UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en el club de diabéticos "Mi enfermedad a la raya"

Trabajo de titulación previa a la obtención de título de Médico General

Autor: Carlos Santiago Espinosa Hidalgo

Directora: Dra. Yadira Patricia Gavilanes Cueva, Esp.

Loja, Ecuador

2022

ii. Certificación

Loja, 28 de abril del 2022

Dra. Yadira Patricia Gavilanes Cueva, Esp.
DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que el presente trabajo previo a la obtención del título de Médico General de autoría del estudiante Carlos Santiago Espinosa Hidalgo, titulado **Conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en el club de diabéticos "Mi enfermedad a la raya"** ha sido dirigido y revisado durante su ejecución por lo cual autorizo su presentación.

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
YADIRA PATRICIA GAVILANES CUEVA

Dra. Yadira Patricia Gavilanes Cueva, Esp.
DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

iii. Autoría

Yo, Carlos Santiago Espinosa Hidalgo, declaro ser autor del presente trabajo de titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo.

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

Firma: Firmado electrónicamente por: CARLOS SANTIAGO ESPINOSA HIDALGO

Cedula de identidad: 1106078379

Fecha: 15/07/2022

Correo electrónico: csespinosah@unl.edu.ec

Teléfono: 0983764576 - 2109444

iv. Carta de autorización

Yo, Carlos Santiago Espinosa Hidalgo declaro ser autor del trabajo de titulación: **Conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en el club "mi enfermedad a la raya",** como requisito para optar el título de Médico general, 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 la constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 15 días de julio de dos mil veinte y dos

Firma: Firmado electrónicamente por: CARLOS SANTIAGO ESPINOSA HIDALGO

Autor: Carlos Santiago Espinosa Hidalgo.

Cédula: 1106078379

Dirección: Sold. Puyaguary y Moran Valverde **Correo electrónico:** csespinosah@unl.edu.ec

Teléfono: 0983764576

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Directora del trabajo de titulación: Dra. Yadira Patricia Gavilanes Cueva, Esp.

Tribunal de grado:

- Dra. Celsa Beatriz Carrión Berru, Mg. Sc. – **Presidenta del tribunal**
- Dra. Fabiola María Barba Tapia, Mg – **Miembro del tribunal**
- Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp. **- Miembro del tribunal**

v. Dedicatoria

A todos los que me brindaron su apoyo para cumplir este objetivo de mi proyecto de vida.

Carlos Santiago Espinosa Hidalgo

vi. Agradecimiento

Al término del presente trabajo investigativo exteriorizo mi agradecimiento eterno a mí querida UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, por haberme permitido formarme de manera integral y alcanzar una de mis metas para el servicio a la colectividad, a cada uno de los docentes de la carrera de Medicina quienes compartieron sus conocimientos y sabidurías; inculcando cada día el valor de la perseverancia y la responsabilidad, dejando claro que la ciencia va de la mano de la humanidad hacia cada uno de nuestros pacientes; de igual manera mi agradecimiento quiero agradecer a toda mi familia por la confianza y apoyo incondicional, por sus palabras de aliento, seguridad y cariño que me motivaron en cada paso de mi formación profesional; también quiero agradecer de manera sincera a la Dra. Sandra Mejía docente de Titulación quien siempre se comprometió con sus estudiantes, quien nos brindó su apoyo y consejo, a la Dra. Yadira Gavilanes, directora de Trabajo de Titulación , quien con acierto y ayuda desinteresada guío, dirigió y asesoró la presente Trabajo de Titulación , al Dr. Álvaro Quinche, director del Club de diabéticos "Mi enfermedad a la raya" de la ciudad de Loja, quien otorgó el permiso para la realización del presente trabajo investigativo. Quiero agradecer de manera especial, a los miembros del Club de Diabéticos Mi enfermedad a la raya, por su valiosa colaboración en el desarrollo del presente estudio. Finalmente, un sincero agradecimiento a cada una de las personas que me han ayudado en este proceso, por su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía durante mi formación profesional.

vii. Índice de contenido

Portada……i

Certificación……ii

Autoría……iii

Carta de autorización……iv

Dedicatoria……v

Agradecimiento……..vi

Índice de contenidos……..…vii

Índice de tablas……viii

Índice de figuras……..ix

Índice de anexos……...…x

1. Título **1**

2. Resumen: **2**

2.1. Abstract **3**

3. Introducción **4**

4. Marco teórico ..... ¡Error! Marcador no definido.

4.1. Diabetes Mellitus Tipo 2 ..... **7**

4.1.1. Definición. **7**

4.1.2. Clasificación **7**

4.1.3. Epidemiología **7**

4.1.4. Factores de riesgo para DMT2 ..... **8**

4.2. Fisiopatología **9**

4.2.1. Resistencia a la insulina. **9**

4.2.2. Disfunción de células beta. **9**

4.3. Diagnóstico **10**

4.4. Tratamiento **12**

4.4.1. Objetivos terapéuticos. **12**

4.4.2. Educación al paciente. **12**

4.4.3. Tratamiento no farmacológico. **13**

4.4.3. Hábitos tóxicos. 14

4.4.4. Ejercicio físico. 14

4.5. Tratamiento farmacológico 15

4.5.3. Fármacos hipoglucemiantes. 15

4.5.3.1. Hipoglucemiantes orales: 15

4.5.3.2. Insulina. 18

4.6. Complicaciones 18

4.6.3. Agudas……..18

4.7.2. Crónicas……18

4.8. Adherencia al tratamiento 19

4.8.2. Definición 19

4.8.3. La adherencia a los tratamientos y la participación activa y responsable de los pacientes. 19

4.8.4. La adherencia al tratamiento como proceso complejo y factores influyentes…….. 19

4.8.5. La adherencia terapéutica como proceso complejo es multidimensional.. 20

4.9. No adherencia al tratamiento. 21

4.9.2. Definición 21

4.9.3. Repercusiones para la salud pública de la adherencia terapéutica deficiente…..……...21

4.3.1.1. Datos sobre el incumplimiento. 21

4.3.1.2. Consecuencias médicas o clínicas. 21

4.3.1.3. Consecuencias económicas. 22

4.3.1.4. Consecuencias psicosociales. 23

4.4. Conocimiento de la enfermedad 23

4.4.1. Definición 23

4.4.2. Conocimiento de la enfermedad y su relación con la adherencia al tratamiento……..……23

4.5. Test de Morisky Green y Levine 24

4.6. Test de batalla 25

5. Metodología 27

5.3. Enfoque 27

5.4. Tipo de diseño utilizado..... 27
5.5. Unidad de estudio..... 27
5.6. Periodo 27
5.7. Universo y Muestra: 27
5.8. Criterios de inclusión: 27
5.9. Criterios de exclusión: 27
5.10. Técnicas..... 27
5.11. Instrumentos..... 28
5.12. Procedimiento..... 29
5.13. Análisis estadísticos..... 29
6. Resultados 30
7. Discusión..... 34
8. Conclusiones……..……36
9. Recomendaciones..... 37
10. Bibliografía..... 38
11. Anexos: 45

viii. Índice de figuras

Figura 1. Diagnóstico precoz de diabetes mellitus tipo 2 **……11**

ix. Índice de tablas

Tabla 1. Perfil de actividad de las preparaciones de insulina **……..……..…… 18**

Tabla 2. Características sociodemográficas de pacientes diabéticos del club "Mi enfermedad a la raya", periodo octubre 2020 a marzo 2021 **…….....30**

Tabla 3. Grado de conocimiento de la enfermedad pacientes diabéticos del club "Mi enfermedad a la raya", periodo octubre 2020 a marzo 2021 **……...31**

Tabla 4. Cumplimiento del tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos del club "Mi enfermedad a la raya", periodo octubre 2020 a marzo 2021 **……...……...….32**

Tabla 5. Relación entre el conocimiento de la enfermedad y el cumplimiento al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos del club "Mi enfermedad a la raya", periodo octubre 2020 a marzo 2021 **…….....……32**

x. Índice de anexos

Anexo 1. Pertinencia del tema de Trabajo de Titulación ……..…**45**

Anexo 2. Designación del director de Trabajo de Titulación ……**46**

Anexo 3. Solicitud para recolección de datos ……**47**

Anexo 4. Autorización para recolección de datos ……..**58**

Anexo 5. Certificación de Abstract ……**59**

Anexo 6. Consentimiento informado Organización Mundial de la Salud (OMS) ……...**50**

Anexo 7. Ficha de recolección de datos ……..**52**

Anexo 8. Test de Morisky-Green-Levine ……...……**53**

Anexo 9. Test de Batalla ……**54**

Anexo 10. Base de datos ……**55**

Anexo 11. Certificado de correcciones...……**59**

Anexo 12. Proyecto de Trabajo de titulación ……**60**

1. Título

Conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en el club de diabéticos "Mi enfermedad a la raya"

2. Resumen:

La Diabetes Mellitus tipo 2 es considerada una de las cuatro enfermedades crónicas de mayor prioridad en la actualidad. Para lograr el control glucémico, a los pacientes se les prescriben hipoglucemiantes orales y añadiendo terapia con insulina conforme avanza la enfermedad. La politerapia y la adherencia al tratamiento farmacológico influyen en el control glucémico. La falta de adherencia es uno de los factores que determina la aparición de complicaciones, afectando la calidad de vida de los pacientes y representando un mayor costo para el sistema de salud del país. Se desarrolló un estudio descriptivo, prospectivo, transversal, observacional, para determinar el conocimiento de la enfermedad mediante el Test de Batalla y la adherencia al tratamiento farmacológico a través del Test de Morisky Green y Levine, en pacientes pertenecientes al club de diabéticos Mi enfermedad a la raya de la ciudad de Loja. Participaron 62 pacientes, en donde el 75,81% (n=47) pertenecen al sexo femenino, con una edad media de 52,6 años. Un 64,52 % (n=40) son casados y el 14,52 % (n=9) son viudos. Un 62,90 % (n=39) tienen educación primaria. El 67,74 % (n=42) padecen la enfermedad desde 1 a 10 años. Un 82,26 % (n= 51) utilizan hipoglucemiantes orales y el 14,52 % (n=9) utilizan insulina, el 79,03 % (n=49) tienen conocimiento sobre la enfermedad, el 75,81 % (n=47) se adhieren al tratamiento, al establecer la relación entre el conocimiento de la enfermedad y adherencia al tratamiento se obtuvo un valor de p = 0,005, demostrando relación estadísticamente significativa.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo II, nivel de conocimiento, adherencia al tratamiento farmacológico.

2.1.Abstract

Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is considered one of the four chronic diseases of higher priority. To achieve the glycemic control, oral hypoglycemic agents are prescribed to the patients and insulin therapy is added as the disease progresses. The polytherapy and the adherence to pharmacological treatment influence directly in the glycemic control. The lack of adherence is one of the factors that determines the presence of alterations in the patients quality of life and represents a major cost for the Health System of the country. A descriptive, prospective, cross-sectional, and observational study was developed to determine the knowledge of the disease through the Batalla Test and the adherence to pharmacologic treatment per the Morisky Green and Levine Tests in patients who belong to the Diabetes Club "Mi enfermedad a la raya", of Loja city. 62 patients participated of which 75.81% (n=47) are female with the average age being 52.6 years old. 64.52% (n=40) are married and 14.52% (n=19) are widowed. 62.90 % (n=39) have primary education. 67.74 % (n=42) suffer diseases from 1 to 10 years old. 82.26 % (n= 51) use oral hypoglycemic drugs, 14.52 % (n=9) use insulin, 79.03% (n=49) are aware of the disease, and 75.81 % (n=47) are adequately adhered to the treatment, establishing the relationship between knowledge of the disease and adherence to treatment was obtained a value of p= 0.005, demonstrating a statistically significant relationship.

Key Words: Type 2 Diabetes Mellitus, level of knowledge, adherence to pharmacological treatment.

3. Introducción

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2) es considerada una de las cuatro enfermedades crónicas no transmisibles de mayor prioridad en la actualidad. A nivel mundial, la Federación Internacional de Diabetes (IDF) ha estimado que existen 415 millones de diabéticos, cifra que se espera podría aumentar hasta alcanzar los 642 millones en el año 2040. (Leiva et al. 2018). Según la Organización Panamericana de salud (OPS 2022) existen aproximadamente 62 millones de personas diabéticas en las Américas, la mayoría vive en países de ingresos bajos y medios, provocando 244 084 muertes al año. Según (OPS Ecuador 2022) 1 de cada 10 Ecuatorianos entre los 50 y 59 años presentan diabetes.

La DMT2 es una enfermedad endocrino metabólica con un severo impacto multidimensional, desde su alarmante panorama epidemiológico, hasta las modificaciones en la calidad de vida de cada uno de los pacientes afectados. Se estima que anualmente, a nivel mundial aproximadamente 1,5 millones de muertes son directamente producidas por la DMT2 y hasta 2,2 millones son atribuibles a alguna forma de hiperglucemia. Más allá de esto, la DMT2 es una de las principales causas de ceguera, enfermedad renal, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, neuropatías, y amputaciones no traumáticas, lo cual se traduce en una carga pesada en la vida cotidiana de los pacientes. (Altamirano et al. 2017).

Si bien el tratamiento médico está disponible para controlar la enfermedad en la atención primaria en Ecuador, la DMT2 sigue siendo una importante causa de fallecimientos en nuestro territorio, según datos del (INEC 2019) (Instituto Nacional de Estadística y Censos). En el año 2019 la DMT2 fue la segunda causa de mortalidad con un total de 4890 defunciones. Según la investigación realizada por (Sinche 2012) en la ciudad de Loja aproximadamente el 5% de la población tienen DMT2.

Como muchas enfermedades crónicas no transmisibles, que requieren tratamiento a largo plazo, además de otros cuidados para prevenir complicaciones y desenlaces negativos, la DMT2 representa un costo alto para la sociedad y sistemas de salud. Desafortunadamente, la evidencia científica sugiere que estos costos seguirán incrementándose, aunque se produzca una reducción en la carga monetaria de esta patología; se estima que la carga económica global subirá en 69% para el 2030. Por lo tanto, la prevención primaria de la diabetes, identificación de personas en alto riesgo, diagnóstico y tratamiento oportuno, así como mejorar la adherencia al manejo no farmacológico y farmacológico, son temas prioritarios. (Carrillo and Bernabé 2019).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en las naciones del llamado primer mundo la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas es solo el 50% y se piensa que esta deficiencia sea superior en naciones subdesarrolladas, dada la escasez de recursos y las inequidades en el acceso a la atención sanitaria. (Ramos et al. 2017).

Para lograr el control glucémico, a los pacientes se les prescriben múltiples agentes hipoglucemiantes orales y se les agrega terapia con insulina a medida que avanza la enfermedad. Aparte de la politerapia, la adherencia al tratamiento farmacológico influye directamente en el control glucémico y las consecuencias clínicas. (Bukhsh et al. 2019).

Una adecuada adherencia al tratamiento farmacológico implica la participación activa, voluntaria y de colaboración de la persona para producir un resultado óptimo en el tratamiento. Los médicos pueden actuar a través de la promoción de salud apoyándose en cinco pilares esenciales: educación, nutrición, actividad física, medicamentos y auto monitoreo de la glucemia; cuyo pilar esencial del tratamiento farmacológico y no farmacológico es la educación, ya que es una herramienta efectiva e inexcusable. (Villalobos, Villalobos, and Leguía 2017)

(Agofure, Okandeji-Barry Oghenenioborue, and Odjimogho 2020) en su estudio refiere lo siguiente: “el conocimiento de DMT2 es un componente crítico para mejorar la adherencia al tratamiento”. (Kugbey, Oppong, and Adulai 2017) mencionan: “Cuanto más conocimiento tienen los pacientes sobre su enfermedad, es más probable que comprendan su enfermedad y adopten conductas de autocuidado.”

Para contribuir en el conocimiento del tema en nuestra sociedad, se realizó el presente estudio, con el propósito determinar el conocimiento de la enfermedad y la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos, Planteándonos como interrogante ¿Cuál es el nivel conocimiento de la enfermedad y la adherencia al tratamiento de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del club Mi enfermedad a la raya del Centro de Salud N°3 de Loja en el periodo octubre 2020 a marzo 2021? Para lo cual se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo general, Determinar la asociación entre el conocimiento de la enfermedad y la adherencia al tratamiento farmacológico de Diabetes Mellitus tipo 2 en pacientes pertenecientes al club de diabéticos “Mi enfermedad a la raya”.

Objetivos Específicos: Precisar el grado de conocimiento sobre la enfermedad Diabetes Mellitus tipo II; valorar el cumplimiento del tratamiento farmacológico y establecer la relación

entre el grado de conocimiento de la enfermedad y el cumplimiento al tratamiento farmacológico en pacientes del club de diabéticos “Mi enfermedad a la raya”.

Este tema se engloba dentro de las prioridades de investigación del Ministerio de Salud Pública, ubicada dentro de la décimo cuarta línea de investigación que corresponde al Área Endocrina, a su vez consta dentro de la tercera línea de investigación de la Carrera de Medicina: “Salud enfermedad del adulto y del adulto mayor”.

4. Marco teórico

4.1.Diabetes Mellitus Tipo 2

4.1.1. Definición.

(JENNIFER MAYFIELD, 1998) Afirman: “La diabetes mellitus es un grupo de trastornos metabólicos con una manifestación común: hiperglucemia. La hiperglucemia crónica causa daño a los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos” (p.1355).

La DMT2 es responsable de la mayor parte de los casos de diabetes, alrededor del 90% al 95% de casos. Se trata de una de una condición heterogénea que describe la presencia de hiperglucemia asociada a una insuficiencia relativa de insulina. (Sheila Grossman, Carol Mattson, 2014).

La DMT2 es una enfermedad determinada genéticamente en la que el sujeto presenta alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, de las proteínas y grasas, y una relativa o absoluta deficiencia de la secreción de insulina con grados variables de resistencia a ésta. (Durán, Rivera, Gallegos, 2001).

4.1.2. Clasificación

En el artículo de (Red Fundación GDPS 2018) mencionan lo siguiente: La diabetes se puede clasificar en las siguientes categorías generales:

1. Diabetes tipo 1: causada generalmente por la destrucción autoinmune de las células β que suele provocar una deficiencia absoluta de insulina.
2. Diabetes tipo 2: causada por una pérdida progresiva de la secreción de insulina de las células β, con frecuencia superpuesta a una situación basal de resistencia a la insulina.
3. Diabetes mellitus gestacional (DMG): diagnosticada durante el segundo o tercer trimestre del embarazo, no existente antes de la gestación.
4. Otros tipos específicos de diabetes por otras causas: por ejemplo, síndromes de diabetes monogénica, enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística) y diabetes inducida por fármacos o productos químicos (como producida por glucocorticoides, tratamientos del VIH/SIDA o después de un trasplante de órganos).

4.1.3. Epidemiología

Según (Who, 2018); a nivel mundial en el año del 2018 existían 422 millones casos de diabetes, en ese mismo año se reportaron 5,2 millones de defunciones por diabetes. “Para el año 2040 se calcula que habrá 642 millones de casos de diabetes” (Hevia, 2016).

Según datos obtenidos del (INEC, 2019) en el 2018 en nuestro país se registraron 34 597 de diabéticos, es decir 1 de cada 10 ecuatorianos tiene diabetes. Además, el mismo año se registraron 3300 defunciones por diabetes; de los cuales 1440 eran hombres y 1860 eran mujeres. En el 2019 la DMT2 fue la segunda causa de mortalidad con un total de 4890 defunciones. Según la investigación realizada por (Sinche 2012) en la ciudad de Loja aproximadamente el 5% de la población tienen DMT2.

4.1.4. Factores de riesgo para DMT2

(Palacios, Anselmo; Durán, Maritza; Obregón, Oswaldo, 2012) Afirman; que los factores de riesgo para el desarrollo de DMT2 se clasifican de la siguiente manera:

4.1.4.1.Clínicos.

- Alta ingesta de grasas poliinsaturadas.
- Elevada ingesta alcohólica.
- Sedentarismo.
- Grupos étnicos de alto riesgo: afroamericanos, latinos y afro asiáticos.
- Edad mayor de 45 años o 30 años con un IMC mayor de 25 kg/m2.
- Antecedentes familiares de DMT2 en familiares de primer grado.
- Obesidad visceral.
- Hipertensión arterial.
- Síndrome de ovario poliquísticos (SOP).
- Diabetes gestacional.
- Madres de hijos con peso mayor de 4 kg al nacer.
- Hipogonadismo masculino.

4.1.4.2. Metabólicos:

- Glucemia alterada en ayunas (GAA).
- Intolerancia en el test a la glucosa (ITG).
- Dislipidemia, particularmente triglicéridos mayores de 150 mg/dL y HDL-C menor de 35 mg/dL.
- Niveles elevados de insulina basal.
- Hiperuricemia.
- Microalbuminuria.

4.2.Fisiopatología

En la fisiopatología de la DMT2 se conjugan varios defectos para determinar finalmente la hiperglucemia. El primero de ellos es la insulinorresistencia a nivel de hígado, músculo liso y tejido adiposo; se habla de resistencia periférica a la insulina a la que se produce en el músculo estriado, donde disminuye la captación y metabolismo de la glucosa; y de resistencia central a la insulina a la que se desarrolla en el hígado, donde aumenta la producción de glucosa determinando la hiperglicemia de ayuno. (Stewart, 2009).

4.2.1. Resistencia a la insulina.

La resistencia a la insulina es un fenómeno fisiopatológico en el cual, para una concentración dada de insulina, no se logra una reducción adecuada de los niveles de glucemia. Debido a su relación con la obesidad, por definición todo obeso debería tener resistencia a la insulina. (Poo, 2020).

El adipocito orquesta todo el proceso; ésta es una célula que básicamente acumula ácidos grasos en forma de triglicéridos pero que, además, a través de múltiples señales, conocidas como adipocinas, puede influenciar otros órganos. Su capacidad de almacenamiento se ve limitada por su tamaño; al alcanzar ocho veces el mismo, no puede seguir almacenando ácidos grasos, generando migración de éstos a órganos que en condiciones normales no lo hacen, como son el músculo esquelético y el hígado. Él músculo esquelético es el principal órgano blanco de la insulina, ya que allí se deposita por efecto de la insulina el 80% de la glucosa circulante; la llegada de los ácidos grasos bloquea las señales de la insulina, lo que lleva a resistencia a la insulina en el tejido muscular esquelético. (Barcias, 2015).

4.2.2. Disfunción de células beta.

La disminución en el número de células ß pancreáticas funcionales es uno de los principales factores contribuyentes en la fisiopatología de la DMT2. Entre los factores causales, claramente existe una multiplicidad de eventos y mecanismos que regulan procesos muchas veces inseparables tales como la proliferación celular y la apoptosis de la célula ß. (DR. FRANCISCO PÉREZ B., 2009)

Otro aspecto importante tiene relación con la capacidad o incapacidad que tendría la célula β pancreática para responder con mayor o menor eficiencia a los cambios ambientales (glucosa, lípidos, radicales libres). En este contexto aparece la definición de “plasticidad” que tiene que ver con la adaptabilidad de esta célula para responder a los cambios del ambiente metabólico

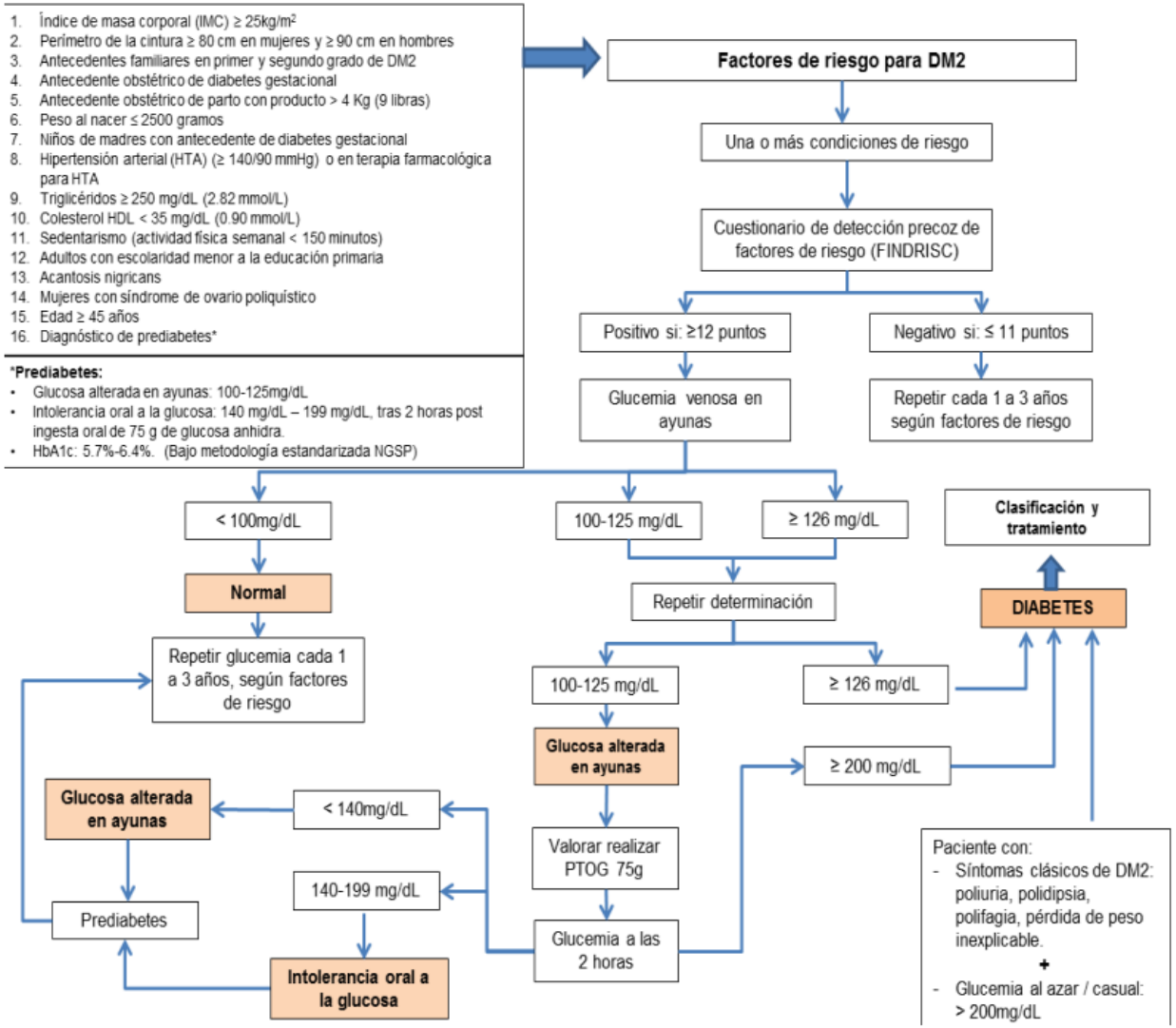
(estrés, inflamación y adipocitoquinas entre otros). Esta plasticidad celular es el resultado de dos mecanismos celulares habituales como son el equilibrio entre expansión e involución celular. El primero de ellos se basa en tres eventos perfectamente definidos como son: la replicación, la hipertrofia y la neogénesis. Los mecanismos de involución celular están asociados a procesos tales como: apoptosis, atrofia y necrosis. La homeostasis que se genera entre estos dos procesos permite mantener un control entre proliferación y muerte celular. En el caso de la DMT2 se ha establecido con bastante claridad que la hiperglucemia es un factor preponderante en desviar este equilibrio de la idealidad. (DR. FRANCISCO PÉREZ B., 2009)

4.3. Diagnóstico

El diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 se basa en la exploración física del paciente, signos, síntomas y exámenes de laboratorio.

El Ministerio de Salud pública, en la Guía de Diabetes Mellitus Tipo 2 (MSP 2017) plantea lo siguiente: El diagnóstico de DMT2 se realizará en pacientes que cumplan al menos uno de los siguientes criterios:

1. Glucemia de ayuno medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dL (7.0 mmol/L), confirmada con una segunda prueba en diferentes días. (Ayuno se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas).
2. Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/L) dos horas después de una carga de 75 g de glucosa anhidra durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).
3. Pacientes con polifagia, poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso, más una glucemia al azar medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/L).
4. Una HbA1c mayor o igual a 6.5 % (48 mmol/mol), empleando una metodología estandarizada y trazable al estándar.



PTOG: debe realizarse tras un método estandarizado. (Medición de la glucemia a las 2 horas post ingesta de 75 gramos de glucosa anhidra).

Figura 1. Diagnóstico precoz de diabetes mellitus tipo 2

4.4.Tratamiento

4.4.1. Objetivos terapéuticos.

- Mejorar la calidad de vida en relación a las nuevas condiciones de salud. Lograr el control de los síntomas.
- Modificar los hábitos perjudiciales: alcohol, tabaco, sedentarismo, etc.
- Normalizar el estado metabólico nutricional.
- Prevenir las complicaciones agudas y crónicas.
- Reducir la mortalidad.
- Tratar las enfermedades asociadas que forman parte del síndrome plurimetabólico: hipertensión arterial, obesidad, dislipemia, hiperuricemia y afecciones cardiovasculares.
- Tratar otras enfermedades vinculadas a la diabetes: infecciones, estrés, depresión, etc.

(DIABETES MELLITUS TIPO 2. Guía de Intervenciones en el Primer Nivel de Atención., 2008).

4.4.2. Educación al paciente.

El objetivo primordial de la educación en diabetes es que el paciente logre obtener y mantener conductas que lleven a un óptimo manejo de la vida con la enfermedad. Las personas con diabetes deben adquirir conocimientos y desarrollar destrezas, además tomar diariamente decisiones relativas a modificar su estilo de vida. Los servicios de salud públicos y privados deben entregar programas de educación en diabetes desde que el paciente ha sido diagnosticado con esta patología hacia adelante. (Hevia, 2016).

La asociación de Especialistas en Educación y Atención de la Diabetes (ADCES 2022), propone 7 conductas de autocuidado para las personas con diabetes:

1. Comer sano
2. Ser físicamente activo
3. Monitorización
4. Toma de medicamentos
5. Resolución de problemas
6. Reducción de riesgos
7. Afrontamiento saludable

4.4.3. Tratamiento no farmacológico.

Al hablar de tratamiento no farmacológico en pacientes con DMT2 se hace referencia a un grupo de intervenciones destinadas a cambiar el estilo de vida en el sobrepeso y obesidad, aspectos nutricionales y relacionados con el ejercicio del paciente, estas intervenciones terapéuticas, representan un pilar fundamental para el tratamiento definitivo de la diabetes mellitus II. (Suárez, Reynoso, and Lira 2019)

4.4.3.1.Sobrepeso y obesidad.

Los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 que tengan sobrepeso u obesidad tienen que reducir su peso hasta llegar a valores óptimos IMC: 18,5-24,9, con eso mejorará significativamente los niveles de resistencia de insulina. (Linda J. Vorvick, 2018).

(Brajkovich, Izquierdo, Nieto, & Cordero, 2012) en su artículo nos mencionan lo siguiente:

4.4.3.2.Terapia nutricional.

- Se sugiere disminuir 500 – 1000 calorías del consumo habitual.

Recomendaciones generales sobre los componentes de la alimentación.

a) Grasas, ácidos grasos y colesterol

- El aporte de grasas saturadas debe ser menor al 7% de las calorías totales.
- El consumo diario de colesterol debe ser limitado a 200 mg/día en individuos con diabetes.
- El consumo diario de ácidos grasos monoinsaturados debe ser de 2 mg/día.

b) Carbohidratos

- El aporte recomendado es de 45 – 65% del valor calórico total.
- Se recomienda un consumo de fibra dietética de 14 gramos por cada mil calorías.
- Educar al paciente sobre la relación insulina/carbohidrato para variar de forma planificada la selección de alimentos y la dosis de insulina pre-comida correspondiente. Se establece la cantidad de insulina requerida para cubrir el consumo habitual de carbohidratos durante un período euglucémico, calculando la relación unidades de insulina/gramos de carbohidratos.

c) Proteínas

- Para individuos con diabetes y función renal normal se sugiere un consumo proteico entre 15 a 20% del valor calórico total.

4.4.3. Hábitos tóxicos.

Alcohol

(Durán Agüero; Carrasco Piña; Araya Pérez, 2012) nos mencionan lo siguiente:

El alcohol ingerido en ayunas ocasiona hipoglucemia en individuos que utilizan insulina exógena o medicamentos hipoglucemiantes. El alcohol es una fuente de energía (7 kcal/g) pero no puede convertirse en glucosa.

El consumo excesivo (≥ 30 g/día) se ha asociado significativamente con una mayor presión arterial y elevados triglicéridos y glucosa plasmática en hombres y triglicéridos elevados en mujeres.

Tabaco

(Soto, 2017) Afirmó: El consumo de tabaco ejerce un efecto nocivo en los pacientes con diabetes mellitus, acelerando las complicaciones crónicas, tanto micro como macrovasculares. Incrementa la incidencia de diabetes tipo 2. La nicotina puede disminuir la sensibilidad a la insulina actuando sobre el sustrato del receptor de insulina 1.

4.4.4. Ejercicio físico.

(José Hernández Rodríguez; Yuri Arnold Domínguez; Jorge Mendoza Choqueticlla, 2018) en su artículo mencionan lo siguiente: La poca actividad física va a contribuir a un peor perfil lipídico, valores más elevados de proteína C reactiva y del índice de insulino-resistencia (HOMA-IR).

El sedentarismo contribuye a desarrollar un mayor cociente triglicéridos/colesterol, unido a lipoproteínas de alta densidad e insulina. Resulta deseable la práctica de al menos 30 minutos al día, durante 5 o más días a la semana. El volumen y la intensidad del ejercicio aeróbico recomendado en el paciente con DMT2 varía en base a los objetivos que se persiguen. Estos son: mejorar el control glicémico, mantener un peso corporal adecuado y disminuir fundamentalmente el riesgo cardiovascular.

4.5.Tratamiento farmacológico

4.5.3. Fármacos hipoglucemiantes.

(Menéndez Torre1; Lafita Tejedor; Artola Menéndez; Milán Núñez Cortés; Alonso García; Puig Domingo; García Solans; Álvarez Guisasola; García Alegría; Mediavilla Bravo; Miranda Fernández; Romero González, 2011) recomiendan lo siguiente:

4.5.3.1.Hipoglucemiantes orales:

4.5.3.1.1. Biguanidas.

"Disminuyen la síntesis y liberación de glucosa en el hígado." (Sheila Grossman, Carol Mattson, 2014).

Metformina.

- **Riesgo de hipoglucemia:** no
- **Ventajas:**
  - No aumentan el peso.
  - Mejora el perfil lipídico.
  - Disminuye el riesgo de complicaciones microvasculares
- **Desventajas:**
  - Efectos adversos digestivos.
  - Acidosis láctica
- **Contraindicaciones:**
  - Insuficiencia cardíaca.
  - Insuficiencia hepática.
  - Insuficiencia respiratoria.
  - Alcoholismo.
- **Dosis (mg/día):** 500 a 2000 repartido en dos dosis junto con los alimentos.
- **Duración de acción**: 7 a 12 horas.

4.5.3.1.2. Sulfonilureas.

"Estimulan la liberación de la insulina a partir de las células B del páncreas." (Sheila Grossman, Carol Mattson, 2014).

Glimepirida.

- **Riesgo de hipoglucemia:** moderado

- **Ventajas:** disminuye el riesgo de complicaciones microvasculares
- **Desventajas:**
  - Aumento de peso.
  - Efecto hipoglucemiante inferior a la Metformina.
- **Contraindicaciones:**
  - Insuficiencia renal.
  - Insuficiencia hepática.
  - Alergia a sulfamidas.
- **Dosis (mg/día):**1 a 8 mg repartido en una o dos dosis junto con los alimentos.
- **Duración de acción**:7 a 12 horas.

4.5.3.1.3. Glinidas.

"Estimulan la liberación de la insulina a partir de las células B del páncreas." (Sheila Grossman, Carol Mattson, 2014).

Repaglinida.

- **Riesgo de hipoglucemia:** moderado
- **Ventajas:**
  - No hay contraindicaciones en insuficiencia renal moderada.
  - Reduce la glucemia postprandial.
- **Desventajas:** Aumento de peso.
- **Contraindicaciones:** Insuficiencia hepática grave.
- **Dosis (mg/día):**0,5 mg a 1,6 mg, 15 a 20 minutos antes de las comidas.
- **Duración de acción**: 5 horas.

Nateglinida.

- **Riesgo de hipoglucemia:** ninguno.
- **Ventajas:**
  - No hay contraindicaciones en insuficiencia renal moderada.
  - Reduce la glucemia postprandial.
- **Desventajas:** Aumento de peso.
- **Contraindicaciones:** Insuficiencia hepática grave.
- **Dosis (mg/día):** 60 mg a 360 mg, 1 a 30 minutos antes de las comidas.

- **Duración de acción**: 3 a 4 horas.

4.5.3.1.4. Inhibidores de la Alfa glucosidasa

"Retrasan la degradación y la absorción de los carbohidratos en el intestino." (Sheila Grossman, Carol Mattson, 2014).

Acarbosa.

- **Riesgo de hipoglucemia:** no.
- **Ventajas:**
  - No aumento de peso.
  - Reducen la glucemia postprandial.
  - Disminución de las complicaciones cardiovasculares.
- **Desventajas:** Baja eficacia en dieta pobre en hidratos de carbono.
- **Contraindicaciones:**
  - Manitol
  - Insuficiencia hepática grave.
  - Enfermedad intestinal grave.
- **Dosis (mg/día):** 25 mg a 300 mg repartido en 1 a 3 veces al día junto con el primer bocado de los alimentos.
- **Duración de acción**:
  - 4 a 6 horas.

4.5.3.1.5. Inhibidores de la DPP 4.

"Bloquean a la enzima DPP 4, con lo que se incrementa la liberación de la insulina una vez que la glucemia aumenta." (Sheila Grossman, Carol Mattson, 2014).

Sitagliptina.

- **Riesgo de hipoglucemia:** no.
- **Ventajas:**
  - No aumento de peso.
  - Reducen la glucemia postprandial.
- **Desventajas:** Pancreatitis aguda.
- **Contraindicaciones:** Insuficiencia hepática grave.
- **Dosis (mg/día):** 50 mg a 100 mg repartido en 1 vez al día.

- **Duración de acción**: 18 a 24 horas.

4.5.3.2.Insulina.

La insulina se inyecta por vía subcutánea, es destruida en el tubo gastrointestinal. Todas las insulinas vienen cuantificadas en unidades; la unidad internacional de insulina se define como la cantidad de hormona requerida para reducir la glucemia de un conejo de 2 kg en ayuno desde 145 mg/dl hasta 120 mg/dl.

Tabla 1.

Perfil de actividad de las preparaciones de insulina.

TIPO	INICIO DE ACCIÓN	ACTIVIDAD MÁXIMA	DURACIÓN DE ACCIÓN.
Acción rápida: ◦ Lispro. ◦ Aspártica. ◦ Glulisina.	5 a 15 min	1 a 1,5 horas	3 a 5 horas
Acción corta: Insulina regular	0,5 a 1 hora	2 a 4 horas	5 a 8 horas
Acción intermedia: Insulina isófana en suspensión.	2 a 4 horas	4 a 10 horas	10 a 16 horas
Acción prolongada: Detemir	2 a 4 horas	Sin pico máximo	12 a 24 horas

Fuente: *Obtenido de (Sheila Grossman, Carol Mattson, 2014).*

4.6.Complicaciones

4.6.3. Agudas. (Ramos & Arjona, 2013)

- Cetoacidosis diabética.
- Estado hiperosmolar hiperglucémico.
- Hipoglucemia.

4.7.2. Crónicas. (Sheila Grossman, Carol Mattson, 2014)

- Neuropatías.
- Trastornos de la motilidad gastrointestinal.
- Nefropatías.
- Retinopatías.
- Complicaciones macrovasculares.
- Úlceras del pie diabético.

4.8.Adherencia al tratamiento

4.8.2. Definición

(Alfonso, Acerca del concepto de adherencia terapéutica, 2004) nos dice: La adherencia terapéutica hace referencia, no a una sola conducta, sino a un conjunto de conductas, entre las que se incluyen aceptar formar parte de un plan o programa de tratamiento, poner en práctica de manera continuada las indicaciones de este, evitar comportamientos de riesgo, incorporar al estilo de vida conductas saludables. Para que se produzca la adhesión al tratamiento es necesario que se vislumbren en este proceso los momentos siguientes:

(SILVA & GALEANO, 2005) aseguran lo siguiente: La adherencia se ha definido como el contexto en el cual el comportamiento de la persona coincide con las recomendaciones relacionadas con la salud e incluyen la capacidad del paciente para:

- Asistir a las consultas programadas.
- Tomar los medicamentos como se prescribieron.
- Realizar los cambios de estilo de vida recomendados.
- Completar los análisis o pruebas solicitadas

4.8.3. La adherencia a los tratamientos y la participación activa y responsable de los pacientes.

La adherencia terapéutica abarca numerosos comportamientos relacionados con la salud que van más allá de tomar por el paciente, las preparaciones farmacéuticas prescritas. Se evita en esta definición la consideración de la palabra: *instrucciones,* que implicaría que el paciente solo acata, el lugar de eso debe existir "la relación entre el paciente y el prestador de la asistencia sanitaria debe ser una asociación que recurra a las capacidades de cada uno". De esta manera queda clara la diferencia entre adherencia y cumplimiento, término también usado en la literatura científica al referirse al seguimiento del tratamiento por los pacientes. La adherencia demanda de la conformidad del paciente en relación con las recomendaciones participando en conjunto con los profesionales de la salud en su propia atención de forma responsable. (Morales, 2015).

4.8.4. La adherencia al tratamiento como proceso complejo y factores influyentes.

Como se puede entender el término adherencia terapéutica incluye con igualdad de importancia tanto el seguimiento de los tratamientos farmacológicos, como el de las recomendaciones higiénico-dietéticas en las personas enfermas. Para que se produzca la

adherencia al tratamiento es necesario que se desarrollen en este proceso los momentos siguientes: (Alfonso, Acerca del concepto de adherencia terapéutica, 2004)

a) Aceptación convenida del tratamiento, entre el paciente y su médico, entendida como la relación de colaboración establecida entre médico y paciente, con vistas a elaborar la estrategia comportamental que garantiza el cumplimiento y la aceptación de esta por ambos.
b) Cumplimiento del tratamiento como la medida en que la persona ejecuta todas las prescripciones médicas indicadas por el terapeuta.
c) Participación activa en el cumplimiento, entendido como el grado de participación del paciente en la búsqueda de estrategias para garantizar el cumplimiento.
d) Carácter voluntario de las acciones para el cumplimiento, entendido como la medida en que la persona participa en la ejecución de las acciones realizando los esfuerzos necesarios para garantizar el cumplimiento de las prescripciones.

4.8.5. La adherencia terapéutica como proceso complejo es multidimensional

Pueden agruparse en cinco grupos: (Morales, 2015)

- *Factores socioeconómicos:* El estado socioeconómico deficiente, la pobreza, el analfabetismo, el bajo nivel educativo, el desempleo, la falta de redes de apoyo social efectivos, las condiciones de vida inestables, la lejanía del centro de tratamiento, el costo elevado del transporte, el alto costo de la medicación, las situaciones ambientales cambiantes, la cultura y las creencias populares acerca de la enfermedad y el tratamiento y la disfunción familiar.
- *Factores relacionados con el equipo o el sistema de asistencia sanitaria:* Servicios de salud poco desarrollados, sistemas deficientes de distribución de medicamentos, poco conocimiento y adiestramiento del personal sanitario en el control de las enfermedades crónicas, proveedores de asistencia sanitaria recargados de trabajo, pocos incentivos, consultas cortas, limitada capacidad del sistema para educar a los pacientes y proporcionar seguimiento, incapacidad para establecer el apoyo de la comunidad y la capacidad de autocuidado, falta de conocimiento sobre la adherencia y las intervenciones efectivas para mejorarla.
- *Factores relacionados con la enfermedad:* Gravedad de los síntomas, el grado de la discapacidad (física, psicológica, social y vocacional), la velocidad de progresión y la gravedad de la enfermedad y la disponibilidad de tratamientos efectivos.

- *Factores relacionados con el tratamiento:* Complejidad del régimen médico y su duración, fracasos de tratamientos anteriores, cambios frecuentes en el tratamiento, la inminencia de los efectos beneficiosos, los efectos colaterales y la disponibilidad de apoyo médico para tratarlos.
- *Factores relacionados con el paciente*: los recursos, el conocimiento, las actitudes, las creencias, las percepciones y las expectativas del paciente. Además, el olvido, el estrés psicosocial, la angustia por los posibles efectos adversos, la baja motivación, el conocimiento y la habilidad inadecuados para controlar los síntomas de la enfermedad y el tratamiento; no percibir su necesidad o su efecto y el entender mal las instrucciones, entre otros factores. De especial interés tener en cuenta estos factores en el paciente adulto mayor.

4.9. No adherencia al tratamiento.

4.9.2. Definición

Se define como "no adherencia" la falla en el cumplimiento de instrucciones terapéuticas, ya sea de forma voluntaria o inadvertida. La falla en seguir los esquemas de tratamiento indicados por el médico o por el personal de salud es, en esencia, una decisión personal de causa multifactorial. Muchos pacientes hacen un análisis propio de riesgo-beneficio de la necesidad o conveniencia de tomar el o los medicamentos. (Morales, 2015).

4.9.3. Repercusiones para la salud pública de la adherencia terapéutica deficiente

4.3.1.1. Datos sobre el incumplimiento.

Según el análisis realizado por la OMS, en los países desarrollados la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas es sólo el 50 % y se supone que esta deficiencia sea aún mayor en países en desarrollo, dada la escasez de recursos y las iniquidades en el acceso a la atención sanitaria. Quiere decir que la otra mitad se encuentra en riesgo de sufrir recaídas, complicaciones, secuelas o llegar a la muerte prematura. Lo peor, es que se trata de un problema que tiende a aumentar a medida que crecen los padecimientos crónicos, lo cual caracteriza el cuadro de salud de muchos países en la actualidad. (Alfonso, Repercusiones para la salud pública de la adherencia, 2006).

4.3.1.2. Consecuencias médicas o clínicas.

Las consecuencias médicas o clínicas de una deficiente adherencia terapéutica son diversas. Se puede mencionar la falta de respuesta terapéutica con expresión en cuestiones como retrasos

en la curación, recaídas y aparición de complicaciones; la valoración errónea de la efectividad real del tratamiento con un aumento o disminución innecesario del número de dosis, el cambio de tratamiento con la introducción de otros medicamentos más potentes y tóxicos con el riesgo de la aparición de efectos secundarios agudos o la dependencia a largo plazo del uso del medicamento. (Alfonso, Repercusiones para la salud pública de la adherencia, 2006).

El informe de la (OMS 2021) enumera algunos de los riesgos que enfrentan quienes no se adhieren a los tratamientos:

- Recaídas más intensas: las recaídas relacionadas con la adherencia deficiente pueden ser más graves que las que ocurren cuando el medicamento se toma cómo fue recomendado.
- Aumenta el riesgo de dependencia: muchos medicamentos pueden producir dependencia grave si se toman incorrectamente.
- Aumenta el riesgo de efectos adversos: algunos medicamentos suspendidos bruscamente pueden producir efectos adversos y posibles daños.
- Aumenta el riesgo de toxicidad: el sobre abuso de medicamentos puede producir cuadros tóxicos agudos, con mayor fuerza en niñez y en adultos mayores.
- Aumenta el riesgo de accidentes: el consumo de algunos medicamentos debe combinarse con modificaciones del estilo de vida, como abstenerse del alcohol o no manejar. No tener en cuenta estas medidas preventivas, aumenta el riesgo de accidentes.

4.3.1.3. Consecuencias económicas.

Dentro del gasto en salud se presta cada vez más atención al gasto farmacéutico, preocupación que atañe a los encargados de la toma de decisiones, administradores sanitarios, farmacéuticos y a los propios pacientes. Para el paciente, la falta de adherencia terapéutica, repercute en el gasto invertido en medicamentos que no consume, en la pérdida por concepto de ausentismo laboral a causa de una enfermedad no controlada, en caso de ser trabajador, con la consecuente afectación a la productividad de su puesto de trabajo. El gasto del paciente también se puede traducir en pérdidas sensibles a la economía familiar y en un almacenamiento innecesario de medicamentos no consumidos en el hogar, que puede provocar intoxicaciones accidentales en niños y el aumento de la automedicación irresponsable por cualquier miembro de la familia.

El gasto sanitario del estado se puede incrementar considerablemente en atención médica desaprovechada, producción de medicamentos no utilizados, consultas planificadas previamente que no se ejecutan, aumento de intervenciones, hospitalizaciones e incremento del uso de servicios, tanto de emergencia como de cuidados intensivos. (Alfonso, Repercusiones para la salud pública de la adherencia, 2006).

4.3.1.4. Consecuencias psicosociales.

La falta de apego al tratamiento puede generar grandes pérdidas desde el punto de vista personal. El paciente puede presentar complicaciones y secuelas que traigan consigo una carga de sufrimiento físico, que pudiera evitarse, así como limitaciones irreversibles y progresivas que afectan de modo significativo su calidad de vida. El padecimiento de una enfermedad implica de por sí una carga estresante y adicional en el desenvolvimiento de la vida de las personas, genera dificultades en la autoimagen, la autoestima y provoca miedos ante una posible amenaza vital y la muerte, sin embargo, el incumplimiento prolonga la recuperación o el control de la enfermedad, mantiene la presencia de síntomas y con ellos el estrés continuo ante una situación de enfermedad mantenida en el tiempo. (Alfonso, Repercusiones para la salud pública de la adherencia, 2006).

4.4. Conocimiento de la enfermedad

4.4.1. Definición

Según (Costa, Lima, and Silva 2018) en su artículo mencionan lo siguiente: “El conocimiento sobre la enfermedad, se refiere al conjunto de informaciones que el individuo necesita tener para administrar bien su condición de salud.”

4.4.2. Conocimiento de la enfermedad y su relación con la adherencia al tratamiento

Un aumento de conocimiento y refuerzo de la importancia de adherencia a la medicación fue útil para promoverla. Los prestadores pueden actuar a través de la promoción de salud apoyándose en cinco pilares esenciales: educación, nutrición, actividad física, medicamentos y auto monitoreo de la glucemia; cuyo pilar esencial del tratamiento farmacológico y no farmacológico es la educación, ya que es una herramienta efectiva e inexcusable. Las sesiones de educación permiten a los individuos reforzar la información y a los educadores identificar las barreras de la adherencia a la medicación. Las intervenciones educativas centradas en las estrategias de autoevaluación parecen tener más probabilidades de lograr resultados positivos. (Villalobos et al. 2017).

(Agofure et al. 2020) en su estudio refiere lo siguiente: “el conocimiento de DMT2 es un componente crítico para mejorar la adherencia al tratamiento”. (Kugbey et al. 2017) mencionan: “Cuanto más conocimiento tienen los pacientes sobre su enfermedad, es más probable que comprendan su enfermedad y adopten conductas de autocuidado.”

(Costa et al. 2018) en su artículo destacan lo siguiente: La actitud frente a la enfermedad es un punto clave en la adopción y mantenimiento de determinados patrones de comportamiento, pues representa una predisposición para la adopción de acciones de autocuidado, favoreciendo la reducción del estrés asociado a la enfermedad, mayor receptividad al tratamiento, mejora de la autoestima y en el sentido de autoeficacia, además de una percepción más positiva sobre la salud. El conocimiento sobre la enfermedad y sobre la necesidad del autocuidado, constituye un aspecto fundamental del tratamiento de la DMT2.

La adherencia al tratamiento farmacológico y el conocimiento sobre la enfermedad son temas que llevan muchos años estudiándose, para lo cual varios investigadores han desarrollado una serie de instrumentos validados, que se aplican de forma directa a los pacientes, logrando así obtener resultados confiables de una manera sistemática y organizada. En la presente investigación se utilizarán los Test de Morisky-Green-Levine, que mide el nivel de adherencia al tratamiento farmacológico y el Test de Batalla que determina el grado de conocimiento sobre la enfermedad. Ambos Test serán descritos en párrafos posteriores.

4.5.Test de Morisky Green y Levine

En el artículo elaborado por (Pagés and Valverde 2018), menciona lo siguiente: Este método, que está validado para diversas enfermedades crónicas, fue desarrollado originalmente por Morisky, Green y Levine para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial (HTA). Desde que el test fue introducido se ha usado en la valoración del cumplimiento terapéutico en diferentes enfermedades crónicas, dentro de ellas la Diabetes Mellitus tipo 2.

El Test consiste en 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al tratamiento farmacológico. Se pretende valorar si el enfermo adopta actitudes correctas con relación con el tratamiento farmacológico para su enfermedad; se asume que si las actitudes son incorrectas el paciente no presenta adherencia al tratamiento farmacológico. Presenta la ventaja de que proporciona información sobre las causas del

incumplimiento al tratamiento farmacológico. Las preguntas, que se deben realizar entremezcladas con la conversación y de forma cordial, son las siguientes:

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

El paciente es considerado como cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir:

1. **¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?**
   NO
2. **¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?**
   SI
3. **Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?**
   NO
4. **Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?**
   NO

4.6.Test de batalla

(Pagés and Valverde 2018) En su artículo mencionan: Cuestionario validado, inicialmente elaborado para a la evaluación de la Hipertensión Arterial y posteriormente adaptado para diferentes enfermedades crónicas, incluidas la Diabetes mellitus Tipo 2, en el que, mediante preguntas sencillas, se analiza el grado de conocimiento que el paciente tiene de su enfermedad. Consta de tres preguntas, las primeras 2 preguntas con respuestas dicotómicas sí/no y la tercera pregunta con respuesta abierta corta, relacionada con afectaciones de órganos diana por estados hiperglucémicos. Es de fácil aplicación y entendimiento para los pacientes, consta de las siguientes preguntas:

1. ¿Es la HTA una enfermedad para toda la vida?
2. ¿Se puede controlar con dieta y medicación?
3. Cite 2 o más órganos que pueden dañarse por tener la presión arterial elevada.

Estas preguntas se pueden modificar para aplicarse a otras enfermedades crónicas. En el caso del presente trabajo investigativo se realizó se modificó la primera pregunta ¿Es la HTA una enfermedad para toda la vida? por ¿Es la Diabetes una enfermedad para toda la vida? y la tercera

pregunta cite 2 o más órganos que pueden dañarse por tener la presión arterial elevada por cite 2 o más órganos que pueden dañarse por tener la glucosa en sangre elevada. Quedando el cuestionario de la siguiente manera:

1. ¿Es la Diabetes una enfermedad para toda la vida?
2. ¿Se puede controlar con dieta y medicación?
3. Cite 2 o más órganos que pueden dañarse por tener la glucosa en sangre elevada.

Se considera que la persona conoce sobre la enfermedad cuando responde a las preguntas 1 y 2 SI, y a la pregunta 3 los órganos afectados por presentar valores elevados de glucosa en sangre, descritos en el marco teórico de la investigación. Quedando de la siguiente manera:

1. **¿Es la Diabetes una enfermedad para toda la vida?**

   Si

2. **¿Se puede controlar con dieta y medicación?**

   Si

3. **Cite 2 o más órganos que pueden dañarse por tener la glucosa en sangre elevada**

5. Metodología

5.3. Enfoque

Se realizó una investigación con enfoque cuantitativo.

5.4.Tipo de diseño utilizado.

Fue de tipo descriptivo, observacional, prospectivo y de corte transversal.

5.5. Unidad de estudio

Pacientes miembros del club de Diabéticos "Mi enfermedad a la Raya" que pertenecieron al Centro de Salud N° 3 de la ciudad de Loja.

5.6. Periodo

La investigación se desarrolló durante el periodo académico octubre 2020 a marzo del 2021.

5.7. Universo y Muestra:

El universo y muestra quedó conformado por 62 pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus II del club de diabéticos "Mi enfermedad a la Raya" que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

5.8.Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos, mayores de edad, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II, que estén con tratamiento farmacológico y formen parte del club "Mi enfermedad a la raya" del centro de Salud N° 3.
- Pacientes que manifiesten su deseo de participar y firmen el consentimiento informado.

5.9.Criterios de exclusión:

- Pacientes que presenten algún tipo de discapacidad mental que les impida responder las preguntas.
- Pacientes con llenado incompleto en la hoja de recolección de datos o los test aplicados.

5.10. Técnicas

Para la recolección de información se elaboró un consentimiento informado, una ficha de recolección de datos, además se aplicó el Test de Batalla y el Test de Morisky-Green-Levine.

5.11. Instrumentos

5.11.1. Consentimiento informado. El trabajo de investigación se llevó a cabo mediante la estructuración del consentimiento informado según lo establecido por el comité de evaluación de ética de investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), mismo que contiene una introducción, propósito, tipo de intervención, selección de participantes, principio de voluntariedad, información sobre los instrumentos de recolección de datos, procedimiento, protocolo, descripción del proceso, duración del estudio, beneficios, confidencialidad, resultados, derecho de negarse o retirarse, y a quién contactar en caso de algún inconveniente. (Anexo 6).

5.11.2. Ficha de recolección de datos. Se procedió a la recolección de información mediante la ficha de recolección de datos (Anexo 7) en donde se enumeran las variables sociodemográficas como: el nombre, número de cedula, código asignado a cada paciente, sexo, edad, estado civil, nivel de escolaridad, tiempo de diagnóstico de la enfermedad. También el tipo de tratamiento que estaba utilizando. Datos necesarios para el estudio.

5.11.3. Test de Morisky Green y Levine. Se utilizó este test para valorar la adherencia al tratamiento farmacológico, se encuentra actualmente validado, se basó en la entrevista clínica con una serie de 4 preguntas con dos opciones de respuesta SI y NO, su resultado se basó en el orden de las respuestas. Para decir que el paciente es adherente al tratamiento las respuestas debieron estar de la siguiente manera: NO-SI-NO-NO, caso contrario el paciente se considera no adherente al tratamiento farmacológico. (Anexo 8).

5.11.4. Test de Batalla. Se utilizó este test para valorar el grado de conocimiento que tiene el paciente respecto a la enfermedad que padece, se encuentra actualmente validado. Inicialmente fue creado para evaluar el conocimiento sobre la Hipertensión Arterial, posteriormente fue adaptado a varias enfermedades crónicas incluida la Diabetes Mellitus tipo II. se basó en la entrevista clínica con una serie de 3 preguntas, las preguntas 1 y 2 con dos opciones de respuesta SI y NO, y la pregunta 3 con una respuesta abierta en la que el entrevistado menciona dos o más órganos que se ven afectados por presentar valores elevados de glucosa en sangre. Se considera que el paciente conoce sobre la enfermedad si el paciente responde de la siguiente forma. SI-SI-Cualquier órgano afectado por presentar valores elevados de glucosa en sangre. Caso contrario se considera que el paciente no conoce sobre la enfermedad. (Anexo 9.)

5.12. Procedimiento.

Una vez realizado el proyecto se solicitó la pertinencia del mismo a la Dirección de Carrera (Anexo 1); luego se solicitó a la Dirección la asignación del director de Trabajo de Titulación. (Anexo 2). Se procedió a realizar los trámites pertinentes para solicitar el permiso al centro de salud para realizar la investigación (anexo 3 y 4), se socializó la investigación a los pacientes; los pacientes que aceptaron participar en la investigación, firmaron el consentimiento informado (anexo 7) y posteriormente se recolectó la información llenada la hoja de recolección de datos (anexo 6) y se aplicó los test de Morisky-Green-Levine (anexo 8) y Batalla (anexo 9).

5.13. Análisis estadísticos

Para realizar el análisis estadístico, se utilizó Microsoft Excel para elaborar la base de datos, se tabuló los test aplicados y se analizó e interpretó la información para luego, presentar los resultados obtenidos por cada objetivo planteado en la investigación, además se calculó chi-cuadrado, que permite establecer la relación asociación para determinar si una variable está asociada a otra variable.

6. Resultados

El presente estudio se realizó con los pacientes diabéticos pertenecientes al club Mi enfermedad a la raya del centro de salud N° 3, participaron 62 pacientes; se inicia la descripción de los resultados con una caracterización previa de la población objeto de estudio:

Tabla 2.

Características sociodemográficas de pacientes diabéticos del club "Mi enfermedad a la raya", periodo octubre 2020 a marzo 2021.

Variables sociodemográficas		***f***	***%***
Sexo	Femenino	47	75,81
	Masculino	15	24,19
	total	**62**	**100,00**
Edad	20 a 29 años	1	1,61
	30 a 39 años	6	9,68
	40 a 49 años	10	16,13
	50 a 59 años	20	32,26
	60 años y más	25	40,32
Estado civil	Soltero	4	6,45
	Unión libre	4	6,45
	Casado	40	64,52
	Divorciado	5	8,06
	Viudo	9	14,52
Nivel de escolaridad	Primaria	39	62,90
	Secundaria	5	8,06
	Universitaria	18	29,03
Tiempo que padece la enfermedad	Menor a 1 año	7	11,29
	1 a 10 años	42	67.74
	11 a 20 años	12	19,35
	21 y más años	1	1,61
Tipo de tratamiento farmacológico	Hipoglucemiantes orales	51	82,26
	Insulina	9	14,52
	Combinados	2	3,23

Fuente: Base de datos
Elaborado: Carlos Santiago Espinosa Hidalgo.

Como se identifica en la tabla el 75,81% (n=47) de pacientes pertenecen al sexo femenino y el 24,19% (n=15) al sexo masculino. El 40,32% (n=25) corresponden al rango de edad de 60 y más años, seguido del 32,26% (n=20) tienen edades entre 50 a 59 años. El 64,52 % (n=40) son casados y el 14,52 (n=9) son viudos. El 62,90 % (n=39) tienen educación primaria, el 29,03 (n=18) tienen educación universitaria. El 67,74 % (n=42) padecen la enfermedad desde 1 a 10 años, el 19,35 % (n= 12) padecen la enfermedad desde hace 11 a 20 años. En relación al tipo de tratamiento farmacológico el 82,26 % (n= 51) utilizan hipoglucemiantes orales y el 14,52 % (n=9) utilizan insulina.

6.1. Resultado del Objetivo 1

Precisar el grado de conocimiento sobre la enfermedad en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 pertenecientes al club de diabéticos “Mi enfermedad a la raya”.

Tabla 3.

Grado de conocimiento de la enfermedad en pacientes diabéticos del club “Mi enfermedad a la raya”, periodo octubre 2020 a marzo 2021.

Test de Batalla (Conocimiento de la enfermedad)	**TOTAL**	
	f	***%***
Conoce	49	79,03
No conoce	13	20,97
TOTAL	**62**	**100,00**

Fuente: Base de datos
Elaborado: Carlos Santiago Espinosa Hidalgo.

Como se puede observar, el 79,03 % (n=49) tienen conocimiento sobre la enfermedad y el 20,97 % restante (n=13) no tienen conocimiento sobre la enfermedad.

6.2. Resultado objetivo 2:

Valorar el cumplimiento del tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 pertenecientes al club "Mi enfermedad a la raya".

Tabla 4.

Cumplimiento del tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos del club "Mi enfermedad a la raya", periodo octubre 2020 a marzo 2021.

Test de Morinsky Green y Levine (Adherencia farmacológica)	**TOTAL**	
	f	***%***
Adherente (Cumplidor)	47	75,81
No adherente (No cumplidor)	15	24,19
TOTAL	**62**	**100,00**

Fuente: Base de datos.
Elaborado: Carlos Santiago Espinosa Hidalgo.

En los resultados obtenidos el 75,81 % (n=47) se adhieren adecuadamente al tratamiento, El 24,19 % (n=15) no presentan adherencia al tratamiento.

6.3.Resultado objetivo 3

Establecer la relación entre el conocimiento de la enfermedad y el cumplimiento al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 pertenecientes al club de diabéticos "Mi enfermedad a la raya".

Tabla 5.

Relación entre el conocimiento de la enfermedad y el cumplimiento al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos del club "Mi enfermedad a la raya", periodo octubre 2020 a marzo 2021.

	Test de Morinsky Green y Levine				**TOTAL**	
	Adherente		**No adherente**			
Test de batalla	***F***	***%***	***f***	***%***	***f***	***%***
Conoce	41	66,13	8	12,90	**49**	**79,03**
No conoce	6	9,68	7	11,29	**13**	**20,97**
TOTAL	**47**	**75,81**	**15**	**24,19**	**62**	**100,00**

Fuente: Base de datos.
Elaborado: Carlos Santiago Espinosa Hidalgo.

	Valor
Chi cuadrado	7,89
Grados de Libertad	1
Valor de p	0,005

En la tabla se observa que el 66,13% (n=41) de personas conocen y son adherentes al tratamiento farmacológico. El 12,90% (n=8) de los pacientes conocen su enfermedad y no se adhieren al tratamiento farmacológico. Los pacientes que no conocen sobre la enfermedad y presentan adherencia al tratamiento equivalen al 9,68 % (n=6). Los pacientes que no conocen y no son adherentes al tratamiento representan el 11,29 % (n=7). Al establecer la relación entre el conocimiento de la y la adherencia terapéutica, se obtiene un valor de p=0,005, lo que demuestra relación estadísticamente significativa.

7. **Discusión**

Las características sociodemográficas en el presente estudio determinaron que el 75,81 % son mujeres, con una edad media de 52,6 años esto coincide con un estudio realizado en México por Sanchez et al. 2016) en el cual el 63 % de los participantes pertenecen al sexo femenino, con una edad media de 55 años. Así mismo se relacionan con otro estudio realizado en Colombia por Rodríguez et al. 2015), donde el 65 % fueron mujeres y la edad promedio fue de 56,5 años, además en el mismo estudio se determinó que el 70,04 % eran casados, datos que concuerdan con los resultados del presente estudio con el 64,52 % son casados.

En lo que concierne a nivel de escolaridad, el 62,90 % tienen educación primaria, también se determinó que el tratamiento farmacológico más prevalente son los hipoglicemiantes orales con el 82,26 %, datos que concuerdan con el estudio realizado en Paraguay por (Domínguez and Filártiga 2019) en donde se determinó que el 42 % tuvieron educación primaria y el 63,5 % utilizaron como tratamiento farmacológico los antidiabéticos orales, así mismo se relacionan con el estudio realizado en Colombia por (Guzmán et al. 2018), en el cual el 39,30 % tenían educación primaria y utilizan hipoglucemiantes orales con el 40,29 %.

Él lo que concierne a los años que padecen la enfermedad se encontró que el 67,74 % tiene un diagnóstico entre 1 a 10 años, lo que se asemeja al estudio realizado en México por (Gallegos and Barrera 2004), de los cuales el 73 % tuvieron un diagnóstico entre 1 a 10 años.

El conocimiento de la enfermedad fue de 77,78 %, datos que se asemejan con el estudio realizado en Brasil por Costa et al. 2018) donde determinaron que el 55,8% presentan conocimiento sobre la enfermedad, también se relaciona con los datos obtenidos en el estudio realizado en Perú por Zamora et al. 2019) encontrando que el 78,1 % tienen conocimiento sobre la enfermedad. Al contrario de los datos obtenidos en el estudio realizado en Perú por (Vargas 2019) donde se obtuvo que el 92 % no tienen conocimiento sobre la enfermedad. También difiere de los datos del estudio realizado en Costa Rica por (Blanco, Alvarado, and Capitán 2019) donde el 92 % no tienen conocimiento sobre la patología.

La adherencia al tratamiento farmacológico fue del 75,81 %, datos que coinciden con el estudio realizado en Chile por (Bello and Montoya 2017) donde encontraron que el 51,72 % presentaron adherencia al tratamiento farmacológico, de igual manera concuerdan con los datos obtenidos en el Ecuador por (Mero and Narvaez 2022) donde el 56,1 % presentaron adherencia al tratamiento farmacológico.

Con respecto a la relación entre el conocimiento de la enfermedad y la adherencia al tratamiento farmacológico el 66,13% de pacientes conocen y son adherentes al tratamiento farmacológico y el valor de p= 0,005. Datos que concuerdan con el estudio realizado en Perú por (Guibert and Zamora 2018), encontraron que el conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 se consideró adecuado en un 29.5%, en tanto que 25.7% de los pacientes presentó adherencia al tratamiento farmacológico. Se encontró asociación entre conocimientos y adherencia al considerar el puntaje total obtenido en el cuestionario (OR=1.12 p=0.034).

8. Conclusiones

- El mayor número de pacientes pertenecen al sexo femenino, con una edad media de 52,6 años, casados y viudos, tienen educación primaria, seguido de educación universitaria, padecen la enfermedad desde hace 1 a 10 años, el tratamiento usado para la Diabetes Mellitus tipo II son los hipoglicemiantes orales y la insulina.

-Se determinó que la mayoría de pacientes tiene conocimiento sobre la enfermedad, lo cual demuestra la efectividad de las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad realizadas en el club mi enfermedad a la raya.

-Al realizar la valoración se identificó que la mayoría de los pacientes se adhieren adecuadamente al tratamiento, sin embargo, existen factores como el alto costo de los medicamentos y la accesibilidad al servicio de salud que generan dificultad para la adherencia al tratamiento farmacológico.

- Al establecer la relación entre el grado de conocimiento de la enfermedad y el cumplimiento al tratamiento farmacológico de los pacientes se obtuvo un valor de p=0,005, lo que demuestra que hay relación estadísticamente significativa.

9. Recomendaciones

- Al personal que trabaja en el Centro de Salud N° 3 de la ciudad de Loja continuar con el seguimiento que viene realizando a sus pacientes, con las visitas domiciliarias para verificar el cumplimiento del tratamiento hipoglucemiante, así como con las actividades de promoción de salud y prevención de la enfermedad que se realiza en eventos organizados en el club.

- A las autoridades de la Coordinación Zonal de Salud 7, que fomenten redes de trabajo interinstitucional e intersectorial, con la finalidad de institucionalizar los clubes de enfermedades crónicas.

- A los estudiantes y docentes de la carrera de medicina seguir investigando y fomentando nuevas formas de control y mejoría de calidad de vida de pacientes con enfermedades crónicas, a través de la promoción de salud y de la corresponsabilidad ciudadana.

10. Bibliografía

Durán, Rivera , Gallegos. (2001). Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. *Scielo*.

Águila, R., & Marquina, M. (2007). Estado actual de la enfermedad arterial periférica oclusiva (EAPO). *Acta Médica Grupo Ángeles*, 187-196.

Águila, R., & Marquina, M. (2007). Tratamiento endovascular de la Enfermedad Arterial Oclusiva Periférica (EAPO) sector infrainguinal. *Acta Médica Grupo Ángeles*, 197-208.

Alfonso, L. M. (2004). Acerca del concepto de adherencia terapéutica. *SCIELO*.

Alfonso, L. M. (2006). Repercusiones para la salud pública de la adherencia. *Revista Cubana de Salud pública*.

Alvarez, J. (2019). *www.fundacionparaladiabetes.org*. Obtenido de www.fundacionparaladiabetes.org: https://www.fundaciondiabetes.org/infantil/219/diabetes-y-alcohol

Barcias, D. J. (2015). Fisiopatología de la diabetes. *Asociación Colombiana de Endocrinología*.

Barochiner, J., Aparicio, L., Rada, M., & Waisman, G. (14 de enero de 2016). *Enfermedad arterial periférica: una preocupación creciente en mujeres hipertensas.* Obtenido de Elsevier: sci-hub.tw/10.1016/j.hipert.2015.12.002

Bolaños, I., Chavez, A., & Gallón, L. (15 de enero de 2019). *Scielo.* Obtenido de Enfermedad arterial periférica en miembros inferiores: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152019000100084&lang=es

Brajkovich, D. I., Izquierdo, D. M., Nieto, D. R., & Cordero, D. M. (2012). Tratamiento no farmacológico: aspectos nutricionales, estilo de vida y actividad física. Cirugía bariátrica. *SCIELO*.

Casal, M., & Pinal, L. (s.f.). *www.archivosdemedicina.com*. Obtenido de www.archivosdemedicina.com: http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/gua-de-prctica-clnica-de-diabetes-mellitus-tipo-2.php?aid=491

Ceballos, O., Marquez, J., & Messier, J. (2018). Evaluación de la Permeabilidad posterior a procedimientos endovasculares para pacientes con obstrucciones arteriales en miembros inferiores. *Revista Colombiana de Cirugía*, Volúmen 3 Julio/Septiembre.

Conejero, F., Serrano, H., & Martín, A. (2007). Enfermedad arterial periférica: aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos. *Revista Española de Cardiología*, 60-82.

DIABETES MELLITUS TIPO 2. Guía de Intervenciones en el Primer Nivel de Atención. (2008).

DR. FRANCISCO PÉREZ B., P. (2009). EPIDEMIOLOGY AND PHYSIOPATHOLOGY OF DIABETES MELLITUS TYPE 2. *ELSEVIER*, 575-571.

Durán Agüero; Carrasco Piña; Araya Pérez. (2012). Alimentación y diabetes. *SCIELO*, 1031-1036.

Dynamed. (11 de abril de 2019). *Dynamed.* Obtenido de Peripheral Artery Disease: https://www.dynamed.com/condition/peripheral-artery-disease-pad-of-lower-extremities#GUID-FE303A65-2795-4745-BA41-2155319C3520

España, G. (2014). Enfermedad Vascular Periférica: Isquemia de miembros inferiores. *Cirugía Vascular Periférica*, 161-171.

Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. (s.f.). *Organización mundial de la salud*.

Hevia, P. (2016). EDUCACIÓN EN DIABETES. *ELSEVIER*, 271-276.

Ignacio, C. (2002). *Revista Española de Cardiología*, 528-535.

INEC. (2019). *Estadísticas Ecuador.*

Infodrogas.org. (08 de enero de 2019). Obtenido de https://www.infodrogas.org/drogas/alcohol

JENNIFER MAYFIELD, M. M. (1998). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: New Criteria. *American Family Physician* , 1355-1362.

José Hernández Rodríguez; Yuri Arnold Domínguez; Jorge Mendoza Choqueticlla. (2018). Beneficial effects of physical exercise in people with type 2 diabetes mellitus. *SCIELO*.

Karles, A., Bermúdez, A., & Rincón, H. (2017). Efecto terapéutico del alprostadil en pacientes con isquemia crítica terminal de los miembros inferiores. *Revista Colombiana de Cardiología*, Volumen 24 Enero-Febrero.

Lara, R., Lozano, P., & Cordobés, J. (2008). Nuevos tratamientos de la enfermedad arterial periférica oclusiva no revascularizable: angiogenia terapéutica. *Medicina Clínica*, 665-669.

Linda J. Vorvick, M. (28 de 06 de 2018). *MedlinePlus*. Obtenido de MedlinePlus: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007196.htm

Martínez, J., Díaz, J., Luján, V., Fernández, M., & Ramirez, E. (2017). Enfermedad oclusiva aortoilíaca o síndrome de Leriche. *Revista Colombiana de Cirugía*, Volumen 32. Julio-Septiembre.

Melón, O., Miñana, J. C., & Cristóbal, E. S. (2007). Patología Vascular Periférica. En A. Vario, *Tratado de Geriatría Para Residentes* (págs. 335-361). Madrid: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología.

Menéndez Torre; Lafita Tejedor; Artola Menéndez; Milán Núñez Cortés; Alonso García; Puig Domingo; García Solans; Álvarez Guisasola; García Alegría; Mediavilla Bravo; Miranda Fernández; Romero González. (2011). Recomendations for the pharmacological treatment of hyperglycemia in type 2 diabetes. Consensus document. *SCIELO*, 1989-2284.

Morales, M. L. (2015). La adherencia al tratamiento en las enfermedades crónicas. *SCIELO*.

Noda, M., Perez, L., Magala, G., & Lam, A. (2008). Conocimientos sobre "su enfermedad" en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. *Med Hered* , 68-72.

Organización mundial de la salud. (02 de 03 de 2020). Obtenido de https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

Oriol, P., Badía, T., Romaguera, A., & Roda, J. (2015). Síndrome metabólico y enfermedad arterial periférica: dos enfermedades relacionadas. *Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición*, 1-7.

Pages, V. (2018). Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars pharmaceutica*, 163-172.

Palacios, Anselmo; Durán, Maritza; Obregón, Oswaldo. (2012). FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE DIABETES TIPO 2 Y SÍNDROME METABÓLICO. *Revista Venezolana de Endocrinología y metabolismo* , 34-40.

Pereira, D., Costa, N., ALL, S., Jardim, P., & CRO, Z. (2012). Efectos de intervención educativa sobre el conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus. *Latino-Am. Enfermagem [Internet]*.

Pineda, G., Real, N., & Santander., A. (2018). Enfermedad Arterial Periférica determinada por índice brazo tobillo en pacientes con síndrome metabólico. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, Volúmen 5. Marzo.

Poo, D. J. (03 de 2020). *www.Amhigo.com*. Obtenido de www.Amhigo.com: https://amhigo.com/mi-diagnóstico/calculadoras/indice-de-resistencia-a-la-insulina-homa-ir

Quirós, G., Salazar, J., & Castillo, J. (2016). Enfermedad arterial periférica y ejercicio. *Acta Médica Costarricense*, Vol 58 Abril-Junio.

Ramos, E. V., Arjona, M. d. (2013). Clinical characteristics and frequency of chronic complications in people with newly diagnosed Type 2 Diabetes Mellitus. *SCIELO*.

Rebeca O. Millán-Guerrero, C. V.-M.-H.-H. (2011). Asociación entre la presencia de enfermedad vascular periférica y neuropatía en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista de Investigación Clínica*, 621-629.

SAC. (2015). Consenso de Enfermedad Vascular Periférica. *Sociedad Argentina de Cardiología*, 80-101.

Shalini, L. (08 de 2019). *Manual MSD*. Obtenido de Manual MSD: https://www.msdmanuals.com/es-ec/hogar/f%C3%A1rmacos/factores-que-influyen-en-la-respuesta-del-organismo-a-los-f%C3%A1rmacos/adherencia-al-tratamiento-farmacol%C3%B3gico#:~:text=La%20 adherencia%20al%20 tratamiento%20es,prescripciones%20 farmacol%C3%B3gicas%

Sheila Grossman, Carol Mattson. (2014). *Porth Fisiopatología. Alteraciones de la salud. Conceptos Básicos.* Barcelona (España): Wolters Kluwer Health .

Shlomo, Melmed; Kenneth, Polonsky; Reed, Larsen; Henry, Kronenberg. (2017). *Tratado de la endocrinología de Williams.* Barcelona, España.: Gea Consultoría Editorial, S.L.

SILVA, G. E., & GALEANO, E. (2005). Adherencia al tratamiento e implicaciones para la no adherencia al tratamiento. *Asociación Colombiana de Medicina Interna*, 268- 273.

Soto, N. (2017). Smoking y Diabetes. *SCIELO*.

Stewart, G. L. (2009). Diabetes mellitus: classification, pathophysiology, and diagnosis. *Medwave* .

Teo, K. (14 de diciembre de 2017). *Manual MSD*. Obtenido de Versión para profesionales: https://www.msdmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-cardiovasculares/enfermedades-arteriales-perif%C3%A9ricas/enfermedad-arterial-perif%C3%A9rica

Valdés, E., & Espinosa, Y. (2013). Factores de riesgo asociados con la aparición de enfermedad arterial periférica en personas con diabetes mellitus tipo 2 . *Revista Cubana de Medicina*, 4-13.

Valdés, F. (11 de junio de 2013). *Instituto Vascular.* Obtenido de https://institutovascular.cl/wp-content/uploads/2017/01/Enfermedad_Arterial_Periferica.pdf

who. (2018). *Diabetes.*

ADCES. 2022. "ASOCIACIÓN DE ESPECIALISTAS EN EDUCACIÓN Y ATENCIÓN DE LA DIABETES." *Https://Www.Diabeteseducator.Org/*.

Agofure, O., R. Okandeji-Barry Oghenenioborue, and Odjimogho. 2020. "Knowledge of Diabetes Mellitus and Adherence to Treatment among Patients with Type-2 Diabetes Mellitus Attending a Tertiary Facility in Southern Nigeria." *African Journal of Diabetes Medicine* 28(2).

Altamirano, Luisa, María Vásquez, Gabriela Cordero, Robert Álvarez, Joselyn Rojas, y Valmore Bermúdez. 2017. "Prevalencia de La Diabetes Mellitus Tipo 2 y Sus Factores de Riesgo En Individuos Adultos de La Ciudad de Cuenca-Ecuador." *Avances En Biomedicina* 6:10–21.

Bello, Natalia, and Pamela Montoya. 2017. "Adherencia al Tratamiento Farmacológico En Adultos Mayores Diabéticos Tipo 2 y Sus Factores Asociados." *Gerokomos* 28:73–77.

Blanco, Aurelia, Yazlin Alvarado, and Catalina Capitán. 2019. "Nivel de Conocimiento Sobre Diabetes Mellitus de Los Habitantes de Paso Ancho, San José Costa Rica, 2019." *Pensamiento Actual* 22:181–88.

Bukhsh, Allah, Taihr Mehmood, Muhammad Sarfraz, Hafiz Sajjad, Kok Gan, and Bey-Hing Goh. 2019. "Association of Diabetes Knowledge with Glycemic Control and Self-Care Practices among Pakistani People with Type 2 Diabetes Mellitus." *Diabetes Metab Syndr Obes.* 12:1409–1417.

Carrillo, Rodrigo, and Antonio Bernabé. 2019. "Diabetes Mellitus Tipo 2 En Perú: Una Revisión Sistemática Sobre La Prevalencia e Incidencia En Población General." *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* 36:26–36.

Costa, Priscilla, Aliny Lima, y Sonia Silva. 2018. "Conocimiento y Actitud Frente a La Enfermedad de Personas Con Diabetes Mellitus Atendidas En Atención Primaria."

Enfermería Global 17:512–49.

Domínguez, Laura, y Edgar Filártiga. 2019. “Factores Asociados a La Falta de Adherencia Al Tratamiento En Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2.” *Revista Virtual de La Sociedad Paraguaya de Medicina Interna* 6:63–74.

Gallegos, Esther, Yolanda Barrera. 2004. “Conductas Protectoras de Salud En Adultos Con Diabetes Mellitus Tipo II.” *Dialnet* 22:40–49.

Guibert, André L., y Christie Zamora. 2018. “Evaluación de Conocimientos Sobre Diabetes Mellitus Tipo 2 En Pacientes Del Hospital Cayetano Heredia; y Su Asociación Con La Adherencia Al Tratamiento.”

Guzmán, Guillermo, Andrea Arce, Harold Saavedra, Mayra Rojas, Juan Solarte, Miguel Mina, Kenny Gutierrez, y Veline Martínez. 2018. “Adherencia al Tratamiento Farmacológico y Control Glucémico En Pacientes Adultos Con Diabetes Mellitus Tipo 2.” *Revista de La Asociación Latinoamericana de Diabetes* 8:35–43.

INEC. 2019. “INEC.” *Tasas de Mortalidad Nacional*.

Kugbei, Nuworza, Kwaku Oppong, y Korkor Adulai. 2017. “Illness Perception, Diabetes KnowleDge, Nuworza, Kwaku Oppong, and Korkor Adulai. 2017. ‘Illness Perception, Diabetes Knowledge and Self-Care Practices among Type-2 Diabetes Patients: A Cross-Sectional Study.’ BMC Research Notes 10:381–87.Dge and Self-.” *BMC Research Notes* 10:381–87.

Leiva, Ana, María Martínez, Fanny Petermann, Alex Méndez, Felipe Valderrama, Ximena Díaz, y Carlos Morales. 2018. “Factores Asociados Al Desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 En Chile.” *Nutrición Hospitalaria* 35:400–407.

Mero, Jennifer, y Deysi Narvaez. 2022. “Adherencia Al Tratamiento Farmacológico En Diabéticos Tipo 2 En La Emergencia Sanitaria Por Covid-19, La Troncal 2021.”

MSP. 2017. “Guía Del MSP de Diabetes Mellitus II.” 1–87.

OMS. 2021. “Malnutrición.”

OPS. 2022. “Diabetes.” *Https://N9.Cl/Wg6oe*.

OPS Ecuador. 2022. “La Diabetes, Un Problema Prioritario de Salud Pública En El Ecuador y La Región de Las Américas.” *Https://N9.Cl/Gxoly*.

Pagés, Neus, y Isabel Valverde. 2018. “Métodos Para Medir La Adherencia Terapéutica.” *Ars Pharmaceutica* 59:163–72.

Ramos, Yamila, Roilán Morejón, Maydelis Gómez, Maria Reina, Caridad Rangel, y Yolanda Cabrera. 2017. “Adherencia Terapéutica En Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2.” *Revista de Enfermedades No Transmisibles* 7:2221–2434.

Red Fundación GDPS. 2018. “Guía de Diabetes Tipo 2 Para Clínicos.” *Guía de Diabetes Tipo 2 Para Clínicos* 11–15.

Rodríguez, Mérida, María Varela, Hernán Rincón, Margarita Velasco, Diana Caicedo, Fabián Méndez, y Olga Gómez. 2015. “Prevalencia y Factores Asociados a La Adherencia Al Tratamiento No Farmacológico En Pacientes Con Hipertensión y Diabetes En Servicios de Baja Complejidad.” *Revista Facultad Nacional de Salud Pública* 33:192–99.

Sanchez, Juan, Alicia Hipólito, Sharon Mugártegui, y Rosa Yáñez. 2016. “Estrés y Depresión Asociados a La No Adherencia Al Tratamiento En Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2.” *Atención Familiar UNAM* 23:43–47.

Sinche, Numan. 2012. “Mejoramiento de La Calidad de Atención Para Prevenir y/o Disminuir Las Complicaciones En Pacientes Diabéticos Atendidos En El Hospital de Brigada No 7 ‘Loja’ 2011-2012.”

Suárez, Aline, Leonardo Reynoso, y Jennifer Lira. 2019. “Intervención Cognoscitivo-Conductual Para La Adherencia Al Tratamiento No Farmacológico En Diabetes Mellitus Tipo 2.” *Latinoamericana de Medicina Conductual* Vol. 9, Nú:21-29.

Vargas, Rodolfo. 2019. “‘RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DIABETES MELLITUS TIPO II Y LOS ESTILOS DE VIDA SALUDABLE DE LOS PACIENTES ADULTOS QUE ACUDEN AL CONSULTORIO DE MEDICINA DEL CENTRO DE SALUD JUAN PABLO II - 2017.’”

Villalobos, Margarita, Daniel Villalobos, y Juan Leguía. 2017. “La Educación Como Piedra Angular de La Adherencia Terapéutica En Pacientes Con Diabetes Mellitus Tipo 2.” *Revista Médica Herediana* 28:218–19.

Zamora, Christie, André Guibert, Tania Saldaña, Ray Aguirre, y Germán Málaga. 2019. “Evaluación de Conocimientos Sobre Su Enfermedad En Pacientes Con Diabetes Tipo 2 de Un Hospital de Lima, Perú y Su Asociación Con La Adherencia Al Tratamiento.” *Acta Médica Peruana* 36:96–103.

11. Anexos:

Anexo 1. Pertinencia del tema de Trabajo de Titulación.

Universidad Nacional de Loja

CARRERA DE MEDICINA

Facultad de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0081 CCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Carlos Santiago Espinosa Hidalgo
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

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

FECHA: 27 de Julio 2020

ASUNTO: **INFORME DE PERTINENCIA**

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación, ¨**Conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en el club de diabéticos "Mi enfermedad a la raya"** ¨ , de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por el Dr. Álvaro Quinche**,** Docente de la Carrera, considera a título personal que la investigación es **PERTIENENTE**, debido a la alta prevalencia de esta patología en nuestras comunidades y considera que será un aporte significativo al estudio de este tipo de pacientes por la comunidad médica de nuestra universidad, por tanto puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,

Firmado 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 2. Designación del director de Trabajo de Titulación.

Universidad Nacional de Loja

CARRERA DE MEDICINA

Facultad de la Salud

MEMORÁNDUM Nro.0297 DCM-FSH-UNL

PARA: Dra. Yadira Gavilanes
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

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

FECHA: 06 de noviembre de 2020

ASUNTO: CAMBIO DE DIRECTOR DE TESIS

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director(a) de tesis del tema: **"Conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en el club de diabéticos "Mi enfermedad a la raya",** autoría del **Sr. Carlos Santiago Espinosa Hidalgo**, en vista que el Dr. Cesar Juca, ya no forma parte de la planta Docente de la Universidad**.**

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Firmado electrónicamente 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 3. Solicitud para recolección de datos

Universidad Nacional de Loja

CARRERA DE MEDICINA

Facultad de la Salud Humana

MEMORÁNDUM Nro. 0229 DCM-FSH-UNL

PARA: Dr. Álvaro Quinche.
DIRECTOR DEL CLUB DE DIABÉTICOS
"MI ENFERMEDAD A LA RAYA"

DE: Dra. Elvia Ruiz
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 04 de septiembre de 2020

ASUNTO: **SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

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 para que el **Sr**. **Carlos Santiago Espinosa Hidalgo,** estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, lleve a cabo la recolección de los datos que necesita para su proyecto de Tesis denominado **"Conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en el club de diabéticos "Mi enfermedad a la raya"**. Para su conocimiento, adjunta los documentos de Consentimiento Informado y las hojas de recolección de la información en las que se detallan el proceso a seguir; trabajo que lo realizará bajo la supervisión del **Dr. César Juca**, Catedrático de esta Institución.

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

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
ELVIA RAQUEL RUIZ

Dra. Elvia Ruiz.
GESTORA ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA

C.c.- Archivo.

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

Anexo 4. Autorización para recolección de datos.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA

Loja, 04 de septiembre del 2020

Doctora.

ELVIA RAQUEL RUIZ BUSTÁN
Gestora académica de la carrera de medicina

De mi consideración

Primeramente saludándole y deseándole éxitos en sus funciones que muy acertadamente desarrolla.

Con un atento y cordial saludo me dirijo a usted de la manera más comedida para indicar que mediante oficio con número de MEMORÁNDUM Nro. 0229 DCM-FSH-UNL, se me solicitó la autorización para realizar la recolección de datos del proyecto de Tesis denominado "Conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en el club de diabéticos "Mi enfermedad a la raya". De autoría del Sr. Carlos Santiago Espinosa Hidalgo, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, para lo cual SE **AUTORIZA**, la actividad y se indica que nos ponemos a disposición de colaboración en cualquier requerimiento que el estudiante necesite.

Es todo lo que puedo comunicar en relación a la presente

Atentamente

Firmado electrónicamente por:
ALVARO MANUEL QUINCHE SUQUILANDA -
1103825830

Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda

Responsable de investigación del Centro de salud N°3

Director del club "Mi enfermedad a la raya"

Anexo 5. Certificación de Abstract

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Dra. Bertha Lucía Ramón Rodríguez
DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LOS IDIOMAS NACIONALES Y EXTRANJEROS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

C E R T I F I C A:

Que el resumen del trabajo de investigación titulada **"CONOCIMIENTO Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMALOGICO EN EL CLUB DE DIABÉTICOS "Mi enfermedad a la raya"**, de la autoría de la Sr. **Carlos Santiago Espinosa Hidalgo**, portadora de la cedula 1106078379, estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, bajo la dirección de la **Dra. Yadira Patricia Gavilanes Cueva** es fiel traducción del idioma español al idioma inglés

Lo certifica en honor a la verdad y autorizo al interesado hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 14 de junio del 2022

Dra. Bertha Lucía Ramón Rodríguez
DOCENTE DE LA CARRERA PINE

Anexo 6. Consentimiento informado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Facultad de la Salud Humana

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Introducción

A través del presente documento se da a conocer que usted ha sido seleccionado(a) y se le invita a participar en el estudio: **"Conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en el club Mi enfermedad a la raya"** a cargo del estudiante Carlos Santiago Espinosa Hidalgo, estudiante de Décimo ciclo de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, que realiza el trabajo de titulación previo a la obtención del título de Médico General.

Propósito: Este estudio tiene como propósito conocer la relación que existe entre la adherencia al tratamiento y el conocimiento de la enfermedad sobre Diabetes mellitus II.

Procedimiento: Si usted desea participar en el siguiente estudio, se le pedirá que lea y firme este documento de consentimiento informado antes de llenar la encuesta y test detallados a continuación:

1. Datos personales: nombres y apellidos completos, número de cedula, sexo, edad, estado civil, grado de escolaridad, hace cuanto tiempo se le diagnóstico de Diabetes mellitus II, tratamiento que está utilizando para tratar su enfermedad.
2. Test de Morinsky-Green que valora mediante 4 preguntas el grado de adherencia al tratamiento que usted tiene.
3. Test de Batalla que valora mediante 3 preguntas el conocimiento que tiene sobre la enfermedad Diabetes Mellitus.

Riesgos o molestias: El presente estudio no le provocará ningún tipo de molestia ni conlleva ningún riesgo.

Posibles beneficios: La información obtenida puede ser utilizada por usted, su familia y el médico tratante para realizar intervenciones de prevención y tratamiento, y de esta forma mejorar su calidad de vida.

Costos: Al participar en el presente estudio, usted no tendrá que cancelar ningún valor y tampoco recibirá remuneración económica de ningún tipo.

Confidencialidad: Toda información que se le solicite en el presente estudio servirá única y exclusivamente para la realización de la investigación. Ninguno de los datos personales obtenidos será hecho público, de manera que se preservará el carácter anónimo de su participación.

A quién contactar: Si tiene alguna inquietud puede comunicarse en este momento, o cuando usted crea conveniente al siguiente correo electrónico: **csespinosah@unl.edu.ec, o al número telefónico (WhatsApp): 0983764576.**

Participación voluntaria: 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.

Nombre del Participante: _____ **Fecha: _____**

(día-mes-año)

Firma del Participante: _____

Anexo 7. Ficha de recolección de datos.

Facultad de la Salud Humana

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

TEMA: Conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en el club "Mi enfermedad a la raya"

Nombre del paciente:			
Fecha:	**Cédula:**	**Sexo:** **Masculino ____** **Femenino ____**	**Edad (Años cumplidos):**
Estado civil: Soltero ( ) Casado ( ) Unión Libre ( ) Divorciado ( ) Viudo ( )	**Nivel de escolaridad:** Analfabeto ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Bachiller ( ) Universitario ( ) Postgrado ( )	**Hace cuanto se le diagnóstico la enfermedad (Diabetes mellitus II):** _____ meses _____ años	**Tratamiento que está utilizando actualmente para la Diabetes Mellitus**

Anexo 8. Test de Morisky-Green-Levine.

Facultad de la Salud

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Fue desarrollado originalmente por Morisky-Green y Levine. Este cuestionario consiste en realizar al paciente cuatro preguntas de respuesta dicotómica sí o no sobre sus actitudes ante la medicación de forma entremezclada durante la entrevista clínica. Si las actitudes no son correctas, se asume que el paciente no es adherente al tratamiento. Se considera que el paciente es adherente al tratamiento si responde correctamente a las cuatro preguntas, es decir, No/Sí/No/No.

(Pages, 2018)

TEST DE MORISKY-GREEN-LEVINE		
PREGUNTAS	**SI**	**NO**
1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?		
13.¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?		
14. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?		
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?		
RESULTADO:		

Anexo 9. Test de Batalla.

FACULTAD DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Este cuestionario se basa en que el conocimiento por parte del paciente sobre su enfermedad representa un mayor cumplimiento. Inicialmente, se utilizó para evaluar la hipertensión, pero hay variantes para diferentes enfermedades crónicas. Se realizan tres preguntas de respuesta dicotómica sí o no, si el paciente falla en alguna de ellas, se considera que no es adherente.

(Pages, 2018)

TEST DE BATALLA		
PREGUNTAS	**SI**	**NO**
¿Es la diabetes mellitus tipo 2 una enfermedad para toda la vida?		
¿Se puede controlar con dieta y medicación?		
Escriba 2 o más órganos que pueden dañarse por tener diabetes mellitus tipo 2		
RESULTADO:		

Anexo 10. Base de datos

Código	Sexo	Edad	Estado civil	Nivel de escolaridad	Años de dx de diabetes	Tratamiento de Diabetes	Test de Batalla	Test de Morisky-Green
CBDM-001	F	65	Viudo	Secundaria	15	Empagliflozina, clorhidrato de metformina, Glimepirida 4 mg,	conoce	No adherente
CBDM-002	F	70	Casado	Tercer Nivel	7	metformina 850mg en la mañana	conoce	No adherente
CBDM-003	F	53	Divorciado	Primaria	14	Insulina, Metformina 500 mg	conoce	Adherente
CBDM-004	F	56	Divorciado	Primaria	7	metformina 850mg QD	conoce	Adherente
CBDM-005	F	64	Viudo	Primaria	25	IR: 12 UI MAÑANA, IL: 24 UI NOCHE	conoce	No adherente
CBDM-006	M	52	Casado	Tercer Nivel	4	metformina 850 mg QD	No conoce	No adherente
CBDM-007	M	54	Casado	Primaria	2	metformina 850 mg QD	No conoce	Adherente
CBDM-008	F	73	Viudo	Primaria	20	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-009	F	79	Casado	Primaria	6	metformina 500mg c/12 horas	conoce	Adherente
CBDM-010	F	53	Casado	Primaria	10	IR: 10 UI MAÑANA, IL: 20 UI NOCHE	conoce	No adherente
CBDM-011	F	38	Soltero	Primaria	2	metformina 500mg c/12 horas	conoce	Adherente
CBDM-012	F	71	Casado	Primaria	7	Insulina, Metformina 500 mg	conoce	Adherente
CBDM-013	F	56	Divorciado	Primaria	11	Glimepirida/met 4/1000, Empagliflozina 25 mg, Linagliptina 5 mg	conoce	No adherente
CBDM-014	F	57	Casado	Primaria	2	metformina 500mg c/12 horas	conoce	Adherente
CBDM-015	M	70	Casado	Secundaria	3	metformina 850mg en la mañana	conoce	No adherente
CBDM-016	F	61	Casado	Tercer Nivel	6	metformina 850 mg QD	No conoce	Adherente
CBDM-017	F	56	Casado	Primaria	5	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente

CBDM-018	F	71	Casado	Primaria	9	metformina 1000 mg c/12 horas	conoce	Adherente
CBDM-019	F	66	Casado	Tercer Nivel	15	metformina 850 mg c/12 horas	conoce	Adherente
CBDM-020	f	53	Casado	Primaria	1	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-021	F	58	Divorciado	Tercer Nivel	2	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-022	F	55	Casado	Tercer Nivel	5	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-023	F	67	Casado	Tercer Nivel	7	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-024	F	67	Casado	Primaria	15	metformina 1000 mg c/12 horas	conoce	Adherente
CBDM-025	F	72	Casado	Primaria	8	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-026	M	65	Casado	Primaria	11	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-027	M	70	Casado	Primaria	20	metformina 1000 mg c/12 horas	conoce	Adherente
CBDM-028	F	54	Casado	Primaria	8	metformina 500mg c/12 horas	conoce	Adherente
CBDM-029	F	32	Unión libre	Primaria	10 MESES	metformina 500 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-030	F	39	Casado	Primaria	8 MESES	metformina 500 mg QD	conoce	No adherente
CBDM-031	F	54	Unión libre	Secundaria	4	metformina 850 mg QD	conoce	No adherente
CBDM-032	F	42	Casado	Primaria	1	metformina 500 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-033	F	53	Casado	Tercer Nivel	5	metformina 500mg c/12 horas	conoce	Adherente
CBDM-034	F	41	Viudo	Secundaria	2	metformina 500 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-036	M	44	Casado	Primaria	2	metformina 850 mg QD	No conoce	No adherente
CBDM-037	F	48	Casado	Primaria	2	metformina 500 mg QD	No conoce	No adherente
CBDM-038	F	74	Viudo	Primaria	10	IR: 18 UI MAÑANA, IL: 36 UI NOCHE	No conoce	No adherente
CBDM-039	M	43	Casado	Primaria	1	metformina 850 mg QD	No conoce	No adherente
CBDM-040	F	61	Casado	Primaria	10	IR: 12 UI MAÑANA, IL: 34 UI	No conoce	No adherente

						NOCHE		
CBDM-041	M	63	Casado	Primaria	12	IR: 20 UI MAÑANA, IL: 38 UI NOCHE	conoce	Adherente
CBDM-042	F	52	Casado	Primaria	2 MESES	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-043	F	29	Unión libre	Primaria	3 MESES	metformina 500 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-044	F	71	Viudo	Tercer Nivel	15	IR: 16 UI MAÑANA, IL: 38 UI NOCHE	No conoce	Adherente
CBDM-045	M	51	Casado	Primaria	2	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-046	M	63	Casado	Primaria	3	metformina 850 mg QD	No conoce	Adherente
CBDM-047	F	63	Viudo	Primaria	15	IR: 14 UI MAÑANA, IL: 28 UI NOCHE	conoce	Adherente
CBDM-048	F	45	Casado	Tercer Nivel	2	metformina 850 mg c/12 horas	conoce	Adherente
CBDM-049	F	66	Viudo	Primaria	10	IR: 12 UI MAÑANA, IL: 26 UI NOCHE	conoce	Adherente
CBDM-050	M	44	Casado	Primaria	4	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-051	F	38	Casado	Tercer Nivel	2	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-052	F	36	Soltero	Tercer Nivel	1	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-053	F	41	Unión libre	Tercer Nivel	7 MESES	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-054	M	57	Casado	Tercer Nivel	7	metformina 850 mg c/12 horas	conoce	Adherente
CBDM-055	F	42	Soltero	Tercer Nivel	2 MESES	metformina 850 mg QD	No conoce	Adherente
CBDM-056	F	54	Casado	Tercer Nivel	4	metformina 1000 mg/12 horas	conoce	Adherente
CBDM-057	F	53	Casado	Tercer	3	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente

				Nivel				
CBDM-058	F	70	Casado	Secundaria	15	IR: 18 UI MAÑANA Y IL: 32 UI NOCHE	conoce	Adherente
CBDM-059	F	63	Casado	Tercer Nivel	6	metformina 1000 mg/12 horas	conoce	Adherente
CBDM-060	M	61	Divorciado	Primaria	5	metformina 500mg c/12 horas	No conoce	No adherente
CBDM-061	M	46	Casado	Primaria	1	metformina 850 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-062	F	37	Soltero	Primaria	6 MESES	metformina 500 mg QD	conoce	Adherente
CBDM-063	M	58	Viudo	Primaria	6	metformina 850 mg QD	No conoce	Adherente

Anexo 11. Certificado de correcciones

Loja, 12 de julio del 2022

CERTIFICACIÓN

Los miembros del tribunal de Tesis del postulante **Carlos Santiago Espinosa Hidalgo,** con cédula de identidad: 1106078379 y autor de la Tesis titulada: **Conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en el club de diabéticos "Mi enfermedad a la raya"**, bajo la dirección de Dra. Yadira Patricia Gavilanes Cueva, Esp., **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:

Firmado electrónicamente por:
CELSA BEATRIZ
CARRION BERRU

Dra. Beatriz Carrión Berru
Presidenta del tribunal

Firmado electrónicamente por:
FABIOLA
MARIA BARBA

Dra. Fabiola Barba Tapia
Miembro del tribunal

Firmado electrónicamente por:
CRISTIAN ALFONSO
GALARZA SANCHEZ

Dr. Cristian Galarza Sánchez
Miembro del tribunal

Anexo 12. Proyecto de Trabajo de Titulación

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Salud

Medicina Humana

Proyecto de Trabajo de titulación

Tema:

Conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en el club de diabéticos "Mi enfermedad a la raya"

Autor: Carlos Santiago Espinosa Hidalgo

Loja – Ecuador

Año 2020

1. Tema

“Conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en el club de diabéticos “Mi enfermedad a la raya””

2. Problemática

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es una enfermedad crónica no transmisible en la que el sujeto presenta alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, de proteínas y grasas, además, de una relativa o absoluta resistencia a la insulina (Durán, Rivera , Gallegos, 2001). La prevalencia de la DMT2, sus complicaciones específicas y la presencia de otras entidades que suelen acompañarla hacen de la enfermedad uno de los principales problemas sociosanitarios en la actualidad. (Ignacio, 2002).

Según (who, 2018); a nivel mundial en el año 2018 se reportaron 422 millones casos DMT2 y 5,2 millones defunciones. Según los análisis estadísticos se estima que para el año 2040 habrá 642 millones de casos de diabetes (Hevia, 2016).

Según datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2019) en el año 2018 se registraron 4693 defunciones por DMT2. En el año 2019 se registran 4890 defunciones, siendo la segunda causa de muerte en Ecuador tanto para mujeres y hombres con un registro de 2575 y 2590 respectivamente.

La DMT2 presenta grandes factores de mortalidad y desencadena una serie de complicaciones multisistémicas como: ceguera, insuficiencia renal, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y amputación de los miembros inferiores, se ha determinado que el tratamiento adecuado e intensivo se relaciona con el retardo en la aparición de complicaciones, por lo tanto, es razonable recomendar una adherencia al tratamiento estricto de la enfermedad Durán et al. (2001).

(Shalini, 2019) Define como adherencia al tratamiento al grado en el que una persona sigue las prescripciones farmacológicas según lo indicado. En países desarrollados, las tasas de adherencia al tratamiento de enfermedades crónicas se sitúan alrededor del 50%. Esta cifra es considerablemente menor en países en vías de desarrollo, según un reciente informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que califica la falta de adherencia terapéutica como un “problema mundial de gran magnitud”. (Pereira, Costa, ALL, Jardim, & CRO, 2012).

Dentro de los factores que pueden afectar la adherencia al tratamiento se encuentra el grado de conocimiento de la enfermedad. El grado de conocimiento de la enfermedad es el pilar fundamental para la adherencia al tratamiento, las personas educadas con respecto a la

enfermedad que padecen asumen responsabilidad en el control del día a día de su condición lo que evita la aparición de complicaciones futuras. (Noda, Perez, Magala, & Lam, 2008)

Debido a la evidencia científica sobre la relación entre el conocimiento de la enfermedad y la adherencia al tratamiento, una de las primeras acciones que debe de realizar el profesional la salud ante una persona con DMT2 es evaluar el grado de conocimiento de la enfermedad por parte del paciente y así mismo, determinar como esta se relaciona con la adherencia al tratamiento. Por lo tanto, la presente investigación pretende responder a la siguiente interrogante:

¿Cuál es el conocimiento de la enfermedad y la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 pertenecientes al club Mi enfermedad a la raya del centro de salud N°3 de Loja en el periodo 2020-2021??

Preguntas específicas:

- ¿Cuál es el grado de conocimiento sobre la enfermedad en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 pertenecientes al club de diabéticos Mi enfermedad a la raya?
- ¿Cuál es el cumplimiento al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 pertenecientes al club de diabéticos Mi enfermedad a la raya?
- ¿Cuál es la relación entre el grado conocimiento de la enfermedad y el cumplimiento al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 pertenecientes al club de diabéticos Mi enfermedad a la raya?

3. Justificación

El presente estudio acerca de la asociación entre el grado de conocimiento de la enfermedad y la adherencia al tratamiento de Diabetes mellitus tipo 2 en personas pertenecientes al club de diabéticos “Mi enfermedad a la raya”, se realiza con el fin de dar a conocer la relevancia del grado de conocimiento de la enfermedad como como un posible factor que determina la adherencia al tratamiento. Esto permitiría no solo establecer un factor determinante para la adherencia al tratamiento, sino que, por medio del apoyo del personal de salud que labora en la institución, se podría proporcionar la información necesaria para que la personas conozcan sobre la enfermedad que padecen y, así mismo, medidas de prevención para las complicaciones enfermedad.

Los resultados de la investigación, beneficiarán a los actuales y futuros miembros del club de diabéticos “Mi enfermedad a la raya” así como, al personal de salud de este club.

El estudio se enmarca en la tercera línea de prioridades de investigación de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, al pertenecer a la línea de investigación Salud Enfermedad del Adulto y Adulto mayor; también es parte de las prioridades de Investigación del Ministerio de Salud Pública: Endocrinas la línea Diabetes mellitus y sublínea No adherencia al tratamiento, por lo que la viabilidad del presente proyecto se justifica.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre el conocimiento de la enfermedad y la adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 pertenecientes al club de diabéticos “Mi enfermedad a la raya” del centro de salud N°3 de Loja en el periodo 2020-2021.

4.2. Objetivos específicos

- Precisar el grado de conocimiento sobre la enfermedad en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 pertenecientes al club de diabéticos “Mi enfermedad a la raya”.
- Valorar el cumplimiento al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 pertenecientes al club de diabéticos “Mi enfermedad a la raya”.
- Establecer la relación entre el conocimiento de la enfermedad y el cumplimiento al tratamiento farmacológico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 pertenecientes al club de diabéticos “Mi enfermedad a la raya”.

5. Esquema de marco Teórico

5.1. Diabetes mellitus tipo 2 (DMT2)

5.1.1. Definición.

5.1.2. Epidemiología

5.1.3. Factores de riesgo para DMT2

5.1.4. Fisiopatología

5.1.4.1. Resistencia a la insulina.

5.1.4.2. Disfunción de células beta.

5.1.5. Diagnóstico

5.1.6. Tratamiento

5.1.6.1. Objetivos terapéuticos.

5.1.6.2. Educación al paciente.

5.1.6.3. Tratamiento no farmacológico.

5.1.6.3.1. Hábitos tóxicos.

5.1.6.3.2. Ejercicio físico.

5.1.6.4. Tratamiento farmacológico

5.1.6.4.1. Fármacos hipoglucemiantes.

5.1.6.4.2. Hipoglucemiantes orales.

5.1.6.4.3. Insulina

5.1.7. Complicaciones

5.1.7.1. Agudas.

5.1.7.2. Crónicas.

5.2. Adherencia al tratamiento

5.2.1. Definición

5.2.2. La adherencia a los tratamientos y la participación activa y responsable de los pacientes.

5.2.3. La adherencia terapéutica como proceso complejo es multidimensional

5.3. No adherencia al tratamiento.

5.3.1. Definición

5.3.2. Repercusiones para la salud pública de la adherencia terapéutica deficiente

5.3.3. Datos sobre el incumplimiento.

5.3.4. Consecuencias médicas o clínicas.

5.3.5. Consecuencias económicas.

5.3.6. Consecuencias psicosociales.

5.4. Conocimiento de la enfermedad

5.4.1. Definición

5.5. Conocimiento de la enfermedad y su relación con la adherencia al tratamiento

5.6. Test de Morisky – Green-Levine

5.7. Test de batalla

6. Metodología

6.1. Tipo de estudio

Se realizará un estudio descriptivo, observacional, corte transversal, de enfoque cuantitativo

6.2. Área de estudio

Pacientes del club “Mi enfermedad a la Raya” del Centro de Salud N°3 de Loja.

6.3. Período

Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II que forman parte del club “Mi enfermedad a la Raya” del Centro de Salud N°3 de Loja en el periodo 2020-2021.

6.4. Universo

Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II que forman parte del club “Mi enfermedad a la Raya” del Centro de Salud N°3 de Loja

6.5. Muestra

Pacientes que cumplan los criterios de inclusión.

6.6. Criterios de inclusión y exclusión

6.6.1. Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos, mayores de edad, con diagnóstico de Diabetes Mellitus II, que estén con tratamiento farmacológico y que forman parte del club de diabéticos “Mi enfermedad a la raya” de la ciudad de Loja.
- Pacientes que manifiesten su deseo de participar y firmen el consentimiento informado.

6.6.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que presenten algún tipo de discapacidad mental que les impida responder las preguntas.
- Pacientes con llenado incompleto en la hoja de recolección de datos o los test aplicados.

6.7. Métodos, instrumentos y procedimiento

6.7.1. Métodos para la recolección de información se recurrirá a la elaboración de un consentimiento informado, una ficha de recolección de datos, Test de Batalla y Test de Morisky-Green-Levine, estructurados con un lenguaje comprensible.

6.7.2. Instrumentos. El trabajo de investigación se llevará a cabo mediante la estructuración del consentimiento informado según lo establecido por el comité de evaluación de ética de la investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), mismo que contiene una introducción, propósito, tipo de intervención, selección de participantes, principio de voluntariedad, información sobre los instrumentos de recolección de datos, procedimiento, protocolo, descripción del proceso, duración del estudio, beneficios, confidencialidad, resultados, derecho de negarse o retirarse, y a quién contactar en caso de algún inconveniente. (Anexo 1).

Se procederá a la recolección de información mediante la ficha de recolección de datos (Anexo 2) en donde se enumeran las variables sociodemográficas como: el nombre, número de cedula, código asignado a cada paciente, sexo, edad, estado civil, nivel de escolaridad, tiempo de diagnóstico de la enfermedad. También el tipo de tratamiento que estaba utilizando. Datos que eran necesarios para el estudio.

Para valorar la adherencia al tratamiento farmacológico se utilizará el Test de Morisky-Green-Levine, mismo se encuentra actualmente validado, se basó en la entrevista clínica con una serie de 4 preguntas con dos opciones de respuesta SI y NO, su resultado se basará en el orden de las respuestas. Para decir que el paciente es adherente al tratamiento las respuestas debieran estar de la siguiente manera: NO-SI-NO-NO, caso contrario el paciente se considera no adherente al tratamiento farmacológico. (Anexo 3)

Para valorar el grado de conocimiento que tiene el paciente respecto a la enfermedad que padece, se utilizará el Test de Batalla que se encuentra actualmente validado. Inicialmente fue creado para evaluar el conocimiento sobre la hipertensión arterial, posteriormente fue adaptado a varias enfermedades crónicas incluida la diabetes mellitus tipo II. Se basará en la entrevista clínica con una serie de 3 preguntas, las preguntas 1 y 2 con dos opciones de respuesta SI y NO, y la pregunta 3 con una respuesta abierta en la que el entrevistado menciona dos o más órganos que se ven afectados por presentar valores elevados de glucosa en sangre. Se considera que el paciente conoce sobre la enfermedad si el paciente responde de la siguiente forma. SI-SI-Cualquier órgano afectado por presentar valores elevados de glucosa en sangre. Caso contrario se considera que el paciente no conoce sobre la enfermedad. (Anexo 4)

6.7.3. Procedimientos. Este estudio se llevará a cabo luego de la aprobación del proyecto de investigación por parte de la Gestora Académica de la Carrera de Medicina Humana, posteriormente se solicitará pertinencia y la asignación del director de trabajo de titulación.

Una vez asignado el director, se harán los trámites pertinentes dirigidos al director del club "Mi enfermedad a la Raya" del centro de Salud N°3 de Loja, para obtener la autorización de recolección de datos de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II.

Con la autorización brindada por la autoridad pertinente del centro de salud en mención, se procederá a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, el Test de Batalla, Test de Morisky-Green-Levine, directamente a los pacientes.

6.8. Plan de Tabulación y análisis

Una vez obtenida la información se realizará una base de datos a través del programa Excel, se mostrarán los resultados obtenidos en tablas de frecuencia y gráficas, para luego continuar con el análisis de las variables de la investigación, además se calculará el chi-cuadrado, para determinar si una variable está asociada a otra variable.

Recursos

6.8.1. *Equipos, suministros e instalaciones.*

6.8.1.1. *Suministros.*

- Impresora
- Material de escritorio
- Textos para bibliografía
- Computadora portátil
- Transporte

6.8.1.2. *Instalaciones.*

- Centro de Salud N° 3

6.9. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Sexo	Viene determinado por los genes. Da lugar a los gametos y a los caracteres sexuales (Psiquiatría.com, 2020).	Biológica	● Hombre ● Mujer	Nominal
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo	Biológica	Años cumplidos	Razón
Instrucción	Caudal de conocimientos adquiridos y el curso que sigue un proceso que se está instruyendo (Pérez y Merino, 2014).	Social	● Analfabetismo ● Primaria ● Secundaria ● Tercer nivel ● Cuarto nivel	Intervalo
Estado civil	Es la calidad o posición permanente, en la mayoría de los casos, que ocupa un individuo dentro de la sociedad, en relación a sus relaciones de familia y que le otorga ciertos derechos, deberes y obligaciones civiles	Social	● Soltera/o ● Casada/o ● Divorciada/o ● Viudo	Nominal
Diagnóstico de enfermedad	Proceso en el que se identifica una enfermedad, afección o lesión por sus signos y síntomas. Para ayudar a hacer un diagnóstico, se pueden utilizar los antecedentes de salud o realizar un	Biológico	● Menos de 5 años ● 5 a 10 años ● 11-15 años ● 16 a 20 años ● Mayor 21 años	Nominal

	examen físico y pruebas, como análisis de sangre, pruebas con imágenes y biopsias.			
Tipo de medicamento	Un medicamento es una sustancia o preparado que tiene propiedades curativas o preventivas, se administra a las personas y ayuda al organismo a recuperarse de los desequilibrios producidos por las enfermedades o a protegerse de ellos.	Biológico	● Hipoglucemiantes orales ● Insulina ● Combinados	Nominal
Test de Batalla	Inicialmente fue creado para evaluar el conocimiento sobre la hipertensión arterial, posteriormente fue adaptado a varias enfermedades crónicas incluida la diabetes mellitus tipo II.	Biológico	● SI conoce ● No conoce	Se considera que el paciente conoce sobre la enfermedad si el paciente responde de la siguiente forma. SI-SI-Cualquier órgano afectado por presentar valores elevados de glucosa en sangre
Test de Morisky-Green-Levine	Creado para valorar la adherencia al tratamiento farmacológico, se encuentra actualmente validado, se basó en la entrevista clínica con una serie de 4	Biológico	● Si hay adherencia ● No hay adherencia	Para decir que el paciente es adherente al tratamiento las respuestas debieron estar de la siguiente manera: NO-SI-NO-NO,

	preguntas con dos opciones de respuesta SI y NO			

7. Cronograma

TIEMPO	**2020**																**2021**									
	Mayo				**Junio Julio**				**Agosto, Septiembre**				**Octubre Noviembre diciembre**				**Enero**				**Febrero**				**Marzo**	
ACTIVIDAD	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**
Revisión bibliográfica	x	x	x	x																						
Elaboración del proyecto					x	x	x																			
Proceso de aprobación del proyecto								x																		
Recolección de datos									x	x	x	x	x	x	x	x	x									
Tabulación de la información									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
Análisis de datos																		x	x							
Redacción de primer informe																				x	x	x				
Revisión y corrección de informe final																							x	x		
Presentación de informe final																										x

8. Presupuesto

CONCEPTO	Unidad	Cantidad	Costo unitario (USD)	Costo Total (USD)
Movilización	Galón de ECO	50	1.80	90
	Pasaje bus	50	0.30	15
MATERIALES Y SUMINISTROS				
Hojas de papel bond	resmas	10	3,50	35
Esferos y lápices	unidad	10	0,35	3,5
Impresiones a blanco/negro	unidad	500	0,05	25
Impresiones a colores	unidad	50	0,25	12,50
CD en blanco	unidad	5	1	5
Internet	mes	12	28	336
Anillados	3	3	1	3
Empastados	1	15	1	15
RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y SOFTWARE				
Programa estadístico Excel		1	35.00	35.00
CAPACITACIÓN				
Curso estadístico SPSS				
EQUIPOS				
Computador	equipo	1	600.00	600.00
AGAPE				
Bocaditos	bandeja	3	15	45
Sub total				1215
(imprevistos 20%)				243
TOTAL				1458