio, así como de los pacientes, y aunque todos tienen cierta importancia o algunos no superan en resultados a los otros, han sido aplicados una gran variedad de ellos. (16, 17, 18, 19, 20, 21).

El cuestionario Diabetes 39 (DM-39), se diseñó para medir la calidad de vida en pacientes con DM1 y 2. Este instrumento fue seleccionado para su validación en México debido a que es multidimensional y cubre aspectos de bienestar psicológico y funcionamiento social, entre otros (algunos instrumentos específicos son unidimensionales o se diseñaron para aplicarse exclusivamente en pacientes con alguno de los dos tipos de diabetes); es un cuestionario que se centra en los pacientes diabéticos y en cuya elaboración participaron expertos de diversas disciplinas, así como sujetos con esta enfermedad, además de que es relativamente corto, de autoadministración y durante su construcción demostró tener elevada consistencia interna, así como validez de contenido y criterio, considerado el instrumento genérico de calidad de vida más relevante. Es considerado uno de los instrumentos específicos con mejor validez para medir la calidad de vida en los pacientes con diabetes en la actualidad al compararlo con otros instrumentos. El cuestionario contiene 39 preguntas cerradas, agrupadas en cinco secciones: Energía-Movilidad (15 preguntas: 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 25, 29, 32, 33, 34, 35 y 36), Control de la diabetes (12 preguntas: 1, 4, 5, 14, 15, 17, 18, 24, 27, 28, 31 y 39); Ansiedad-preocupación (cuatro preguntas: 2, 6, 8 y 22),

Carga social (cinco preguntas: 19, 20, 26, 37 y 38) y Funcionamiento sexual (tres preguntas: 21, 23 y 30). Las puntuaciones de cada sección se transforman a una escala de 0 a 100 mediante una fórmula para su conversión lineal. Contiene dos preguntas finales que califican la percepción del paciente acerca de su calidad de vida de manera global, con un rango del 1 (mínima) al 7 (máxima), y la severidad de la diabetes con un rango del 1 (ninguna severidad) al 7 (extremadamente grave). La primera pregunta permite medir la percepción que el paciente tiene de su calidad de vida como un todo y determinar si existe correlación entre ésta y la calificación global de la calidad de vida obtenida con el instrumento. El instrumento no contiene una definición de calidad de vida, por lo que el paciente contesta de acuerdo con lo que significa este concepto en su percepción individual. La segunda pregunta mide la percepción que el paciente tiene sobre la severidad de su diabetes y permite identificar si hay congruencia de este valor con la calificación de su calidad de vida. La suma de las puntuaciones obtenidas en cada sección, la puntuación total y las calificaciones de autopercepción de la calidad de vida y de la gravedad de la diabetes fueron transformadas a una escala de 0 a 100. No se contempla una ponderación especial para la calificación de cada sección en la calificación global más allá de la que representa el número de preguntas de cada una de las mismas, y la puntuación total refleja la afectación en el concepto calidad de vida como un todo ⁽¹⁶⁾.

En el estudio de López-Carmona y Rodríguez Moctezuma, realizado en el Estado de México, en donde se validó y utilizó el instrumento DM-39, sugiere que entre peor calidad de vida y descontrol glucémico, mayor es el tiempo de evolución, presencia de complicaciones tardías y comorbilidad asociada ⁽¹⁶⁾.

Salazar Estrada, Gutiérrez Strauss, Aranda Beltrán, González Baltazar y Pando Moreno, utilizaron de igual forma el instrumento DM-39 por su alto nivel de consistencia. Estudio realizado en el estado de Jalisco, la mediana de la calificación de 62.5 puntos reflejó que la calidad de vida en el grupo estudiado se afectó mucho, existiendo congruencia con el hecho de que la mayoría de los pacientes presenta complicaciones tardías de la diabetes, con una media del

tiempo transcurrido desde el diagnóstico de 10 años con una varianza de dispersión de más de 8 años. (22).

De los Ríos Castillo, Sánchez Sosa, Barrios Santiago y Guerrero Sustaita, en cuanto a su estudio, el cual midió el nivel de deterioro de la calidad de vida de los pacientes con DM2 mediante ESCAVIRS, los datos mostraron un porcentaje importante de sujetos (43 %) con deterioro en la calidad de vida en las áreas evaluadas. Además la relación existente entre el proceso deletéreo gradual y progresivo con el avance paulatino de la cronicidad de la enfermedad (18).

El estudio realizado por Chaverri Cruz y Falla Rojas, en el que utilizaron el instrumento SF-36, se encontró que la autopercepción de su calidad de vida en comparación con las mujeres, aunque globalmente ambos se evaluaron como Buena, sin embargo en sus promedios los hombres aventajan a la mujeres. A mayor edad la percepción de la calidad de vida se deteriora en correlación con su enfermedad, siendo más evidente en el sexo femenino. (8).

Mena Martín, Escudero, Simal Blanco y Bellindo, utilizaron el cuestionario SF-36 para medir la calidad de vida de pacientes diabéticos. Encontrando que las personas diabéticas, además de un peor estado general de salud y menos vitalidad, muestran puntuaciones inferiores en dos escalas físicas, función física y dolor corporal, en otras palabras, las principales diferencias entre ambos grupos residen en las dimensiones físicas del concepto multidimensional de *calidad de vida relacionada con la salud* (19).

III. Planteamiento del problema

La incidencia de diabetes continúa creciendo a un ritmo sin precedentes, es de suma importancia tomar medidas en la mejora de la atención de los pacientes además de crear ambientes saludables.

Siendo la Diabetes Mellitus un problema de tal magnitud, y teniendo las repercusiones económicas que contribuyen al desgaste de los recursos destinados a las Instituciones de salud, la mejoría de la calidad de vida relacionada con la salud debe representar el objetivo de todas las intervenciones sanitarias.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es la relación que existe entre la calidad de vida y el control glucémico en pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2?

IV. Justificación

La Diabetes Mellitus por su magnitud, trascendencia y mortalidad, es considerada un problema de salud pública, incrementándose la incidencia de esta enfermedad año con año afectando la calidad de vida de los pacientes portadores esta patología.

Existen muy pocas investigaciones a nivel nacional que estudien la calidad de vida de los pacientes con diabetes y su relación con el control glucémico, motivo por el cual se realizó este trabajo de investigación, para conocer la relación que existe entre la calidad de vida percibida por los pacientes y sus controles glucémicos, además de que con los resultados obtenidos, se propondrán estrategias para hacer partícipe al paciente en un mejor control glucémico y mejorar su calidad de vida.

V. Objetivo general:

- Determinar la relación que existe entre la calidad de vida y el control glucémico de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, en la Unidad de Medicina Familiar 65.

Objetivos específicos:

- Determinar la relación que existe entre la calidad de vida y el control glucémico de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, en la Unidad de Medicina Familiar 65 por género.
- Determinar la relación que existe entre la calidad de vida y el control glucémico de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, en la Unidad de Medicina Familiar 65 por grupo de edad.
- Determinar la relación que existe entre la calidad de vida y el control glucémico de pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2, en la Unidad de Medicina Familiar 65 por tipo de tratamiento.

VI. Hipotesis

H1 Existe relación entre la calidad de vida y el control glucémico de los pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar 65.

H0 No existe relación entre la calidad de vida y el control glucémico de los pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 en la Unidad de Medicina Familiar 65.

VII. Sujetos, material y métodos

CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZARA EL ESTUDIO.

Ámbito: Unidad de Medicina Familiar número 65 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Es una Unidad de primer nivel de atención que incluye los servicios de Atención Médica Continua, laboratorio, radiología y Consulta de Medicina Familiar.

Cuenta con 10 consultorios y 2 turnos en los cuales se distribuye la población adscrita.

Universo de trabajo: Pacientes portadores de Diabetes Mellitus tipo 2 en tratamiento actual con un mínimo de un año de diagnóstico.

Tipo de estudio: El presente estudio es observacional ya que solo se presenciaron los fenómenos a estudiar sin modificar intencionalmente las variables, corte transversal puesto que no se realizó seguimiento de los individuos en estudio, las variables de resultado fueron medidas una sola vez, prospectivo porque se definió de manera previa y con precisión la forma de recolección de datos. La información se recolectó en cuestionarios diseñados ex profeso, descriptivo puesto que se estudió solo un grupo, y abierto ya que se conocían las condiciones de aplicación y resultado de las variables.

VIII. Criterios de inclusión

1. Pacientes diabéticos tipo 2, de 18 años de edad y más.
2. Ambos géneros.
3. Con tratamiento medicamentoso vía oral o inyectable al menos durante el último año.
4. Que sepan leer y escribir.

IX. Criterios de no inclusión o exclusión.

1. Pacientes diabéticos tipo 1 y con diabetes gestacional.
2. Con complicaciones crónicas avanzadas.
3. Pacientes que se nieguen a participar en el estudio.

X. Criterios de eliminación.

1. Pacientes que no se encuentre el expediente clínico.
2. Que no cuenten con resultados de glucosa.

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra será de 189, cifra obtenida mediante cálculo estadístico, con un error estándar de 0.05, y un margen de confiabilidad del 95%. El universo de estudio tomando como base las cifras de ARIMAC hasta mayo de 2017, fue de un total de 2,794 pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 65.

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

Donde:

n: Tamaño de la muestra,

N: Total de la población,

Z α ²: 1.96 si la seguridad es del 95%,

p: proporción esperada (en este caso 5%, 0.05),

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

d: precisión (en este caso es del 3%).

Sustituyendo valores:

$$n = \frac{(2794)(1.96)^2 (0.05)(0.95)}{(0.03)^2 (2794-1)+(1.96)^2(0.05)(0.95)} = \frac{(2794)(3.8416)(0.05)(0.95)}{(0.0009)(2793)+(3.8416)(0.05)(0.95)}$$

$$n = \frac{509.837944}{2.5137+0.182476} = \frac{509.837944}{2.696176} = \mathbf{189.0966850829}$$

XI. Variables

Variable dependiente

- Control de glicemia en ayuno. Se definió como el valor obtenido por medio de estudios de laboratorio de control en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 medidos en mg/dl.

Variable independiente

- Calidad de vida. La percepción que un individuo tuvo de su lugar en la existencia, en el contexto de su cultura y del sistema de valores en los que vive, tomando en cuenta sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes. En el presente estudio se midió por el instrumento DM-39.

Definición de variables.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDICION	TIEMPO DE MEDICION
Control glucémico	Recomienda la OMS mantener niveles séricos de glucosa en ayuno de 8 horas < 110 mg/dl, para alcanzar niveles de hemoglobina glucosilada de 6.5%	Glucosa en ayuno 8 horas < 110 mg/dl	Cuantitativa	Mg/dl	En base al Comité de Expertos de Diagnóstico y Clasificación de Diabetes Mellitus, la ADA y la OMS, el valor de corte de la GPA para el diagnóstico de 126 mg/dl.
Edad	Cantidad de años que un ser ha vivido desde su nacimiento	A partir de 18 años de edad	Cuantitativa	Años	La referida por el paciente durante la entrevista
Sexo	Condición fenotípica que diferencian a la mujer del hombre		Cualitativa	1. Hombre 2. Mujer	Durante la entrevista se observaron las características morfológicas de los individuos.
Estado civil	Condición en que se encuentra una persona en relación con los derechos y obligaciones civiles.		Cualitativa nominal.	1. Soltero, 2. Casado, 3. Unión libre, 4. Divorciado, 5. Separado, 6. Viudo.	Lo referido por el paciente durante la entrevista.

Grado de estudios	Condición en que se encuentra una persona en relación con el último grado de estudio o grado académico que curso.		Cualitativa nominal.	1. analfabeta, 2. primaria, 3. secundaria, 4. Preparatoria 5. licenciatura 6. postgrado.	Lo referido por el paciente durante la entrevista.
Ocupación	Condición en que se encuentra una persona en relación con su ocupación actual.		Cualitativa nominal.	1. Hogar, 2. Empleado, 3. Obrero, 4. Profesionista, 5. Otro.	Lo referido por el paciente durante la entrevista.
Tiempo de evolución	Tiempo transcurrido desde el diagnóstico hasta el día de hoy	Mínimo 1 año con el padecimiento	Cuantitativa	Años	Lo encontrado en el expediente electrónico en el último mes
Calidad de vida	La percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de su cultura y del sistema de valores en los que vive, tomando en cuenta sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes.	Percepción de calidad de vida de acuerdo al cuestionario DM-39	Cualitativa nominal dicotómica.	1. Mala calidad de vida, 2. Buena calidad de vida.	20 minutos

Muestreo

- No probabilístico consecutivo.

Análisis estadístico

Análisis Univariado:

- Se calcularon frecuencias simples y proporciones para las variables cualitativas. Se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas. Se aplicó la prueba Kolmogorov Smirnov para conocer la distribución de las variables cuantitativas.

Análisis Bivariado:

- Se estimaron razones de momios de prevalencia. Chi cuadrada, Intervalos de confianza al 95%, y valor de $p \leq 0.05$ como estadísticamente significativa.

XII. Metodología

Primera etapa. Se solicitó el censo de pacientes que contaban hasta la fecha con Diabetes Mellitus tipo 2, con actualización a junio de 2017, la técnica empleada para la recolección de la información fue obtenida en el Área de Información Médica y Archivo clínico (ARIMAC). Posteriormente se revisó la información de cada paciente registrada en el censo mediante el expediente clínico electrónico del SIMF, basada en notas médicas de los servicios de Medicina Familiar y en Programas Integrados en la sección de detecciones, para recopilar y verificar edad, tiempo de evolución y control de glucemia. Se incluyeron expedientes de pacientes sin distinción de género de 18 años y más, reportados en el expediente clínico. Se eliminaron los expedientes con datos incompletos en el área de control glucémico y edad de aparición. Una vez revisada la información, se procedió a recolectar y conjuntar la información obtenida en una base de datos y/o paquete estadístico (Microsoft Excel). En esta información se incluyeron las siguientes secciones: edad, control glucémico, grado de estudios, tiempo de evolución de la enfermedad, grado máximo de estudios. En caso de no haber obtenido todos los datos en esta etapa, se completaron al momento de la aplicación del cuestionario.

Segunda etapa. Se tabularon y graficaron en hojas de cálculo Microsoft Excel como base de datos, y por último se realizó un análisis estadístico descriptivo de los resultados obtenidos por medio del cuestionario de Calidad de vida DM-39, que fueron presentados en tablas, cuadros y gráficas.

Recursos

1. **Humanos:** Los investigadores

2. **Físicos:**

- ✓ Área física: se hizo uso del consultorio 2 vespertino para la aplicación de cuestionarios de Calidad de vida DM-39.
- ❖ Papelería:
- ✓ Equipo de cómputo que cuente con Microsoft Excel y SIMF.
- ✓ Memoria USB

Financieros:

- ✓ Memoria USB 200 pesos, los cuales quedan a cargo del investigador principal.

Factibilidad: El estudio es factible porque se cuenta con los recursos humanos, financieros, y físicos.

Recursos éticos

La información obtenida en este estudio fue manejada en forma confidencial, respecto a la dignidad y privacidad de los expedientes, siendo manejada exclusivamente por los investigadores con base a la declaración de Helsinki, Reglamento de la Ley General de Salud que en su artículo 17 compete al Consejo de Salubridad General fracción III Opinar sobre programas y proyectos de investigación científica y de formación de Recursos Humanos para la Salud y los Comités Locales de Investigación. No participaron en estos estudios pacientes, se hizo con base a revisión de la base de datos de ARIMAC, SIMF y revisión de base de datos del servicio de Medicina Familiar y Programas integrados (detecciones). No implicará daño alguno a la institución y se dará a conocer los resultados a la Dirección de la Unidad de Medicina Familiar Número 65. Los investigadores declaran que respetan estrictamente los principios contenidos en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, adoptada por la 18ª asamblea mundial (Helsinki 1964), revisada por la 29ª Asamblea Medica Mundial (Tokio 1976) y enmendada por la 35ª Asamblea Mundial (Venecia 1983) y la 41ª Asamblea Mundial (Hong Kong 1989), 48ª Asamblea General (Somerset West 1996) y 52ª

Asamblea General Edimburgo 2000), básicamente en lo concerniente a los pacientes referentes a Principios Básicos e Investigación médica Asociada a la Atención Profesional.

De acuerdo con el Reglamento de Investigación de la Ley General de Salud este estudio se consideró con un riesgo mínimo ya que es un estudio descriptivo y transversal en el cual solo se realizaron cuestionarios que fueron realizados en contacto directo con el paciente. Antes del inicio del estudio, el proyecto fue sometido a evaluación por el Comité Local de Investigación en Salud.

XIII. Resultados.

Se incluyeron 189 pacientes, 64% mujeres y 36% hombres. La media de edad fue de 59.9 años para los hombres y 60.3 años para las mujeres (Tabla 1 y 5). El 48.1% tenía más de 60 años de edad, 59.7% con estado civil casado, 63.5% con escolaridad de primaria; en cuanto a la ocupación la de mayor frecuencia fue el hogar seguido de empleado con 48.1 y 24.9% respectivamente (Tabla 1, gráficos 1 a 5).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra

VARIABLE		NÚMERO	PORCENTAJE
SEXO	MASCULINO	68	36%
	FEMENINO	121	64%
EDAD	30-39 años	8	4.2%
	40-49 años	26	13.8%
	50-59 años	64	33.9%
	60 años y más	91	48.1%
ESTADO CIVIL	CASADO	113	59.7%
	SOLTERO	26	13.8%
	UNION LIBRE	10	5.3%
	VIUDO	37	19.6%
	DIVORCIADO	3	1.6%
ESCOLARIDAD	SABE LEER Y ESCRIBIR	1	0.5%
	PRIMARIA	120	63.5%
	SECUNDARIA	40	21.2%
	PREPARATORIA	20	10.6%
	LICENCIATURA	7	3.7%
	POSGRADO	1	0.5%
OCUPACIÓN	SIN OCUPACIÓN	6	3.2%
	OBRAERO/OFICIO	18	9.5%
	HOGAR	91	48.1%
	EMPLEADO	47	24.9%
	PROFESIONISTA	3	1.6%
	PENSIONADO	24	12.7%

Gráfico 1. Distribución en cuanto a sexo.

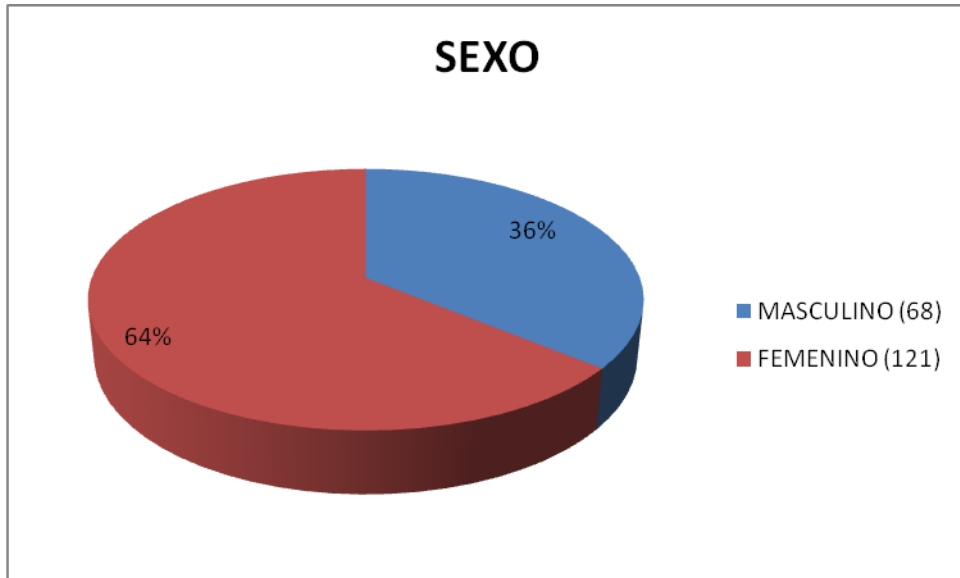


Gráfico 2. Distribución en cuanto a edad.

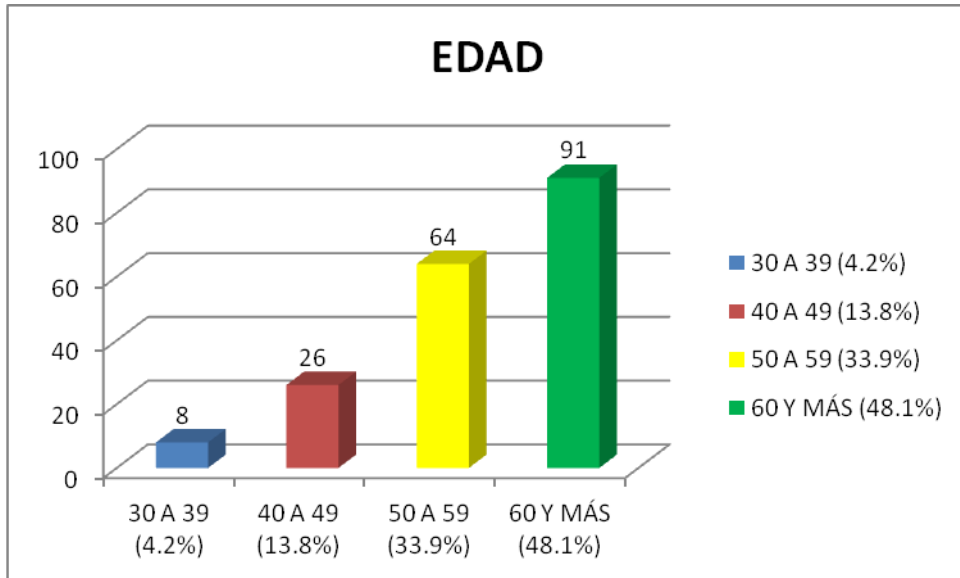


Gráfico 3. Distribución en cuanto a Estado civil.

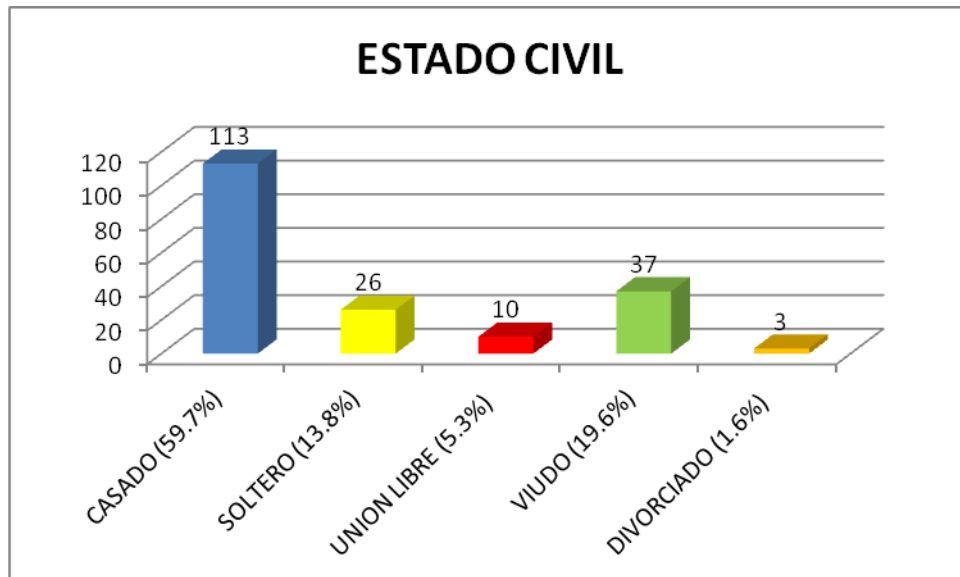


Gráfico 4. Distribución en cuanto a Escolaridad.

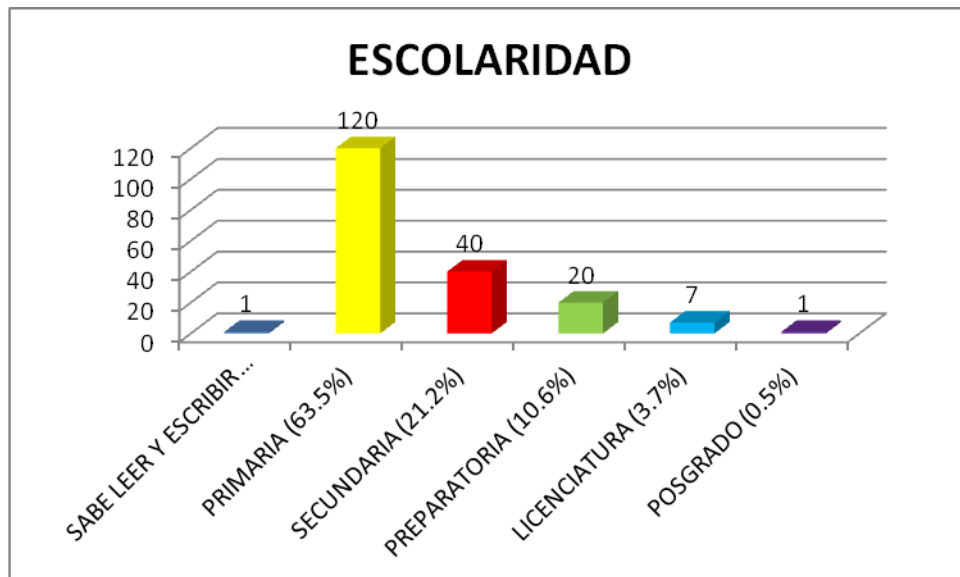
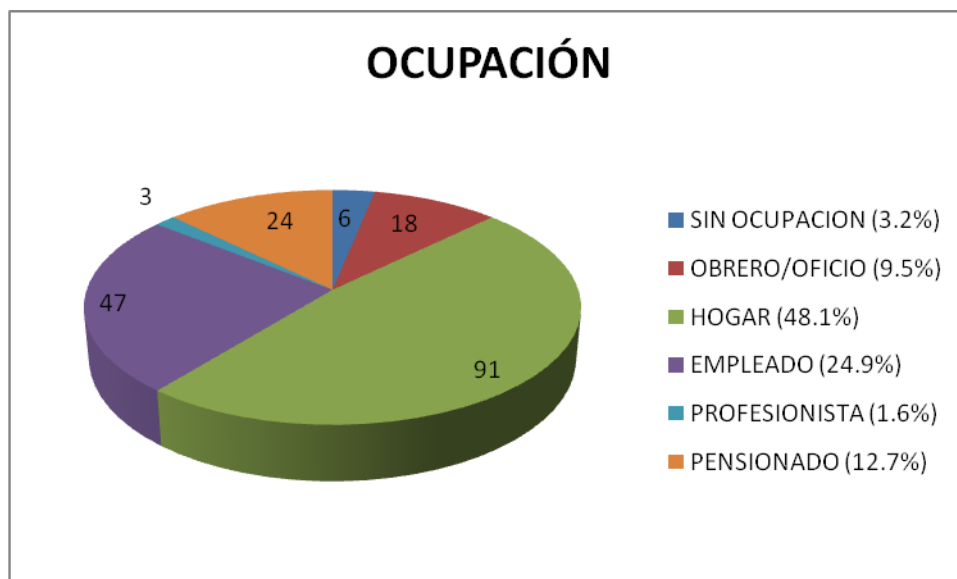


Gráfico 5. Distribución en cuanto a ocupación.



Con relación al tiempo de evolución de la enfermedad referido y el tiempo documentado, se encontró una mediana de 10 años en ambas variables. Respecto al control glicémico se observó en la muestra una mediana de 135 mg/dL ($p < 0.001$) (Tabla 2).

Tabla 2. Medidas de tendencia central y de dispersión de características generales y de dimensiones del instrumento Diabetes 39.

VARIABLE	MIN.	MAX.	MEDIA	MEDIANA	DE	RI	IC 95%	P*
Edad	32	91	60.2	59	11.9	16	58.5, 61.9	0.086
Tiempo de evolución referido	1	40	12.3	10	8.5	13	11.07, 13.51	<0.001
Tiempo de evolución documentado	1	40	12	10	8.4	13	10.75, 13.16	<0.001
Última glucemia	53	386	150.9	135	61.3	62	142.14, 159.72	<0.001
Energía	0	98.9	27.7	25.6	17.4	25.6	25.19, 30.18	0.05
Control	0	94.4	25.8	25	17.2	22.2	23.34, 28.26	0.03
Ansiedad	0	100	41.5	37.5	27.9	45.8	37.53, 45.53	0.001
Carga	0	93.3	21.8	16.7	20.3	23.3	18.92, 24.75	<0.001
Funcionamiento	0	100	19.9	0.0	30.1	33.3	15.60, 24.25	<0.001
Calidad	0	100	63.1	66.7	24.5	33.3	59.61, 66.66	<0.001
Severidad	0	100	34.7	33.3	30	50	30.44, 39.04	<0.001

DE: Desviación estándar, RI: Rango intercuartilar, *Kolmogorov-Smirnov

Al analizar las diferentes dimensiones del instrumento Diabetes 39, posterior a la transformación de las puntuaciones de cada dimensión a una escala de 0 a 100 mediante la fórmula descrita por López¹⁶, se encontró una mayor frecuencia en mala calidad de vida en las dimensiones de control de diabetes (93.1%), Carga social (89.9%) y energía-movilidad (87.3%) (Tabla 3). Además de que no se encontró una correlación entre control glucémico y buena calidad de vida ($p=0.75$).

Tabla 3. Calidad de vida de acuerdo a dimensiones del instrumento Diabetes 39

	Variable	Número	Porcentaje
Control de la diabetes	Mala calidad de vida	176	93.1
	Buena Calidad de vida	13	6.9
Ansiedad-preocupación	Mala calidad de vida	122	64.6
	Buena Calidad de vida	67	35.4
Carga social	Mala calidad de vida	170	89.9
	Buena Calidad de vida	19	10.1
Función sexual	Mala calidad de vida	160	84.7
	Buena Calidad de vida	29	15.3
Energía-movilidad	Mala calidad de vida	165	87.3
	Buena Calidad de vida	24	12.7
Calidad de vida	Mínima calidad	81	42.9
	Máxima calidad	108	57.1
Severidad de la enfermedad	Ninguna gravedad	148	78.3
	Extremadamente grave	41	21.7

Al estratificar por género y aplicar la prueba de Kruskal-Wallis en las diferentes dimensiones del instrumento Diabetes 39, se encontró que la mediana en mujeres para la dimensión de energía-movilidad fue de 25.6 vs 25 de los hombres (p 0.99). Para el control de la diabetes la mediana tanto en mujeres como en hombres fue de 25 (p 0.94). En lo referente al apartado de ansiedad-preocupación se obtuvo una mediana en las mujeres de 41.7 vs 35.4 en hombres (p 0.38). En cuanto a carga social, en el género femenino se obtuvo una mediana de 16.7 vs 20 del género masculino (p 0.29). Para la dimensión de función sexual se observó una mediana en mujeres de 0.0 vs 22.2 en hombres, única dimensión en donde se observó una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$) (Tabla 5).

Tabla 5. Prueba de Kruskal-Wallis de características generales y de dimensiones del instrumento Diabetes 39

Variable		Min.	Máx.	Media	Mediana	DE	RI	IC 95%	P*
Edad	Masc.	32	90	59.9	59	12.8	17	56.83, 63.05	0.94
	Fem.	34	91	60.3	59	11.4	16	58.28, 62.38	
Tiempo de evolución referido	Masc.	1	40	13	11	8.8	12	10.85, 15.12	0.81
	Fem.	1	38	11.9	10	8.3	13	10.40, 13.41	
Tiempo de evolución documentado	Masc.	1	40	12.7	10	8.9	13	10.55, 14.86	0.95
	Fem.	1	38	11.5	10	8.1	14	10.1, 13.00	
Ultima glucemia	Masc.	86	285	151.1	135.00	51.6	66	138.67, 163.63	0.90
	Fem.	53	386	150.8	133.00	66.3	62	138.88, 162.74	
Energía-movilidad	Masc.	0	98.9	28.1	25.00	19.5	27.5	23.34, 32.80	0.99
	Fem.	0	73.3	27.5	25.60	16.1	22.9	24.57, 30.37	
Control de la diabetes	Masc.	0	94.4	27.4	25.00	19.8	26	22.60, 32.18	0.94
	Fem.	0	70.8	24.9	25.00	15.5	20.8	22.11, 27.70	
Ansiedad-preocupación	Masc.	0	100	38.7	35.40	28.3	40.6	31.9, 45.6	0.38
	Fem.	0	100	43.1	41.70	27.7	48	38.13, 48.09	
Carga social	Masc.	0	93.3	25.1	20.00	20.8	29.2	20.06, 30.14	0.29
	Fem.	0	80	20	16.70	19.9	21.7	16.4, 23.58	
Función sexual	Masc.	0	100	32.7	22.20	34.9	59.7	24.23, 41.12	<0.001
	Fem.	0	100	12.8	0.00	24.5	16.7	8.35, 17.17	
Calidad de vida	Masc.	0	100	61.5	66.70	26.7	33.3	55.05, 67.99	0.72
	Fem.	0	100	64	66.70	23.3	33.3	59.86, 68.23	
Severidad de la enfermedad	Masc.	0	100	36.5	33.30	30.6	45.8	29.10, 43.93	0.63
	Fem.	0	100	33.7	33.30	29.7	50	28.40, 39.09	

DE: Desviación estándar, RI: Rango intercuartilar, *Kolmogorov-Smirnov

Con relación a la pregunta específica de la percepción de calidad de vida, en el total de la muestra se encontró que 57.1% consideran que tiene una máxima calidad de vida y 78.3% de los encuestados consideran que su enfermedad no representa ninguna gravedad (Tabla 3). Al estratificar por género se obtuvo en esta misma pregunta que las mujeres refieren en menor proporción una máxima calidad de vida (58.85%) comparado con los hombres en donde se encontró una proporción de 56.2%. Con respecto a la severidad de la enfermedad, la respuesta fue a la inversa, la proporción de mujeres que manifiestan una gravedad extrema fue de 20.7% vs 23.5% en el género masculino (Tabla 4).

Tabla 4. Calidad de vida de acuerdo a dimensiones del instrumento Diabetes 39 por género

Variable		Masculino no. (%)	Femenino no. (%)
Control diabetes	Mala calidad de vida	62 (91.2)	114 (94.2)
	Buena calidad de vida	6 (8.8)	7 (5.8)
Ansiedad-preocupación	Mala calidad de vida	50 (73.5)	72 (59.5)
	Buena calidad de vida	18 (26.5)	49 (40.5)
Carga social	Mala calidad de vida	59 (86.8)	111 (91.7)
	Buena calidad de vida	9 (13.2)	10 (8.3)
Función sexual	Mala calidad de vida	50 (73.5)	110 (90.9)
	Buena calidad de vida	18 (26.5)	11 (9.1)
Energía-movilidad	Mala calidad de vida	58 (85.3)	107 (88.4)
	Buena calidad de vida	10 (14.7)	14 (11.6)
Calidad de vida	Mala calidad de vida	28 (41.2)	53 (43.8)
	Buena calidad de vida	40 (58.8)	68 (56.2)
Severidad de la enfermedad	Ninguna severidad	52 (76.5)	96 (79.3)
	Extremadamente grave	16 (23.5)	25 (20.7)

XIV. Discusión de resultados

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la calidad de vida como “La percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de su cultura y del sistema de valores en los que vive, tomando en cuenta sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes. Está influido por la salud física de la persona, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales y su relación con el entorno”.^{10, 12}

El concepto denominado calidad de vida implica la evaluación global que un sujeto hace de su vida con base en sus características personales (demográficas, valores, personalidad) y en factores externos entre los que se encuentran las enfermedades y el tratamiento que éstas requieren. La calidad de vida relacionada con la salud incluye las esferas física, psicológica y social de la salud vistas como áreas diferentes que están influidas por las experiencias, creencias, expectativas y percepciones de las personas. Cada esfera del estado de salud puede medirse en dos dimensiones: una evaluación objetiva del funcionamiento y una percepción

subjetiva del individuo. Esta última puede explicar que dos personas con un mismo estado de salud puedan tener muy diferente calidad de vida.^{16, 17}

En el estudio de López *et al*¹⁶, la edad promedio tanto de hombres como en mujeres fue menor en aproximadamente 5 años con relación a nuestro estudio, el tiempo de evolución de la enfermedad en nuestra investigación tuvo una media de 12 años contra 8.9 del estudio del autor mencionado. Una de las variables de principal importancia fue el control glucémico, encontrándose en nuestra muestra una media de 150.9 mg/dl, siendo mayor en el estudio de López con una media de 189.4 mg/dl. En esta investigación, de acuerdo a las diferentes dimensiones del instrumento Diabetes 39, se encontró que las mujeres presentaron mayor afección en la sección de energía movilidad similar a lo encontrado por López, pero difiere de la dimensión de funcionamiento sexual, en donde encontramos que en este rubro también las mujeres son las más afectadas.

En el estudio de Salazar *et al*²² aplicando el mismo instrumento encontraron una mediana de 62.5 en la pregunta específica de calidad de vida, siendo menor a lo encontrado en nuestro estudio en donde fue de 66.7, lo que refleja que los pacientes consideran que cuentan con una calidad de vida mejor. En este mismo estudio, la mediana del tiempo de evolución de la enfermedad fue de 10 años igual a lo encontrado en nuestra muestra.

En el estudio realizado por Chaverri *et al*⁸ se encontró un promedio global de la percepción de calidad de vida de 58.32 menor a la media en este mismo rubro de nuestro estudio que fue de 63.1. Al estratificar por género, en el estudio de Chaverri se observa que tanto en hombres como en mujeres el promedio es mayor que en nuestra investigación. Es importante considerar que Chaverri utilizó el instrumento denominado SF-36, él difiere del utilizado por nosotros, el cual es específico para medir calidad de vida en pacientes con diabetes.

Mena *et al*⁹ en su estudio encontraron que el área más afectada fue la percepción general de la salud con una media de 45.2 mucho menor a la percepción de calidad de vida de nuestra muestra en donde se obtuvo una media de 63.1. De igual manera es importante mencionar que en el estudio de Mena se utilizó el instrumento SF-36, lo que puede ocasionar una diferencia en los resultados.

XV. Conclusiones

A pesar de la gran variedad de medicamentos y de las diversas estrategias para el control de la diabetes lo que podría mejorar la calidad de vida de las personas, existen grandes barreras culturales, económicas, sociales y educativas que evitan un correcto apego al tratamiento farmacológico y a otras medidas de control de la enfermedad, lo que se traduce como una mala calidad de vida.

Aunque no se demostró que existe una correlación entre el control glucémico y una buena calidad de vida, este estudio nos permitió conocer, de manera general, algunas de las características de una muestra de pacientes con diabetes mellitus que son atendidos por el IMSS, si bien, no se pueden generalizar los resultados para todos los pacientes con esta enfermedad, nos permite tener un panorama de cómo perciben la calidad de vida estos pacientes, lo que nos será de utilidad para, a futuro, realizar propuestas para que estos pacientes vivan con una mejor calidad.

En nuestro estudio se observó que 57.1% de los pacientes consideran que tiene una buena calidad de vida a pesar de su enfermedad y solo 21.7% la considera de extrema gravedad, lo que probablemente sea una percepción poco realista por parte de los pacientes acerca de la magnitud de su enfermedad y de la importancia del autocuidado.

Si bien el control glucémico en nuestra investigación es, aparentemente, mejor a lo reportado en otros estudios, es de gran importancia implementar medidas de prevención efectivas para esta enfermedad, además de formular estrategias de promoción a la salud para concientizar a la población acerca de la enfermedad. Para los enfermos, es imprescindible que conozcan su enfermedad, realicen actividades que permitan controlarla para evitar las complicaciones propias de esta e incrementar su esperanza de vida.

XVI. Bibliografía

1. Millán M. Cuestionario de calidad de vida específico para la diabetes mellitus (EsDQOL). *Aten Primaria* 2002; 29 (8): 517-521.
2. Iglesias-González R., Baturell-Rubio, Artola-Menéndez S., Serrano-Martín R. Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. *Diabetes Práctica* 2014; 05 (Supl. Extr. 2): 1-24.
3. Escandón-Nagel N., Azocar B., Pérez C., Matus V. Adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: su relación con calidad de vida y depresión. *Revista de Psicoterapia*, Julio, 2015; 26 (101): 125-138.
4. NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. (Disponible también en http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010).
5. Guía de práctica clínica GPC Tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de Atención (Disponible también en http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/718_GPC_Tratamiento_de_diabetes_mellitus_tipo_2_/718GER.pdf).
6. Guía de referencia rápida. Diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de la Diabetes Mellitus tipo 1 en el niño y adolescente en segundo y tercer nivel de atención (Disponible también en http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/457_GPC_DM1_nixo_y_adolescente/GPC_RR_DMT1_12-04-11_-_final_copia.pdf).
7. Hernández-Ávila M., Gutiérrez J.P., Reynoso-Noverón N. Diabetes Mellitus en México. El estado de la epidemia. *Salud pública de México*. 2013; 55, suplemento 2: 129-136.
8. Chaverri-Cruz J., Fallas-Rojas J. Calidad de vida relacionada con salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica*. 2015; LXXII (614): 217 - 224.
9. Escobedo-de la Peña J., Buitrón-Granados L.V., Ramírez-Martínez J.C., Chavira-Mejía R., Schargrotsky H., Champagne B.M. Diabetes en México. Estudio CARMELA. *Cir Cir*. Septiembre-Octubre. 2011; 79 (5): 424-231.
10. Romero-Márquez, Rubén Salvador, Díaz-Veja G., Romero-Zepeda H. Estilo y calidad de vida de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. Marzo-Abril. 2011; 49: 125-136.

11. Alfaro J. Simal A., Botella F. Tratamiento de la Diabetes Mellitus. *Inf Ter Sist Nac Salud*. 2000; 24: 33-43.
12. Boletín CAIPaDi. Calidad de vida y diabetes. Septiembre 2015. (Disponible también en <http://innsz.mx/imagenes/BoletinCAIPaDicalidad-de-vida.pdf>).
13. Muñoz D.I., Gómez O.L., Ballesteros L.C. Factores correlacionados con la calidad de vida en pacientes diabéticos de bajos ingresos en Bogotá. *Rev. salud pública*. 204; 16(2): 246-259.
14. Mata-Cases M., Roset-Gamisans M., Badia Llach X., Antoñanzas-Villard F., Ragel-Alcázare J. Impacto de la diabetes mellitus tipo 2 en la calidad de vida de los pacientes tratados en las consultas de atención primaria en España. *Aten Primaria*. 2003; 31 (8): 493-499.
15. Casanova-Moreno M.C., Trasancos-Delgado M., Orraca-Castillo O., Prats-Álvarez O.M., Gómez-Guerra D.B. Calidad de vida en adultos mayores diabéticos tipo 2. *Policlínico Hermanos Cruz* 2010. *Rev. Ciencias Médicas*. 2011; 15(2): 145-156.
16. López-Carmona J.M., Rodríguez-Moctezuma R. Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Salud pública de México*. 2006; 48 (3): 200-211.
17. De Queiroz F. A., Pace A.E., Dos Santos C.B. Adaptación cultural y validación del instrumento diabetes-39 (D-39): versión para brasileños con diabetes mellitus tipo 2 – fase 1. *Rev. Latino-am Enfermagem*. 2009; 17(5): (también disponible en www.eerp.usp.br/rlae).
18. De los Ríos-Castillo J. L., Sánchez-Sosa P., Barrios-Santiago V., Guerrero S. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med IMSS* 2004; 42(2): 109-116.
19. Mena-Martín F. J., Martín-Escudero J.C., Simal-Blanco F., Bellindo-Casado J., Carretero-Ares J.L. Diabetes mellitus tipo 2 y calidad de vida relacionada con la salud: resultado del Estudio Hortega. *An Med. Interna (Madrid)*. 2006; 23 (8): 357-360.
20. Huang C., Chyng-Chuang H., Ming-Yen W., Lin W., Leite W., Wu A. Diabetes-Specific or Generic Measures for Health-Related Quality of Life? Evidence from Psychometric Validation of the Generic Measures for Health-Related Quality of Life? Evidence from Psychometric Validation of the D-39 and SF-36. *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR)*. 2008; 11 (3): 450-461.
21. Robles García R., Cortázar J., Sánchez-Sosa J.J., Páez-Agraz F., Nicolini-Sánchez H. Evaluación de la calidad de vida en Diabetes Mellitus Tipo II:

propiedades psicométricas de la versión en español del DQOL. *Psicothema*. 2003; 15(29): 247-252.

22. Salazar-Estrada J.G., Colunga-Rodríguez C., Pando-Moreno M., Aranda-Beltrán C., Torres-López T.M. Diabetes y calidad de vida: estudio comparativo en adultos con y sin diagnóstico de diabetes tipo 2 atendidos en centros de salud en Guadalajara. *Investigación en Salud*. 2007; IX: 264-275.
23. Salazar-Estrada J.G., Colunga-Rodríguez C., Pando-Moreno M., Aranda-Beltrán C., Torres-López T.M. Diabetes y calidad de vida: estudio comparativo en adultos con y sin diagnóstico de diabetes tipo 2 atendidos en centros de salud de Guadalajara. 2007; IX(2): 88-93.
24. Rullán-Silva M.R., Avalos-García M.I., Priego-Álvarez H.R. Desempeño del médico familiar en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 en una institución de seguridad social en Tabasco. *SALUD EN TABASCO*. 2014; 20(3): 71-79.

XVII. Anexos

Instrumento de recolección Cuestionario sobre calidad de vida Diabetes 39

La calidad de vida de las personas está afectada por muchas causas. Estas causas pueden incluir el estado de salud, la oportunidad para vacacionar o divertirse, los amigos, la familia o el trabajo. El siguiente cuestionario se diseñó para ayudar a conocer lo que afecta la calidad de vida en las personas con diabetes. Las siguientes preguntas se relacionan con el grado de afectación que la diabetes le ocasionó en su calidad de vida *durante el último mes*. Se le agradecerá que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste colocando una cruz (X) en el cuadro del número que refleje mejor el grado de afectación en su vida respecto a cada una de las preguntas señaladas, tomando en cuenta que el número 1 indica falta de afectación y, al avanzar la numeración, aumenta el grado de afectación en forma progresiva hasta llegar al máximo, que es el número 7, que indica afectación extrema. Si tiene alguna duda, con gusto se le prestará ayuda. Se le suplica *responder todas las preguntas*.

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

1. El horario de los medicamentos para su diabetes

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

2. Preocupaciones por problemas económicos

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

3. Limitación en su nivel de energía

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

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

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

5. No comer ciertos alimentos para poder controlar su diabetes

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

6. Estar preocupado(a) por su futuro

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

7. Otros problemas de salud aparte de la diabetes

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

8. Tensiones o presiones en su vida

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

9. Sensación de debilidad

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

10. Restricciones sobre la distancia que puede caminar

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

11. Los ejercicios diarios que ha de hacer por su diabetes

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

12. Visión borrosa o pérdida de la visión

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

13. No poder hacer lo que quisiera

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

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

14. Tener diabetes
Nada afectada en lo absoluto

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

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

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

 Sumamente afectada
16. Otras enfermedades aparte de la diabetes
Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada
17. Hacerse análisis para comprobar sus niveles de azúcar en sangre
Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada
18. El tiempo requerido para controlar su diabetes
Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada
19. Las restricciones que su diabetes impone a su familia y amigos
Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada
20. La vergüenza producida por tener diabetes
Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada
21. La interferencia de su diabetes en su vida sexual
Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada
22. Sentirse triste o deprimido
Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada
23. Problemas con respecto a su capacidad sexual
Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada
24. Tener bien controlada su diabetes
Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada
25. Complicaciones debidas a su diabetes
Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada
26. Hacer cosas que su familia y amigos no hacen
Nada afectada en lo absoluto

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

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

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

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

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

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

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

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

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

 Sumamente afectada

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

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

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

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

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

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

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

 Sumamente afectada

34. Dificultades para sus cuidados personales (bañarse, vestirse o usar el sanitario)

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

35. Tener el sueño intranquilo

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

36. Andar más despacio que otras personas

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

37. Ser identificado como diabético

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

38. Interferencia de la diabetes con su vida familiar

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

39. La diabetes en general

Nada afectada en lo absoluto

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

 Sumamente afectada

Calificación global

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

Mínima calidad

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

 Máxima calidad

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

Ninguna gravedad

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

 Extremadamente grave

Gracias por sus respuestas.

Instrumento de recolección para variables sociodemográficas

EDAD	
SEXO	
OCUPACIÓN	
GRADO ESTUDIOS	
ESTADO CIVIL	
TIEMPO DE EVOLUCIÓN	REFERIDO DOCUMENTADO
ULTIMA GLUCEMIA	

Consentimiento informado



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	RELACIÓN DE CALIDAD DE VIDA CON CONTROL GLUCÉMICO EN PACIENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 65.
Patrocinador externo (si aplica):	NO APLICA
Lugar y fecha:	UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 65, AVENIDA HUIXQUILUCAN NO.1, COLONIA RIO HONDO, C.P. 53800, NAUCALPAN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO.
Número de registro:	EN TRAMITE
Justificación y objetivo del estudio:	RELACION DE CALIDAD DE VIDA YCONTROL GLUCEMICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2
Procedimientos:	APLICACION DE CUESTIONARIO
Posibles riesgos y molestias:	NINGUNO
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	PARTICIPACIÓN EN LA ESTADISTICA POBLACIONAL DE LA UNIDAD E INGRESO A PROGRAMAS DE LA UNIDAD DE ACUERDO A NECESIDAD POR EL RESULTADO.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	NO APLICA
Participación o retiro:	VOLUNTARIO. SE APLICARÁ UNA ENCUESTA
Privacidad y confidencialidad:	LOS DATOS PERSONALES SERÁN MANEJADOS DE MANERA CONFIDENCIAL Y LOS RESULTADOS SE DARÁN A CONOCER SOLO CON FINES ACADÉMICOS.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra. Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	NO APLICA
Beneficios al término del estudio:	NO APLICA

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

Investigador Responsable:

DR. MIGUEL JUÁREZ PATIÑO

Colaboradores:

DR. MAURICIO ESPINOSA LUGO, DR. ENRIQUE ALCALÁ MARTINEZ

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

Testigo 1

Nombre, dirección, relación y firma

DR. MIGUEL JUÁREZ PATIÑO

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

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

Clave: 2810-009-013

Cronograma de actividades

AVANCE	MESES 2017							2018			2019	
	M	A	M	J	J	A	D	E	M	D	M	J
Investigación bibliográfica	R	R										
Elaboración de marco teórico	R	R	R	R								
Delimitación del problema, hipótesis				R	R							
Revisión del protocolo					R							
Acceso a plataforma Sirelcis				R	R							
Aprobación de protocolo					R							
Recolección de datos al 30%						R	R	R	R			
Recolección de datos al 70%									R			
Recolección de datos al 100%										R		
Organización de resultados										R		
Análisis de resultados										R		
Manejo estadístico											R	
Discusión											R	
Elaboración de reporte preliminar											R	
Elaboración de reporte final y entrega de resultados											R	
Entrega de trabajo final												R