



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

Incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Saraguro.

Trabajo de titulación previa la obtención
del título de Médico General

Autor: Hugo Xavier Pineda Morocho.

Director: Dra. Angélica María Gordillo Íñiguez.

Loja – Ecuador

Año: 2022

Certificación:

Loja, 31 de agosto de 2022.

Dra. Angélica Gordillo Iñiguez.

DIRECTORA DE TRABAJO DE TITULACIÓN.

Certifica:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del trabajo de titulación de denominado: **Incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro**, previa obtención de título de Médico General, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Dra. Angélica María Gordillo Iñiguez.

DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría:

Yo, Hugo Xavier Pineda Morocho, declaro ser autor legal 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 de mi trabajo de titulación en el repositorio Institucional-Biblioteca virtual.

Autor. Hugo Xavier Pineda Morocho.

Firma.....

Cédula de identidad: 1104830029

Fecha: Once de noviembre de dos mil veintidós.

Correo electrónico: hugo.pineda@unl.edu.ec

Teléfono: +593 99 030 6310

Carta de autorización:

Yo Hugo Xavier Pineda Morocho declaro ser autor del trabajo de titulación denominado: **Incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro**, 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 al mundo su producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital 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 tengan convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por plagio o copia injustificada del presente trabajo de titulación que sea realizada por un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los once días del mes noviembre de dos mil veintidós.

Firma: _____

Autor: Hugo Xavier Pineda Morocho

Cédula: 1104830029

Dirección: Saraguro, Calle Loja e Intiñan.

Correo electrónico: hugo.pineda@unl.edu.ec

Teléfono: 0990306310

Datos complementarios:

Directora del trabajo de titulación: Dra. Angélica María Gordillo Iñiguez.

Tribunal de grado

Presidente: Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez.

Vocal: Dra. Ana Cristina Romero Aguirre.

Vocal: Dra. Fabiola María Barba Tapia.

Dedicatoria:

El presente trabajo de titulación se lo dedico a mis padres, por su incondicional apoyo durante mi formación, por todas sus lecciones de vida que me han ayudado a superar múltiples adversidades, permitiéndome llegar a este momento.

A mi hermano, por su compañía indispensable en todos los momentos de mi vida, por su guía y ejemplo que me han ayudado a seguir adelante.

A mis maestros y amigos, por sus enseñanzas, consejos y apoyo durante mi trayectoria académica.

Agradecimiento

A Dios, por ser mi guía durante toda mi vida, por indicarme el camino a seguir y ayudarme a tomar las mejores decisiones.

A mi familia por ser estar presente en todo momento de manera incondicional, sobre todo en los momentos de dificultad.

A todas las personas que han sido parte de mi vida, que han contribuido a mi formación, ayudándome con su enseñanzas, consejos y experiencias.

A la Universidad Nacional de Loja y sus autoridades, por brindarme una educación de calidad y calidez durante todos estos años de estudio orientándonos hacia el servicio a la comunidad.

Índice:

Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Índice	vii
1. Título:	1
2. Resumen en español e inglés.....	2
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	7
4.1. Diabetes Mellitus	7
4.1.1. Definición	7
4.1.2. Etiopatogenia.....	7
4.1.3. Factores de Riesgo.....	7
4.1.4. Manifestaciones clínicas.....	8
4.1.5. Diagnóstico.....	9
4.1.6. Tratamiento.....	9
4.2. Incumplimiento al tratamiento.....	13
4.2.1. Definición	13
4.2.2. Epidemiología.....	13
4.2.3. Causas	14
4.3. Complicaciones de Diabetes.....	14
4.3.1. Definición	15
4.3.2. Complicaciones Agudas	15
4.3.3. Complicaciones Crónicas	17
5. Metodología	20
6. Resultados	23
7. Discusión.....	26
8. Conclusiones	28
9. Recomendaciones.....	29
10. Bibliografía.....	30

Índice de Tablas:

Tabla 1. Incumplimiento al tratamiento de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro.....	23
Tabla 2. Factores que causan el incumplimiento del tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro.	23
Tabla 3. Complicaciones en la salud producidas por el incumplimiento al tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro.	24
Tabla 4. Tabla de 2x2 del instrumento de evaluación y las complicaciones de DM.....	24

Índice de Anexos:

Anexo 1: Aprobación de tema e informe de pertinencia del proyecto de titulación	35
Anexo 2: Consentimiento informado	36
Anexo 3: Cuestionario para la recolección de datos para incumplimiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro	39
Anexo 4: Certificado de traducción al idioma inglés	43
Anexo 5: Certificado de tribunal de grado	44

1. Título:

**Incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos
atendidos en el Hospital Básico Saraguro.**

2. Resumen en español e inglés

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica que se encuentra afectando predominantemente a la población adulta, adulta mayor ecuatoriana. Tiene una incidencia que alrededor de 7,2% en nuestro país, llegando a ser una de las principales causas de morbimortalidad a nivel nacional. La hiperglucemia crónica puede llevar a desarrollar múltiples complicaciones que modifican la calidad de vida del paciente. Múltiples variables intervienen en un buen control de esta patología, principalmente el cumplimiento terapéutico que depende de diversos factores para que sea realizado de manera eficaz y efectiva. Motivo principal para la realización de esta investigación realizada en el Hospital Básico Saraguro en la que se mediante un instrumento de recolección de datos aplicado individualmente más la revisión de las historias clínicas de cada paciente se obtuvo como resultados, presencia de incumplimiento al tratamiento en un 96,97%, teniendo como causas principales factores relacionados con el sistema y equipo de salud con un 96.97% seguido por un bajo nivel socioeconómico y los relacionados con la terapia. Llevando al paciente a manifestar complicaciones que afectan la calidad de vida en las que se destacan la hiperglicemia descompasada seguido de la retinopatía diabética como complicaciones principales en esta investigación.

Palabras claves: diabetes, tratamiento, complicaciones de salud, hospital básico Saraguro.

Abstrac

Diabetes Mellitus is a chronic disease that predominantly affects the Ecuadorian adult population. It has an incidence of around 7.2% in our country, becoming one of the main causes of morbidity and mortality at the national level. Chronic hyperglycemia can lead to the development of multiple complications that modify the patient's quality of life. Multiple variables intervene in good control of this pathology, mainly the therapeutic compliance that depends on several factors to be carried out in an efficient and effective way. The main reason for the realization of this research carried out at the Hospital Básico Saraguro which by means of a data collection instrument applied individually plus the review of the medical records of each patient was obtained as results, presence of non-compliance to treatment in 96.97%, having as main causes factors related to the health system and team with 96.97% followed by a low socioeconomic level and those related to the therapy. Leading the patient to manifest complications that affect the quality of life in which decompensated hyperglycemia followed by diabetic retinopathy stands out as the main complications in this research.

Key words: diabetes, treatment, health complications, Saraguro Basic hospital.

3. Introducción

La diabetes mellitus (DM) es una patología multifactorial y compleja que afecta el metabolismo normal de los carbohidratos, es una de las principales enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, trastornos cardiovasculares y el cáncer. Estas son un importante problema de salud, ya que son enfermedades de larga duración, por lo general de progresión lenta y que implican algún grado de limitación en la vida cotidiana. (Otzen et al., 2020)

La DM se asocia a valores elevados de glucosa, debido a un déficit parcial o total de la secreción de insulina por un deterioro de las células beta pancreáticas, acompañado de diversos grados de resistencia periférica por un defecto en los receptores de insulina llevando así a una alteración marcada del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas. (Naranjo et al., 2021)

Hace aproximadamente 20 años a nivel mundial se estimaba una población de pacientes diabéticos de 151000000 que comprendía en su mayoría a personas adultas. Esta cifra tuvo un crecimiento considerable para el año 2009 con un total de 285000000 pacientes diabéticos, una elevación del 88% con lo que se evidenció un aumento progresivo de esta patología. Actualmente se estima que en una población de entre 20 y 79 años el 9,3% tiene DM, un total de 463000000 pacientes, sin tomar en cuenta los niños y adolescentes menores de 20 años que padecen diabetes mellitus tipo 1, siendo un total de 1100000 personas adicionales. (Federación Internacional de Diabetes, 2019).

Un valor igualmente considerable se observa en América Latina, se estima que existen aproximadamente 15 millones de pacientes diabéticos, esto debido a múltiples factores desencadenantes como el estilo de vida, la alimentación y la edad. Estudios realizados en Colombia la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) oscila entre el 4% y el 8% a nivel urbano, con una disminución en el sector rural al 2%. (Rivas et al., 2020)

En Ecuador, la Diabetes está afectando a la población con tasas cada vez más elevadas, siendo la tercera causa de mortalidad a nivel nacional con un porcentaje correspondiente al 7,2 % en adultos de 30 a 64 años de edad y la segunda causa de mortalidad a nivel nacional con un porcentaje correspondiente al 7,5 % en adultos mayores a 65 años de edad. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC], 2020).

En la provincia de Loja en el año 2017 se registraron 33 defunciones por diabetes mellitus, existiendo un aumento de más del 100% frente al año 2013 en el cual se registraron 13 defunciones. Sin embargo, a la fecha no se encuentran estudios actualizados enfocados en la

falta de adherencia al tratamiento por lo cual es aún más relevante el tema de la presente investigación.

El continuo aumento de la morbimortalidad se debe a un factor muy importante, el cumplimiento al tratamiento y se define como el nivel de adaptación o de llevar a efecto acciones del paciente en relación con el tratamiento médico instaurado, ya sea en los fármacos que consume o comenzará a ingerir, cambios en su alimentación o en todo su estilo de vida. El comienzo o adherencia terapéutica siempre es un tema prioritario, ya que los cambios instaurados generan en muchos casos malestar en el paciente por el autocuidado que debe tener frente a su enfermedad, ya que al no cumplir con ellos tendrá repercusiones en múltiples ámbitos. (Pérez et al., 2018)

Diversas situaciones pueden acontecer para que no se cumpla el tratamiento de manera efectiva. Las múltiples causas pueden ser voluntarias como el abandono total o parcial al tratamiento por miedo a reacciones adversas, por mejoría clínica sin culminar la medicación, percepción de ausencia de mejoría, costos, entre otros. También puede ser debido a causas involuntarias como olvidarse ingerir la medicación. En pacientes con múltiples comorbilidades que toman varios medicamentos es habitual la confusión al momento de ser ingeridos. El incumplimiento, voluntario o no, es una de las causas más relevantes de mal control de la DM, produciéndose complicaciones agudas y crónicas. (Reynoso et al., 2018)

Las complicaciones crónicas no suelen ser evidentes durante los primeros años después del diagnóstico de la enfermedad, estas se manifiestan después de 10 a 15 años, sobre todo cuando no existe un buen control de la DM afectando la calidad de vida del paciente. Las complicaciones agudas son secundarias a hiperglicemia o hipoglicemia, en estos casos la salud del paciente puede verse gravemente comprometida, necesitando a veces atención médica inmediata en un servicio de urgencias. (Echevarria, 2020)

La creciente cantidad de personas diagnosticadas con diabetes en la actualidad, junto con el aumento del número de defunciones es la base de este proyecto, lo cual nos indica que algo acontece en la población.

La propuesta de investigación pertenece a la tercera línea de investigación de la Carrera de Medicina Humana de la Facultad de la Salud Humana: Salud-Enfermedad del adulto – adulto mayor y tiene como objetivo general determinar el incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro, y como objetivos específicos determinar el incumplimiento al tratamiento de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro, determinar los factores que causan el

incumplimiento del tratamiento en pacientes diabéticos e identificar las complicaciones producidas por incumplimiento al tratamiento en pacientes diabéticos.

Debido a la gran prevalencia de pacientes con esta patología, las complicaciones que genera y el aumentado número de morbimortalidad, surge la siguiente interrogante de investigación: ¿Existe incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico de Saraguro?

4. Marco Teórico

4.1. Diabetes Mellitus

4.1.1. Definición. La Diabetes Mellitus (DM) se define como una enfermedad endócrina crónica no transmisible y se caracteriza por una deficiencia parcial o total en la secreción pancreática de insulina, hormona segregada por las células beta de este órgano, existe alteraciones del metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, junto a la deficiencia en la secreción de insulina y con niveles variables de resistencia, esto provoca varias consecuencias en el organismo, entre las que se destaca los niveles elevados de glucosa en la sangre, más conocido como hiperglucemia, sin embargo cualquier alteración que produzca niveles altos de glucosa plasmática tras ayunar se concibe como diabetes mellitus. (Llaguno et al., 2019)

4.1.2. Etiopatogenia.

4.1.2.1. Diabetes Mellitus Tipo 1. Se la denomina como DM dependiente de insulina en la que existe destrucción o daño suficiente sobre las células β pancreáticas para reducir la producción de insulina, el daño ocasionado es producto de alteraciones en el sistema inmune y se presenta durante la infancia o adolescencia. Existen múltiples anticuerpos que se expresan al existir un daño en la célula B pancreática como el anticuerpo frente a las células de los islotes, el anticuerpo GAD 65 y los anticuerpos frente a fosfatasas de tiroxina (IA-2 y IA-2b). Su tratamiento consiste en insulino terapia de por vida. (Domínguez et al., 2018)

4.1.2.2. Diabetes Mellitus Tipo 2. Se denomina como una enfermedad crónica desencadenada por múltiples factores de riesgo como hábitos de vida no saludables, la carga genética, factores ambientales, entre otros. La DM2 se caracteriza por una disminución en la secreción de insulina por las células B pancreáticas y también por la resistencia periférica a esta hormona. El mecanismo no es del todo claro en la actualidad, pero se evidencia alteraciones mitocondriales en la célula B pancreática con menor respuesta al estímulo de glucosa y con producciones elevadas de amilina, proteína responsable de la insulinoresistencia periférica. (Gómez Peralta et al., 2020)

4.1.3. Factores de Riesgo

La combinación de un efecto conjunto entre factores genéticos y ambientales es la razón principal para que una persona padezca DM, los factores ambientales son denominados como modificables en los que se encuentran el estilo de vida, el nivel de actividad física, ubicación geográfica, nivel socioeconómico, nivel de instrucción y el consumo de sustancias. En cuando a los factores genéticos encontramos los no modificables, como los

antecedentes familiares de DM, edad, raza, sexo, entre otros. La prevención de complicaciones al modificar ciertos factores de riesgo es relevante debido a que mejora la calidad de vida de los pacientes. (Rodríguez & Mendoza, 2019)

Según Castro (2020), entre los factores de riesgo más relevantes se pueden destacar:

- **Peso.** Más resistentes serán las células a la insulina, mientras exista más tejido graso.
- **Inactividad.** La actividad física es muy relevante debido a que ayuda a controlar el peso, mientras menos actividad se realice mayor será el riesgo.
- **Antecedentes familiares.** Si algún familiar como hermanos o padres tiene esta patología, el riesgo de padecerla es mucho más significativo.
- **Raza o grupo étnico.** Las personas negras, hispanas, los indígenas estadounidenses y asiático-americanas, corren un mayor riesgo.
- **Edad.** La continua falta de ejercicio produce pérdida de masa muscular y aumento de peso a medida que se envejece.
- **Niveles anormales de colesterol y de triglicéridos.** Si las lipoproteínas de alta densidad se mantienen en un nivel bajo, o también conocido como colesterol "bueno", aumenta el riesgo a padecer diabetes, de igual manera sucede con los triglicéridos, que son otro tipo de grasas que se transportan en el torrente sanguíneo, mientras existan niveles altos de triglicéridos aumentan el riesgo de padecer diabetes.

4.1.4. Manifestaciones clínicas. El perjuicio ocasionado por la DM se debe a valores elevados de glucosa en sangre y debido a este valor se evidencia diferentes manifestaciones clínicas, ocasionando daños a largo plazo de manera gradual, como alteraciones a nivel cardiovascular, nervioso, renal, ocular, entre otras. (Castro, 2020)

En cuanto a la sintomatología, esta no es inmediata, ya que puede manifestarse de días a semanas una vez iniciados los cambios patológicos propios de la DM, en los cuales destacan la polidipsia, poliuria, polifagia, prurito, pérdida de peso, astenia y adinamia. (Méndez et al., 2018)

Las alteraciones cardíacas son la causa principal de morbimortalidad asociada a DM, se produce enfermedad cardiovascular aterosclerótica secundaria a los valores elevados de glucosa en sangre acompañado de una dislipidemia marcada, aumentando así el riesgo de padecer enfermedades cardíacas. (Zavala & Fernández, 2018)

4.1.5. Diagnóstico. Dentro del diagnóstico de DM se recomienda como prueba diagnóstica el uso de la glucemia plasmática en ayunas (FPG) y de la HbA1c (Hemoglobina glicosilada) como método diagnóstico de elección en la detección de DM porque: 1) La mayoría de los pacientes que padecen DM cursan de manera asintomática la enfermedad y no se percatan de la misma, sin embargo cumplen con los criterios diagnósticos actuales, 2) un porcentaje de pacientes diabéticos tienen una o múltiples complicaciones propias de la enfermedad al momento de su detección, 4) los cambios contraproducentes a la salud de los pacientes diabéticos se ven afectados por la instauración de un tratamiento adecuado y eficaz, 5) el diagnóstico oportuno de prediabetes ayuda a contribuir a evitar la diabetes. (Jameson et al., 2019)

Cuadro. 1

Criterios diagnósticos de la diabetes mellitus

- Síntomas de diabetes más concentración de glucemia al azar 200 mg/100 ml o bien
- Glucosa plasmática en ayuno > 126 mg/100 mL o bien
- Hemoglobina A1c >6.5% o bien
- Glucosa plasmática a las 2 h > 200 mg/100 mL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa

Tomado de: Harrison, principios de medicina interna 20va edición, año 2020.

Autores: Jameson, J. Larry, Fauci, Anthony S, Kasper, Dennis L, Hauser, Stephen L, Longo, Dan L, Loscalzo, Joseph

Elaborado por: Pineda Morocho Hugo Xavier.

4.1.6. Tratamiento. La DM cursa con un tratamiento multifactorial que aborda múltiples dimensiones, empezando con el cambio del estilo de vida, buscando instaurar la práctica de ejercicios físicos como una actividad diaria de manera regular acompañados de una dieta buena y balanceada, sin embargo cuando este tipo de tratamiento no farmacológico no logra los resultados esperados o no se instauró de manera adecuada, se establece el tratamiento farmacológico ya sea con sólidos antidiabéticos orales o líquidos parenterales como la insulina. (Galhardo et al., 2017)

La obtención de óptimos valores dentro del control glucémico puede retrasar o evitar la manifestación de diferentes complicaciones del tipo micro o macro vascular, como se ha evidenciado en diferentes estudios, por tal razón el mantener un control glucémico adecuado se vuelve una actividad estricta durante las primeras fases del tratamiento de diabetes, como mantener una hemoglobina glicosilada (HbA1c) en valores < 6,5%, esto significa conseguir

valores de glucemia en ayunas menores a 125mg/dl y posprandiales menores a 145 mg/dl, sin embargo, existen diversas situaciones que se pueden obtener al instaurar un tratamiento intensivo, como el riesgo de hipoglucemia. (Gomez et al., 2018)

La guía de práctica clínica sobre el tratamiento no farmacológico busca instaurar un plan de alimentación eficaz que toma en cuenta variables como el Índice de masa corporal (IMC) y el sexo, para hombres con IMC menor a 37 el plan de alimentación busca el aporte de 800-1500 calorías/día, y de la misma manera para mujeres con IMC menor a 43, sin embargo el plan varía en personas con valores de IMC superiores a los antes mencionados con un aporte de 1500-1800 calorías/día, constituyéndose hasta en ciertos casos una dieta hipocalórica. (Asociación latinoamericana de Diabetes [ALAD], 2019)

4.1.6.1. Tratamiento Farmacológico. Actualmente disponemos de múltiples fármacos hipoglucemiantes empleados en el tratamiento de diabetes mellitus, en los cuales podemos destacar la disponibilidad de sólidos administrados vía oral de múltiples características, que se usan ya sea solos, combinados, o de ser el caso, utilizados conjuntamente con fármacos inyectables, como la insulina, una hormona sintetizada por las células beta de los islotes pancreáticos, la cual es obtenida de forma sintética o animal que busca sustituir en su función a la propia del cuerpo, esto analizando las condiciones clínicas del paciente o las características propias del mismo que nos permitirán elegir el tratamiento más oportuno. (Gomez et al., 2018)

4.1.6.1.1. Tratamiento oral. El uso de fármacos hipoglucemiantes de tipo oral es el pilar inicial para en tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) dentro de los cuales se destacan a 5 principales grupos de fármacos utilizados en la práctica diaria como las: sulfonilureas, glinidas, biguanidas, tiazolidinedionas e inhibidores de α -glucosidasa. (Pérez et al., 2018)

- **Sulfonilureas.** Las fármacos orales denominados sulfonilureas (SU) son conocidos como la primera línea de fármacos hipoglicemiantes orales utilizadas para el tratamiento de DM2, la importancia de estos fármacos radica en su mecanismo de acción el cual se basa en la liberación de insulina preformada y almacenada en la célula beta de los islotes pancreáticos a la circulación, esto sucede debido a la presencia de un estímulo desencadenante que surge a partir del bloqueo los canales de potasio sensible al trifosfato de adenosina ATP- dependiente (K/ATP), al unirse al receptor de membrana de la célula beta (SUR1), en la actualidad las SU de primera generación ya no son utilizadas a diferencia de sus generaciones posteriores. (Pando, 2020)

- **Glinidas.** Las glinidas son fármacos que ayuda a la secreción de insulina mediante la estimulación de las células beta pancreáticas durante la primera fase de la liberación por un mecanismo m, al unirse y bloquear a los KATP, despolarizando la membrana y favoreciendo la liberación de insulina vía la apertura de canales de calcio dependientes de voltaje, estos no inducen una liberación prolongada de insulina. (Rodríguez et al., 2017)
- **Biguanidas.** Los fármacos denominados biguanidas son hipoglucemiantes orales que actúan sensibilizando a la insulina disminuyendo los valores de hiperglucemia sin estimular la producción de insulina. Sin embargo, estos pueden producir ganancia de peso e hipoglucemia. Aunque también se destacan beneficios como reducir los lípidos circulantes, disminuyendo el riesgo cardiovascular, aumentado cuando estos se encuentran elevados en su concentración. El principal fármaco de esta familia es la metformina, usado para reducir las concentraciones de glucosa al inhibir la producción hepática y la absorción intestinal de la misma. (Rodríguez et al., 2017)
- **Tiazolidinedionas.** El mecanismo de acción de las tiazolidinedionas se basa en la sensibilización a la insulina, esto al ser agonistas selectivos del receptor de peroxisoma proliferador - activado gamma, este receptor se encuentra en la membrana nuclear de las células de los adipocitos. Su mecanismo de acción al momento no es preciso y sus efectos metabólicos aún no son completamente claros, sin embargo, actúan disminuyendo la resistencia a insulina y aumentan la respuesta a insulina endógena. Los principales fármacos son la rosiglitazona y pioglitazona. (Rodríguez et al., 2017)
- **Inhibidores de α -glucosidasa.** Son fármacos hipoglucemiantes caracterizados por bloquear la degradación enzimática de carbohidratos en tubo gastro intestinal (intestino delgado) provocando la disminución de glucosa postprandial mejorando así el control glucémico sin riesgo de aumento de peso o hipoglucemia. Además, también disminuye lo valores de triglicéridos en sangre. Su mecanismo principal se centra en la inhibición competitiva de las vellosidades intestinales de los enterocitos del borde dentado, que las glucoamilasas degradan de disacáridos y oligosacáridos a monosacáridos antes de su absorción, retrasando la absorción de glucosa. (Rodríguez et al., 2017)
- **Agonistas del receptor de GLP-1.** Los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón son incretinas producidas en el intestino. Estas se producen en las células L que se localizan en el yeyuno, íleon y colon. Su acción hipoglucemiante se centra bajo grades cantidades de glucosa en la luz intestinal, aunque también actúan frente a ciertos

carbohidratos, lípidos, proteínas, aminoácidos, entre otros. El GLP-1 actúa activando receptores celulares conocidos como GLP-1R, que conducen a un aumento de los niveles de monofosfato de adenosina cíclico (AMP) seguido de la liberación de insulina. Además, la forma activa del GLP-1 actúa inhibiendo la secreción de glucagón. (Rico et al., 2021)

- **Inhibidores de dipeptil-peptidasa 4.** Los inhibidores de la dipeptil peptidasa 4 (DPP4) son un tipo de fármacos hipoglucemiantes administrados por vía oral los cuales producen un adecuado control glucémico al inhibir la DDP4, una enzima encargada de la degradación de incretinas tales como el GLP-1 y el polipéptido insulínico dependiente de glucosa (GIP), esto produce un aumento en la concentración y la vida media de las incretinas provocando la liberación de insulina y reduciendo los niveles de glucagón. Los fármacos que destacan en esta familia son la linagliptina, sitagliptina, tenegliptina, vildagliptina, saxagliptina y alogliptina. (Argeneto et al., 2021)

4.1.6.1.2. Insulina. La insulina es una hormona secretada por las células beta de los islotes pancreáticos, esta es la encargada del metabolismo de la glucosa, para su uso y aprovechamiento en el cuerpo humano. Se utiliza como parte fundamental en el tratamiento de DM1 y en DM2 cuando no se consigue un control glucémico adecuado con antidiabéticos orales, en tales casos se puede optar por la insulinización. (Departamento de Salud - Gobierno Vasco, 2017)

El inicio del tratamiento a base de insulina puede hacerse en diferentes momentos, ya sea al momento del diagnóstico o también durante el seguimiento del paciente. También se puede optar por la insulinoterapia al inicio de la enfermedad, en casos de pérdida de peso, cetonuria intensa o también cuando existen síntomas propios de diabetes, especialmente cuando existe un valor de HbA1c >10%. Durante el seguimiento del paciente se puede establecer la insulinoterapia de manera transitoria o permanente. Se opta por una dosis de insulina basal antes de acostarse de 10U o 0,2U/kg en obesos. El ajuste de dosis se realiza en función de las glucemias basales cada 3 días. (Girbés et al., 2018)

En la actualidad se dispone con una amplia variedad de insulinas para el uso humano, y se clasifican según su origen en insulinas humanas y análogos de la insulina humana. También se clasifican según su farmacocinética en insulinas rápidas o prandiales con un inicio de acción de 10 a 15min con una duración muy corta, por lo regular se administran inmediatamente o después de las comidas, en acción intermedias y prolongadas (basales) denominadas como insulinas seguras por su bajo riesgo de hipoglucemia y por un menor

coste. Además, también existen combinaciones de las mismas. (Departamento de Salud - Gobierno Vasco, 2017)

4.2. Incumplimiento al tratamiento

4.2.1. Definición. El incumplimiento terapéutico hace referencia al comportamiento del paciente, debido a que este no sigue ni cumple de manera adecuada, ya sea por abuso o por omisión, las indicaciones terapéuticas planteadas por el médico tratante. Y esto incluye, tanto la medicación, la dieta, la modificación de hábitos o la asistencia a consulta médica. cuando son pacientes afectados por alguna enfermedad crónica, o en aquellos que deben tomar varios medicamentos. (Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos, 2018)

Sin embargo, la administración de medicamentos y la adherencia terapéutica no requiere solamente de habilidades básicas, sino también funciones adicionales como el entendimiento y el almacenamiento en la memoria, la recuperación de información y mantenerla en el tiempo de las instrucciones medicas indicadas. (Bello & Montoya, 2017)

Por lo tanto, el establecimiento de un tratamiento eficaz no es posible, debido a esto se origina un avance desfavorable de la enfermedad, produciéndose complicaciones tanto agudas como crónicas, esto conlleva una peor calidad de vida y del funcionamiento global del paciente.

4.2.2. Epidemiología. El incumplimiento terapéutico es un problema muy importante en la salud de los pacientes y en la práctica clínica, se considera que aproximadamente entre el 20% y 50% de los pacientes adultos, adultos mayores o con enfermedades crónicas no cumplen con el tratamiento indicado y esto va afectando su salud y por lo tanto su calidad de vida. (Ventura et al., 2019)

En ciudades desarrolladas o denominadas del primer mundo la adherencia terapéutica de pacientes adultos mayores o que padecen enfermedades crónicas es solo del 50 % y se considera que esta deficiencia aumenta en países subdesarrollados, por múltiples factores ya sea la escasez de recursos o las dificultades en el acceso a la atención sanitaria. (Ramos et al., 2017)

Se reportó que los pacientes durante los dos primeros años de diagnóstico clínico y tratamiento de DM2 se predisponen al acatamiento y cumplimiento estricto del tratamiento indicado por el médico tratante, sin embargo, esta conducta se ve afectada en el transcurso de los años, se evidencian problemas mayores relacionados al cumplimiento que surgen entre los tres y cinco años, con mejorías después de 10 años de ser diagnosticado. (Ramos et al., 2019)

Se evidencian resultados de múltiples investigaciones, destacando una en la cual con una muestra de 101 adultos mayores con Diabetes Mellitus el 47% de pacientes cumplen con las indicaciones medicas establecidas y el 53% restante no lo hacen, su tratamiento farmacológico se ve afectado por factores sociodemográficos y funcionales ya que estos estadísticamente significativos y están asociados con incumplimiento al tratamiento. (Herrera, 2019)

La adherencia al tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico es considerado un elemento fundamental para un adecuado control glicémico en diabetes mellitus logrando así mantener una adecuada salud y una recuperación en el caso de verse deteriorada, sin embargo se considera que solamente el 34,3% de los paciente con diabetes mellitus presentan un valor de hemoglobina glicosilada por debajo al 6,5%, valor que se toma en cuenta como criterio de diagnóstico y control según las guías y protocolos actuales. (Bello & Montoya, 2017)

No obstante, la tasa de adherencia al tratamiento que se considera para Diabetes Mellitus es muy variable ya que depende de un instrumento de evaluación o medición y esta puede variar entre el 39% y el 93%. (Guzmán et al., 2018)

4.2.3. Causas. La adherencia al tratamiento es un proceso multifactorial, muy complejo en el cual se establece una relación entre el médico y el paciente. Aquí se establecen acuerdos y compromisos que permiten un cumplimiento adecuado al tratamiento propuesto por el médico. Se explica al paciente los cuidados que debe tener en relación a su patología de base, afrontar las situaciones que generen estrés en el mismo, buscando así minimizar, enfrentar y aceptar las diferentes condiciones que afectan su normal cumplimiento durante su vida cotidiana, como es el caso de la Diabetes Mellitus. (Serrano et al., 2020)

Hay que tomar en cuenta que este es un problema multidimensional, en el cual intervienen factores relacionados a las condiciones del paciente en el ámbito biológico, psicológico y social los cuales se deben anticipar para así poder confrontarlos de la mejor manera para un buen curso y evolución de la enfermedad. (Ramos et al., 2017)

4.3. Complicaciones de Diabetes

4.3.1. Definición. Podemos definir como complicación a la alteración o a la decadencia de una patología o de un procedimiento médico, que aparece de manera espontánea a causa del diagnóstico de una patología o en el tratamiento aplicado. (Clínica Universidad De Navarra, 2020)

Las complicaciones en la diabetes mellitus se dividen en agudas y crónicas, en el caso de las complicaciones agudas estas son más notadas a simple vista por el paciente y por los familiares que se encuentran con ellos, ya que se presentan la mayoría de veces por alteración en los hábitos cotidianos como excesos en la alimentación que producirá alteraciones en el metabolismo de glucosa produciendo hiperglicemia o también por la toma excesiva de medicación hipoglucemiantes llevado a una disminución de los valores normales de glucosa en sangre o infecciones por diversos microorganismos, en estos casos la vida de los pacientes se ve comprometida con necesidad de atención médica inmediata; sin embargo, las complicaciones crónicas son menos apreciadas tanto por los pacientes y por los familiares, muchas de las veces los síntomas son evidentes cuando transcurre de 10 a 15 años de progreso de la patología, por lo que es necesario que se brinde atención médica adecuada con la educación del paciente diabético a fin de que conozca las complicaciones de su enfermedad para poder prevenirlas, ya que estas se van desarrollando gradualmente y pueden volverse sintomáticas en el momento menos esperado. (Echevarria, 2020)

4.3.2. Complicaciones Agudas. La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades crónicas no transmisibles, presentes en la mayoría de la población a nivel mundial, la cual a largo plazo produce complicaciones agudas o más conocidas como emergentes debido al compromiso vital que está presente en cada una de estas, hablamos del caso de la Cetoacidosis Diabética (CAD), el Estado Hiperglucémico Hiperosmolar (EHH) y la Hipoglucemia, todas ellas debido a un mal control de la glucemia ya sea por distintos factores, como un tratamiento inadecuado para la enfermedad o un incumplimiento del mismo. (Méndez et al., 2018)

4.3.2.1. Cetoacidosis Diabética. La CAD es una complicación aguda de un mal control glicémico en la cual se evidencia la reducción de la acción y secreción de insulina y acción desmedida de hormonas contrarreguladoras, como las catecolaminas, el glucagón, entre otras. La secreción de insulina puede verse afectada en el caso de la CAD llegando a existir un cese total, como en la DM1, o ser relativa como en la DM2 ante la liberación excesiva de mecanismos contrarreguladores que provocando así resistencia a la insulina y un deterioro pancreático con la consecuente disminución en la secreción de insulina. Existen múltiples

factores que precipitan la CAD en los que destacan las infecciones intercurrentes, sobre todo las infecciones respiratorias y del tracto urinario. (Martín et al., 2019)

4.3.2.2. Estado Hiperglucémico Hiperosmolar (EHH). El EHH es otra complicación aguda de la diabetes mellitus provocada por niveles elevados de glucosa en el cuerpo. Esta complicación es muy característica de paciente con DM2. Se puede evidenciar niveles altos de glucosa en sangre acompañado de un cuadro de deshidratación severo con alteración del estado de conciencia más la presencia de cetoacidosis, denominada a la acumulación de cetonas en el cuerpo, sin embargo, esta es mínima en relación a la cetoacidosis diabética. (Aguirre et al., 2021)

En el EHH también se evidencia falta de producción de insulina por parte de las células beta pancreáticas, así como la excesiva acción de hormonas contrarreguladoras. (Méndez et al., 2018)

4.3.2.3. Hipoglicemia. La hipoglucemia es una complicación relacionada al tratamiento de diabetes mellitus y se caracteriza por la aparición clínica de signos y síntomas desencadenados por la disminución en los niveles de glucosa en sangre y tejidos por debajo de los valores normales o fisiológicos en cada individuo. Secundaria a un abuso de medicamentos hipoglucemiantes, como la insulina o por falta de respuesta de los mecanismos contrarreguladores que evitan la disminución de los niveles de glucosa. No existe un consenso en el cual se defina un límite, ni el umbral en los cuales se presenten los signos y síntomas, debido a que existen múltiples factores que intervienen en la aparición e intensidad de las manifestaciones clínicas como la condición física del paciente, el tipo de patología, las características de los fármacos usados al momento del tratamiento, el nivel de adherencia, periodicidad en los controles, entre otros. (Costa et al., 2017)

4.3.3. Complicaciones Crónicas. La DM es una enfermedad crónica con una alta predisposición a complicaciones crónicas, esto hace que se convierta en un punto de partida para que otro tipo de patologías se hagan evidentes, patologías que provocan muchas secuelas y complicaciones, secundarias a valores de glucosa elevados en sangre durante un tiempo prolongado, existen complicaciones microvasculares en la que se destacan la cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad vascular periférica, neuropatía diabética, en cuanto a las complicaciones macrovasculares destacan la nefropatía y retinopatía diabética, razón por la cual la tasa de morbimortalidad puede verse afectada, aumentando considerablemente. (Carrasco, 2017)

4.3.3.1 Neuropatía diabética. Dentro de las complicaciones crónicas de la DM se describe a la neuropatía diabética, la cual se puede definir como un deterioro progresivo en el funcionamiento del sistema nervioso periférico, produciendo una disfunción que afecta tanto a miembros superiores como inferiores. Dos tipos de fibras nerviosas se ven afectadas en la polineuropatía distal. Podemos distinguir las encargadas de la transmisión de la sensibilidad propioceptiva, los reflejos osteotendinosos y la sensibilidad vibratoria, estas a cargo de las fibras gruesas cubiertas por mielina. Las encargadas de la transmisión de sensibilidad a la temperatura y dolor superficial, está a cargo de fibras finas amielínicas. Al evidenciarse pérdida de la sensibilidad periférica encontramos disminución del reflejo doloroso con lo cual pasan desapercibidos los estímulos térmicos, nocivos y vibratorios, ocasionando daños en los tejidos. Al verse afectadas las fibras motoras se producen cambios degenerativos en las estructuras musculares y óseas como es el caso de la atrofia muscular, alteraciones en la marcha y deformidades óseas. (Botas et al., 2017)

4.3.3.2. Nefropatía diabética. Uno de los órganos diana afectado por la DM es el riñón. El daño renal comienza con alteraciones en el funcionamiento, sobre todo en proceso de filtración, para luego verse afectado estructuralmente. Existen dos mecanismos en los que se evidencia aumento del filtrado glomerular, en el primero la presión de filtrado glomerular se ve aumentada por un aumento del flujo sanguíneo, por lo que la arteriola aferente aumenta su calibre en relación a la eferente, esto mantiene una elevada constante de filtración, por lo que produce hipertrofia de los glomérulos, incrementando la superficie de la membrana de filtración. Durante la hiperglucemia se ven daños estructurales a nivel del glomérulo, arteriola aferente y túbulo proximal, produciendo un síndrome glomerulonefrítico. (Carrasco, 2017)

4.3.3.3. Retinopatía diabética. La retinopatía diabética es una complicación muy común en pacientes con DM de larga data, más conocida como un daño a nivel microvascular, en la cual se ve afectada la permeabilidad vascular de la retina. Se producen hemorragias internas y el daño puede progresar hasta un desprendimiento de retina. Además, se pueden presentar complicaciones en el globo ocular como glaucoma, catarata o deterioro de la agudeza visual, el daño se manifiesta por el usuario como visión borrosa, visión de sombras y pérdida total de la visión cuando el daño es irreversible. (Echevarria, 2020)

4.3.3.4. Pie diabético. La combinación de diferentes factores contribuye a un daño en los tejidos de los miembros inferiores, en los que se producen ulceraciones en distintas partes del pie, las heridas producidas son propensas a infecciones y a un daño en los tejidos profundos. La sensibilidad se encuentra disminuida secundaria a la polineuropatía diabética en la que combinada con daño arterial de miembros inferiores produce lesiones que comprometen a los miembros inferiores. (Blanco et al., 2018)

La condición clínica de un paciente diabético predispone a un mayor número de infecciones, sobre todo en casos en los que los pacientes se encuentran inmunológicamente comprometidos. La infección no es el punto de partida de un pie diabético sin embargo contribuye al deterioro del mismo, una vez que la lesión se establece la infección puede contribuir a pérdida sustancial del tejido. (Carrasco, 2017)

4.3.3.5. Cardiopatía diabética. Valores de hiperglucemia durante tiempo prolongado lleva a la disfunción multiorgánica, como el corazón, llegando a un estado denominado como cardiopatía isquémica, en donde existe una disminución del flujo sanguíneo al músculo cardíaco. Los pacientes con DM2 tienen una mayor morbimortalidad en relación a personas no diabéticas. (Aleman et al., 2018)

La cardiopatía diabética es secundaria a periodos de hiperglicemia prolongados y a otras condiciones que predisponen un riesgo cardiovascular como la hiperinsulinemia. Se producen diferentes mecanismos fisiopatológicos que inducen cambios en la célula miocárdica provocando oxidación, apoptosis llegando a la necrosis celular. (Saldarriaga et al., 2020)

4.3.3.6. Síndrome metabólico. El síndrome metabólico (SM) es una complicación de secundaria a la agrupación de múltiples comorbilidades durante un tiempo prolongado en el cual hay un deterioro paulatino en la salud del paciente. Múltiples variables se prestan a considerar en el síndrome metabólico como un índice de masa corporal aumentado,

resistencia a la insulina, hipertensión arterial y dislipidemia principalmente, formando así un síndrome perjudicial para la salud. (Carvajal, 2017)

Existen alteraciones sobre todo en el metabolismo del colesterol, aumentando el colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (HDL), aumento de los valores de tensión arterial, concentraciones de glucosa por encima de los valores fisiológicos durante tiempo prologando, hipertrigliceridemia que juntos conllevan a un aumento del riesgo cardiovascular. (Prieto Gómez et al., 2017)

5. Metodología

5.1. Tipo de estudio:

Se realizó un estudio descriptivo de enfoque cuantitativo, de cohorte transversal, observacional y prospectivo.

5.2. Área de estudio:

El área de estudio fue el Hospital Básico Saraguro, ubicado en la zona norte de la ciudad de Saraguro, en la Avenida Calasanz entre la Av. Reino de Quito y Juan Antonio Castro, perteneciente al barrio 31 de diciembre, de la parroquia Saraguro, cantón Saraguro, Provincia de Loja.

5.3. Período:

La presente investigación se desarrolló en el periodo octubre 2020 – septiembre 2021.

5.4. Universo:

El estudio contó con la participación de todos los pacientes atendidos en el servicio de consulta externa de Medicina General durante el periodo octubre 2020 – septiembre 2021.

5.5. Muestra:

La presente investigación contó con la participación de 66 pacientes que acudieron al servicio de consulta externa del Hospital Básico Saraguro que cumplieron los criterios de inclusión.

5.6. Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes mayores de 18 años de edad.
- Pacientes menores de 75 años de edad.
- Pacientes que firmaron el consentimiento informado.
- Pacientes con diagnóstico confirmado de diabetes mellitus tipo 1 y 2.
- Pacientes con comorbilidades sobreañadidas.
- Pacientes que únicamente estén con tratamiento farmacológico.

5.7. Criterios de exclusión:

- Mujeres embarazadas

5.8. Métodos e instrumentos de recolección

5.8.1. Métodos. Se realizó un consentimiento informado del paciente; se le aplicó un cuestionario a cada uno de los participantes de manera presencial que se utilizó como fuente de información para los resultados de la investigación.

El cuestionario fue realizado por el autor y estuvo enfocado en detectar el incumplimiento, las complicaciones en la salud de pacientes con diabetes mellitus tipos 1 y 2 y los factores de incumplimiento, además se complementó la información al revisar las Historias Clínicas de los pacientes previa su autorización en busca de comorbilidades preexistentes. En la actualidad no existen instrumentos específicos para medir las complicaciones en la salud de pacientes con diabetes.

5.8.2. Instrumentos.

5.8.2.1. Consentimiento informado. El consentimiento informado fue basado en el modelo de la OMS, editado por el autor y será dirigido a los pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro, a quienes se les invitó a participar en el estudio denominado: Incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro. Este documento contó con una serie de información (anexo 2), y fue firmado por cada uno de los entrevistados y/o validado a través de una llamada telefónica que le dará la autorización a mi estudio (se llevará un registro de nombre, teléfono, dirección y correo electrónico).

5.8.2.2. Cuestionario para la recolección de datos de incumplimiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro (Anexo 2). Es un cuestionario realizado por el autor, su estructura se ha adecuado a la necesidad del proyecto de investigación, consta de 33 preguntas cerradas y abiertas que permitió la recolección de la información sobre de los factores de incumplimiento, además de las complicaciones de la Diabetes Mellitus para lo cual se realizó preguntas sencillas, fáciles de entender por el entrevistado que luego se las va a englobó a cierta patología para su correcta tabulación.

5.9. Procedimiento

1. Se solicitó la aprobación del trabajo de titulación y la asignación de la directora de trabajo de titulación.
2. Se realizó los trámites correspondientes para la autorización de recolección de datos en el Hospital Básico Saraguro.
3. Socializar a las autoridades y personas encargadas el propósito del presente estudio.
4. Se solicitará la aprobación del paciente mediante el consentimiento informado de manera presencial.

5. Se recolectó la información por cuatro semanas con los pacientes que cumplan los criterios de inclusión a través del cuestionario más la recolección de datos en la historia clínica de cada paciente y se almacenará en una base de datos.
6. Tabulación de información recogida.
7. Análisis estadístico de datos.

5.10. Plan de tabulación y análisis

Una vez obtenida la información en una base datos a través del programa Excel 2016 se mostró los resultados obtenidos en tablas de frecuencia y gráficas; para luego continuar con el análisis e interpretación de cada variable estudiada.

6. Resultados

6.1. Resultados para el primer objetivo

Determinar el incumplimiento al tratamiento de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro.

Tabla 1. Incumplimiento al tratamiento de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro

<i>Incumplimiento</i>	Femenino		Masculino		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Si	34	51,52	30	45,45	64	96,97
No	2	3,03	0	0,00	2	3,03
Total	36	54,55	30	45,45	66	100,00

f= Frecuencia %= Porcentaje

Fuente: Hoja de recolección de datos.

Autor: Hugo Xavier Pineda Morocho

Análisis: Dentro del presente estudio se evidenció la presencia de incumplimiento al tratamiento con un 96,97% (n=64) que no lo cumple, frente a un 3,03% (n=2) que si lo cumple. Existió un predominio de pacientes del sexo femenino con un 51,52% (n=34) en comparación con 45,45% (n=30) de participantes del sexo masculino.

6.2. Resultados para el segundo objetivo

Determinar los factores que causan el incumplimiento del tratamiento en pacientes diabéticos.

Tabla 2. Factores que causan el incumplimiento del tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro.

<i>Factores que causan el incumplimiento.</i>	Si		No		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Bajo nivel de instrucción	20	30,30	46	69,70	66	100,00
Bajo nivel socioeconómico	47	71,21	19	28,79	66	100,00
Relacionados con el sistema y equipo de salud	64	96,97	2	3,03	66	100,00
Relacionados con la terapia	47	71,21	19	28,79	66	100,00

f= Frecuencia %= Porcentaje

Fuente: Hoja de recolección de datos

Autor: Hugo Xavier Pineda Morocho.

Análisis: Dentro de los diversos factores que causan el incumplimiento al tratamiento destacan los relacionados con el sistema y equipo de salud con un 96,97% (n=64), seguidos de los factores relacionados con la terapia con un 71,21% (n=47), de igual manera el bajo nivel socioeconómico con un 71,21% (n=47), y como última instancia un bajo nivel de instrucción con 30,30% (n=20); por consiguiente los factores relacionados con el sistema y

equipo de salud prevalecen con un 96,97% (n=64) con un valor muy considerable frente a los de bajo nivel de instrucción con un 30,30% (n=20).

6.3. Resultados para el tercer objetivo

Identificar las complicaciones producidas por incumplimiento al tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro.

Tabla 3. Complicaciones en la salud producidas por el incumplimiento al tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro.

<i>Complicaciones.</i>	Si		No		Total	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Hiper glucemia descompensada	47	71,21	19	28,79	66	100,00
Neuropatía diabética	14	21,21	52	78,79	66	100,00
Nefropatía diabética	35	53,03	31	46,97	66	100,00
Retinopatía diabética	39	59,09	27	40,91	66	100,00
Pie diabético	25	37,88	41	62,12	66	100,00
Síndrome Metabólico	13	19,70	53	80,30	66	100,00

f= Frecuencia %= Porcentaje

Fuente: Hoja de recolección de datos

Autor: Hugo Xavier Pineda Morocho

Análisis: Dentro de las complicaciones asociadas al incumplimiento destacó la hiperglicemia descompensada 71,21% (n=47) , en tanto que la Retinopatía diabética se encuentra con un 59,09% (n=39), la Nefropatía diabética con un porcentaje considerable de 53,03% (n=35), el Pie diabético se encuentra con un 37,88% (n=25), con un porcentaje menos considerable encontramos a la neuropatía diabética con un 21,21% (n=14), y como última instancia el síndrome metabólico con un 19,70% (n=13); por consiguiente complicaciones como la hiperglicemia descompensada prevalece con un 71,21% (n=47) considerablemente al síndrome metabólico con un 19,70% (n=13).

6.4. Análisis relacional

Tabla 4. Tabla de 2x2, relación del instrumento de evaluación y las complicaciones de DM.

	Presentan complicaciones	No presentan complicaciones	
Incumple el tratamiento	63	1	64
Cumple el tratamiento	1	1	2
	64	2	66

Fuente: Hoja de recolección de datos

Autor: Hugo Xavier Pineda Morocho

|

Sensibilidad: 98%

Especificidad: 50%

Valor predictivo positivo: 98%

Valor predictivo negativo: 50%

Análisis: De acuerdo con estos resultados, es posible concluir que el instrumento de evaluación posee una sensibilidad elevada, del 98%, por lo que un resultado negativo descarta la presencia de complicaciones de la enfermedad, pues solamente un 2% de los sujetos tuvieron resultados falsos negativos con este instrumento de evaluación. Del mismo modo, el cuestionario mostró una especificidad del 50% que no confirma si existen complicaciones o no cuando el cuestionario es positivo ya que el 50% de los sujetos presentaron resultados falsos positivos. Ahora bien, el valor predictivo positivo del 98% revela que un cuestionario positivo asegura con mucha probabilidad la presencia de complicaciones de DM, mientras que un valor predictivo negativo del 50% indica que el instrumento no excluye la presencia de complicaciones de DM a pesar de que haya resultado negativo.

7. Discusión

Siendo la Diabetes Mellitus una enfermedad crónica que conlleva múltiples complicaciones que afectan el estado general y la salud de los pacientes que la padecen, es importante destacar el rol fundamental del cumplimiento al tratamiento para evitar un deterioro de la misma, puesto que existen múltiples complicaciones tanto agudas como crónicas que llevan a una alteración en su calidad de vida. He ahí la importancia de un buen manejo y un control adecuado del paciente diabético.

En el presente trabajo de investigación, la población correspondiente es de 66 pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro que cumplen los criterios de inclusión y de exclusión que aceptaron participar en el mismo, con un número de (n=36) mujeres y (n=30) hombres que fueron evaluados con el instrumento de recolección de datos elaborado por el autor que permite identificar si el paciente incumple o no al tratamiento, para este caso y en la población estudiada, que tal como se indica anteriormente estuvo comprendida por un mayor número de mujeres, mostró un alto incumplimiento al tratamiento con un 51,52%, frente a un 45,45%, estos hallazgos concuerdan con los resultados del estudio sobre “Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2” por Dominguez y Ortega (2019) durante el año 2018; donde estudiaron un total de 338 pacientes, siendo 66% de sexo femenino en el cual la frecuencia de incumplimiento al tratamiento fue de un 70% con lo que se evidencia mayor afluencia a los servicios de salud por parte del sexo femenino. Además, se evidencia una tasa de cumplimiento en pacientes con enfermedades crónicas que pertenecen al primer mundo del 50%, esperando que esta sea mucho mayor en países en vías de desarrollo debido a la falta de recursos y las iniquidades en el acceso a la atención sanitaria. (Castillo et al., 2017)

Los resultados de estas investigaciones reportadas, junto a la realidad de la presente investigación son muestras de que el incumplimiento es una problemática dentro de los sistemas de salud pública, que involucran múltiples factores dependientes del paciente, de la sociedad y del equipo de salud.

Si bien en la actual investigación el incumplimiento al tratamiento guarda una estrecha relación con una serie de factores que parten desde los relacionados con el sistema y equipo de salud, como la falta de medicamentos que brinda el sistema de salud nacional con 96,97%, el bajo nivel socioeconómico 71,21%, los relacionados con la terapia con un 71,21% y bajo nivel de instrucción con un 30,30%. Los resultados obtenidos se relacionan con la investigación de Rodríguez y Mendoza, (2019), denominada “ Factores de riesgo de diabetes

mellitus tipo 2 en población adulta. Barranquilla, Colombia” en la cual se evidencia que la población de estudio presenta en cuanto a los factores de incumplimiento terapéutico ingresos precarios en un 77,02%, los relacionados al sistema de salud con un 65,52%, el nivel de instrucción en un nivel medio – bajo en un 41,93%.

La falta de adherencia que se evidencia en la población estudiada ocurre como consecuencia de cambios metabólicos a largo plazo, que producen una morbilidad y mortalidad aumentada debido a complicaciones microvasculares y macrovasculares que en esta enfermedad se presentan. Se evidencia un 71,21% de paciente que presenta DM descompensada, Retinopatía diabética en un 59,09%, Nefropatía diabética con un 53,03%, Pie diabético con un 37,88% Neuropatía diabética en un 21,21% y síndrome metabólico con un valor de 19,70%. En la investigación realizada por Castro Giraldo, (2019) denominada “Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus en pacientes adultos mayores” se evidencia resultados muy similares en la que se reporta pacientes diabéticos con hiperglucemia crónica mantenida con un 89%, complicaciones como pie diabético con un 42%, nefropatía diabética con un 27%, retinopatía diabética en un 20%, cardiopatía isquémica con un 7% y enfermedades cerebrovascular con un 4%, dando significancia a nuestro estudio evidenciando una problemática común en la sociedad.

8. Conclusiones

- El incumplimiento al tratamiento fue evidente en la población de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro, existiendo un marcado predominio de pacientes de sexo femenino. Cabe recalcar que esto puede ser debido a que el grupo que cumplió con los criterios de inclusión fue en su mayoría mujeres.
- El incumplimiento al tratamiento establecido en la población de pacientes diabéticos que fueron atendidos en el Hospital Básico Saraguro que participaron en el estudio, principalmente se debe a factores ajenos a los mismos. Un ejemplo de esto son los factores relacionados con el sistema y equipo de salud que influyen significativamente evitando que éstos tengan una conducta adecuada en función al cumplimiento con el tratamiento establecido.
- El mal manejo de las enfermedades crónicas constituye un factor predisponente a la aparición de complicaciones. Una de ellas es la retinopatía diabética que destaca por su gran prevalencia en el estudio, además de sus múltiples complicaciones más causadas por la hiperglucemia constate que deteriora la salud y logra una afectación de órganos diana.

9. Recomendaciones

- La diabetes mellitus por ser una enfermedad crónica no transmisible constituye un problema de salud pública de importancia a escala mundial debido al alto costo que genera su atención tanto a nivel primario como a nivel de sus complicaciones. Por esta razón, es importante insistir en la correcta vigilancia de esta patología por parte del ministerio de salud pública en los primeros niveles de atención de salud. Es fundamental una mayor participación por parte del médico, así como de la familia del paciente permitiendo de esta forma dilatar el desarrollo de posibles complicaciones.
- Se sugiere hacer una evaluación de los protocolos de atención tanto farmacológico como no farmacológico que se llevan a cabo con los pacientes diabéticos al personal de salud. Así mismo, se debe garantizar al paciente el fácil acceso y seguro a la medicación por parte de las autoridades sanitarias, al igual que brindarles la orientación necesaria en prácticas de estilo de vida saludables que le permitirán evitar el incumplimiento del tratamiento.
- Se recomienda una amplia intervención en cuanto a factores preventivos a fin de minimizar el impacto de las complicaciones tanto al personal de salud como a los familiares de los distintos pacientes. Asimismo, en los casos donde ya existen, se sugiere un mejor abordaje terapéutico con especialistas que faciliten una mayor calidad de vida de los pacientes crónicos.

10. Bibliografía

- Aguirre Espinosa, A. E., Borja Arias, J. K., Pozo Arcentales, M. Á., & Mendoza Lino, B. A. (2021). Terapéutica de emergencias del síndrome hiperosmolar. *Recimundo*, 5(1), 110–119. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(1\).enero.2021.110-119](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(1).enero.2021.110-119)
- Aleman, L., Ramírez-Sagredo, A., Ortiz-Quintero, J., & Lavandero, S. (2018). Diabetes mellitus tipo 2 y cardiopatía isquémica: fisiopatología, regulación génica y futuras opciones terapéuticas. *Revista chilena de cardiología*, 37(1), 42–54. <https://doi.org/10.4067/s0718-85602018000100042>
- Argeneto, F., Bardach, A., Alfie, V., Rojas, C., Klappenbach, R., Ciapponi, A., García Martí, S., Pichon-Riviere, A., Alcaraz, A., & Augustovski, F. (2021). Inhibidores de dipeptil peptidasa 4, en pacientes con prediabetes o síndrome metabólico sin Diabetes Mellitus. *Instituto de efectividad clínica y sanitaria*, 1668–2793, 1–19. <http://www.iecs.org.ar/>
- Asociación latinoamericana de Diabetes. (2019). *Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019*. 118. https://doi.org/10.1007/978-3-642-16483-5_167
- Bello, N., & Montoya, P. (2017). Adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores diabéticos tipo 2 y sus factores asociados. *Gerokomos*, 28(8), 73–77.
- Blanco, D. B., Rofes, B. I. S., Olivera, D. R., Albelo, E. G., & Fonticiella, L. F. (2018). La educación del paciente diabético con pie de riesgo. *Acta Médica del Centro*, 1(1), 29–37. <http://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=f438e58d-01b3-48a1-b930-2c9b39cc41b8%40pdc-v-sessmgr03>
- Botas Velasco, M., Cervell Rodríguez, D., Rodríguez Montalbán, A. I., Vicente Jiménez, S., & Fernández de Valderrama Martínez, I. (2017). An update on the diagnosis, treatment and prevention of diabetic peripheral neuropathy. *Angiologia*, 69(3), 174–181. <https://doi.org/10.1016/j.angio.2016.06.005>
- Carrasco Hernández, I. L. (2017). *Complicaciones Crónicas De La Diabetes Mellitus Tipo 2* [Universidad Complutense.]. <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/VIKTORIYA MILADINOVA TODOROVA.pdf>
- Carvajal Carvajal, C. (2017). Síndrome metabólico: definiciones, epidemiología, etiología, componentes y tratamiento. *Medicina Legal de Costa Rica*, 34(1), 175–193.
- Castillo, M., Libertad, M., & Almenares, K. (2017). Adherencia terapéutica y factores influyentes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 33(4), 1–10. <http://scielo.sld.cuhttp://scielo.sld.cu>
- Castro Giraldo, A. E. (2019). *COMPLICACIONES CRONICAS DE LA DIABETES MELLITUS*.
- Castro, R. (2020). Diabetes. Factores de riesgo para la prediabetes y la diabetes tipo 2. *Mayo Clinic*, 7. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/diabetes/symptoms-causes/syc-20371444?p=1>
- Clínica Universidad De Navarra. (2020). Diccionario médico. En *Diccionario médico Clínica Universidad De Navarra* (pp. 1–1). <https://www.cun.es/diccionario->

medico/terminos/complicacion

- Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. (2018). *Incumplimiento terapéutico*.
<https://www.portalfarma.com/Ciudadanos/saludpublica/consejosdesalud/Paginas/15incumplimiento.aspx>
- Costa Gil, J. E., Linari, M. A., Pugnaroni, N., Zambon, F. G., Perez Manghi, F., & Rezzónico, M. (2017). *HIPOGLUCEMIA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 1 Y TIPO 2 EN TRATAMIENTO CON INSULINA . RESULTADOS DEL ESTUDIO HAT EN ARGENTINA Materiales y métodos*. 77, 449–457.
- Departamento de Salud - Gobierno Vasco. (2017). Actualización de Insulinas, información farmacoterapéutica. *Infac - Información farmacoterapéutica*, 25(3), 22–31.
https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2017/es_def/adjuntos/INFAC-Vol-25-n_5_actualizacion_de-insulinas.pdf%0Ahttp://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2017/es_def/adjuntos/INFAC-Vol-25-n_5_actualizacion_de
- Dominguez, L., & Ortega, E. (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(1), 63–74.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6868055>
- Domínguez, Y. A., Licea Puig, M. E., & Hernández Rodríguez, J. (2018). Algunos apuntes sobre la Epidemiología de la diabetes mellitus tipo 1 Some notes on the Epidemiology of type 1 diabetes mellitus. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44(3), 1127.
<http://scielo.sld.cu>
- Echevarria Romero, R. L. (2020). Nivel de conocimiento sobre las complicaciones de la Diabetes Mellitus 2 en adultos mayores atendidos en el centro de atención del Distrito de Huaral, 2020 [Universidad Norbert Wiener]. En *Universidad Norbert Wiener* (Vol. 1).
http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4308/T061_09766175_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Federación Internacional de Diabetes. (2019). GUÍA DE INCIDENCIA POLÍTICA DE LA NOVENA EDICIÓN DEL ATLAS DE LA DIABETES DE LA FID 2019. *International Diabetes Federation, NOVENA EDI*, 23.
https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20191219_091956_2019_IDF_Advocacy_Guide_ES.pdf
- Galhardo Figueira, A. L., Boas, L. C. G. V., Coelho, A. C. M., Freitas, M. C. F. de, & Pace, A. E. (2017). Intervenciones educativas para el conocimiento de la enfermedad, adhesión al tratamiento y control de la diabetes mellitus. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25(0). <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1648.2863>
- Girbés Borrás, J., Escalada SanMartín, J., Mata Cases, M., Gomez Peralta, F., & Artola Menéndez, S. (2018). Consenso sobre tratamiento con insulina en la diabetes tipo 2. *Endocrinología , Diabetes y Nutrición*, 65.
- Gómez Peralta, F., Abreu, C., Cos, X., & Gómez-Huelgas, R. (2020). When does diabetes start? Early detection and intervention in type 2 diabetes mellitus. *Revista Clinica*

Espanola, 220(5), 305–314. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2019.12.003>

- Gomez Peralta, F., Escalada San Martín, F. J., Menéndez Torre, E., Mata Cases, M., Ferrer García, J. C., Ezkurra Loiola, P., Ávila Lachica, L., Fornos Pérez, J. A., Artola Menéndez, S., Álvarez-Guisasola, F., Rica Echevarría, I., & Girbés Borrás, J. (2018). Spanish Diabetes Society (SED) recommendations for the pharmacologic treatment of hyperglycemia in type 2 diabetes: 2018 Update. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición*, 65(10), 611–624. <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2018.08.004>
- Guzmán Gómez, G. É., Arce, A., Saavedra, H., Rojas, M., Solarte, J. S., Mina, M., Gutiérrez, K., & Martínez, V. (2018). Adherencia al tratamiento farmacológico y control glucémico en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2. *Asociación Latinoamericana de Diabetes*, 8(1). <https://doi.org/10.24875/alad.18000319>
- Herrera Andino, C. P. (2019). Relación entre los factores sociodemográficos y la adherencia al tratamiento farmacológico en los pacientes adultos mayores con Diabetes Mellitus tipo 2 del centro de salud n°1 Ibarra, Ecuador de abril a junio 2019. [Pontificia Universidad Católica del Ecuador.]. En *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. (Vol. 11, Número 1). http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censo. (2020). Registro Estadístico de Defunciones Generales, población y migración, Abril 2020. *Inec*, 3–8. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2020/Boletin_tecnico_EDG_2019_prov.pdf
- Isabele Llaguno de Mora, R., Enrique Freire López, M., Marcelo Semanate Bautista, N., Fernanda Domínguez Freire, M., David Domínguez Freire, N., Daniela Semanate Bautista, S., Respuesta emergencias Médicas Quito, de Hospital Provincial Alfredo Noboa Montenegro Bolívar, M., & Hospital Básico San Miguel Bolívar, M. (2019). *Revista Cubana de Reumatología Complicaciones musculoesqueléticas de la diabetes mellitus Musculoskeletal complications of diabetes mellitus*. 1817–5996. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2553484www.revreumatologia.sld.cu>
- Jameson, J. L., Fauci, A. S., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L., & Loscalzo, J. (2019). *Harrison : principios de medicina interna* (20va ed.). <http://www.mcgrawhill.com/>
- Martín Guerra, J. M., Martín Asenjo, M., Tellería Gómez, P., & Iglesias Pérez, C. (2019). Cetoacidosis diabética como guía diagnóstica: Caso clínico. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(4), 323–325. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.06.007>
- Méndez, Y. R., Barrera, M. C., Ruiz, M. Á., Masmela, K. M., Parada, Y. A., Peña, C. A., Perdomo, C. M., Quintanilla, R. A., Ramirez, A. F., & Villamil, E. S. (2018). Complicaciones agudas de la diabetes mellitus, visión práctica para el medico en urgencias: *Revista Cuarzo*, 24, 27–43.
- Naranjo Blanco, E. G., Chavarría Campos, G. F., & Garita Fallas, Y. M. (2021). Estilo de vida saludable en diabetes mellitus tipo 2. *Revista Medica Sinergia*, 6(2), e639.

<https://doi.org/10.31434/rms.v6i2.639>

- Otzen, T., Fuentes, N., Wetzel, G., Henríquez, C., Antúnez, Z., & Melnik, T. (2020). Suicidabilidad y apoyo social percibido en estudiantes universitarios con enfermedades crónicas no transmisibles. *Terapia psicológica*, 38(1), 119–129. <https://doi.org/10.4067/s0718-48082020000100119>
- Pando Alvarez, R. M. (2020). *Sulfonilureas, su uso actual en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2*. 16–22. <http://142.44.242.51/index.php/diagnostico/article/view/203/209>
- Pérez, A., Lopez, R., Garrido, S., Casas, D., & Rodríguez, A. (2018). Factores condicionantes de la falta de adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: caso Unidad de Medicina Familiar 33, Tabasco México. *Waxapa*, 0(4), 10 (18)ene-jun.
- Prieto Gómez, B., Aguirre Castañeda, A., Saldaña Lorenzo, J. A., León del Ángel, J. F., & Moya Simarro, A. (2017). Síndrome metabólico y sus complicaciones: el pie diabético. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 60(4), 7–18.
- Ramos, J., Robles, V., Suquinagua, J., & Terán, C. (2019). Factores para la adherencia terapéutica en personas con hipertensión y diabetes. *FACSalud*, 2(3), 25–33. <file:///C:/Users/UNEMI.23-H105.000/Downloads/752-2716-1-PB.pdf>
- Ramos, Y., Roilán, R., Suárez, M., Gómez, M., María, V., Reina, E., Caridad, S., & Díaz, R. (2017). Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Finlay*, 89–98.
- Reynoso Vázquez, J., González Olguín, K., Martínez Gallegos, S., Jiménez Sánchez, R., Ruvalcaba Ledezma, C., & Arias Rico, J. (2018). Prevalencia de adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos Prevalence of Adherence to Treatment in Diabetic Patients. *Educación y Salud Boletín Científico de Ciencias de la Salud del ICESA*, 6(12), 2–3. <https://doi.org/10.29057/icsa.v6i12.3112>
- Rico Fontalvo, J., Daza Arnedo, R., Raad Sarabia, M., Pájaro Galvis, N., Correa Guerrero, J., Villacob Oviedo, A., Flórez Meneces, A., Pérez Calvo, C., HerreraSetuain, L., YoliGarrido, A., SepúlvedaHernandez, Y., LealMartinez, V., Mauricio Lopera-Vargas, J., Abuabara Franco, E., & Pajaro Galvis, N. (2021). Agonistas Del Receptor Glp-1: Desde su Efecto Fisiologico en el Sistema Incretina Hasta du Rol en Enfermedad Renal DiabeticaGlp-1 Receptor Agonists: From their Physiological Effect on the Incretine System to their Role in Diabetic Kidney Disease. *iMedPub Journals*, 17(2), 1–12. <https://doi.org/10.3823/1463>
- Rivas Castro, A., Leguísamo Peñate, I., & Puello Viloría, Y. (2020). Estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II de una institución de salud en Santa Marta, Colombia, 2017. *Duazary*, 17(4), 55–64. <https://doi.org/10.21676/2389783x.3601>
- Rodríguez, M., & Mendoza, M. (2019). Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en población adulta. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo*, 6(2), 86–91. <https://www.redalyc.org/pdf/3313/331351068003.pdf>
- Rodríguez Rivera, N., Cuautle Rodríguez, P., & Molina Guarneros, J. (2017). Hipoglucemiantes orales para el tratamiento de diabetes mellitus tipo 2: uso y regulación en México. *Revista Hospitalaria Juarez Mexico*, 84(4), 203–211.

www.medigraphic.com/hospitaljuarezwww.medigraphic.org.mxwww.medigraphic.org.mx

- Saldarriaga Giraldo, C., Navas, V., & Morales, C. (2020). From diabetes to heart failure: Does diabetic cardiomyopathy exist? *Revista Colombiana de Cardiología*, 27, 12–16. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2019.12.006>
- Serrano Patten, A. C., Bermeo Barros, D. M., Cuenca Ochoa, J. D., & Hernandez Rodríguez, Y. la C. (2020). Identidad de enfermedad y afrontamiento: su rol en la adherencia terapéutica de pacientes Diabéticos e Hipertensos; Ecuador 2019. *Revista Científica Centros*, 1, 17–37. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:673635>
- Ventura, M. J., Muelle, A. R., & López, M. del M. (2019). TheraPeía estudios y propuestas en ciencias de la salud. *Terapeía: estudios y propuestas en ciencias de la salud*, ISSN 1889-6111, N°. 11, 2019, págs. 17-44, 11, 17–44. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6926199>
- Zavala Calahorrano, A. M., & Fernández, E. (2018). Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: revisión epidemiológica. *Medi ciencias UTA*, 2(4), 3. <https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v2i4.132.2018>

11. Anexos

11.1. Anexo 1: Aprobación de tema e informe de pertinencia del trabajo de titulación.



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0169 DCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Hugo Xavier Pineda Morocho
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Beatriz Carrión
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

FECHA: 29 de marzo de 2021

**ASUNTO: APROBACIÓN DE TEMA E INFORME DE PERTINENCIA DEL
PROYECTO DE TESIS**

Mediante el presente me permito informarle sobre el proyecto de investigación titulado: **“Incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro”**, de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por la Dra. Angelica Gordillo, Docente de la Carrera, con fecha 25 de marzo, una vez revisado y corregido se considera **aprobado y pertinente**, puede continuar con el trámite respectivo.



Firmado electrónicamente por:
**CELSA BEATRIZ
CARRION BERRU**

Dra. Beatriz Carrión
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**
C.c.- Archivo.
NOT

Anexo 2: Consentimiento informado



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

Consentimiento Informado.

Yo, Hugo Xavier Pineda Morocho, estudiante de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja, me encuentro realizando una investigación sobre el incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro, el cual no tiene ningún riesgo para el participante, pero es necesaria la autorización del mismo. En caso de alguna duda con respecto a lo siguiente, puede preguntar libremente.

Usted es libre en escoger si participa o no; ya que esta es totalmente voluntaria, y no influye de ninguna manera en su atención en el Hospital básico de Saraguro. Luego de acceder usted no puede abandonar la investigación.

Se necesita determinar el incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la salud, por lo que llenará un instrumento de registro escrito para poder determinarlo.

Es importante saber que no se compartirá su identidad o de aquellos que participen en esta investigación y que la información que se recoja en el transcurso del estudio se mantendrá confidencial.

Si tiene cualquier pregunta siéntase en confianza de hacerla, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactarme por medio del teléfono celular 0990306310, o al correo electrónico hugo.pineda@unl.edu.ec.

He sido invitado a participar de manera voluntaria en la investigación Incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro. Entiendo que tendré que responder a cada uno de los cuestionarios preparados por el investigador. Soy consciente que no se me recompensará económicamente, ni yo debo aportar algún tipo de valor. Me han brindado el nombre del investigador, así como su número telefónico y su correo electrónico.

He leído la información proporcionada y he tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado de la mejor manera por lo que consiento voluntariamente que participaré en esta investigación y entiendo que no tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre del participante _____

Cédula del participante _____

Firma del participante _____

Fecha _____



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

Yo..... Portador de la cédula
#..... Manifiesto que declaro en forma libre y voluntaria, con plena capacidad
para ejercer mis derechos, que he sido ampliamente informado por el estudiante **Hugo
Xavier Pineda Morocho**, acerca de mi participación como sujeto de investigación en el
presente proyecto cuyo tema es sobre Incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la
salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro, y los procedimientos
que se llevarán a cabo. A su vez, se me ha expuesto la confidencialidad de los resultados.

Acepto se me evalúe y aplique el formulario para cual apruebo con mi firma.

.....
Nombres y Apellidos del Paciente

.....
Firma

Anexo 3: Cuestionario para la recolección de datos para incumplimiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro



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

**CUESTIONARIO PARA LA RECOLECCION DE DATOS PARA
INCUMPLIMIENTO Y COMPLICACIONES EN LA SALUD DE PACIENTES
DIABÉTICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL BÁSICO SARAGURO**

Las siguientes preguntas tienen como objetivo el recolectar datos sobre su edad, sexo, diagnóstico de diabetes mellitus, tratamiento, cumplimiento en el tratamiento, el nivel de instrucción, ocupación, ingresos mensuales y signos y síntomas que pudo o no tener. Se le agradecerá que lea cuidadosamente los siguientes enunciados y conteste colocando una cruz (X) en la afirmación correspondiente. Si tiene alguna duda, con gusto se le prestará ayuda. Se le pide de favor responder todas las preguntas.

Edad: _____ **Sexo:** Masculino Femenino

DATOS GENERALES:

Nivel de instrucción

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

Situación laboral

- Empleado/a, trabajando a tiempo completo
- Empleado/a, trabajando a tiempo parcial
- Desempleado/a, buscando trabajo
- Desempleado/a, sin buscar trabajo
- Jubilado/a

Con discapacidad, no puedo trabajar

Ocupación

Ocupaciones del hogar

Ocupación en servicios de producción primaria (agricultura, ganadería)

Ocupaciones de apoyo administrativo y de oficina

Ocupaciones en asistencia médica, técnicas y profesionales de la salud

Ocupación en servicios de protección, servicio social y comunidad

Ocupaciones de arquitectura e ingeniería

Ocupaciones legales

Ocupaciones de educación y capacitación

Otras (especifique) _____

¿Usted depende económicamente de algún familiar para la compra de su medicamento?

Si

No

A veces

¿Su economía depende exclusivamente de usted para la compra de su medicamento?

Si

No

A veces

Promedio de ingresos mensuales

Menos de \$400

\$400

Más de \$400

DATOS ESPECÍFICOS.

Tipo de diabetes

diabetes mellitus tipo 1

diabetes mellitus tipo 2

Tiempo con el que cursa la enfermedad

> de 3 meses.

< de 3 meses.

Tipo de tratamiento

No farmacológico (dieta y ejercicio)

Farmacológico – comprimidos sólidos (pastillas).

Farmacológico - Insulina

¿Usted entendió las instrucciones explicadas por el médico para realizar un correcto cumplimiento del tratamiento?

Si

No

A veces

¿Usted cumple el tratamiento con los horarios establecidos por el médico?

Si

No

A veces

¿Usted cumple el tratamiento con la cantidad indicada por el médico?

Si

No

A veces

¿La medicación siempre está disponible en el centro de salud donde recibe atención médica?

Si

No

A veces

De no ser afirmativa su respuesta anterior ¿Usted cumple con el tratamiento cuando la medicación no está disponible en el centro de salud donde recibe atención médica?

Si

No

A veces

¿Ha dejado de cumplir el tratamiento por voluntad propia?

Si

No

A veces

En los últimos 3 meses usted ha manifestado uno o más de los siguientes signos y síntomas

Hambre excesiva

Sed excesiva

- Pérdida de peso
- Mayor cantidad de veces que procede a orinar
- Picazón del cuerpo
- Dificultad para respirar
- Entumecimiento o reducción en la capacidad de sentir dolor o cambios de temperatura.
- Hormigueo o sensación de ardor en las extremidades.
- Dolor agudo y punzante en las extremidades que aumenta por las noches.
- Aumento de la presión arterial.
- Hinchazón de pies, tobillos, manos u ojos.
- Pérdida de la visión
- Deficiencia de la visión en color
- Visión borrosa o visión distorsionada
- Pérdida de sensibilidad en uno o ambos pies.
- Deformidades en uno o ambos pies.
- Lesiones en unos o ambos pies.
- Dolor de cabeza excesivo

Este es el final del cuestionario, gracias por su participación.

Anexo 4: Certificado de traducción al idioma inglés.

Loja, 9 de noviembre del 2022

David Andrés Araujo Palacios

TRADUCTOR E INTÉRPRETE DE IDIOMAS (INGLÉS-ESPAÑOL-INGLÉS)

CERTIFICO:

Que se ha realizado la traducción de español a inglés del resumen derivado de la tesis **“Incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro”**. De autoría del Sr. **Hugo Xavier Pineda Morocho** portador de la cédula de identidad número **1104830029**, estudiante de la **Carrera de Medicina** de la Facultad de la **Salud Humana** de la **Universidad Nacional de Loja**, la misma que se encuentra bajo la dirección de la **Dra. Angelica Maria Gordillo Íñiguez** Previo a la obtención del título de **Médico General**.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente en lo que considere conveniente.


David Andrés Araujo Palacios
Registro: MDT-3104-CCL-252098

David A. Araujo P.
TRADUCTOR
3104-2021-252098
C.I.:1104521545

Anexo 5: Certificación de tribunal de grado



CERTIFICADO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Loja, 08 de noviembre de 2022

En calidad de tribunal calificador del trabajo de titulación denominado **“Incumplimiento al tratamiento y complicaciones en la salud de pacientes diabéticos atendidos en el Hospital Básico Saraguro”**, de la autoría del Sr. Hugo Xavier Pineda Morocho portador de la cédula de identificación Nro. 1104830029 previo a la obtención del título de Médico General, certificamos que se ha incorporado las observaciones realizadas por los miembros del tribunal por tal motivo se procede a la aprobación y calificación del trabajo de grado y la continuación de los trámites pertinentes para su publicación y sustentación pública.

APROBADO

Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO.

Dra. Ana Cristina Romero Aguirre.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dra. Fabiola María Barba Tapia.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO