



1859

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

Calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2

Trabajo de titulación previa la
obtención del título de Médico
General

AUTOR: Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez

DIRECTOR: Dr. Esp. Cristian Galarza Sánchez

LOJA – ECUADOR

2022

Certificación del Director del Trabajo de Titulación

Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICA:

Haber dirigido, orientado y discutido, cada una de las partes del proceso de desarrollo del trabajo de titulación titulado **Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2**, bajo la autoría del Univ. Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez, la cual cumple satisfactoriamente los requisitos de fondo y forma, establecidos por la institución para el proceso de obtención del título de Médico General, por tal motivo autorizo su presentación y defensa ante el tribunal designado para el efecto.

Loja, 29 abril de 2022



Firmado electrónicamente por:
**CRISTIAN ALFONSO
GALARZA SANCHEZ**

.....

Dr. Esp. Cristian Alfonso Galarza Sánchez

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez, declaro ser autor del presente trabajo de integración curricular o titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mí del trabajo de integración curricular o de titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:



Cédula de Identidad: 1105299570

Fecha: 21 de julio de 2022

Correo electrónico: mario.luzuriaga@unl.edu.ec

Teléfono: 0982734137

Carta de autorización

Yo, Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez declaro ser autor(a) del trabajo de integración curricular o de titulación titulado Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, como requisito para optar el título de autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de integración curricular o de titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los días 21 del mes de julio del año dos mil veintidós.

Firma:



Firmado electrónicamente por:
**MARIO PATRICIO
LUZURIAGA
RODRIGUEZ**

Autor: Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez

Cédula: 1105299570

Dirección: Hernán Gallardo y Av. Cuxibamba **Correo electrónico:**
mario.luzuriaga@unl.edu.ec

Celular: 0982734137

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del trabajo de titulación:

Dr. Esp. Cristian Alfonso Galarza Sánchez

Tribunal de Grado:

Dra. Esp. Amada Leonor Lojan Cuenca

Dra. Verónica Luzmila Montoya Jaramillo

Dra. Yadira Patricia Gavilanes Cueva



Firmado electrónicamente por:
**CRISTIAN ALFONSO
GALARZA SANCHEZ**



Firmado electrónicamente por:
**AMADA LEONOR
LOJAN CUENCA**



Firmado electrónicamente por:
**VERONICA LUZMILA
MONTAYA JARAMILLO**



Firmado electrónicamente por:
**YADIRA PATRICIA
GAVILANES CUEVA**

Dedicatoria

El presente trabajo lo dedico a mis padres, Andrea y Patricio, por darme las fuerzas necesarias para culminar con éxito mi carrera universitaria y cumplir con un gran paso en esta hermosa carrera que es la Medicina.

Al doctor Cristian Galarza que aparte de ser el director de este trabajo de titulación, fue un gran docente y amigo durante mi formación universitaria.

A mi mejor amigo, Jhefferson Acaro, por ser una parte importante en mi formación como Médico General, que siempre a pesar de todo me ha dado su mano y sus conocimientos

Al grupo de docentes que se encargaron de mi formación como Médico General, quienes siempre me brindaron unas buenas bases y unos conocimientos explícitos

Y, por último, pero no menos importante, a mis hermanos, por ser mi mayor motivación, para mi desarrollo profesional y personal.

Agradecimiento

A todos quienes de una manera u otra hicieron posible la realización de la presente investigación.

Índice

Certificación del Director del Trabajo de Titulación.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice.....	vii
Índice de Tablas.....	ix
Índice de Figuras.....	x
Índice de Anexos.....	xi
1. Título.....	¡Error! Marcador no definido.
2. Resumen.....	2
3. Introducción.....	4
4. Marco Teórico.....	6
4.1. Definición:.....	6
4.2. Epidemiología.....	6
4.3. Fisiopatología.....	7
4.4. Etiopatogenia.....	9
4.4.1. Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1).....	9
4.4.2. Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2).....	10
4.5. Factores de Riesgo.....	10
4.6. Manifestaciones clínicas.....	11
4.7. Diagnóstico.....	12
4.8. Tratamiento.....	13
4.8.1. Tratamiento no farmacológico.....	13
4.8.2. Terapia farmacológica.....	14
4.9. Calidad de vida.....	16
4.9.1. Hábitos del paciente.....	17
4.9.2. Evaluación de la calidad de vida.....	18
5. Metodología.....	20
5.1. Enfoque.....	20
5.2. Tipo de diseño utilizado.....	20

5.3.	Unidad de estudio	20
5.4.	Universo.....	20
5.5.	Muestra	20
5.6.	Criterios de inclusión.....	20
5.7.	Criterios de exclusión	20
5.8.	Técnica.....	20
5.9.	Instrumentos.....	21
5.10.	Procedimiento	21
5.11.	Equipos y Materiales	22
5.12.	Análisis Estadístico.....	22
6.	Resultados	23
6.1.	Resultados para el primer objetivo	23
6.2.	Resultados para el objetivo 2	24
	Objetivo 2: Determinar la calidad de vida de los pacientes diabéticos por rangos de edad	
	24	
6.3.	Resultados para el objetivo 3	25
	Objetivo 3: Establecer la relación entre la calidad de vida y el nivel socioeconómico....	25
7.	Discusión.....	26
8.	Conclusiones	27
9.	Recomendaciones.....	28
10.	Bibliografía.....	29
11.	Anexos.....	34

Índice de Tablas

Tabla 1. Características Sociodemográficas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de salud N°2, abril 2020 – marzo 2021	23
Tabla 2. Calidad de vida de los pacientes diabéticos del Centro de salud N°2 por rangos de edad, abril 2020 – marzo 2021	24
Tabla 3. Relación entre la calidad de vida y el nivel socioeconómico, abril 2020 – marzo 2021	25

Índice de Figuras

Figura 1. DCCT. Diabetes Control and Complications Trial; A1C Hemoglobina glucosilada	12
Figura 2. Esquema de tratamiento en Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2).....	15
Figura 3. Cálculo de la calidad de vida y su transformación lineal.....	19

Índice de Anexos

Anexo 1. Aprobación del tema de proyecto del trabajo de titulación	34
Anexo 2. Informe de Pertinencia	35
Anexo 3. Designación del Director de Trabajo de Titulación	36
Anexo 4. Autorización para el desarrollo de la investigación en el Centro de Salud N° 2 de la ciudad de Loja	37
Anexo 5. Consentimiento informado	38
Anexo 6. Cuestionario Diabetes 39.....	39
Anexo 7. Encuesta de recolección de datos sociodemográficos.....	42
Anexo 8. Certificación de tribunal.....	45
Anexo 9. Certificación de traducción al idioma inglés.....	46
Anexo 10. Proyecto de Investigación.....	47

1. Título:

Calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

2. Resumen

La calidad de vida está compuesta por el bienestar físico, mental y social, tal como lo percibe el paciente, esta se encuentra relacionada a sufrir cambios por la presencia de patologías como la Diabetes Mellitus, en Ecuador un asunto de preocupación en la salud pública es el impacto físico y emocional que puede tener a lo largo del proceso del deterioro de calidad de vida de las personas que la padecen, la mayoría no asumen si poseen una buena o mala calidad de vida, motivo por el cual se justifica la presente investigación. Es por ello que se realizó un estudio descriptivo teniendo como objetivo de evaluar la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de salud N°2 de la ciudad de Loja, en el cual se utilizó el cuestionario Diabetes 39. Obteniéndose como resultado que el 74% fueron mujeres, la edad promedio fue de 60,5 años, el 52% tiene un nivel de instrucción secundario, el 66% son casados, el 59% se dedican a labores domésticas y el 92% de personas contaban con ingresos menores a la canasta básica ecuatoriana. Al determinar la calidad de vida se identificó que el 75% de los pacientes presentaron afectación y de estos el grupo de edad más afectado fue el de mayor a 61 años; al establecer la relación entre la calidad de vida y el nivel socioeconómico, se demostró que no existe relación estadísticamente significativa entre las variables.

Palabras clave: Calidad de vida, diabetes mellitus, bienestar, afectación, paciente.

Abstract

Quality of life is composed of physical, mental and social well-being, as perceived by the patient, this is related to suffer changes by the presence of pathologies such as Diabetes Mellitus, in Ecuador a matter of concern in public health is the physical and emotional impact that can have throughout the process of deterioration of quality of life of people who suffer from it, most do not assume if they have a good or bad quality of life, which is why this research is justified. For this reason, a descriptive study was carried out with the objective of evaluating the quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus treated at the Health Center No. 2 in the city of Loja, using the Diabetes 39 questionnaire. The results showed that 74% were women, the average age was 60.5 years, 52% had a secondary level of education, 66% were married, 59% were engaged in domestic work and 92% of people had incomes below the Ecuadorian basic basket of goods. When determining the quality of life, it was identified that 75% of the patients were affected and of these the most affected age group was the one older than 61 years; when establishing the relationship between the quality of life and the socioeconomic level, it was shown that there is no statistically significant relationship between the variables.

Key words: Quality of life, diabetes mellitus, well-being, affectation, patient.

3. Introducción

La calidad de vida relacionada con la salud es una medida compuesta por el bienestar físico, mental y social, tal como lo percibe cada paciente y cada grupo sobre diversos componentes de la salud. Es así que puede definirse como el valor asignado a la duración de la vida, modificado por la oportunidad social, la percepción, el estado funcional y la disminución provocadas por una enfermedad, accidente, tratamiento o política.(Alfonso, 2016)

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica que afecta negativamente y supone un importante predictor de morbilidad que a su vez se traduce en un cambio sustancial en la calidad de vida de aquellos que viven con la enfermedad, ya que requiere un tratamiento adecuado y a largo plazo, debido a las complicaciones que acarrea esta patología, por lo que hay que tener en cuenta que la diabetes representa un costo alto para la sociedad y sistemas de salud. (Carrillo-Larco & Bernabé-Ortiz, 2019).

Hay que tener en cuenta que la diabetes relacionada con la calidad de vida puede tener un fuerte impacto, tanto en el factor psicológico, como en el desarrollo de las complicaciones, por lo que es necesario conocer que parámetros de cada paciente se encuentran alterados en relación con la calidad de vida, para de esta manera tener el enfoque adecuado e individualizado para cada paciente.

En 2012, esta patología crónica provocó 1,5 millones de muertes, al incrementar los riesgos de enfermedades cardiovasculares y complicaciones por diabetes, un 43% de muertes ocurren en personas con menos de 70 años, dicha cifra es superior en los países de ingresos bajos que en los países del primer mundo. La mayoría de las personas afectadas tienen diabetes de tipo 2. (Organización Mundial de la Salud, 2016)

Para Sudamérica y Centroamérica se calcula que el aumento en el número de casos diagnosticados en el periodo de tiempo desde el año 2013 al año 2035 sea del 59,8% pasando de 24 a 38,5 millones. (Vargas-Uricoechea & Casas-Figueroa, 2016)

En Ecuador, la diabetes está afectando a la población con tasas cada vez más elevadas. La prevalencia de diabetes en la población de 10 a 59 años es de 1.7%. Esa proporción va subiendo a partir de los 30 años de edad, y a los 50, uno de cada diez ecuatorianos ya tiene diabetes. La alimentación no saludable, la inactividad física, el abuso de alcohol y el consumo de cigarrillos, son los cuatro factores de riesgo relacionados directamente con las

enfermedades no transmisibles, entre ellas la diabetes. (Organización Panamericana de la Salud, 2020)

La diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador constituye la segunda causa de muerte general en el año 2017, pasando de 2533 defunciones en el año 2000 hasta 4895 defunciones en el 2017. (Zavala & Fernández, 2018)

Con lo anteriormente mencionado se plantearon lo siguientes objetivos para desarrollar la presente investigación, cuyo objetivo general fue: Evaluar la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud número 2 de la ciudad de Loja, a través del cuestionario Diabetes 39, y sus objetivos específicos fueron: Caracterizar socio demográficamente a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, determinar la calidad de vida de los pacientes diabéticos por rangos de edad y establecer la relación entre la calidad de vida y el nivel socioeconómico.

Es importante integrar dentro del estudio de la diabetes la calidad de vida, de manera que se pueda tener un mayor enfoque de cómo se encuentra en pacientes diabéticos, junto con los factores determinantes de ello, esta investigación se encuentra dentro de la tercera línea de investigación de la Carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana por lo que se justifica el presente estudio, debido a que esto nos permitió tener un conocimiento más amplio en cuanto a la calidad de vida de cada paciente, además de un mejor control sobre su tratamiento y evolución, beneficiando de esta forma a la población diabética.

4. Marco Teórico

4.1. Definición:

La diabetes se conoce como la carencia relativa o absoluta de la secreción endógena de insulina y está acompañada o no de resistencia a la insulina, una manera muy importante de definir a la diabetes es por su causa, es decir las consecuencias causadas por los trastornos glucémicos generados por la secreción inadecuada de la insulina. (Monnier & Colette, 2020)

Entonces de esta manera se considera un síndrome heterogéneo originado por la interacción genético-ambiental y representado por una hiperglucemia crónica, como resultado de una deficiencia en la secreción o acción de la insulina, que desencadena complicaciones agudas, crónicas microvasculares y macrovasculares. (F. A. Reyes et al., 2016)

En sus etapas iniciales no produce síntomas y cuando se detecta tardíamente y no se trata adecuadamente ocasiona complicaciones de salud graves a nivel macrovascular como: Infarto agudo de miocardio (IAM), pérdida de la agudeza visual o ceguera, insuficiencia renal debido a falla renal crónica, pie diabético con amputación de las extremidades inferiores. (Eisenbarth, 2019, pág. 41)

Esta enfermedad afecta en gran manera a la calidad de vida de aquellas personas que la padecen, ya sea en términos de discapacidad, morbilidad y mortalidad, es una enfermedad crónica que requiere tratamiento a largo plazo, para prevenir complicaciones y desenlaces negativos, se necesita de un tratamiento adecuado, por lo que hay que tener en cuenta que la diabetes representa un costo alto para la sociedad y sistemas de salud. (Carrillo-Larco & Bernabé-Ortiz, 2019)

4.2. Epidemiología

En los datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a nivel mundial expuesto en el año 2016, se estimó que 422 millones de adultos tenían diabetes en 2014, cifra que se duplicó desde ese año, subiendo de un 4.5% a un 8.3% de la población mundial. (Escobar & Arredondo, 2019)

En 2012, esta patología crónica provocó 1,5 millones de muertes, al incrementar los riesgos de enfermedades cardiovasculares y complicaciones por diabetes, un 43% de muertes ocurren en personas con menos de 70 años, dicha cifra es superior en los países de ingresos bajos, que en los de los países de primer mundo. La mayoría de las personas

afectadas tienen diabetes de tipo 2, que solía ser exclusiva de adultos, pero que ahora también se da en niños. (Organización Mundial de la Salud, 2016)

Para Sudamérica y Centroamérica se calcula que el aumento en el número de casos diagnosticados en el periodo de tiempo desde el año 2013 al año 2035 sea del 59,8% pasando de 24 a 38,5 millones, con mayor incidencia en hombres que en mujeres, los países con mayor prevalencia de diabetes mellitus en adultos son: Guyana, Surinam, Chile y Argentina. (Vargas-Uricoechea & Casas-Figueroa, 2016b)

La diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador constituye la segunda causa de muerte general en el año 2017. Las intervenciones en el estilo de vida son vitales para cualquier programa de tratamiento exitoso, de esta manera se podría disminuir la incidencia en el Ecuador y el mundo. (Ministerio de Salud Pública, 2017)

El análisis epidemiológico en el Ecuador muestra un incremento rápido en la incidencia de diabetes mellitus en los últimos años, va de 2533 defunciones en el año 2000 hasta 4895 defunciones en el 2017, apreciándose la curva de crecimiento para los próximos años, adicionalmente se ubica en segundo lugar como causa directa de mortalidad en el Ecuador. (Zavala & Fernández, 2018)

4.3. Fisiopatología

La diabetes mellitus se llega a manifestar en personas con estilos de vida poco saludables, estos estilos poco saludables son muy prevalentes tanto en niños, adolescentes y adultos, lo que incrementa de manera importante el riesgo de obesidad y sobrepeso, que es el principal factor de riesgo modificable de la diabetes. (Zheing, Scow, y Duanes, 2018, págs. 13-25)

La diabetes tipo 1, también conocida como diabetes insulino dependiente, inicia comúnmente desde la infancia y se considera una enfermedad inflamatoria crónica causada por la destrucción específica de las células β en los islotes de Langerhans del páncreas, estas células tienen como función primordial la secreción de insulina en respuesta al incremento en la glucemia. Existen distintas causas por las cuales puede ocurrir la destrucción de los islotes: virus, agentes químicos, autoinmunidad cruzada o, incluso, una predisposición genética. (Cervantes & Presno, 2013)

En la etapa previa al inicio de la diabetes tipo 1, en el 80% de los individuos se detectan anticuerpos contra antígenos citoplasmáticos o membranales de las células β pancreáticas como la descarboxilasa del ácido glutámico 65 y 67 (GAD65 y 67), la proteína de choque

térmico 65 (Hsp-65), y contra insulina. Sin embargo, la mayor susceptibilidad para desarrollar diabetes tipo 1 se encuentra en los genes del antígeno leucocitario humano (HLA clase II) del cromosoma 6, que contribuyen con el 50% del riesgo, y son asociados algunos polimorfismos genéticos en los sitios de unión del péptido. (Abad-Pérez & Bureo-Dacal, 2017)

Las causas que desencadenan la diabetes tipo 2 se desconocen en el 70-85% de los pacientes; al parecer, influyen diversos factores como la herencia poligénica (en la que participa un número indeterminado de genes), junto con factores de riesgo que incluyen la obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial, historia familiar de diabetes, dieta rica en carbohidratos, factores hormonales y una vida sedentaria. (González, 2018)

Los pacientes presentan niveles elevados de glucosa y resistencia a la acción de la insulina en los tejidos periféricos. Del 80 al 90% de las personas tienen células β sanas con capacidad de adaptarse a altas demandas de insulina (obesidad, embarazo y cortisol) mediante el incremento en su función secretora y en la masa celular. (Mejía et al., 2018)

Algo que hay que tener en cuenta es que, en el 10 al 20% de las personas se presenta una deficiencia de las células β en adaptarse, lo cual produce un agotamiento celular, con reducción en la liberación y almacenamiento de insulina. (Cervantes & Presno, 2013)

La diabetes tipo 2 se asocia con una falta de adaptación al incremento en la demanda de insulina, además de pérdida de la masa celular por la glucotoxicidad. Sin embargo, el receptor a insulina presenta alteraciones en su función, cuando la insulina se une a su receptor en células del músculo, inicia las vías de señalización complejas que permiten la translocación del transportador GLUT4 localizado en vesículas hacia la membrana plasmática para llevar a cabo su función de transportar la glucosa de la sangre al interior de la célula. (Alemán et al., 2018)

Otro punto muy importante es la obesidad mórbida, debido a que esta se asocia con el desarrollo de diferentes enfermedades, entre las que destacan la diabetes y la hipertensión. La obesidad es una consecuencia de la ingesta continua y desregulada de alimento rico en contenido energético que no es aprovechado como consecuencia de una baja actividad metabólica y/o sedentarismo, por lo tanto, se almacena y acumula en tejido grasa. Durante esta situación, el páncreas tiene una hiperactividad por la concentración alta y constante de glucosa en sangre, con una secreción de insulina elevada para conservar la glucemia en niveles normales. (Cervantes & Presno, 2013)

4.4. Etiopatogenia

4.4.1. Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1). Los posibles agentes causales de la DM1, en cualquiera de sus estadios, ya sean genéticos, inmunológicos y ambientales, se encuentran intrínsecamente relacionados e interactúan entre sí.

En primer lugar, tenemos los factores genéticos: Complejo mayor de histocompatibilidad (CMH), otros genes. En segundo lugar, se encuentran los factores inmunológicos: Respuesta inmunitaria humoral (autoanticuerpos), respuesta inmunitaria celular, respuesta inmunitaria innata. Por último y en tercer lugar tenemos los factores ambientales, tales como: Dieta, Virus, Microbioma (González, 2018)

En lo que refiere a factores genéticos, para desarrollar DM1 existe una predisposición genética. Se trata de una enfermedad poligénica. Existen los llamados polimorfismos de múltiples genes implicados, los más importantes relacionados con el CMH. Así, se describe en asociación con DM1 la presencia de HLA-DQa, DQb, HLA-DR, preproinsulina, PTPN22, entre otros. (González, 2018)

En la autoinmunidad, como ya sabemos la DM1 es causada por destrucción inmunomediada de los islotes productores de insulina en sujetos genéticamente predispuestos, La presencia de autoanticuerpos es del 85 % en la DM1 clínica y preclínica. La ausencia de anticuerpos no sirve para diferenciar clínicamente la enfermedad (en cuanto a grado de descompensación metabólica y complicaciones), pero su presencia sí se asocia a una destrucción más acelerada de las células b pancreáticas. Tradicionalmente se ha dividido a la DM1 en tipo DM1 autoinmunitaria (DM-1A), si hay autoanticuerpos, y DM1 idiopática (DM-1B), si no los hay. (González, 2018)

Los factores ambientales son otro punto muy importante dentro de la DM1, junto con el estilo de vida pueden ayudar a su aparición temprana, ya que las dietas rápidas en el mundo de hoy incrementan el riesgo de padecer obesidad y con ello enfermedades metabólicas. Otro factor es el incremento acelerado de enfermedades de tipo autoinmune, como la enfermedad celíaca, tiroiditis autoinmune, o las alergias, estas tienen mucha asociación con DM1. (González, 2018)

4.4.2. Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2). En primer lugar, debemos de conocer que es una entidad poligénica y multifactorial, que para desarrollarse intervienen tanto factores externos o ambientales como: Nutrición, actividad física, grupo étnico, entre otros. (Cobartón, Sánchez, y Rodríguez, 2018)

En muchos estudios se ha demostrado que, en la DM2, existe una predisposición genética y puede llegar a ser muy significativa, pero hay que saber que cada genotipo no tiene una expresión fenotípicamente única, así, debido a condiciones ambientales, dos personas con el mismo genotipo pueden no expresar el mismo fenotipo. (Fujimoto y Polonsky, 2017)

En estos últimos años se ha estudiado más a fondo la diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID), con genes específicos como: El de la glucoquinasa, ADN mitocondrial, mutaciones raras de la insulina, cambios del receptor de insulina y de otros genes, pero la mayoría presentan una asociación débil. (Rafael, 2018)

El patrón Maturity Onset Diabetes of the Young (MODY), es un conjunto heterogéneo de síndromes hiperglucemiantes, de comienzo en general antes de los 30 años, con herencia autosómica dominante y que frecuentemente está ligado a un defecto en el gen de la glucoquinasa en el cromosoma 7 y a la región del gen de la adenosina deaminasa en el cromosoma 20. (Harrys y Lawder, 2020)

Se han descrito otros cuatro subtipos (MODY 3 a 6) con cuadros clínicos diferentes, aunque todos ellos con diabetes. La glucoquinasa es una enzima clave en la secreción de insulina en respuesta a la glucosa, habiéndose demostrado un defecto en la secreción de insulina en muchos sujetos con patrón MODY24. Sin embargo, no hay que olvidar que los defectos en un único gen tan sólo representan de un 2% a un 5% del total de casos, debiendo existir una gran variedad de genes involucrados, así como factores ambientales, que han quedado bien documentados en estudios epidemiológicos. (Goday, Serrano, y Torres, 2019)

4.5. Factores de Riesgo

A lo largo de la historia, los cambios en el estilo de vida entre los pueblos de todos los países han contribuido a la ascensión de casos de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en los diferentes rangos de edad. En las últimas décadas, la prevalencia de DM2 viene aumentando, lo que se caracteriza como una epidemia mundial y un problema de salud pública. (Soares et al., 2014)

El riesgo de desarrollar esta enfermedad aumenta en las personas sedentarias, con sobrepeso, obesidad central, hipertensión arterial, y con una glucosa plasmática en ayunas ≥ 100 mg/dl, personas con hábitos alimentarios inadecuados, edad avanzada y, además, con un antecedente familiar de diabetes, que es considerado factor de riesgo no modificable. (Soares et al., 2014)

Las políticas públicas de salud vienen recomendando la identificación precoz de los factores de riesgo para DM2 y el combate a aquellos que pueden ser modificados, con el fin de la implementación de intervenciones que puedan retardar o impedir la manifestación de la enfermedad y reducir los gastos en la salud pública. (Soares et al., 2014)

Todas las fases de la vida son importantes para investigar la presencia de condiciones posibles de desencadenar enfermedades futuras. Sin embargo, cuando ingresan en la universidad, los estudiantes pasan por diversos cambios en el estilo de vida que pueden favorecer el apareamiento de uno o varios factores de riesgo para DM2 y otras enfermedades crónicas. (Soares et al., 2014)

4.6. Manifestaciones clínicas

Los pacientes con DM tipo 2 suelen carecer de síntomas de hiperglucemia en el momento del diagnóstico, tienen obesidad o sobrepeso y a menudo presentan otras manifestaciones asociadas a la resistencia a la insulina, como hipertrigliceridemia, colesterol HDL bajo, hipertensión, acantosis nigricans o síndrome de ovario poliquístico. (Abad-Pérez & Bureo-Dacal, 2017)

Los síntomas más frecuentes de la diabetes de tipo 2, teniendo en cuenta que cada persona puede experimentarlos de una forma diferente. Los síntomas pueden incluir: Infecciones frecuentes que no se curan fácilmente, niveles altos de azúcar en la sangre al examinarlos, niveles altos de azúcar en la orina al examinarlos, aumento en la sed (polidipsia), orinar frecuentemente (poliuria), hambre extrema (polifagia) pero al mismo tiempo pérdida de peso, visión borrosa, náusea y vómito, cansancio y debilidad extremos, irritabilidad y cambios en el estado de ánimo, piel reseca con comezón, hormigueo o pérdida de sensibilidad en las manos o en los pies. (Flores & Aguilar, 2018)

Las neuropatías somáticas, especialmente las craneales pueden ser la presentación clínica inicial de la diabetes en ancianos. Su forma más frecuente es la afectación del III par craneal, que cursa con dolor periorbitario, paresia muscular y diplopía. (Casal & Pinal, 2014)

4.7. Diagnóstico

Para centrarse en el diagnóstico específico de la diabetes, hay que saber que se clasifica en las siguientes categorías generales:

Diabetes tipo 1 (debido a la destrucción de las células β , que generalmente conduce a una deficiencia absoluta de insulina). Diabetes tipo 2 (debido a un defecto secretor de insulina progresivo en el fondo de la resistencia a la insulina). Diabetes mellitus gestacional (DMG) (diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo que no es claramente diabetes). (Alemán et al., 2018)

Existen otros tipos específicos de diabetes debido a otras causas, por ejemplo, síndromes de diabetes monogénica (como diabetes neonatal y diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes (MODY), enfermedades del páncreas exocrino, como la fibrosis quística y fármacos o sustancias químicas. Además de la diabetes inducida, como en el tratamiento del VIH / SIDA o después del trasplante de órganos. (Alemán et al., 2018)

La diabetes puede ser diagnosticada con base en los niveles de glucosa en plasma, ya sea a través de una prueba rápida de glucosa en plasma, una prueba de glucosa en plasma 2 horas después de haber ingerido 75 gramos de glucosa vía oral o con una prueba de hemoglobina glucosilada (A1C). (American Diabetes Association, 2020)

Figura 1. DCCT. Diabetes Control and Complications Trial; A1C Hemoglobina glucosilada

Crterios diagnsticos para Diabetes ADA 2020
<ul style="list-style-type: none">• Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL (no haber tenido ingesta calrica en las ltimas 8 horas).• Glucosa plasmtica a las 2 horas de ≥ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba deber ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua.• Hemoglobina glucosilada (A1C) $\geq 6.5\%$. Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estndares de A1C del DCCT.• Paciente con sntomas clasicos de hiperglicemia o crisis hiperglicmica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.

Fuente: American Diabetes Association (ADA), 2020
Elaboraci3n: American Diabetes Association

En la confirmaci3n del diagnstico, las pruebas para detectar prediabetes y diabetes tipo 2 deben considerarse en ni os y adolescentes con sobrepeso u obesidad y que tienen dos o

más factores de riesgo adicionales para la diabetes. (Asociación Americana de Diabetes, 2021)

A no ser que el diagnóstico sea evidente, como, por ejemplo: paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia y una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL, en este caso sería necesaria una segunda prueba de confirmación, debemos realizar la misma prueba para confirmar el diagnóstico. (American Diabetes Association, 2020)

Si un paciente tiene en una primera prueba una A1C de 7.0% y en una segunda prueba una A1C de 6.8% el diagnóstico de diabetes será confirmado. Si dos pruebas diferentes (A1C y glucosa al azar) se encuentran por arriba del punto de corte, el diagnóstico de diabetes será confirmado. Si el paciente tiene resultados discordantes en dos pruebas, diferentes el resultado que se encuentre por arriba del punto de corte deberá ser repetido. Por ejemplo: si un paciente tiene dos pruebas de A1C $\geq 6.5\%$ pero una glucosa aleatoria <126 mg/dL, este paciente deberá ser considerado diabético. Hay que tener en cuenta que los pacientes que muestran resultados de laboratorio en el límite deberán ser evaluados de forma estrecha y se deberá repetir la prueba en los siguientes 3 a 6 meses. (American Diabetes Association, 2020)

4.8. Tratamiento

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica, degenerativa e incurable pero controlable. Existen varios objetivos en el tratamiento del diabético tipo 2, pero su esencia radica en el control metabólico y la prevención de las complicaciones. Los objetivos que se deben cumplir en el tratamiento de la diabetes mellitus son: Mantener al paciente libre de síntomas y signos relacionados con la hiperglicemia e impedir las complicaciones agudas, disminuir o evitar las complicaciones crónicas, el paciente debe poder realizar normalmente sus actividades tanto de manera física, mental, laboral y social, con la mejor calidad de vida posible. (F. A. Reyes et al., 2016)

4.8.1. Tratamiento no farmacológico. La educación del paciente y su familia, como modificaciones del estilo de vida como el control de peso, dejar el hábito tabáquico y aceptar la enfermedad, son esenciales para controlar la enfermedad y disminuir las complicaciones.

Se debe tener en cuenta que la asesoría nutricional debe ser individualizada, por eso recomienda la reducción de la ingesta de grasa, restringir los hidratos de carbono

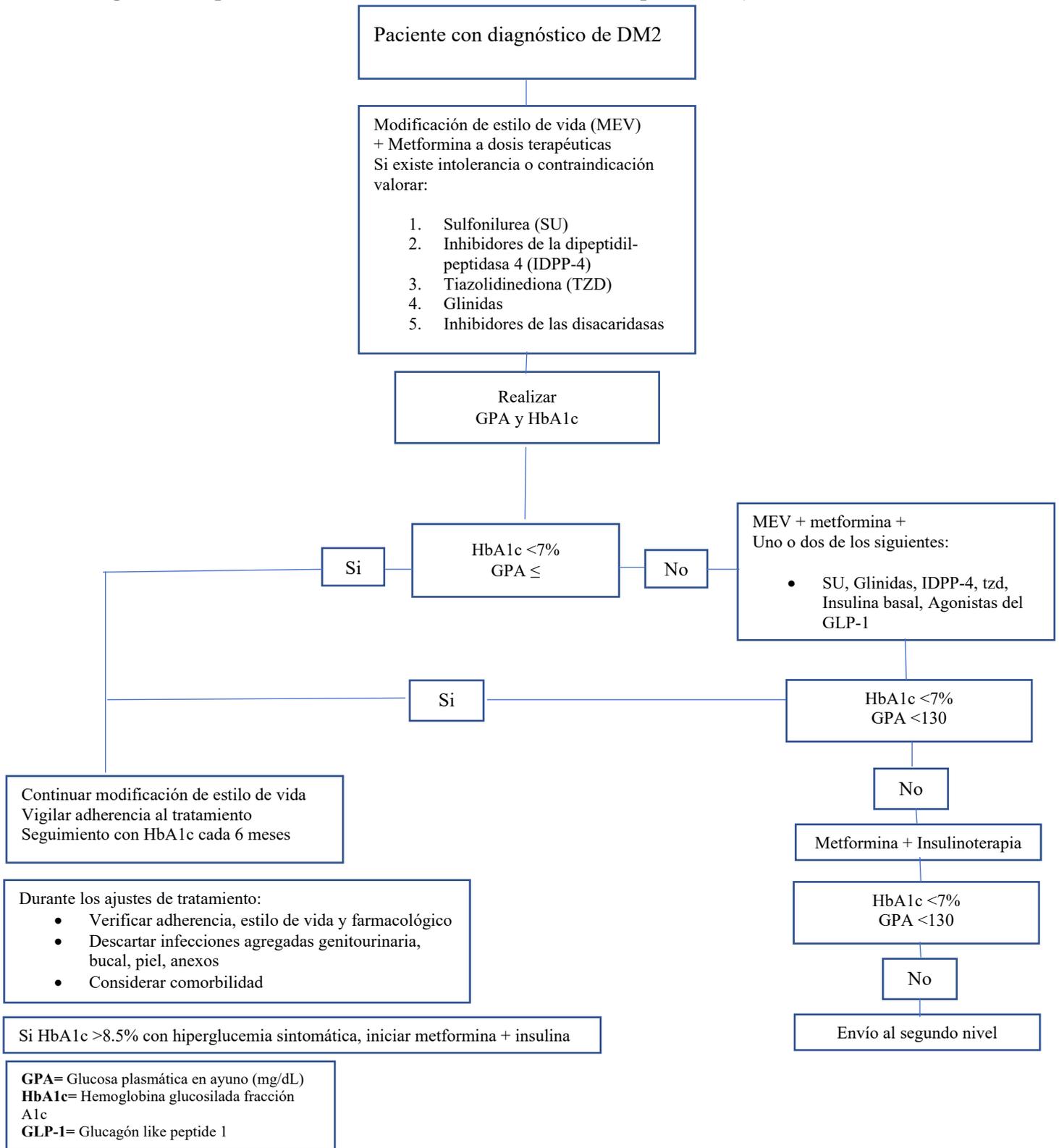
entre 55 % y 60 % de la comida diaria y consumir de 20g a 30 g de fibra. En pacientes con un IMC ≥ 25 kg/m² la dieta debe ser hipocalórica. (Gil et al., 2013)

Para un mejor control de la enfermedad se recomienda las siguientes indicaciones, de tal manera que mejore tanto su calidad de vida, así como su estilo de vida: Actividad física, todas las personas, incluidas las que padecen diabetes, deben ser alentadas a reducir el tiempo sedentario, particularmente separando largos períodos de tiempo (> 90 minutos) sentados. (Colberg et al., 2016)

Una de las principales recomendaciones es dejar de fumar, se aconseja a todos los pacientes que no fumen ni usen productos de tabaco. Si es necesario hay que acceder a un plan especializado para dejar de fumar. (Ministerio de Salud Pública, 2017)

4.8.2. *Terapia farmacológica.* El tratamiento con metformina reduce de 1 a 2 % la HbA1c. Cuando hay obesidad, el uso de la biguanida se asocia con pérdida de peso (de 1 a 5 kg), sin aumentar el riesgo de hipoglucemia. Ante hiperglucemia posprandial, están indicadas las glinidas o inhibidores de la alfa-glucosidasa, o la insulina de corta o rápida duración. (Gil et al., 2013)

Figura 2. Esquema de tratamiento en Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)



Fuente: Velázquez, Acosta, Domínguez, & Sánchez. (2018). Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Elaborado por Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez

4.9. Calidad de vida

La calidad de vida relacionada con la salud puede definirse como el valor asignado a la duración de la vida, modificado por la oportunidad social, la percepción, el estado funcional y la disminución provocadas por una enfermedad, accidente, tratamiento o política. En términos generales, existen dos tipos de evaluación de este concepto: las medidas generales y las específicas. Las medidas generales se han desarrollado con la finalidad de evaluar el funcionamiento de personas con diversas enfermedades, y son útiles para estudios en donde se comparan diferentes poblaciones, algunos investigadores han sugerido que son menos sensibles a los cambios en el funcionamiento en comparación con las medidas específicas, que se diseñan para evaluar características específicas de una enfermedad o población particular. (Robles et al., 2016)

En la representación social de la diabetes y su control, existe una multiplicidad de factores los cuales muestran una perspectiva global del padecimiento donde confluyen elementos de tipo social, cultural, físico, emocional, y espiritual. Desde el punto de vista de los enfermos, se presenta al padecimiento como algo que está implicado en la totalidad de su persona, en sus relaciones familiares, sociales y laborales. (Avalos García et al., 2017)

El desarrollo de instrumentos de evaluación de la calidad de vida específicos para diabetes es francamente reciente. Por esta razón, no hay todavía un cuerpo consistente de información acerca de este aspecto de la diabetes o de su tratamiento. En términos generales, se conoce hasta la fecha, que los sujetos con diabetes de ambos tipos experimentan un decremento importante en su calidad de vida, en comparación con sujetos sanos. (Robles et al., 2016)

La calidad de vida de pacientes con Diabetes decrementa en tanto que aumenta la severidad de complicaciones de la enfermedad, la calidad de vida influye en el control metabólico del paciente. La primera forma de evaluación específica de la Diabetes Mellitus, fue desarrollada en 1988 por el grupo de investigación Diabetes Control and Complications Trial (DCCT), para evaluar la calidad de vida relacionada con los tratamientos intensivos de la enfermedad. (Robles et al., 2016)

4.9.1. Hábitos del paciente

4.9.1.1. Rutina diaria. Tener que cambiar hábitos de vida que están consolidados y asumir una rutina que envuelve una disciplina rigurosa en cuanto a su alimentación, incorporación o incremento de actividades físicas y uso permanente y continuo de medicamentos. (Peres et al., 2017)

Este proceso obliga a los pacientes a adaptarse a esta nueva rutina y estilo de vida que se le impone, es algo sumamente complicado en personas diabéticas, debido a que se ven en la necesidad de entrar en contacto con sentimientos, deseos, creencias y actitudes. (Huang y Strange, 2016)

4.9.1.2 Alimentación. La alimentación programada es uno de los pilares del tratamiento de la diabetes. Sin ella es difícil lograr un control metabólico adecuado, aunque se utilicen medicamentos hipoglicemiantes de alta potencia. En muchos casos, junto al ejercicio, constituye la única medida terapéutica. (Durán Agüero et al., 2017)

En un estudio realizado en México, en relación a la alimentación de los diabéticos, los pacientes manifestaron lo siguiente:

Comer “de todo” como una falta a la indicación médica, no toman en cuenta el balance del aporte nutricional ni calórico, abocándose solamente a evitar o no consumir en exceso hidratos de carbono simples. No consideran al plan de alimentación como parte del tratamiento integral de la diabetes. El tipo de alimentación no permitida se basa en refrescos, azúcar, grasas y harinas no tomando en cuenta la importancia de una alimentación balanceada. (Lopez & Ocampo, 2017)

La distribución adecuada de los alimentos a lo largo del día, así como la vigilancia continua de los niveles sanguíneos de glucosa limitan la frecuencia de los episodios de hipo o hiperglucemia. (Martínez et al., 2014)

4.9.1.3 Actividad física. La práctica regular de actividad física está asociada a una mejor salud y mayor esperanza de vida. (Márquez & Garatachea, 2013)

Numerosos estudios llevados a cabo a partir de los años 50 del siglo pasado han encontrado una asociación entre la falta de actividad física y la aparición de sobrepeso, resistencia a la insulina, síndrome metabólico, diabetes tipo 2, enfermedad aterosclerótica y aumento de la mortalidad tanto cardiovascular como general. (Rodríguez & Sánchez, 2017)

El ejercicio se define como, cualquier movimiento corporal producido por el sistema locomotor por contracción y relajación de la musculatura que supone consumo de energía. En contraposición al estilo de vida sedentario, el cual es: aquel que no cumple las recomendaciones de una práctica de actividad física de intensidad moderada durante un mínimo de 30 min 5 días por semana o de intensidad alta durante un mínimo de 20 min 3 días por semana. (Cordero et al., 2014)

En relación a la diabetes, si se realiza actividad física diaria, es un factor protector para el desarrollo de patologías crónicas de este tipo, entonces podemos decir que, la práctica regular de actividad física, especialmente de tipo aeróbica está asociada a una menor incidencia de trastornos en el metabolismo de la glucosa y de los lípidos, menor incidencia de enfermedad coronaria, y menor progresión a diabetes en pacientes que ya tienen alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos. (Rodríguez & Sánchez, 2017)

4.9.2. Evaluación de la calidad de vida. La calidad de vida ha sido motivo de interés creciente para los clínicos en las tres últimas décadas debido a que se le considera una variable de desenlace muy importante de la atención médica, y para medirla se han construido instrumentos genéricos y específicos. La primera forma de evaluación específica de la Diabetes Mellitus fue desarrollada en 1988 por el grupo de investigación Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) para evaluar la calidad de vida relacionada con los tratamientos intensivos de la enfermedad. Esta medida se conoce como DQOL. (Diabetes Quality of Life). (Bautista-Rodríguez & Zambrano-Plata, 2015)

Otro cuestionario que se diseñó para medir la calidad de vida es el cuestionario Diabetes 39 (D39), en pacientes con diabetes mellitus tipos 1 y 2. Este instrumento fue seleccionado para su validación en México, en el año 2006, debido a que es multidimensional y cubre aspectos de bienestar psicológico y funcionamiento social, entre otros.

Este cuestionario es el más apto para realizar nuestra presente investigación, el cuestionario contiene 39 ítems cerrados que se agrupan en cinco secciones: Energía-Movilidad (15 ítems), Control de la diabetes (12 ítems), Ansiedad-preocupación (4 ítems), Carga social (5 ítems) y Funcionamiento sexual (tres ítems). En el cuestionario Diabetes 39 (D39), los pacientes responden qué tanto está afectada su calidad de vida durante el último mes por la acción o actividad que expresa cada ítem, colocando una X

en una escala de tipo Likert, donde se ubican los números del 1 al 7, siendo así el número 1 para nada afectado y el 7 para sumamente afectado en relación a la calidad de vida. (López-Carmona & Rodríguez-Moctezuma, 2016)

Por lo que, en el presente estudio, la suma de las puntuaciones obtenidas en cada sección del Cuestionario Diabetes 39, 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 con el auxilio de las siguientes fórmulas para su transformación lineal (figura 3). (López & Raymundo, 2006)

Figura 3. Cálculo de la calidad de vida y su transformación lineal

Fórmulas para transformación lineal de las puntuaciones en el Cuestionario D39	
• Energía y movilidad:	$[(\text{calificación cruda} - 15) / (105-15)] \times 100$
• Control de la diabetes:	$[(\text{calificación cruda} - 12) / (84-12)] \times 100$
• Ansiedad-preocupación:	$[(\text{calificación cruda} - 4) / (28-4)] \times 100$
• Carga social:	$[(\text{calificación cruda} - 5) / (35-5)] \times 100$
• Funcionamiento sexual:	$[(\text{calificación cruda} - 3) / (21-3)] \times 100$
• Calificación total:	$[(\text{calificación cruda} - 39) / (273-39)] \times 100$
• Calidad de vida:	$[(\text{calificación cruda} - 1) / (7-1)] \times 100$
• Severidad de la diabetes:	$[(\text{calificación cruda} - 1) / (7-1)] \times 100$

*Fuente: Cuestionario Diabetes 39, 2006
Elaboración: López y Raymundo*

5. Metodología

La presente investigación se realizó en el Centro de Salud Número 2 de la ciudad de Loja, en los pacientes diabéticos, en el periodo abril 2020 a marzo 2021.

5.1. Enfoque

Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo.

5.2. Tipo de diseño utilizado

Este estudio fue descriptivo de tipo observacional de corte transversal.

5.3. Unidad de estudio:

El estudio se realizó en el centro de Salud número 2 de la ciudad de Loja.

5.4. Universo:

El universo del estudio quedó constituido por 354 pacientes diabéticos del centro de salud número 2 de la ciudad de Loja, que acudieron al servicio de consulta externa y se encontraban en tratamiento médico.

5.5. Muestra:

La muestra quedó conformada por un total de 100 personas, las cuales cumplieron con los criterios de inclusión establecidos para esta investigación.

5.6. Criterios de inclusión:

- Pacientes que estén en la facultad de leer y escribir.
- Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado.
- Pacientes de ambos sexos que han sido diagnosticados y han empezado tratamiento médico hace más de 1 año para diabetes mellitus tipo 2.
- Pacientes con una edad mayor o igual a 25 años.

5.7. Criterios de exclusión:

- Pacientes con enfermedades que afecten su calidad de vida y no tengan relación con la diabetes mellitus.
- Mujeres con diagnóstico de embarazo confirmado por exámenes complementarios.
- Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1.

5.8. Técnica

Debido a la importancia de la calidad de vida en pacientes diabéticos, se aplicó la encuesta diabetes 39 a la población diabética del centro de salud número 2 de la ciudad de Loja, con

la finalidad de evaluar la calidad de vida en estos pacientes, además una segunda encuesta para caracterizar sociodemográficamente a la población.

5.9. Instrumentos

- Consentimiento informado, para invitar a las personas a participar en la presente investigación y brindarles la información pertinente, dándoles a conocer los objetivos del estudio, así como también permitir que la información recolectada pueda ser utilizada para el análisis y comunicación de los resultados.
- Cuestionario Diabetes 39, para evaluar la calidad de vida de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. El cuestionario contiene 39 ítems cerrados que se agrupan en cinco secciones: Energía-Movilidad (15 ítems: 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 25, 29, 32, 33, 34, 35 y 36), Control de la diabetes (12 ítems: 1, 4, 5, 14, 15, 17, 18, 24, 27, 28, 31 y 39); Ansiedad-preocupación (cuatro ítems: 2, 6, 8 y 22), Carga social (cinco ítems: 19, 20, 26, 37 y 38) y Funcionamiento sexual (tres ítems: 21, 23 y 30).

Para el presente estudio, se utilizó una escala lineal del 1 al 7, en donde el usuario respondía por llamada o por medio de la encuesta online, si su calidad de vida estaba afectada, siendo 1 nada el valor mínimo, con una puntuación de nada afectado en lo absoluto y 7 el valor máximo con una puntuación de sumamente afectada. Para la calificación de la calidad de vida se realizó una escala del 1/100, en donde las personas con resultados mayores a 50/100 se evalúa como afectación en la calidad de vida, mientras que las personas con una puntuación menor a 50/100, se evalúa como no afectación en la calidad de vida.

- Hoja de recolección de datos sociodemográficos, para una correcta caracterización sociodemográfica, en donde constan los ítems de: Edad, sexo, situación laboral, ocupación, estado civil, promedio de ingresos mensuales.

5.10. Procedimiento:

Una vez que se obtuvo la aprobación del proyecto de investigación (Anexo 1), se solicitó la pertinencia y aprobación por parte de las autoridades designadas por la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja (Anexo 2), posterior a esto se solicitó la designación del director del trabajo de titulación (Anexo 3), para poder solicitar el permiso correspondiente al Centro de Salud No. 2 de la ciudad de Loja y obtener el acceso a la información necesaria para el desarrollo del proyecto (Anexo 4).

Una vez socializado el tema con las autoridades del centro de salud No. 2, se tuvo acceso a la base de datos de los pacientes diabéticos atendidos en el periodo abril 2020 a marzo 2021, de los cuales se obtuvo un universo de 354 pacientes, por consiguiente, se procedió a realizar llamadas telefónicas con el fin de determinar si cumplían con los criterios de inclusión detallados anteriormente y luego aplicar el consentimiento informado (Anexo 5), de este universo se tomó una muestra de 100 pacientes los mismos que estaban dentro de los parámetros para evaluar la calidad de vida.

Se inició con la aplicación de las 2 encuestas, la primera para evaluar la calidad de vida de los pacientes diabéticos con el cuestionario diabetes 39 (Anexo 6) y la segunda para establecer los datos sociodemográficos de la población (Anexo 7). Una vez aplicadas estas encuestas se realizó el análisis de los datos obtenidos tanto en el programa de Microsoft Excel como en Spss, para realizar la redacción del informe final y poder solicitar la disertación pública y privada del trabajo de titulación.

5.11. Equipos y Materiales:

- Computadora
- Teléfono celular
- Formularios de Google
- Software Microsoft Excel

5.12. Análisis Estadístico:

La información fue obtenida a través de la aplicación de encuestas a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud número 2 de la ciudad de Loja, posterior a esto los resultados de las variables fueron tabulados con la ayuda del Software Microsoft Excel. Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva y los resultados fueron representados en tablas realizadas en el programa Microsoft Excel. Además, se estableció la relación entre la calidad de vida y el nivel socioeconómico con la prueba estadística del Chi cuadrado.

6. Resultados

6.1. Resultados para el primer objetivo

Objetivo 1: Caracterizar sociodemográficamente a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Tabla 1.

Características Sociodemográficas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de salud N°2, abril 2020 – marzo 2021

Características Sociodemográfica	f	%
Sexo		
Hombre	26	26%
Mujer	74	74%
EDAD		
30-40 años	4	4%
41-50 años	16	16%
51-60 años	36	36%
>61 años	44	44%
Ocupación		
Labores domésticas	59	59%
Trabajador social	3	3%
Mecánico	2	2%
Chef	1	1%
Carpintero	2	2%
Profesor	2	2%
Contador	2	2%
Comerciante	7	7%
Secretario	3	3%
Chofer	2	2%
Obrero	12	12%
Sastre	1	1%
Abogado	1	1%
Ganadería	1	1%
Veterinario	2	2%
Estado civil		
Casado	66	66%
Soltero	15	15%
Unión libre	4	4%
Viudo	7	7%
Divorciado	5	5%
Separado	3	3%
Nivel de instrucción		
Primaria	33	33%
Secundaria	52	52%
Superior	15	15%
Ingresos mensuales		
Menos de \$716,14	92	92%
De \$716,14 a \$900	5	5%
De \$900 a \$1200	1	1%
\$716,14	2	2%

Fuente: Base de datos Microsoft Excel

Elaborado por Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez

Al realizar la caracterización sociodemográfica, de los 100 pacientes encuestados, se concluyó que el 74% (n=74) fueron mujeres y el 26% (n=26) fueron hombres, de los cuales su mayoría se encontraban en el grupo de >60 años con un total del 44% (n=44), y un promedio de edad de 60.5 años, de esta población su actividad laboral el 59% (n=59) son de labores domésticos y el 12% (n=12) son obreros, en el estado civil se observó que un 66% (n=66) de las personas se encontraban casadas, otros datos importantes que se evidenciaron es que el 52% (n=52) tenían un nivel de instrucción secundario, y finalmente el 92% (n=92) de personas contaban con ingresos menores de \$716,14, en relación a la canasta básica ecuatoriana.

6.2. Resultados para el objetivo 2

Objetivo 2: Determinar la calidad de vida de los pacientes diabéticos por rangos de edad

Tabla 2.

Calidad de vida de los pacientes diabéticos del Centro de salud N°2 por rangos de edad, abril 2020 – marzo 2021

Edad	CALIDAD DE VIDA			
	Afectado		No Afectado	
	f	%	f	%
30-40 años	5	5%	4	4%
41-50 años	10	10%	6	6%
51-60 años	26	26%	4	4%
>61 años	34	34%	11	11%
Total	75	75%	25	25%

*Fuente: Base de datos Microsoft Excel
Elaborado por Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez*

Al determinar la calidad de vida de los pacientes diabéticos, se observó que el grupo mayor a 61 años presentó la mayor afectación en la calidad de vida con un 34% (n=34), seguido del grupo de edad de 51 a 60 años con el 26% (n=26), el grupo de 41 a 50 años el registró una afectación del 10% (n=10) y finalmente el grupo de 30 a 40 años con una afectación del 5% (n=5).

6.3. Resultados para el objetivo 3

Objetivo 3: Establecer la relación entre la calidad de vida y el nivel socioeconómico.

Tabla 3.

Relación entre la calidad de vida y el nivel socioeconómico, abril 2020 – marzo 2021

Calidad de vida	Nivel Socioeconómico			Total
	Menos de \$716,14	716,14\$	\$716,14 a \$900	
Con afectación	75	2	4	81
Sin afectación	17	0	1	19
Total	92	2	5	100
Chi Calculado	4,75			
Chi Tabulado	7,81			

*Fuente: Base de datos Microsoft Excel
Elaborado por Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez*

Para establecer la relación entre las variables se realizó la prueba estadística del chi cuadrado entre la calidad de vida y el nivel socioeconómico, se obtuvo un valor de chi calculado de 4,75, además de un valor de chi tabulado de 7,81 utilizando un nivel de error al 5%, por lo que se puede definir que al ser el valor de chi calculado menor al chi tabulado se establece que no existe relación estadísticamente significativa entre las dos variables.

7. Discusión

En el presente estudio el 74% de la población pertenece al sexo femenino, lo cual coincide con un estudio realizado por Rojas et al., 2021 en Ecuador, en el cual el 80.7% fueron de sexo femenino y con otro estudio realizado por Chaverry & Fallas, 2015 en Costa Rica en donde un 64.2% fueron mujeres. En cuanto a la edad que predominó se encontró con un 44% el grupo de mayores de 61 años, lo cual difiere con un estudio realizado por Reyes et al., 2019 en donde el promedio de edad fue de 58 años. En cuanto al estado civil y el nivel de instrucción, el 66% de los pacientes estaban casados y el 52% tenía una instrucción secundaria, comparado con el estudio de Palacios et al., 2015, que es lo contrario, en donde el 66% de la población era analfabeta y el 60% de los pacientes estaban casados. En los ingresos mensuales el 92% fueron menores a \$716,14, esto se relaciona con el estudio de Rojas et al., 2021, realizado en Ecuador, en donde la mayoría de los participantes tenían ingresos a menores de \$700 con un 77,2%, asumiendo que la mayoría de la población tienen ingresos menores a la canasta básica ecuatoriana.

En esta investigación se encontró que el 75% de los pacientes con DM2 tienen afectación en la calidad de vida, teniendo el grupo de mayores de 61 años como el más afectado, esto contrasta con un estudio previo de Rojas et al., 2021 en México, que mencionan que los pacientes mayores de 60 años presentan menor calidad de vida en comparación con los diabéticos jóvenes ya sea por múltiples factores ambientales o sus desenlaces en el desarrollo de la enfermedad, dado que la población mayor siempre es la más afectada cuando se trata de diabetes.

Al establecer la relación entre la calidad de vida y el nivel socioeconómico, no se encontró una relación estadísticamente significativa, lo cual difiere de un estudio realizado en Ecuador por Coello & Gallegos, 2018, nos menciona que el costo directo del tratamiento de la diabetes es dependiendo del tipo de esquema que utilice cada paciente, en el caso de muchos pacientes que no son provistos por el ministerio de salud pública, el 60% de un salario básico mensual es dedicado para atender su enfermedad, aspecto que coloca en situación de alto riesgo a aquellos enfermos de menores recursos, debido a que siempre atenderán primero sus necesidades básicas, ocasionando un peor control de su enfermedad y una peor calidad de vida

8. Conclusiones

- Al realizar la caracterización de la población estudiada se determinó que el mayor porcentaje pertenece al sexo femenino, con un promedio de edad de 60.5 años, de estado civil casados, con un nivel de instrucción secundario, la mayoría se dedican a labores domésticas y obreros con ingresos mensuales menores a la canasta básica ecuatoriana.
- Al determinar la calidad de vida de los pacientes diabéticos se identificó que el grupo de edad mayor a 61 años presentó mayor afectación seguido de los pacientes de 51 a 60 años.
- No se estableció relación estadísticamente significativa entre la calidad de vida y el nivel socioeconómico.

9. Recomendaciones

Una vez finalizado el presente trabajo de investigación me permito hacer las siguientes recomendaciones que están encaminadas a mejorar la calidad de vida del paciente:

- Se recomienda a nivel de todos los Centros de Salud del Ecuador fomentar charlas con una perspectiva de carácter social, cultural e individual del paciente diabético, dirigido especialmente a las mujeres ya que pueden llegar a ser el grupo más vulnerable con respecto a esta enfermedad, por la manera de su evolución y posibles complicaciones, de igual manera no se puede pasar por alto el género masculino que a pesar de tener menor incidencia, no quiere decir que no puedan desarrollar esta patología.
- Se debe dar un mejor seguimiento por parte del Ministerio de Salud Pública, debido que en nuestro medio es muy difícil tener un buen control de la diabetes y con ello una buena calidad de vida, ya que no se puede concientizar a toda la población tanto a adultos jóvenes, como a adultos mayores de la importancia de llevar un buen control y un adecuado estilo de vida para evitar complicaciones.
- Por último, es importante que se incluya en futuros estudios la calidad de vida y el nivel socioeconómico en pacientes diabéticos, porque hay que tener en cuenta que los pacientes con bajos recursos económicos pueden llegar a tener una menor calidad de vida en relación a la población con mayores recursos, por muchos factores como son el seguimiento y tratamiento adecuado que en algunos casos es difícil para este grupo.

10. Bibliografía

- Abad-Pérez, D., & Bureo-Dacal, J. (2017). Protocolos diabetes mellitus tipo 2. In *Elsevier Doyma*. <http://biblioteca.fesemi.org/handle/11119/28>
- Alemán, J. J., Artola, S., Ávila, L., Barrot, J., Barutell, L., Benito, B., Buil Cosiales, P., Carramiñana Barrera, F., Carrillo Fernández, L., Cebrián Cuenca, A., Comas Samper, J. M., Cuatrecasas Cambra, G., Domínguez Sardiña, M., Ezkurra Loiola, P., Fernández Rodríguez-Lacín, C., Franch Nadal, J., Gómez García, M. del C., Hormigo Pozo, A., Iglesias González, R., ... Seguí Díaz, M. (2018). Guía de diabetes tipo 2 para clínicos. *Redgdps, Dm*, 264. https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/Guia DM2_web.pdf
- Alfonso, M. (2016). Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Revista Medica de Chile*, 138, 358–365. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138n3/art17.pdf>
- American Diabetes Association. (2020). Resumen de clasificación y diagnóstico de la diabetes. *American Diabetes Association*, 1, 6.
- Asociación Americana de Diabetes. (2021). 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes-2021. *Diabetes Care*, 44(January), S15–S33. <https://doi.org/10.2337/dc21-S002>
- Avalos García, M. I., López Ramón, C., Morales García, M. H., Priego Álvarez, H. R., Garrido Pérez, S. M. G., & Cargill Foster, N. R. (2017). Calidad en el control de la diabetes mellitus en unidades de atención primaria de México. Un estudio desde la perspectiva de la familia de los pacientes. *Atencion Primaria*, 49(1), 21–27. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.02.012>
- Bautista-Rodríguez, L. M., & Zambrano-Plata, G. E. (2015). Consistencia interna de la versión en español del cuestionario medida de calidad de vida de la diabetes, en Cúcuta (Colombia). *Respuestas*, 20(1), 51–66. <https://doi.org/10.22463/0122820x.262>
- Carrillo-Larco, R. M., & Bernabé-Ortiz, A. (2019). Type 2 diabetes mellitus in Peru: A systematic review of prevalence and incidence in the general population. *Revista*

- Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 36(1), 26–36.
<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4027>
- Casal, M., & Pinal, I. (2014). Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2. *Archivos de Medicina*, 10(2), 1–18. <https://doi.org/10.3823/1212>
- Cervantes, R. D., & Presno, J. M. (2013). Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 21(3), 98–106. <http://www.medigraphic.com/endocrinologia>
- Chaverry, J., & Fallas, J. (2015). Calidad de vida relacionada con salud en pacientes con Diabetes Tipo 2. *Revista Médica de Costa Rica y Centramérica*, 617(615), 367–371. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc154g.pdf>
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc152zu.pdf>
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc152y.pdf>
- Coello, G., & Gallegos, D. (2018). La carga económica de la diabetes para los pacientes y sus familias en el Ecuador. *Bolentín de Coyuntura*, 1(19), 18. <https://doi.org/10.31164/bcoyu.19.2018.679>
- Colberg, S. R., Sigal, R. J., Yardley, J. E., Riddell, M. C., Dunstan, D. W., Dempsey, P. C., Horton, E. S., Castorino, K., & Tate, D. F. (2016). Physical activity/exercise and diabetes: A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 39(11), 2065–2079. <https://doi.org/10.2337/dc16-1728>
- Cordero, A., Masia, M. D., & Galve, E. (2014). Físico y salud Ejercicio fi. *Enfoque: Promoción De La Salud Cardiovascular (Iv)*, 67(9), 748–753. <https://www.revespcardiol.org/es-ejercicio-fisico-salud-articulo-S0300893214002656>
- Durán Agüero, S., Carrasco Piña, E., & Araya Pérez, M. (2017). Alimentación y diabetes. *Nutricion Hospitalaria*, 27(4), 1031–1036. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5859>
- Escobar, J. A., & Arredondo, A. (2019). Revisión y análisis sobre la efectividad del modelo multidisciplinario para la atención de la diabetes. *Horizonte Sanitario*, 18(3), 261–268. <https://doi.org/10.19136/hs.a18n3.3300>

- Flores, J., & Aguilar, F. (2018). Diabetes Mellitus y sus complicaciones. La epidemiología, las manifestaciones clínicas de la diabetes tipo 1 y 2. Diabetes gestacional. Parte I. *Plast & Rest Neurol*, 5(1), 139–151. <http://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2006/prn062e.pdf>
- Gil, L., Sil, M., Dominguez, E., Torres, L., & Medina, J. (2013). Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Socia*, 57(1), 1–16. <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745487015.pdf>
- González, N. (2018). Etiopatogenia de la diabetes tipo 1y procesos autoinmunitarios asociados. Evaluación inicial y programa de seguimiento. *Experto En El Manejo de La Diabetes Mellitus, Módulo 2*, 1–19.
- López-Carmona, J. M., & Rodríguez-Moctezuma, R. (2016). Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes Mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Publica de Mexico*, 48(3), 200–211. <https://doi.org/10.1590/S0036-36342006000300004>
- Lopez, K., & Ocampo, P. (2017). Hábitos de alimentación, actividad física. *Archivos En Medicina Familiar*, 9(2), 80–86.
- Márquez, S., & Garatachea, N. (2013). *Actividad Física y Salud*. <https://www.pedagogicomadrededios.edu.pe/wp-content/uploads/2020/10/ACTIVIDAD-FISICA-Y-SALUD.pdf>
- Martínez, I., Romero, R., Ortiz, H., Elizalde, H., Gutierrez, M., Aguilar, J., & Shea, M. (2014). *Bio143C*. 25(3), 119–127.
- Mejía, M., González, A., López, I., Latorres, S., & Ruvalcaba, J. (2018). Factores de riesgo para daño renal en pacientes con diabetes tipo 2 en el primer nivel de atención. *Journal of Negative and No Positive Results*, 3(10), 825–837. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.2625>
- Ministerio de Salud Pública. (2017). Guía de Práctica Clínica (GPC) de Diabetes mellitus tipo 2. In *Ministerio de Salud Pública* (Vol. 1). [https://doi.org/10.1016/s0214-9168\(05\)73369-6](https://doi.org/10.1016/s0214-9168(05)73369-6)

- Monnier, L., & Colette, C. (2020). Definiciones y clasificaciones de los estados diabéticos. In *Diabetología* (pp. 37–49). https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jh__DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA37&dq=La+diabetes+se+conoce+como+la+carencia+relativa+o+absoluta+de+la+secreci3n+end3gena+de+insulina+cheung+moses+2018&ots=ndukJkuHu2&sig=632n9DUgaSthP6MKlnkQ0M5dDH4#v=onepage&q&f=false
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Informe mundial sobre la diabetes. *Informe Mundial Sobre La Diabetes*, 3(2), 71–76. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). *La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas*. https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360
- Peres, D., Dos Santos, M., Zanetti, M., & Ferronato, A. (2017). Dificultades De Los Pacientes Diabéticos Para El Control De La Enfermedad: Sentimientos Y Comportamientos Dificultades Dos Pacientes Diabéticos Para O Controle Da Doença: Sentimentos E Comportamentos. *Scielo*, 15(6), 34. www.eerp.usp.br/rlae
- Reyes, F. A., Perez, M. L., & Figueredo, E. A. (2016). Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Scielo*, 1, 1–24. https://doi.org/10.1007/978-3-319-12715-6_40
- Reyes, K., Tolentino, F., Guzmán-Saldaña, R., Bosques-Brugada, L. E., Romero-Palencia, A., Lerma-Talamantes, A., Solano-Solano, G., & González-Celis, A. L. (2019). *Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo II, en Pachuca Hidalgo*. 8(15), 1–6. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/issue/archive>
- Robles, R., Cortázar, J., Sánchez, J. J., Paez, F., & Nicolini, H. (2016). Evaluación de la calidad de vida en Diabetes Mellitus Tipo II: Propiedades psicométricas de la versión en español del DQOL. = Quality of life assessment in Diabetes Mellitus II patients: Psychometric properties of Spanish version of DQOL. *Psicothema*, 15(2), 247–252. <http://ezproxy.spu.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip&db=psyh&AN=2003-00584-015&site=ehost->

live%5Cnhttp://reberobles@hotmail.com

- Rodríguez, L., & Sánchez, M. (2017). El ejercicio en la prevención primaria de diabetes mellitus tipo 2. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 10(1), 146–151. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400017&lng=es.
- Rojas, G., Solís Pazmiño, P., Gaona, R., Mollocana, F., Espín, I., & Nunes, A. (2021). Calidad De Vida En Un Grupo De Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2: Un Estudio Transversal. *Revista Medica Vozandes*, 32(1), 13–22. <https://doi.org/10.48018/rmv.v32.i1.7>
- Rojas, M., Ayala, M., Cuéllar, J., Mendoza, M., & Aleman, C. (2021). *Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento con insulina*. 28(4), 275–279. <https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2021/af214f.pdf>
- Sender Palacios, M. J., Vernet Vernet, M., Larrosa Sáez, P., Tor Figueras, E., & Foz Sala, M. (2015). Características sociodemográficas y clínicas de una población de pacientes con diabetes mellitus. *Atencion Primaria / Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria*, 29(8), 474–480. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(02\)70616-1](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(02)70616-1)
- Soares, A., Moura, M., Freire, R., Zanetti, M., Almeida, P., & Coelho, M. (2014). Factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 em universitários: Associação com variáveis sociodemográficas. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 22(3), 484–490. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3053.2441>
- Vargas-Uricoechea, H., & Casas-Figueroa, L. Á. (2016a). Epidemiology of diabetes mellitus in South America: The experience of Colombia. *Clinica e Investigacion En Arteriosclerosis*, 28(5), 245–256. <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2015.12.002>
- Vargas-Uricoechea, H., & Casas-Figueroa, L. Á. (2016b). Epidemiología de la diabetes mellitus en Sudamérica: la experiencia de Colombia. *Clínica e Investigación En Arteriosclerosis*, 28(5), 245–256. <https://doi.org/10.1016/J.ARTERI.2015.12.002>
- Zavala, A., & Fernández, E. (2018). Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: revisión epidemiológica. *Mediciencias UTA*, 2(4), 3. <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v2i4.132.2018>

11. Anexos.

Anexo 1. Aprobación del tema de proyecto del trabajo de titulación



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0192 CCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez.
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 27 de agosto de 2020

ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA DE PROYECTO DE TESIS

En atención a la comunicación presentada en esta Dirección del **Sr. Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez**, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se **aprueba el TEMA** del proyecto de tesis denominado: "**Calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2**", por consiguiente el estudiante deberá presentar el perfil de proyecto de investigación y solicitar su pertinencia.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

C.c.- Archivo; Estudiante;.

/Bcastillo.

Anexo 2. Informe de Pertinencia



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0254 CCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez.
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 28 de septiembre 2020

ASUNTO: INFORME DE PERTINENCIA

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación, investigación: "**Calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2**", de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por el Dr. Cristian A. Galarza Sánchez, el informe es favorable. Por lo que el proyecto es **PERTINENTE**, por tanto puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



Formado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Estudiante;.

/Bcastillo.

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora - Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext. 102

Anexo 3. Designación del Director de Trabajo de Titulación



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0336 DCM-FSH-UNL

PARA: Dr. Cristian Galarza Sánchez.
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA.

DE: Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 17 de noviembre de 2020

ASUNTO: DESIGNACIÓN DE DIRECTOR DE TESIS

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director de tesis del tema, "**Calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2**", autoría del Sr. Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera.
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.C.- Archivo; Director de tesis; estudiante.

/B.castillo.

Calle Manuel Monteros
tras el Hospital Isidro Ayora · Loja - Ecuador
072 -57 1379 Ext.102

Anexo 4. Autorización para el desarrollo de la investigación en el Centro de Salud N°
2 de la ciudad de Loja



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0058 DCM-FSH-UNL

PARA: Od. Ana Gabriela Luzuriaga
DIRECTORA DISTRITAL 11D01 LOJA- SALUD

DE: Dra. Tania Cabrera
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

FECHA: 18 de febrero de 2021

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa se digne conceder su autorización al **Sr. Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para que pueda acceder a la consulta externa del Dr. Santiago Morocho en el Centro de Salud N°2 de Loja, además recolectar información de las historias clínicas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, durante el periodo mayo del 2020 –abril; información que servirá para cumplir con el trabajo de investigación denominado: "**Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2**"; trabajo que lo realizará bajo la supervisión del **Dr. Cristian Galarza Sánchez**, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

C.c.- Archivo, Estudiante.

Contacto Sr. Mario Luzuriaga: 0982734137 correo: mario.luzuriaga@unl.edu.ec

NOT

Anexo 5. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA FACULTAD DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE MEDICINA

Documento de Consentimiento Informado para participar en el proyecto de investigación titulado: “Calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2”

Por medio del presente documento Yo, Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez, estudiante de la Carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, solicito su participación voluntaria en el presente proyecto de investigación mediante la obtención de datos por escrito en un cuestionario; la información obtenida a partir de sus respuestas tendrá carácter eminentemente confidencial, de tal manera que su nombre no se hará público en ningún medio.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre del Participante _____

Firma del Participante _____

Fecha _____

Día/mes/año

Firma del investigador _____

Si tiene alguna inquietud puede comunicarla en el momento en que usted crea conveniente para ello puede hacerlo al siguiente correo electrónico mario.luzuriaga@unl.edu.ec o al número de teléfono 0983858457

Anexo 6. Cuestionario Diabetes 39

CUESTIONARIO SOBRE CALIDAD DE VIDA DIABETES 39

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 absoluto

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

 Sumamente afectada

Preocupaciones por problemas económicos

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

3. Limitación en su nivel de energía

Nada afectada en 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 absoluto

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

 Sumamente afectada

5. No comer ciertos alimentos para poder controlar su diabetes

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

6. Estar preocupado(a) por su futuro

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

7. Otros problemas de salud aparte de la diabetes

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

8. Tensiones o presiones en su vida

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

9. Sensación de debilidad

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

10. Restricciones sobre la distancia que puede caminar

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

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

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

12. Visión borrosa o pérdida de la visión

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

13. No poder hacer lo que quisiera

Nada afectada en 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 absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

15. El descontrol de su azúcar en sangre

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

16. Otras enfermedades aparte de la diabetes

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

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

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

18. El tiempo requerido para controlar su diabetes

Nada afectada en 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 absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

20. La vergüenza producida por tener diabetes

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

21. La interferencia de su diabetes en su vida sexual

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

22. Sentirse triste o deprimido

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

23. Problemas con respecto a su capacidad sexual

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

24. Tener bien controlada su diabetes

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

25. Complicaciones debidas a su diabetes

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

26. Hacer cosas que su familia y amigos no hacen

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

27. Tener que anotar sus niveles de azúcar en sangre

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

28. La necesidad de tener que comer a intervalos regulares

Nada afectada en 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 absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

30. Menor interés en su vida sexual

Nada afectada en 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 absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

32. Tener que descansar a menudo

Nada afectada en absoluto 1 2 3 4 5 6 7 Sumamente afectada

33. Problemas al subir escaleras

Nada afectada en 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 absoluto

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

 Sumamente afectada

35. Tener el sueño intranquilo

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

36. Andar más despacio que otras personas

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

37. Ser identificado como diabético

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

38. Interferencia de la diabetes con su vida familiar

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

39. La diabetes en general

Nada afectada en 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

Anexo 7. Encuesta de recolección de datos sociodemográficos

Hoja de recolección de datos sociodemográficos

Las siguientes preguntas son en base a aspectos sociodemográficos, como el nivel de instrucción y los ingresos mensuales. Se le agradecerá que lea cuidadosamente los siguientes enunciados y conteste colocando una cruz (X) en la afirmación correspondiente. Si tiene alguna duda, con gusto se le prestará ayuda.

Se le pide de favor responder todas las preguntas.

EDAD

- 18-30
- 30-40
- 40-50
- 50-60

SEXO

- Hombre
- Mujer

ESTADO CIVIL

- Soltero (a)
- Casado (a)
- Unión libre
- Separado (a)
- Divorciado(a)
- Viudo (a)

NÚMERO DE PERSONAS A CARGO

- Ninguna
- 1 - 3 personas
- 4 - 6 personas
- Más de 6 personas

NIVEL DE INSTRUCCIÓN

- Ninguna
 - Primaria
 - Bachillerato
 - Tercer nivel
 - Otros (especifique)
-

SITUACION LABORAL

- Empleado/a, trabajando a tiempo completo
- Empleado/a, trabajando a tiempo parcial
- Desempleado/a, buscando trabajo
- Desempleado/a, sin buscar trabajo
- Jubilado/a
- Con discapacidad, no puedo trabajar

OCUPACIÓN

- Ocupaciones del hogar
 - Ocupación en servicios de producción primaria (agricultura, ganadería)
 - Ocupaciones de apoyo administrativo y de oficina
 - Ocupaciones de operaciones comerciales y financieras
 - Ocupaciones en asistencia médica, técnicas y profesionales de la salud
 - Ocupación en servicios de protección, servicio social y comunidad
 - Ocupaciones de arquitectura e ingeniería
 - Ocupaciones legales
 - Ocupaciones de biblioteca, educación y capacitación
 - Ocupaciones de limpieza y mantenimiento de edificios y jardines
 - Ocupaciones matemáticas y de comunicación
 - Ocupaciones relacionadas con el servicio y la preparación de alimentos
 - Ocupaciones de reparación, instalación, mantenimiento
 - Ocupaciones en los medios de comunicación, arte, diseño, deportes y entretenimiento.
 - Ocupaciones de construcción y extracción
 - Ocupaciones de servicio y cuidado personal
 - Ocupaciones de transporte y traslado de materiales
 - Otras (especifique)
-

RESIDENCIA

- Loja (ciudad)
 - Loja (provincia)
 - Zamora Chichipe (provincia)
 - El Oro (provincia)
 - Otras (especifique)
-

PROCEDENCIA

- Loja (ciudad)
- Loja (provincia)
- Zamora Chichipe (provincia)
- El Oro (provincia)

Otras (especifique)

TIPO DE VIVIENDA

Casa

Departamento

Cuarto

Otros (especifique)

TENENCIA DE VIVIENDA

Propia

Arrendada

Compartida con otra(s) familia(s)

Otros (especifique)

PROMEDIO DE INGRESOS MENSUALES

Menos de \$716,14

\$716,14

De \$716,14 a \$900

De \$900 a \$1200

De \$1200 a \$2000

Más de \$2000

Gracias por sus respuestas

Anexo 8. Certificación de tribunal



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

Loja, 19 de julio de 2022

CERTIFICACIÓN

Los miembros del tribunal de Tesis del postulante Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez, con cédula de identidad:1105299570 y autor de la Tesis titulada: Calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, bajo la dirección del Md. Esp. Cristian Galarza. CERTIFICAMOS que el postulante antes mencionado cumplió con las correcciones sugeridas durante su sesión privada para lo cual autorizamos la publicación del trabajo de Tesis en el Repositorio Digital del Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja.

Atentamente:



Dra. Esp. Amada Leonor Lojan Cuenca



Dra. Verónica Luzmila Montoya Jaramillo



Dra. Yadira Patricia Gavilanes Cueva

Anexo 9. Certificación de traducción al idioma inglés

Loja, 20 de julio de 2022

Certificación de traducción

Yo Juan Diego Iñiguez Carrión, licenciado en Ciencias de la Educación mención inglés registro Nro.1031-2021-2295809 certifico que:

El resumen de la tesis titulada: "Calidad de vida en pacientes con diabetes Mellitus Tipo 2" de la autoría de Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez con cédula de ciudadana número 1105299570, estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja, es fiel traducción al idioma inglés elaborada por mi persona.

Lo certifico en honor a la verdad pudiendo el interesado hacer uso de este documento como estime conveniente.



Lcdo. Juan Diego Iñiguez Carrión

Cdla: 1104652258

Anexo 10. Proyecto de Investigación



**Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina Humana**

Proyecto de titulación

Calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

Autor:

Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez

Paralelo: 9A

Loja – Ecuador

Año: 2020

Índice

1. Título.....	50
2. Problemática.....	51
2.1. Planteamiento del problema.....	51
3. Justificación.....	53
4. Objetivos.....	54
4.1. Objetivo General.....	54
4.2. Objetivos específicos.....	54
5. Marco teórico.....	55
5.1. Definición.....	55
5.2. Epidemiología.....	55
5.3. Fisiopatología.....	56
5.4. Etiopatogenia.....	58
5.4.1. Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1).....	58
En primer lugar, tenemos los factores genéticos.....	58
5.4.2. Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2).....	59
5.5. Factores de Riesgo.....	59
5.6. Manifestaciones clínicas.....	60
5.7. Diagnóstico.....	61
5.8. Tratamiento.....	62
5.8.1. Tratamiento no farmacológico.....	63
5.8.2. Terapia farmacológica.....	63
5.9. Calidad de vida.....	65
5.9.1.1. Rutina diaria.....	66
4.9.1.2 Alimentación.....	66
4.9.1.3 Actividad física.....	66
5.9.2. Evaluación de la calidad de vida.....	67
6. Metodología.....	69
6.1. Tipo de estudio.....	69
6.2. Área de estudio.....	69
6.3. Periodo.....	69
6.4. Universo y Muestra.....	69
6.5. Criterios de inclusión.....	69

6.6. Criterios de exclusión.....	69
7. Operacionalización de variables.....	70
8. Método e instrumentos de recolección.....	72
8.1. Método: Deductivo.....	72
8.2. Técnicas.....	72
8.3. Instrumentos.....	72
8.4. Procedimiento.....	73
9. Análisis estadístico.....	73
9.1. Plan de tabulación y análisis.....	73
9.2. Plan de presentación de la información.....	74
9.3. Recursos humanos.....	74
10. Cronograma.....	75
11. Presupuesto.....	74
12. Bibliografía.....	75
13. Anexos.....	81

1. Título:

Calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2

2. Problemática

2.1. Planteamiento del problema

La diabetes se define como un síndrome heterogéneo originado por la interacción genético-ambiental y representado por una hiperglucemia crónica, como resultado de una deficiencia en la secreción o acción de la insulina, que desencadena complicaciones agudas, crónicas microvasculares y macrovasculares (Reyes et al., 2016).

En los datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a nivel mundial expuesto en el año 2016, se estimó que 422 millones de adultos tenían diabetes en 2014, cifra que se duplicó desde ese año, pasando de 4,7% al 8,5% en adultos (Escobar & Arredondo, 2020).

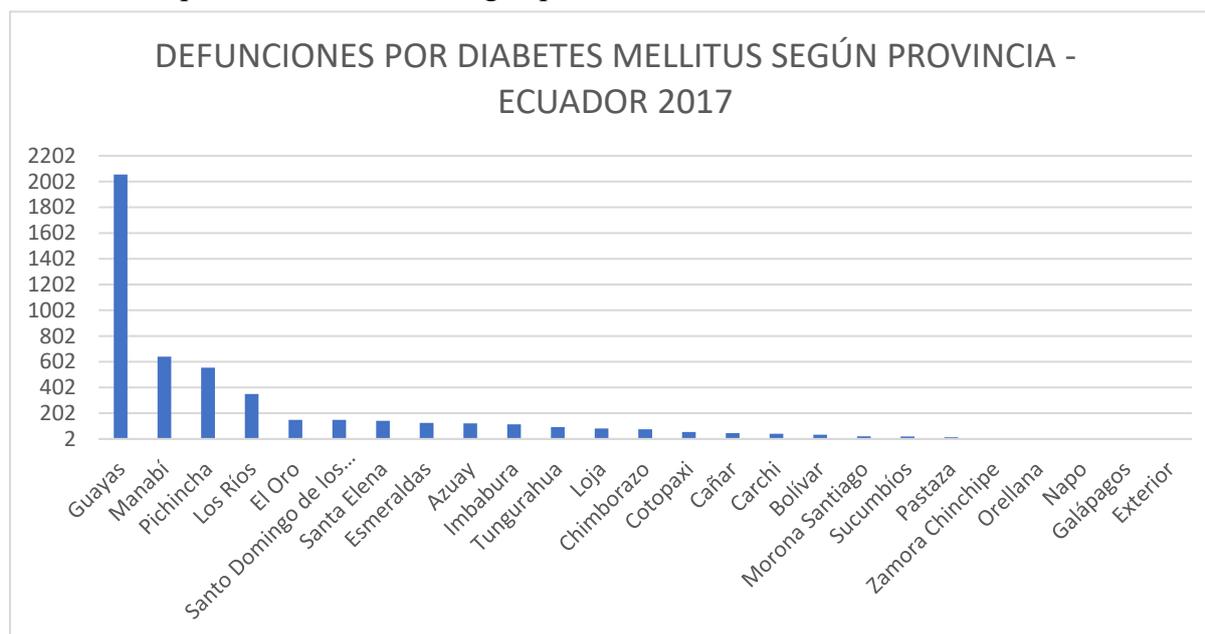
(Mendoza, Padrón, Cossío, & Orozco, 2018) indican que en la actualidad la prevalencia mundial de diabetes mellitus tipo 2 en personas mayores de 18 años ha aumentado de 108 millones de personas en 1980 a 422 millones de personas en 2014, siendo más rápido en los países de ingresos medianos-bajos.

A nivel de Latinoamérica se estima que en el 2000 hubo 35 millones de diabéticos tipo 2, cifra que subirá a 64 millones en el 2025, afectando principalmente en el grupo de 45 a 64 años de edad (López, Rey, Rodríguez, & López, 2014).

El análisis epidemiológico en el Ecuador muestra un incremento rápido en la incidencia de diabetes mellitus en los últimos años, desde 2533 defunciones en el año 2000, hasta 4939 defunciones en el 2017, apreciándose la curva de crecimiento para los próximos años, adicionalmente se ubica en segundo lugar como causa directa de mortalidad en el Ecuador (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020).

Tabla 1

Defunciones por diabetes mellitus según provincia - Ecuador 2017



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica que afecta la calidad de vida de las personas que la padecen, tanto por el tratamiento como por las restricciones a las que se someten de manera permanente, además de las complicaciones que genera (Cárdenas, Pedraza, & Lerma, 2005).

Es así que la calidad de vida relacionada con la salud se ha definido como el valor asignado a la duración de la vida, modificado por la oportunidad social, percepción, estado funcional y la disminución provocada por una enfermedad, accidente, tratamiento o política (Robles, Cortázar, Sánchez, & Páez, 2003)

Por los motivos antes expuestos es prudente y necesario investigar **¿cómo es la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en la el Centro de salud número 2 de la ciudad de Loja en el periodo abril 2020 – marzo 2021?** y **¿hay una relación entre la calidad de vida y la gravedad de la diabetes mellitus tipo 2?**

3. Justificación

La relevancia de esta investigación es tener un mayor enfoque en relación a cómo se encuentra la calidad de vida de los pacientes diabéticos junto con los factores determinantes de ello, y de este modo el personal médico tenga un conocimiento más amplio en cuanto a la gravedad de esta enfermedad, además de un mejor control sobre su tratamiento y evolución. Beneficiando de esta forma a la población diabética, en particular a aquella que acude a consulta en el Centro de Salud número 2 de la ciudad de Loja.

Esta investigación se encuentra dentro de la tercera línea de investigación de la Carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana.: Salud-Enfermedad del adulto – adulto mayor.

4. Objetivos

a. Objetivo General:

- Evaluar la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en la el Centro de salud número 2 de la ciudad de Loja en el periodo abril 2020 – marzo 2021.

b. Objetivos específicos:

- Caracterizar socio demográficamente a los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
- Determinar la calidad de vida de los pacientes diabéticos por rangos de edad
- Establecer la relación entre la calidad de vida y el nivel socioeconómico

5. Marco teórico

5.1. Definición:

La diabetes se conoce como la carencia relativa o absoluta de la secreción endógena de insulina y está acompañada o no de resistencia a la insulina, una manera muy importante de definir a la diabetes es por su causa, es decir las consecuencias causadas por los trastornos glucémicos generados por la secreción inadecuada de la insulina. (Monnier & Colette, 2020)

Entonces de esta manera se considera un síndrome heterogéneo originado por la interacción genético-ambiental y representado por una hiperglucemia crónica, como resultado de una deficiencia en la secreción o acción de la insulina, que desencadena complicaciones agudas, crónicas microvasculares y macrovasculares. (F. A. Reyes et al., 2016)

En sus etapas iniciales no produce síntomas y cuando se detecta tardíamente y no se trata adecuadamente ocasiona complicaciones de salud graves a nivel macrovascular como: Infarto agudo de miocardio (IAM), pérdida de la agudeza visual o ceguera, insuficiencia renal debido a falla renal crónica, pie diabético con amputación de las extremidades inferiores. (Eisenbarth, 2019, pág. 41)

Esta enfermedad afecta en gran manera a la calidad de vida de aquellas personas que la padecen, ya sea en términos de discapacidad, morbilidad y mortalidad, es una enfermedad crónica que requiere tratamiento a largo plazo, para prevenir complicaciones y desenlaces negativos, se necesita de un tratamiento adecuado, por lo que hay que tener en cuenta que la diabetes representa un costo alto para la sociedad y sistemas de salud. (Carrillo-Larco & Bernabé-Ortiz, 2019)

5.2 Epidemiología

En los datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a nivel mundial expuesto en el año 2016, se estimó que 422 millones de adultos tenían diabetes en 2014, cifra que se duplicó desde ese año, subiendo de un 4.5% a un 8.3% de la población mundial. (Escobar & Arredondo, 2019)

En 2012, esta patología crónica provocó 1,5 millones de muertes, al incrementar los riesgos de enfermedades cardiovasculares y complicaciones por diabetes, un 43% de muertes ocurren en personas con menos de 70 años, dicha cifra es superior en los países de ingresos bajos, que en los de los países de primer mundo. La mayoría de las personas

afectadas tienen diabetes de tipo 2, que solía ser exclusiva de adultos, pero que ahora también se da en niños. (Organización Mundial de la Salud, 2016)

Para Sudamérica y Centroamérica se calcula que el aumento en el número de casos diagnosticados en el periodo de tiempo desde el año 2013 al año 2035 sea del 59,8% pasando de 24 a 38,5 millones, con mayor incidencia en hombres que en mujeres, los países con mayor prevalencia de diabetes mellitus en adultos son: Guyana, Surinam, Chile y Argentina. (Vargas-Uricoechea & Casas-Figueroa, 2016b)

La diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador constituye la segunda causa de muerte general en el año 2017. Las intervenciones en el estilo de vida son vitales para cualquier programa de tratamiento exitoso, de esta manera se podría disminuir la incidencia en el Ecuador y el mundo. (Ministerio de Salud Pública, 2017)

El análisis epidemiológico en el Ecuador muestra un incremento rápido en la incidencia de diabetes mellitus en los últimos años, va de 2533 defunciones en el año 2000 hasta 4895 defunciones en el 2017, apreciándose la curva de crecimiento para los próximos años, adicionalmente se ubica en segundo lugar como causa directa de mortalidad en el Ecuador. (Zavala & Fernández, 2018)

5.3 Fisiopatología

La diabetes mellitus se llega a manifestar en personas con estilos de vida poco saludables, estos estilos poco saludables son muy prevalentes tanto en niños, adolescentes y adultos, lo que incrementa de manera importante el riesgo de obesidad y sobrepeso, que es el principal factor de riesgo modificable de la diabetes. (Zheing, Scow, y Duanes, 2018, págs. 13-25)

La diabetes tipo 1, también conocida como diabetes insulino dependiente, inicia comúnmente desde la infancia y se considera una enfermedad inflamatoria crónica causada por la destrucción específica de las células β en los islotes de Langerhans del páncreas, estas células tienen como función primordial la secreción de insulina en respuesta al incremento en la glucemia. Existen distintas causas por las cuales puede ocurrir la destrucción de los islotes: virus, agentes químicos, autoinmunidad cruzada o, incluso, una predisposición genética. (Cervantes & Presno, 2013)

En la etapa previa al inicio de la diabetes tipo 1, en el 80% de los individuos se detectan anticuerpos contra antígenos citoplasmáticos o membranales de las células β pancreáticas como la descarboxilasa del ácido glutámico 65 y 67 (GAD65 y 67), la proteína de choque

térmico 65 (Hsp-65), y contra insulina. Sin embargo, la mayor susceptibilidad para desarrollar diabetes tipo 1 se encuentra en los genes del antígeno leucocitario humano (HLA clase II) del cromosoma 6, que contribuyen con el 50% del riesgo, y son asociados algunos polimorfismos genéticos en los sitios de unión del péptido. (Abad-Pérez & Bureo-Dacal, 2017)

Las causas que desencadenan la diabetes tipo 2 se desconocen en el 70-85% de los pacientes; al parecer, influyen diversos factores como la herencia poligénica (en la que participa un número indeterminado de genes), junto con factores de riesgo que incluyen la obesidad, dislipidemia, hipertensión arterial, historia familiar de diabetes, dieta rica en carbohidratos, factores hormonales y una vida sedentaria. (González, 2018)

Los pacientes presentan niveles elevados de glucosa y resistencia a la acción de la insulina en los tejidos periféricos. Del 80 al 90% de las personas tienen células β sanas con capacidad de adaptarse a altas demandas de insulina (obesidad, embarazo y cortisol) mediante el incremento en su función secretora y en la masa celular. (Mejía et al., 2018)

Algo que hay que tener en cuenta es que, en el 10 al 20% de las personas se presenta una deficiencia de las células β en adaptarse, lo cual produce un agotamiento celular, con reducción en la liberación y almacenamiento de insulina. (Cervantes & Presno, 2013)

La diabetes tipo 2 se asocia con una falta de adaptación al incremento en la demanda de insulina, además de pérdida de la masa celular por la glucotoxicidad. Sin embargo, el receptor a insulina presenta alteraciones en su función, cuando la insulina se une a su receptor en células del músculo, inicia las vías de señalización complejas que permiten la translocación del transportador GLUT4 localizado en vesículas hacia la membrana plasmática para llevar a cabo su función de transportar la glucosa de la sangre al interior de la célula. (Alemán et al., 2018)

Otro punto muy importante es la obesidad mórbida, debido a que esta se asocia con el desarrollo de diferentes enfermedades, entre las que destacan la diabetes y la hipertensión. La obesidad es una consecuencia de la ingesta continua y desregulada de alimento rico en contenido energético que no es aprovechado como consecuencia de una baja actividad metabólica y/o sedentarismo, por lo tanto, se almacena y acumula en tejido graso. Durante esta situación, el páncreas tiene una hiperactividad por la concentración alta y constante de glucosa en sangre, con una secreción de insulina elevada para conservar la glucemia en niveles normales. (Cervantes & Presno, 2013)

5.4 Etiopatogenia

5.4.1 *Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1)*. Los posibles agentes causales de la DM1, en cualquiera de sus estadios, ya sean genéticos, inmunológicos y ambientales, se encuentran intrínsecamente relacionados e interactúan entre sí.

En primer lugar, tenemos los factores genéticos: Complejo mayor de histocompatibilidad (CMH), otros genes. En segundo lugar, se encuentran los factores inmunológicos: Respuesta inmunitaria humoral (autoanticuerpos), respuesta inmunitaria celular, respuesta inmunitaria innata. Por último y en tercer lugar tenemos los factores ambientales, tales como: Dieta, Virus, Microbioma (González, 2018)

En lo que refiere a factores genéticos, para desarrollar DM1 existe una predisposición genética. Se trata de una enfermedad poligénica. Existen los llamados polimorfismos de múltiples genes implicados, los más importantes relacionados con el CMH. Así, se describe en asociación con DM1 la presencia de HLA-DQa, DQb, HLA-DR, preproinsulina, PTPN22, entre otros. (González, 2018)

En la autoinmunidad, como ya sabemos la DM1 es causada por destrucción inmunomediada de los islotes productores de insulina en sujetos genéticamente predispuestos, La presencia de autoanticuerpos es del 85 % en la DM1 clínica y preclínica. La ausencia de anticuerpos no sirve para diferenciar clínicamente la enfermedad (en cuanto a grado de descompensación metabólica y complicaciones), pero su presencia sí se asocia a una destrucción más acelerada de las células b pancreáticas. Tradicionalmente se ha dividido a la DM1 en tipo DM1 autoinmunitaria (DM-1A), si hay autoanticuerpos, y DM1 idiopática (DM-1B), si no los hay. (González, 2018)

Los factores ambientales son otro punto muy importante dentro de la DM1, junto con el estilo de vida pueden ayudar a su aparición temprana, ya que las dietas rápidas en el mundo de hoy incrementan el riesgo de padecer obesidad y con ello enfermedades metabólicas. Otro factor es el incremento acelerado de enfermedades de tipo autoinmune, como la enfermedad celiaca, tiroiditis autoinmune, o las alergias, estas tienen mucha asociación con DM1. (González, 2018)

5.4.2 Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2). En primer lugar, debemos de conocer que es una entidad poligénica y multifactorial, que para desarrollarse intervienen tanto factores externos o ambientales como: Nutrición, actividad física, grupo étnico, entre otros. (Cobartón, Sánchez, y Rodríguez, 2018)

En muchos estudios se ha demostrado que, en la DM2, existe una predisposición genética y puede llegar a ser muy significativa, pero hay que saber que cada genotipo no tiene una expresión fenotípicamente única, así, debido a condiciones ambientales, dos personas con el mismo genotipo pueden no expresar el mismo fenotipo. (Fujimoto y Polonsky, 2017)

En estos últimos años se ha estudiado más a fondo la diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID), con genes específicos como: El de la glucoquinasa, ADN mitocondrial, mutaciones raras de la insulina, cambios del receptor de insulina y de otros genes, pero la mayoría presentan una asociación débil. (Rafael, 2018)

El patrón Maturity Onset Diabetes of the Young (MODY), es un conjunto heterogéneo de síndromes hiperglucemiantes, de comienzo en general antes de los 30 años, con herencia autosómica dominante y que frecuentemente está ligado a un defecto en el gen de la glucoquinasa en el cromosoma 7 y a la región del gen de la adenosina deaminasa en el cromosoma 20. (Harrys y Lawder, 2020)

Se han descrito otros cuatro subtipos (MODY 3 a 6) con cuadros clínicos diferentes, aunque todos ellos con diabetes. La glucoquinasa es una enzima clave en la secreción de insulina en respuesta a la glucosa, habiéndose demostrado un defecto en la secreción de insulina en muchos sujetos con patrón MODY24. Sin embargo, no hay que olvidar que los defectos en un único gen tan sólo representan de un 2% a un 5% del total de casos, debiendo existir una gran variedad de genes involucrados, así como factores ambientales, que han quedado bien documentados en estudios epidemiológicos. (Goday, Serrano, y Torres, 2019)

5.5 Factores de Riesgo

A lo largo de la historia, los cambios en el estilo de vida entre los pueblos de todos los países han contribuido a la ascensión de casos de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en los diferentes rangos de edad. En las últimas décadas, la prevalencia de DM2 viene

aumentando, lo que se caracteriza como una epidemia mundial y un problema de salud pública.(Soares et al., 2014)

El riesgo de desarrollar esta enfermedad aumenta en las personas sedentarias, con sobrepeso, obesidad central, hipertensión arterial, y con una glucosa plasmática en ayunas ≥ 100 mg/dl, personas con hábitos alimentarios inadecuados, edad avanzada y, además, con un antecedente familiar de diabetes, que es considerado factor de riesgo no modificable. (Soares et al., 2014)

Las políticas públicas de salud vienen recomendando la identificación precoz de los factores de riesgo para DM2 y el combate a aquellos que pueden ser modificados, con el fin de la implementación de intervenciones que puedan retardar o impedir la manifestación de la enfermedad y reducir los gastos en la salud pública. (Soares et al., 2014)

Todas las fases de la vida son importantes para investigar la presencia de condiciones posibles de desencadenar enfermedades futuras. Sin embargo, cuando ingresan en la universidad, los estudiantes pasan por diversos cambios en el estilo de vida que pueden favorecer el apareamiento de uno o varios factores de riesgo para DM2 y otras enfermedades crónicas. (Soares et al., 2014)

5.6 Manifestaciones clínicas

Los pacientes con DM tipo 2 suelen carecer de síntomas de hiperglucemia en el momento del diagnóstico, tienen obesidad o sobrepeso y a menudo presentan otras manifestaciones asociadas a la resistencia a la insulina, como hipertrigliceridemia, colesterol HDL bajo, hipertensión, acantosis nigricans o síndrome de ovario poliquístico. (Abad-Pérez & Bureo-Dacal, 2017)

Los síntomas más frecuentes de la diabetes de tipo 2, teniendo en cuenta que cada persona puede experimentarlos de una forma diferente. Los síntomas pueden incluir: Infecciones frecuentes que no se curan fácilmente, niveles altos de azúcar en la sangre al examinarlos, niveles altos de azúcar en la orina al examinarlos, aumento en la sed (polidipsia), orinar frecuentemente (poliuria), hambre extrema (polifagia) pero al mismo tiempo pérdida de peso, visión borrosa, náusea y vómito, cansancio y debilidad extremos, irritabilidad y cambios en el estado de ánimo, piel reseca con comezón, hormigueo o pérdida de sensibilidad en las manos o en los pies. (Flores & Aguilar, 2018)

Las neuropatías somáticas, especialmente las craneales pueden ser la presentación clínica inicial de la diabetes en ancianos. Su forma más frecuente es la afectación del III par craneal, que cursa con dolor periorbitario, paresia muscular y diplopía. (Casal & Pinal, 2014)

5.7 Diagnóstico

Para centrarse en el diagnóstico específico de la diabetes, hay que saber que se clasifica en las siguientes categorías generales:

Diabetes tipo 1 (debido a la destrucción de las células β , que generalmente conduce a una deficiencia absoluta de insulina). Diabetes tipo 2 (debido a un defecto secretor de insulina progresivo en el fondo de la resistencia a la insulina). Diabetes mellitus gestacional (DMG) (diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo que no es claramente diabetes). (Alemán et al., 2018)

Existen otros tipos específicos de diabetes debido a otras causas, por ejemplo, síndromes de diabetes monogénica (como diabetes neonatal y diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes (MODY), enfermedades del páncreas exocrino, como la fibrosis quística y fármacos o sustancias químicas. Además de la diabetes inducida, como en el tratamiento del VIH / SIDA o después del trasplante de órganos. (Alemán et al., 2018)

La diabetes puede ser diagnosticada con base en los niveles de glucosa en plasma, ya sea a través de una prueba rápida de glucosa en plasma, una prueba de glucosa en plasma 2 horas después de haber ingerido 75 gramos de glucosa vía oral o con una prueba de hemoglobina glucosilada (A1C). (American Diabetes Association, 2020)

Figura 4. DCCT. Diabetes Control and Complications Trial; A1C Hemoglobina glucosilada

Crterios diagnsticos para Diabetes ADA 2020
<ul style="list-style-type: none">• Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL (no haber tenido ingesta calrica en las ltimas 8 horas).• Glucosa plasmtica a las 2 horas de ≥ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba deber ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa disuelta en agua.• Hemoglobina glucosilada (A1C) $\geq 6.5\%$. Esta prueba debe realizarse en laboratorios certificados de acuerdo a los estndares de A1C del DCCT.• Paciente con sntomas clasicos de hiperglicemia o crisis hiperglicmica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.

Fuente: American Diabetes Association (ADA), 2020
Elaboración: American Diabetes Association

En la confirmación del diagnóstico, las pruebas para detectar prediabetes y diabetes tipo 2 deben considerarse en niños y adolescentes con sobrepeso u obesidad y que tienen dos o más factores de riesgo adicionales para la diabetes. (Asociación Americana de Diabetes, 2021)

A no ser que el diagnóstico sea evidente, como, por ejemplo: paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia y una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL, en este caso sería necesaria una segunda prueba de confirmación, debemos realizar la misma prueba para confirmar el diagnóstico. (American Diabetes Association, 2020)

Si un paciente tiene en una primera prueba una A1C de 7.0% y en una segunda prueba una A1C de 6.8% el diagnóstico de diabetes será confirmado. Si dos pruebas diferentes (A1C y glucosa al azar) se encuentran por arriba del punto de corte, el diagnóstico de diabetes será confirmado. Si el paciente tiene resultados discordantes en dos pruebas, diferentes el resultado que se encuentre por arriba del punto de corte deberá ser repetido. Por ejemplo: si un paciente tiene dos pruebas de A1C $\geq 6.5\%$ pero una glucosa aleatoria <126 mg/dL, este paciente deberá ser considerado diabético. Hay que tener en cuenta que los pacientes que muestran resultados de laboratorio en el límite deberán ser evaluados de forma estrecha y se deberá repetir la prueba en los siguientes 3 a 6 meses. (American Diabetes Association, 2020)

5.8 Tratamiento

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica, degenerativa e incurable pero controlable. Existen varios objetivos en el tratamiento del diabético tipo 2, pero su esencia radica en el control metabólico y la prevención de las complicaciones. Los objetivos que se deben cumplir en el tratamiento de la diabetes mellitus son: Mantener al paciente libre de síntomas y signos relacionados con la hiperglicemia e impedir las complicaciones agudas, disminuir o evitar las complicaciones crónicas, el paciente debe poder realizar normalmente sus actividades tanto de manera física, mental, laboral y social, con la mejor calidad de vida posible. (F. A. Reyes et al., 2016)

5.8.1 *Tratamiento no farmacológico.* La educación del paciente y su familia, como modificaciones del estilo de vida como el control de peso, dejar el hábito tabáquico y aceptar la enfermedad, son esenciales para controlar la enfermedad y disminuir las complicaciones.

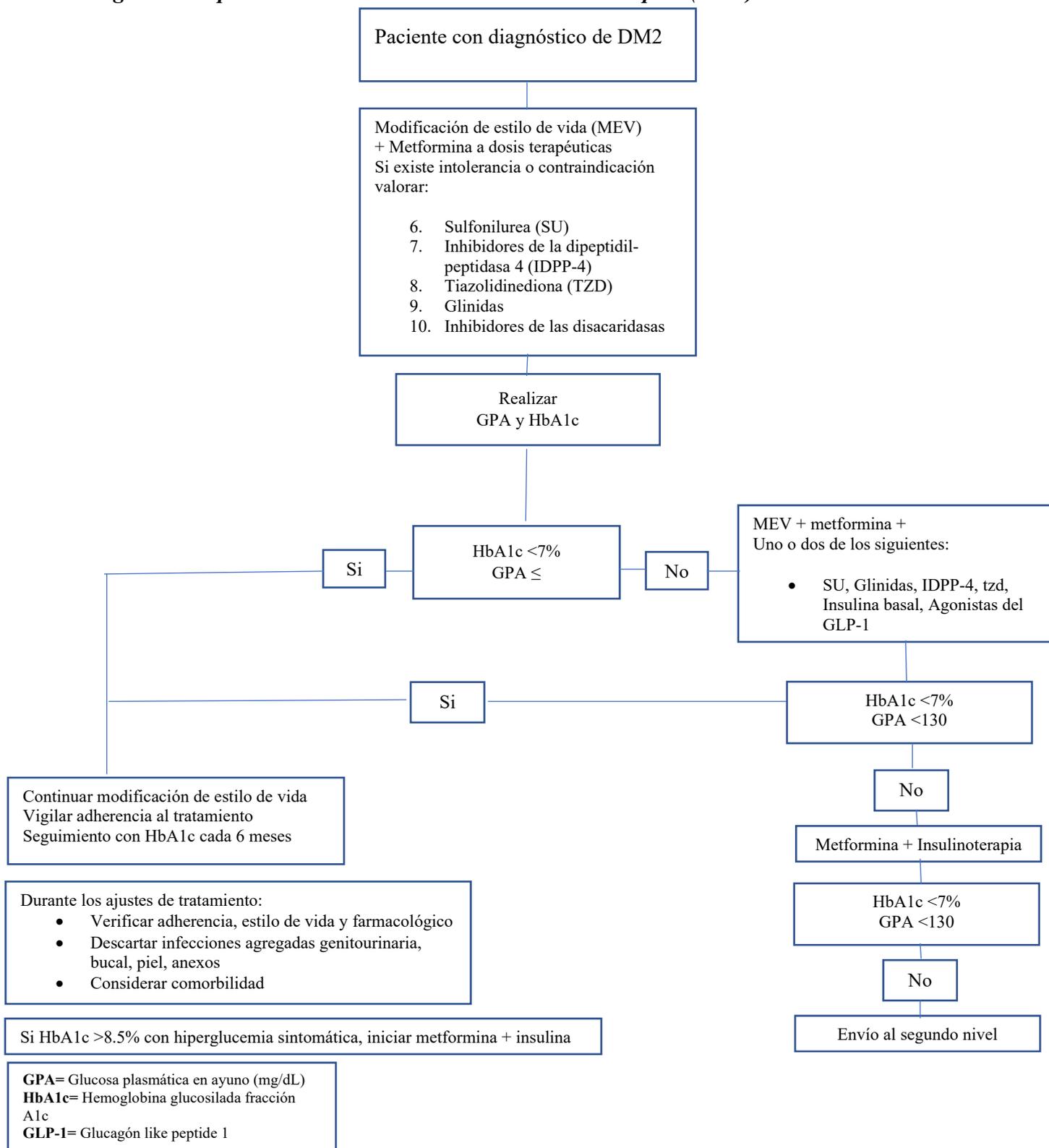
Se debe tener en cuenta que la asesoría nutricional debe ser individualizada, por eso recomienda la reducción de la ingesta de grasa, restringir los hidratos de carbono entre 55 % y 60 % de la comida diaria y consumir de 20g a 30 g de fibra. En pacientes con un IMC ≥ 25 kg/m² la dieta debe ser hipocalórica. (Gil et al., 2013)

Para un mejor control de la enfermedad se recomienda las siguientes indicaciones, de tal manera que mejore tanto su calidad de vida, así como su estilo de vida: Actividad física, todas las personas, incluidas las que padecen diabetes, deben ser alentadas a reducir el tiempo sedentario, particularmente separando largos períodos de tiempo (> 90 minutos) sentados. (Colberg et al., 2016)

Una de las principales recomendaciones es dejar de fumar, se aconseja a todos los pacientes que no fumen ni usen productos de tabaco. Si es necesario hay que acceder a un plan especializado para dejar de fumar. (Ministerio de Salud Pública, 2017)

5.8.2 *Terapia farmacológica.* El tratamiento con metformina reduce de 1 a 2 % la HbA_{1c}. Cuando hay obesidad, el uso de la biguanida se asocia con pérdida de peso (de 1 a 5 kg), sin aumentar el riesgo de hipoglucemia. Ante hiperglucemia posprandial, están indicadas las glinidas o inhibidores de la alfa-glucosidasa, o la insulina de corta o rápida duración. (Gil et al., 2013)

Figura 5. Esquema de tratamiento en Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2)



Fuente: Velázquez, Acosta, Domínguez, & Sánchez. (2018). Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.
 Elaborado por Mario Patricio Luzuriaga Rodríguez

5.9 Calidad de vida

La calidad de vida relacionada con la salud puede definirse como el valor asignado a la duración de la vida, modificado por la oportunidad social, la percepción, el estado funcional y la disminución provocadas por una enfermedad, accidente, tratamiento o política. En términos generales, existen dos tipos de evaluación de este concepto: las medidas generales y las específicas. Las medidas generales se han desarrollado con la finalidad de evaluar el funcionamiento de personas con diversas enfermedades, y son útiles para estudios en donde se comparan diferentes poblaciones, algunos investigadores han sugerido que son menos sensibles a los cambios en el funcionamiento en comparación con las medidas específicas, que se diseñan para evaluar características específicas de una enfermedad o población particular. (Robles et al., 2016)

En la representación social de la diabetes y su control, existe una multiplicidad de factores los cuales muestran una perspectiva global del padecimiento donde confluyen elementos de tipo social, cultural, físico, emocional, y espiritual. Desde el punto de vista de los enfermos, se presenta al padecimiento como algo que está implicado en la totalidad de su persona, en sus relaciones familiares, sociales y laborales. (Avalos García et al., 2017)

El desarrollo de instrumentos de evaluación de la calidad de vida específicos para diabetes es francamente reciente. Por esta razón, no hay todavía un cuerpo consistente de información acerca de este aspecto de la diabetes o de su tratamiento. En términos generales, se conoce hasta la fecha, que los sujetos con diabetes de ambos tipos experimentan un decremento importante en su calidad de vida, en comparación con sujetos sanos. (Robles et al., 2016)

La calidad de vida de pacientes con Diabetes decrementa en tanto que aumenta la severidad de complicaciones de la enfermedad, la calidad de vida influye en el control metabólico del paciente. La primera forma de evaluación específica de la Diabetes Mellitus, fue desarrollada en 1988 por el grupo de investigación Diabetes Control and Complications Trial (DCCT), para evaluar la calidad de vida relacionada con los tratamientos intensivos de la enfermedad. (Robles et al., 2016)

5.9.1 Hábitos del paciente

5.9.1.1 Rutina diaria. Tener que cambiar hábitos de vida que están consolidados y asumir una rutina que envuelve una disciplina rigurosa en cuanto a su alimentación, incorporación o incremento de actividades físicas y uso permanente y continuo de medicamentos. (Peres et al., 2017)

Este proceso obliga a los pacientes a adaptarse a esta nueva rutina y estilo de vida que se le impone, es algo sumamente complicado en personas diabéticas, debido a que se ven en la necesidad de entrar en contacto con sentimientos, deseos, creencias y actitudes. (Huang y Strange, 2016)

5.9.1.2 Alimentación. La alimentación programada es uno de los pilares del tratamiento de la diabetes. Sin ella es difícil lograr un control metabólico adecuado, aunque se utilicen medicamentos hipoglicemiantes de alta potencia. En muchos casos, junto al ejercicio, constituye la única medida terapéutica. (Durán Agüero et al., 2017)

En un estudio realizado en México, en relación a la alimentación de los diabéticos, los pacientes manifestaron lo siguiente:

Comer “de todo” como una falta a la indicación médica, no toman en cuenta el balance del aporte nutricional ni calórico, abocándose solamente a evitar o no consumir en exceso hidratos de carbono simples. No consideran al plan de alimentación como parte del tratamiento integral de la diabetes. El tipo de alimentación no permitida se basa en refrescos, azúcar, grasas y harinas no tomando en cuenta la importancia de una alimentación balanceada. (Lopez & Ocampo, 2017)

La distribución adecuada de los alimentos a lo largo del día, así como la vigilancia continua de los niveles sanguíneos de glucosa limitan la frecuencia de los episodios de hipo o hiperglucemia. (Martínez et al., 2014)

5.9.1.3 Actividad física. La práctica regular de actividad física está asociada a una mejor salud y mayor esperanza de vida. (Márquez & Garatachea, 2013)

Numerosos estudios llevados a cabo a partir de los años 50 del siglo pasado han encontrado una asociación entre la falta de actividad física y la aparición de sobrepeso, resistencia a la insulina, síndrome metabólico, diabetes tipo 2, enfermedad aterosclerótica y aumento de la mortalidad tanto cardiovascular como general. (Rodríguez & Sánchez, 2017)

El ejercicio se define como, cualquier movimiento corporal producido por el sistema locomotor por contracción y relajación de la musculatura que supone consumo de energía.

En contraposición al estilo de vida sedentario, el cual es: aquel que no cumple las recomendaciones de una práctica de actividad física de intensidad moderada durante un mínimo de 30 min 5 días por semana o de intensidad alta durante un mínimo de 20 min 3 días por semana. (Cordero et al., 2014)

En relación a la diabetes, si se realiza actividad física diaria, es un factor protector para el desarrollo de patologías crónicas de este tipo, entonces podemos decir que, la práctica regular de actividad física, especialmente de tipo aeróbica está asociada a una menor incidencia de trastornos en el metabolismo de la glucosa y de los lípidos, menor incidencia de enfermedad coronaria, y menor progresión a diabetes en pacientes que ya tienen alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos. (Rodríguez & Sánchez, 2017)

5.9.2 Evaluación de la calidad de vida. La calidad de vida ha sido motivo de interés creciente para los clínicos en las tres últimas décadas debido a que se le considera una variable de desenlace muy importante de la atención médica, y para medirla se han construido instrumentos genéricos y específicos. La primera forma de evaluación específica de la Diabetes

Mellitus fue desarrollada en 1988 por el grupo de investigación Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) para evaluar la calidad de vida relacionada con los tratamientos intensivos de la enfermedad. Esta medida se conoce como DQOL. (Diabetes Quality of Life). (Bautista-Rodríguez & Zambrano-Plata, 2015)

Otro cuestionario que se diseñó para medir la calidad de vida es el cuestionario Diabetes 39 (D39), en pacientes con diabetes mellitus tipos 1 y 2. Este instrumento fue seleccionado para su validación en México, en el año 2006, debido a que es multidimensional y cubre aspectos de bienestar psicológico y funcionamiento social, entre otros.

Este cuestionario es el más apto para realizar nuestra presente investigación, el cuestionario contiene 39 ítems cerrados que se agrupan en cinco secciones: Energía-Movilidad (15 ítems), Control de la diabetes (12 ítems), Ansiedad-preocupación (4 ítems), Carga social (5 ítems) y Funcionamiento sexual (tres ítems). En el cuestionario Diabetes 39 (D39), los pacientes responden qué tanto está afectada su calidad de vida durante el último mes por la acción o actividad que expresa cada ítem, colocando una X en una escala de tipo Likert, donde se ubican los números del 1 al 7, siendo así el número 1 para nada afectado y el 7 para sumamente afectado en relación a la calidad de vida. (López-Carmona & Rodríguez-Moctezuma, 2016)

Por lo que, en el presente estudio, la suma de las puntuaciones obtenidas en cada sección del Cuestionario Diabetes 39, 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 con el auxilio de las siguientes fórmulas para su transformación lineal (figura 3). (López & Raymundo, 2006)

Figura 6. Cálculo de la calidad de vida y su transformación lineal

Fórmulas para transformación lineal de las puntuaciones en el Cuestionario D39	
• Energía y movilidad:	$[(\text{calificación cruda} - 15) / (105-15)] \times 100$
• Control de la diabetes:	$[(\text{calificación cruda} - 12) / (84-12)] \times 100$
• Ansiedad-preocupación:	$[(\text{calificación cruda} - 4) / (28-4)] \times 100$
• Carga social:	$[(\text{calificación cruda} - 5) / (35-5)] \times 100$
• Funcionamiento sexual:	$[(\text{calificación cruda} - 3) / (21-3)] \times 100$
• Calificación total:	$[(\text{calificación cruda} - 39) / (273-39)] \times 100$
• Calidad de vida:	$[(\text{calificación cruda} - 1) / (7-1)] \times 100$
• Severidad de la diabetes:	$[(\text{calificación cruda} - 1) / (7-1)] \times 100$

6 Metodología

6.2 Tipo de estudio:

Se realizará un estudio de tipo Descriptivo, de enfoque cuantitativo, con análisis de carácter observacional, de corte transversal de línea de tiempo prospectivo.

6.3 Área de estudio:

El estudio se realizará en el centro de Salud número 2 de la ciudad de Loja.

6.4 Periodo:

El periodo en el que se realizará la investigación abril 2020 a marzo 2021.

6.5 Universo y Muestra:

Todos los pacientes diagnosticados y con tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 que acuden a consulta en el centro de Salud número 2 de la ciudad de Loja.

6.6 Criterios de inclusión:

- Pacientes que estén en la facultad de leer y escribir.
- Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado.
- Pacientes de ambos sexos que han sido diagnosticados y han empezado tratamiento médico para DM2 hace 1 año.
- Pacientes con una edad mayor o igual a 30 años
- Pacientes que acudan regularmente a su cita de control.

6.7 Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de 30 o mayores de 70 años.
- Pacientes con enfermedades que afecten su calidad de vida y no tengan relación con la diabetes mellitus.

7 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Sexo	El sexo es un conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer (Flores, J, 2001)	Biológica	Sexo (nacimiento)	Hombre Mujer
Edad (grupos)	Proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de la vida; esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Los ritmos a que estos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o en distintos individuos no son iguales (Alvarado & Salazar, 2014).	Social	Promedio: Edad aritmética en años cumplidos	Escala ordinal Grupos etarios: 30-39 40-49 50-59 60-69
Caracterización sociodemográfica: <ul style="list-style-type: none">● Estado civil● Número de personas a cargo.● Nivel de instrucción● Situación laboral● Ocupación	Es la determinación y análisis del perfil sociodemográfico de la población, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar,	Social	Hoja de recolección de datos sociodemográficos	Referente a los valores de la hoja de recolección de datos sociodemográficos.

<ul style="list-style-type: none"> ● Residencia ● Procedencia ● Tipo de vivienda ● Tenencia de vivienda ● Ingresos económicos mensuales. 	<p>estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, edad, sexo (SafetYa, 2017).</p>			
<p>Diabetes mellitus tipo 2</p>	<p>Se define como un síndrome heterogéneo originado por la interacción genético-ambiental y representado por una hiperglucemia crónica, como resultado de una deficiencia en la secreción o acción de la insulina, que desencadena complicaciones agudas, crónicas microvasculares y macrovasculares (Reyes et al., 2016).</p>	<p>Salud</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Diagnóstico previo establecido de Diabetes mellitus tipo 2. ● Tiempo de evolución. ● Tipo de tratamiento 	<ul style="list-style-type: none"> ● Escala nominal Si No ● Escala numérica Tiempo en años. ● Escala nominal No farmacológico. Farmacológico.
<p>Calidad de vida</p>	<p>Según (Robles, Cortázar, Sánchez, & Páez, 2003), La calidad de vida relacionada con la salud se define como el valor asignado a la duración de la vida, modificado por la oportunidad social, la percepción, el estado funcional y la disminución provocadas por una enfermedad, accidente, tratamiento o política</p>	<p>Social</p>	<p>Test D-39</p>	<p>Escala de Likert 1: Sin afectación 4: Afectación media 7: Afectación extrema</p>

8 Método e instrumentos de recolección:

8.2 Método: Deductivo

Es el método en el cual los nosotros como investigadores vamos a partir de proposiciones generales o más universales para llegar a una afirmación particular.

8.3 Técnicas:

Se aplicará el consentimiento informado, el cuestionario de recolección de datos sociodemográficos, y el cuestionario D39.

8.4 Instrumentos:

- Consentimiento informado (Anexo 1) elaborado en base a la Comisión de ética de la Organización mundial de la Salud, que consta de la explicación del motivo por el cual se llevará a cabo el proyecto, el flujo de la información obtenida y el nombre junto con la firma del participante.
- Hoja de recolección de datos sociodemográficos (Anexo 2), elaborado por el tesisista en base a los siguientes aspectos: edad, sexo, estado civil, vivienda e ingresos económicos mensuales, los cuales nos permitirán una correcta caracterización sociodemográfica.
- Cuestionario D39 (Anexo 3), Diabetes 39 (D39), este instrumento fue seleccionado para su validación en México, en el año del 2006, y contiene 39 ítems cerrados que se agrupan en cinco secciones: Energía-Movilidad (15 ítems), Control de la diabetes (12 ítems), Ansiedad-preocupación (4 ítems), Carga social (5 ítems) y Funcionamiento sexual (tres ítems). Los pacientes responden qué tanto está afectada su calidad de vida durante el último mes por la acción o actividad que expresa cada ítem, colocando una X en una escala de tipo análoga visual modificada, que en su versión original se presenta como una línea

horizontal continua con marcas verticales que delimitan espacios donde se ubican los números 1 al 7, cuya escala de valores es el número 1 para nada afectado en lo absoluto y el 7 a sumamente afectado en la calidad de vida (López & Rodríguez, 2006).

8.5 Procedimiento:

- 1) Revisión bibliográfica.
- 2) Realizar proyecto de investigación.
- 3) Solicitar aprobación del tema de investigación por parte de la gestora académica de la carrera.
- 4) Solicitar pertinencia del proyecto y designar tutor de proyecto de titulación.
- 5) Socializar el proyecto de investigación a la comunidad y posterior firma del consentimiento informado.
- 6) Aplicar los instrumentos de investigación, hoja de recolección de datos sociodemográficos y el cuestionario a los pacientes en tratamiento con DM2.
- 7) Tabular y analizar la información.
- 8) Redactar el informe final del trabajo de titulación
- 9) Socializar permiso para disertación del trabajo de titulación privada y pública.

9 Análisis estadístico

9.2 Plan de tabulación y análisis:

- Se realizará una base de datos Excel para su esquematización y análisis.
- Se determinará qué resultados de las variables de estudio necesitan ser analizadas.

- Se establecerá la relación entre la calidad de vida y gravedad de la diabetes mellitus tipo 2, a través del programa SPSS 25 y con la prueba estadística paramétrica del Coeficiente de correlación de Pearson.

9.3 Plan de presentación de la información:

Se procederá a presentar la información a través de gráficos estadísticos, como son los diagramas de barras.

9.4 Recursos humanos:

- Tesista
- Director/a del trabajo de titulación

9.5 Materiales:

- Computadora
- Internet
- Hojas de papel
- Lapiceros
- Lápiz y borrador
- Impresiones a blanco/negro
- CD en blanco
- Anillados
- Empastados

10 Cronograma

TIEMPO	2020																2021									
	Abril				Junio				Agosto				Octubre				Enero				Febrero				Marzo	
ACTIVIDAD	20	21	22	23	8	9	10	11	3	4	5	6	5	6	7	8	11	12	13	14	1	2	3	4	1	2
Revisión bibliográfica	x	x	x	x																						
Elaboración del proyecto					x	x	x																			
Proceso de aprobación del proyecto y designación de director/a del trabajo de titulación								x																		
Acercamiento a los pacientes y recolección de datos									x	x	x	x	x	x	x	x										
Tabulación de la información																x	x									
Análisis de datos																		x	x	x	x					
Redacción de primer informe																					x	x	x			
Revisión y corrección de informe final																						x	x			
Asignación del tribunal																								x		
Presentación de informe final																								x	x	

11 Presupuesto

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo Total (USD)
Movilización	Pasaje bus	50	1.20	60.00
	Taxi	20	2.5	50.00
MATERIALES Y SUMINISTROS				
Hojas de papel bond	Resmas	5		12.00
Esferos y lápices	Unidad	10	0.40	4.00
Impresiones a blanco/negro	Unidad	200	0.10	20.00
CD en blanco	Unidad	2	1.00	2.00
Anillados	Unidad	2	3.00	6.00
Empastados	Unidad	1	6.00	6.00
Internet	Plan 1 año y medio	1	20.00	320.00
EQUIPOS				
Computador	equipo	1	600.00	600.00
Subtotal				1080.00
Imprevistos				200.00
TOTAL				1280.00

12 Bibliografía

- Abad-Pérez, D., & Bureo-Dacal, J. (2017). Protocolos diabetes mellitus tipo 2. In *Elsevier Doyma*. <http://biblioteca.fesemi.org/handle/11119/28>
- Alemán, J. J., Artola, S., Ávila, L., Barrot, J., Barutell, L., Benito, B., Buil Cosiales, P., Carramiñana Barrera, F., Carrillo Fernández, L., Cebrián Cuenca, A., Comas Samper, J. M., Cuatrecasas Cambra, G., Domínguez Sardiña, M., Ezkurra Loiola, P., Fernández Rodríguez-Lacín, C., Franch Nadal, J., Gómez García, M. del C., Hormigo Pozo, A., Iglesias González, R., ... Seguí Díaz, M. (2018). Guía de diabetes tipo 2 para clínicos. *Redgdps, Dm*, 264. https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/Guia DM2_web.pdf
- Alfonso, M. (2016). Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. *Revista Medica de Chile*, 138, 358–365. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v138n3/art17.pdf>
- American Diabetes Association. (2020). Resumen de clasificación y diagnóstico de la diabetes. *American Diabetes Association*, 1, 6.
- Asociación Americana de Diabetes. (2021). 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes-2021. *Diabetes Care*, 44(January), S15–S33. <https://doi.org/10.2337/dc21-S002>
- Avalos García, M. I., López Ramón, C., Morales García, M. H., Priego Álvarez, H. R., Garrido Pérez, S. M. G., & Cargill Foster, N. R. (2017). Calidad en el control de la diabetes mellitus en unidades de atención primaria de México. Un estudio desde la perspectiva de la familia de los pacientes. *Atencion Primaria*, 49(1), 21–27. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.02.012>
- Bautista-Rodríguez, L. M., & Zambrano-Plata, G. E. (2015). Consistencia interna de la versión en español del cuestionario medida de calidad de vida de la diabetes, en Cúcuta (Colombia). *Respuestas*, 20(1), 51–66. <https://doi.org/10.22463/0122820x.262>
- Carrillo-Larco, R. M., & Bernabé-Ortiz, A. (2019). Type 2 diabetes mellitus in Peru: A

- systematic review of prevalence and incidence in the general population. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 36(1), 26–36.
<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4027>
- Casal, M., & Pinal, I. (2014). Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2. *Archivos de Medicina*, 10(2), 1–18. <https://doi.org/10.3823/1212>
- Cervantes, R. D., & Presno, J. M. (2013). Fisiopatología de la diabetes y los mecanismos de muerte de las células β pancreáticas. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 21(3), 98–106. <http://www.medigraphic.com/endocrinologia>
- Chaverri, J., & Fallas, J. (2015). Calidad de vida relacionada con salud en pacientes con Diabetes Tipo 2. *Revista Médica de Costa Rica y Centramérica*, 617(615), 367–371. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc154g.pdf>
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc152zu.pdf>
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc152y.pdf>
- Coello, G., & Gallegos, D. (2018). La carga económica de la diabetes para los pacientes y sus familias en el Ecuador. *Bolentín de Coyuntura*, 1(19), 18.
<https://doi.org/10.31164/bcoyu.19.2018.679>
- Colberg, S. R., Sigal, R. J., Yardley, J. E., Riddell, M. C., Dunstan, D. W., Dempsey, P. C., Horton, E. S., Castorino, K., & Tate, D. F. (2016). Physical activity/exercise and diabetes: A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 39(11), 2065–2079. <https://doi.org/10.2337/dc16-1728>
- Cordero, A., Masia, M. D., & Galve, E. (2014). Físico y salud Ejercicio fí. *Enfoque: Promoción De La Salud Cardiovascular (Iv)*, 67(9), 748–753.
<https://www.revespcardiol.org/es-ejercicio-fisico-salud-articulo-S0300893214002656>
- Durán Agüero, S., Carrasco Piña, E., & Araya Pérez, M. (2017). Alimentación y diabetes. *Nutrición Hospitalaria*, 27(4), 1031–1036. <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.4.5859>
- Escobar, J. A., & Arredondo, A. (2019). Revisión y análisis sobre la efectividad del modelo multidisciplinario para la atención de la diabetes. *Horizonte Sanitario*, 18(3), 261–268.

<https://doi.org/10.19136/hs.a18n3.3300>

- Flores, J., & Aguilar, F. (2018). Diabetes Mellitus y sus complicaciones. La epidemiología, las manifestaciones clínicas de la diabetes tipo 1 y 2. Diabetes gestacional. Parte I. *Plast & Rest Neurol*, 5(1), 139–151.
<http://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2006/prn062e.pdf>
- Gil, L., Sil, M., Dominguez, E., Torres, L., & Medina, J. (2013). Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Socia*, 57(1), 1–16.
<https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745487015.pdf>
- González, N. (2018). Etiopatogenia de la diabetes tipo 1y procesos autoinmunitarios asociados. Evaluación inicial y programa de seguimiento. *Experto En El Manejo de La Diabetes Mellitus, Módulo 2*, 1–19.
- López-Carmona, J. M., & Rodríguez-Moctezuma, R. (2016). Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes Mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Publica de Mexico*, 48(3), 200–211.
<https://doi.org/10.1590/S0036-36342006000300004>
- Lopez, K., & Ocampo, P. (2017). Hábitos de alimentación, actividad física. *Archivos En Medicina Familiar*, 9(2), 80–86.
- Márquez, S., & Garatachea, N. (2013). *Actividad Física y Salud*.
<https://www.pedagogicomadrededios.edu.pe/wp-content/uploads/2020/10/ACTIVIDAD-FISICA-Y-SALUD.pdf>
- Martínez, I., Romero, R., Ortiz, H., Elizalde, H., Gutierrez, M., Aguilar, J., & Shea, M. (2014). *BioI43C*. 25(3), 119–127.
- Mejía, M., González, A., López, I., Latorres, S., & Ruvalcaba, J. (2018). Factores de riesgo para daño renal en pacientes con diabetes tipo 2 en el primer nivel de atención. *Journal of Negative and No Positive Results*, 3(10), 825–837.
<https://doi.org/10.19230/jonnpr.2625>
- Ministerio de Salud Pública. (2017). Guía de Práctica Clínica (GPC) de Diabetes mellitus

tipo 2. In *Ministerio de Salud Pública* (Vol. 1). [https://doi.org/10.1016/s0214-9168\(05\)73369-6](https://doi.org/10.1016/s0214-9168(05)73369-6)

Monnier, L., & Colette, C. (2020). Definiciones y clasificaciones de los estados diabéticos. In *Diabetología* (pp. 37–49).

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=jh__DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA37&dq=La+diabetes+se+conoce+como+la+carencia+relativa+o+absoluta+de+la+secreción+endógena+de+insulina+cheung+moses+2018&ots=ndukJkuHu2&sig=632n9DUgaSt hP6MKlnkQ0M5dDH4#v=onepage&q&f=false

Organización Mundial de la Salud. (2016). Informe mundial sobre la diabetes. *Informe Mundial Sobre La Diabetes*, 3(2), 71–76.

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254649/9789243565255-spa.pdf>

Organización Panamericana de la Salud. (2020). *La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas*.

https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360

Peres, D., Dos Santos, M., Zanetti, M., & Ferronato, A. (2017). Dificultades De Los Pacientes Diabéticos Para El Control De La Enfermedad: Sentimientos Y Comportamientos Dificultades Dos Pacientes Diabéticos Para O Controle Da Doença: Sentimentos E Comportamentos. *Scielo*, 15(6), 34. www.eerp.usp.br/rlae

Reyes, F. A., Perez, M. L., & Figueredo, E. A. (2016). Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Scielo*, 1, 1–24. https://doi.org/10.1007/978-3-319-12715-6_40

Reyes, K., Tolentino, F., Guzmán-Saldaña, R., Bosques-Brugada, L. E., Romero-Palencia, A., Lerma-Talamantes, A., Solano-Solano, G., & González-Celis, A. L. (2019). *Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo II, en Pachuca Hidalgo*. 8(15), 1–6. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/issue/archive>

Robles, R., Cortázar, J., Sánchez, J. J., Paez, F., & Nicolini, H. (2016). Evaluación de la calidad de vida en Diabetes Mellitus Tipo II: Propiedades psicométricas de la versión en español del DQOL. = Quality of life assessment in Diabetes Mellitus II patients:

Psychometric properties of Spanish version of DQOL. *Psicothema*, 15(2), 247–252.
<http://ezproxy.spu.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=ip&db=psyh&AN=2003-00584-015&site=ehost-live%5Cnhttp://reberobles@hotmail.com>

Rodríguez, L., & Sánchez, M. (2017). El ejercicio en la prevención primaria de diabetes mellitus tipo 2. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 10(1), 146–151.
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400017&lng=es.

Rojas, G., Solís Pazmiño, P., Gaona, R., Mollocana, F., Espín, I., & Nunes, A. (2021). Calidad De Vida En Un Grupo De Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2: Un Estudio Transversal. *Revista Medica Vozandes*, 32(1), 13–22.
<https://doi.org/10.48018/rmv.v32.i1.7>

Rojas, M., Ayala, M., Cuéllar, J., Mendoza, M., & Aleman, C. (2021). *Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento con insulina*. 28(4), 275–279.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2021/af214f.pdf>

Sender Palacios, M. J., Vernet Vernet, M., Larrosa Sáez, P., Tor Figueras, E., & Foz Sala, M. (2015). Características sociodemográficas y clínicas de una población de pacientes con diabetes mellitus. *Atencion Primaria / Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria*, 29(8), 474–480. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(02\)70616-1](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(02)70616-1)

Soares, A., Moura, M., Freire, R., Zanetti, M., Almeida, P., & Coelho, M. (2014). Factores de riesgo para diabetes mellitus tipo 2 em universitários: Associação com variáveis sociodemográficas. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 22(3), 484–490.
<https://doi.org/10.1590/0104-1169.3053.2441>

Vargas-Uricoechea, H., & Casas-Figueroa, L. Á. (2016a). Epidemiology of diabetes mellitus in South America: The experience of Colombia. *Clinica e Investigacion En Arteriosclerosis*, 28(5), 245–256. <https://doi.org/10.1016/j.arteri.2015.12.002>

Vargas-Uricoechea, H., & Casas-Figueroa, L. Á. (2016b). Epidemiología de la diabetes mellitus en Sudamérica: la experiencia de Colombia. *Clinica e Investigación En Arteriosclerosis*, 28(5), 245–256. <https://doi.org/10.1016/J.ARTERI.2015.12.002>

Zavala, A., & Fernández, E. (2018). Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: revisión epidemiológica. *Mediencias UTA*, 2(4), 3.

<https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v2i4.132.2018>

13 Anexos:

• Anexo 1.

Consentimiento informado.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA/FACULTAD DE LA SALUD HUMANA
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN “Calidad de vida en pacientes con
Diabetes Mellitus tipo 2 en el centro de Salud número 2 de la ciudad de
Loja en el periodo marzo 2020- abril 2021”**

CONSENTIMIENTO LIBRE E INFORMADO PARA LA TOMA DE INFORMACIÓN

Joven/Señorita, siendo el objetivo central de esta investigación, identificar la calidad de vida en pacientes con diabetes, es necesario que usted conozca detalladamente cuál será su participación en la misma:

- ✓ Debe tener presente que su participación en el test es voluntaria, de tal forma que, si no desea participar en el mismo, por favor, expréselo.
- ✓ Si alguna pregunta causa incomodidad al momento de responder, por favor pronúnciese
- ✓ Debe tener presente que sus respuestas serán analizadas en conjunto para determinar la calidad de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus y su relación con la enfermedad
- ✓ Si requiere información adicional sobre alguna pregunta, o la misma le resulta confusa, siéntase en la confianza de preguntar.
- ✓ Si considera que esta clara la información brindada respecto del **CONSENTIMIENTO LIBRE E INFORMADO** y está de acuerdo con la aplicación del test, le pido que por favor firme el presente documento:

Nombre:

Lugar y Fecha:

Firma _____

Anexo 2.

- Hoja de recolección de datos sociodemográficos

Hoja de recolección de datos sociodemográficos	
Las siguientes preguntas son en base a aspectos sociodemográficos, como el nivel de instrucción y los ingresos mensuales. Se le agradecerá que lea cuidadosamente los siguientes enunciados y conteste colocando una cruz (X) en la afirmación correspondiente. Si tiene alguna duda, con gusto se le prestará ayuda.	
Se le pide de favor responder todas las preguntas.	
EDAD	
<input type="checkbox"/>	18-30
<input type="checkbox"/>	30-40
<input type="checkbox"/>	40-50
<input type="checkbox"/>	50-60
SEXO	
<input type="checkbox"/>	Hombre
<input type="checkbox"/>	Mujer
ESTADO CIVIL	
<input type="checkbox"/>	Soltero (a)
<input type="checkbox"/>	Casado (a)
<input type="checkbox"/>	Unión libre
<input type="checkbox"/>	Separado (a)
<input type="checkbox"/>	Divorciado(a)
<input type="checkbox"/>	Viudo (a)
NÚMERO DE PERSONAS A CARGO	
<input type="checkbox"/>	Ninguna
<input type="checkbox"/>	1 - 3 personas
<input type="checkbox"/>	4 - 6 personas
<input type="checkbox"/>	Más de 6 personas
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	
<input type="checkbox"/>	Ninguna
<input type="checkbox"/>	Primaria
<input type="checkbox"/>	Bachillerato
<input type="checkbox"/>	Tercer nivel
<input type="checkbox"/>	Otros (especifique)

SITUACION LABORAL

- Empleado/a, trabajando a tiempo completo
- Empleado/a, trabajando a tiempo parcial
- Desempleado/a, buscando trabajo
- Desempleado/a, sin buscar trabajo
- Jubilado/a
- Con discapacidad, no puedo trabajar

OCUPACIÓN

- Ocupaciones del hogar
- Ocupación en servicios de producción primaria (agricultura, ganadería)
- Ocupaciones de apoyo administrativo y de oficina
- Ocupaciones de operaciones comerciales y financieras
- Ocupaciones en asistencia médica, técnicas y profesionales de la salud
- Ocupación en servicios de protección, servicio social y comunidad
- Ocupaciones de arquitectura e ingeniería
- Ocupaciones legales
- Ocupaciones de biblioteca, educación y capacitación
- Ocupaciones de limpieza y mantenimiento de edificios y jardines
- Ocupaciones matemáticas y de comunicación
- Ocupaciones relacionadas con el servicio y la preparación de alimentos
- Ocupaciones de reparación, instalación, mantenimiento
- Ocupaciones en los medios de comunicación, arte, diseño, deportes y entretenimiento.
- Ocupaciones de construcción y extracción
- Ocupaciones de servicio y cuidado personal
- Ocupaciones de transporte y traslado de materiales
- Otras (especifique)

RESIDENCIA

- Loja (ciudad)
- Loja (provincia)
- Zamora Chichipe (provincia)
- El Oro (provincia)
- Otras (especifique)

PROCEDENCIA

- Loja (ciudad)
- Loja (provincia)

<input type="checkbox"/>	Zamora Chichipe (provincia)
<input type="checkbox"/>	El Oro (provincia)
<input type="checkbox"/>	Otras (especifique)
<hr/>	
TIPO DE VIVIENDA	
<input type="checkbox"/>	Casa
<input type="checkbox"/>	Departamento
<input type="checkbox"/>	Cuarto
<input type="checkbox"/>	Otros (especifique)
<hr/>	
TENENCIA DE VIVIENDA	
<input type="checkbox"/>	Propia
<input type="checkbox"/>	Arrendada
<input type="checkbox"/>	Compartida con otra(s) familia(s)
<input type="checkbox"/>	Otros (especifique)
<hr/>	
PROMEDIO DE INGRESOS MENSUALES	
<input type="checkbox"/>	Menos de \$716,14
<input type="checkbox"/>	\$716,14
<input type="checkbox"/>	De \$716,14 a \$900
<input type="checkbox"/>	De \$900 a \$1200
<input type="checkbox"/>	De \$1200 a \$2000
<input type="checkbox"/>	Más de \$2000
Gracias por sus respuestas	

Anexo 3.

- Cuestionario Diabetes 39 (D39).

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 absoluto

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

 Sumamente afectada

Preocupaciones por problemas económicos

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

3. Limitación en su nivel de energía

Nada afectada en 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 absoluto

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

 Sumamente afectada

5. No comer ciertos alimentos para poder controlar su diabetes

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

6. Estar preocupado(a) por su futuro

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

7. Otros problemas de salud aparte de la diabetes

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

8. Tensiones o presiones en su vida

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

9. Sensación de debilidad

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

10. Restricciones sobre la distancia que puede caminar

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

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

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

12. Visión borrosa o pérdida de la visión

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

13. No poder hacer lo que quisiera

Nada afectada en 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 absoluto

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

 Sumamente afectada

15. El descontrol de su azúcar en sangre

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

16. Otras enfermedades aparte de la diabetes

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

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

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

18. El tiempo requerido para controlar su diabetes

Nada afectada en 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 absoluto

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

 Sumamente afectada

20. La vergüenza producida por tener diabetes

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

21. La interferencia de su diabetes en su vida sexual

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

22. Sentirse triste o deprimido

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

23. Problemas con respecto a su capacidad sexual

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

24. Tener bien controlada su diabetes

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

25. Complicaciones debidas a su diabetes

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

26. Hacer cosas que su familia y amigos no hacen

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

27. Tener que anotar sus niveles de azúcar en sangre

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

28. La necesidad de tener que comer a intervalos regulares

Nada afectada en 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 absoluto

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

 Sumamente afectada

30. Menor interés en su vida sexual

Nada afectada en 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 absoluto

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

 Sumamente afectada

32. Tener que descansar a menudo

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

33. Problemas al subir escaleras

Nada afectada en 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 absoluto

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

 Sumamente afectada

35. Tener el sueño intranquilo

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

36. Andar más despacio que otras personas

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

37. Ser identificado como diabético

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

38. Interferencia de la diabetes con su vida familiar

Nada afectada en absoluto

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

 Sumamente afectada

39. La diabetes en general

Nada afectada en 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