



**UNL**

Universidad  
Nacional  
de Loja

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

# **Depresión y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Número 3**

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

**AUTOR:**

Luis Steven Díaz Peña

**DIRECTOR:**

Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda, Esp.

**Loja – Ecuador**

**2023**

*Educamos para Transformar*

## **Certificación de director del Trabajo de Titulación**

Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda, Esp.

**DIRECTOR DE TESIS**

**CERTIFICO:**

Haber dirigido, orientado y discutido, en todas sus partes el desarrollo de la tesis titulada “**Depresión y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Número 3**”, de autoría del Sr. Luis Steven Díaz Peña, con C.I. 1104723372, el mismo que cumple a satisfacción los requisitos de fondo y forma, exigidos por la institución para los procesos de obtención de título de Médico General, por tal motivo autorizo su presentación, defensa y sustentación ante el tribunal designado para el efecto.



Firmado electrónicamente por:  
**ALVARO MANUEL  
QUINCHE  
SUQUILANDA**

---

Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda, Esp.

**DIRECTOR DE TESIS**

## **Autoría**

Yo, **Luis Steven Díaz Peña**, 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 y 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 Digital Institucional - Biblioteca Virtual.

**Firma:** .....

**Cédula de identidad:** 1104723372

**Fecha:** Loja, 19 de junio del 2023

**Correo electrónico:** luis.s.diaz@unl.edu.ec

**Teléfono:** 0968306352

## **Carta de autorización**

Yo, **Luis Steven Díaz Peña**, declaro ser autor del Trabajo de Titulación denominado: **Depresión y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Número 3**, como requisito para optar por 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 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 Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los diecinueve días del mes de junio del dos mil veintitrés.

**Firma:** .....

**Autor:** Luis Steven Díaz Peña

**Cédula de identidad:** 1104723372

**Dirección:** San Cayetano bajo, Hamburgo y Bucarest

**Correo electrónico:** luis.s.diaz@unl.edu.ec

**Teléfono:** 0968306352

**Datos Complementarios:**

**Director de Trabajo de Titulación:** Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda, Esp.

## **Dedicatoria**

El presente trabajo va dedicado en primer lugar a mis padres Luis y Orfa, por su amor, paciencia y apoyo incondicional; en segundo lugar, a mis hermanas Maoly y Katty; por ser una motivación y por guiarme para poder alcanzar mis metas y culminar mi formación profesional.

*Luis Steven Díaz Peña*

## **Agradecimiento**

Me es grato expresar mi más sincero agradecimiento a toda mi familia por el apoyo brindado alrededor de todos estos años y la motivación para cumplir todas mis metas. Agradezco a la Universidad Nacional de Loja y a todos los docentes que a lo largo de todo este periodo de formación me ofrecieron sus conocimientos y experiencias, se realiza una mención específica a la Méd. Sandra Katerine Mejía Michay, Mg. Sc. catedrática de Titulación y al Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda, Esp. Director de este proyecto, por haberme brindado todas las orientaciones y apoyo necesarias para el desarrollo de la presente investigación.

*Luis Steven Diaz Peña*

## Índice de contenidos

Portada.....	i
Certificación de director del Trabajo de Titulación .....	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice de contenidos.....	vii
Índice de Tablas.....	ix
Índice de Anexos .....	x
<b>1. Título.....</b>	<b>11</b>
<b>2. Resumen .....</b>	<b>2</b>
2.1. Abstract.....	3
<b>3. Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Marco teórico .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1. Diabetes Mellitus tipo 2.....</b>	<b>7</b>
<i>4.1.1. Definición. ....</i>	<i>7</i>
<i>4.1.2. Fisiopatología y etiología.....</i>	<i>7</i>
<i>4.1.4. Complicaciones agudas.....</i>	<i>12</i>
<i>4.1.5. Complicaciones crónicas .....</i>	<i>13</i>
<b>4.2. Depresión.....</b>	<b>16</b>
<i>4.2.1. Definición. ....</i>	<i>16</i>
<i>5.2.2. Fisiopatología y causas. ....</i>	<i>16</i>
<i>4.2.2. Diagnóstico y clasificación. ....</i>	<i>18</i>
<i>4.2.4. Tratamiento .....</i>	<i>20</i>
<i>4.2.5. Relación con la diabetes.....</i>	<i>21</i>
<b>4.3. Adherencia al tratamiento.....</b>	<b>22</b>
<i>4.3.1. Tratamiento Farmacológico. ....</i>	<i>22</i>
<i>4.3.2. Tratamiento no farmacológico .....</i>	<i>24</i>
<i>4.3.3. Adherencia al tratamiento y diabetes mellitus tipo 2.....</i>	<i>24</i>
<b>4.4. Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9) .....</b>	<b>25</b>
<b>4.5. Cuestionario Martin Bayarre- Grau (MBG).....</b>	<b>26</b>

<b>5. Metodología.....</b>	<b>27</b>
<b>5.1. Enfoque .....</b>	<b>27</b>
<b>5.2 Tipo de estudio.....</b>	<b>27</b>
<b>5.3. Unidad de estudio .....</b>	<b>27</b>
<b>5.5. Muestra .....</b>	<b>27</b>
<b>5.6. Criterios de inclusión .....</b>	<b>27</b>
<b>5.7. Criterios de exclusión.....</b>	<b>28</b>
<b>5.8. Técnicas .....</b>	<b>28</b>
<b>5.9. Instrumentos .....</b>	<b>28</b>
<b>5.10. Procedimiento .....</b>	<b>29</b>
<b>5.11. Equipo y materiales.....</b>	<b>29</b>
<b>5.12. Análisis estadístico.....</b>	<b>30</b>
<b>6. Resultados .....</b>	<b>31</b>
<b>6.1. Resultados del primer objetivo .....</b>	<b>32</b>
<b>6.2. Resultados del segundo objetivo .....</b>	<b>33</b>
<b>6.3. Resultados del tercer objetivo .....</b>	<b>34</b>
<b>7. Discusión.....</b>	<b>36</b>
<b>8. Conclusiones.....</b>	<b>39</b>
<b>9. Recomendaciones.....</b>	<b>40</b>
<b>10. Bibliografía .....</b>	<b>41</b>
<b>11. Anexos .....</b>	<b>45</b>



## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Distribución según grupo de edad y sexo de los pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Número 3.....	<b>32</b>
<b>Tabla 2.</b> Niveles de depresión en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Número 3 diferenciado grupo etario y sexo .....	<b>33</b>
<b>Tabla 3.</b> Niveles de adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Número 3 diferenciado grupo etario y sexo.....	<b>34</b>
<b>Tabla 4.</b> Niveles de depresión y adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Número 3 .....	<b>35</b>
<b>Tabla 5.</b> Chi 2: Relación entre los niveles de depresión y adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Número 3 .....	<b>35</b>
<b>Tabla 6.</b> Nivel de depresión distribuidos en el sexo femenino .....	<b>65</b>
<b>Tabla 7.</b> Nivel de adherencia al tratamiento en pacientes del sexo femenino .....	<b>65</b>
<b>Tabla 8.</b> Adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos del Centro de Salud Nro. 3.....	<b>66</b>

## Índice de Anexos

<b>Anexo 1.</b> Pertinencia del proyecto de titulación.....	<b>46</b>
<b>Anexo 2.</b> Designación de tutor de trabajo de titulación.....	<b>47</b>
<b>Anexo 3.</b> Autorización para recolección de datos.....	<b>48</b>
<b>Anexo 4.</b> Traducción certificada.....	<b>50</b>
<b>Anexo 5.</b> Certificación del tribunal de grado.....	<b>51</b>
<b>Anexo 6.</b> Consentimiento informado.....	<b>52</b>
<b>Anexo 7.</b> Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ).....	<b>55</b>
<b>Anexo 8.</b> Cuestionario Martin Bayarre-Grau (MBG).....	<b>58</b>
<b>Anexo 9.</b> Matriz de datos.....	<b>62</b>
<b>Anexo 10.</b> Tablas obtenidas en la recolección de datos.....	<b>65</b>

## **1. Título**

Depresión y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos  
en el Centro de Salud Número 3

## 2. Resumen

Los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) son más susceptibles a presentar depresión, que se caracteriza por decaimiento y bajo autoestima entre otras características que dan como resultado la disminución de la actividad vital, dichas características no permiten generar cambios conductuales para un seguimiento adecuado del tratamiento. La presente investigación tuvo como finalidad determinar los niveles de depresión, identificar la adherencia al tratamiento según sexo y grupos de edad y reconocer la correlación entre ambas variables en diabéticos del centro de salud número 3 de Loja. El enfoque del estudio fue cuantitativo de cohorte transversal, realizado en una muestra de 103 pacientes, con dominio del sexo femenino con 84,47% (n=87) a quienes se aplicó el Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9) para depresión y el Cuestionario Martín Bayarre- Grau para adherencia al tratamiento. Obteniendo que el 66,02% (n=68) presentaron algún nivel depresivo: 44, 66% leve, 15,53% moderada y el 5, 83% grave, con predominio en mujeres en edades de 40 a 64 años. Respecto a la adherencia al tratamiento 61.16 % (n=63) no presentan buena adherencia al tratamiento; 57,28% adherencia parcial y 3,88% mala adherencia, predominando en mujeres de 40 a 64 años de edad. Al relacionar ambas variables con el cálculo de Chi-Cuadrado de 35,08 se encontró una relación estadística con valor de  $p < 0.0$ . Concluyendo que la presencia de depresión influye en la adherencia al tratamiento en pacientes con DM2.

**Palabras clave:** *agentes hipoglucemiantes, educación, complicaciones, salud mental*

## 2.1. Abstract

Patients with Type 2 Diabetes Mellitus (DM2) are more susceptible to depression, which is characterized by low mood and low self-esteem among other characteristics that result in decreased vital activity, these characteristics do not allow behavioral changes to be generated for an adequate adherence to treatment. The purpose of this investigation was to determine the levels of depression, identify adherence to treatment according to sex and age groups, and recognize the correlation between both variables in diabetics from the health center number 3 of Loja. The focus of the study was quantitative approach of a cross-sectional cohort, done in a sample of 103 patients, dominated by female sex with 84.47% (n=87) to whom the Patient Health Questionnaire (PHQ-9) for depression and the Questionnaire on Martín Bayarre - Grau for adherence to treatment were applied. Obtaining that 66.02% (n=68) presented some level of depression: 44.66% mild, 15.53% moderate and 5.83% severe, predominantly in women aged from 40 to 64 years. Regarding adherence to treatment, 61.16% (n=63) do not present good adherence to treatment; 57.28% partial adherence and 3.88% poor adherence, predominantly in women from 40 to 64 years of age. When relating both variables with the calculation of Chi-Square of 35.08, a statistical relationship was found with a value of  $p < 0.0$ . Concluding that the presence of depression influences adherence to treatment in patients with DM2.

**Keywords:** *hypoglycemic agents, education, complications, mental health*

### 3. Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica, endocrino-metabólica, que conlleva una alta morbilidad, mortalidad y discapacidad; se caracteriza por hiperglucemia debida a una deficiente secreción o acción de la insulina, generalmente provocada por una insulinoresistencia (Mylene Rodriguez & Mendoza, 2019).

La Organización Mundial de la Salud (OMS,2016) afirma que la prevalencia de diabetes en el mundo oscila entre el 2 y el 6% de la población. Para el 2025 se calculan unos 380 millones de diabéticos, constituyendo la mayor epidemia de una enfermedad en la historia del ser humano.

En América y el Caribe la DM2 está ocupando el sexto lugar en mortalidad, por otra parte, su prevalencia en la población adulta para el año 2015 fue del 9,4 % (29,6 millones). Se calcula que en el 2040, el número aproximado de personas con DM2 será de 48,8 millones, esto provocará un agotamiento de los recursos humanos y físicos de los servicios de salud de la región (Solange et al., 2020).

Solange et al. (2020) afirma que en el Ecuador la DM2 causó 5064 defunciones tan solo en el año 2015, ubicando la enfermedad como la segunda causa de mortalidad general, la primera causa de muerte en mujeres y la tercera en hombres. En el periodo de 2001 a 2016 se registraron 57 788 defunciones por DM en el Ecuador. La rápida evolución de este patrón epidemiológico se vincula con el aumento de enfermedades crónicas degenerativas característico de países en vías de desarrollo.

La depresión es un trastorno cuya característica es un descenso persistente en el ánimo, pensamientos negativos y, en algunos casos, sintomatología somática, además es la principal causa de suicidio. Es una de las enfermedades más frecuentes tanto en psiquiatría como en la atención primaria de salud; y contribuye de forma muy importante a la carga mundial general de morbilidad.(A. Torres et al., 2019).

La depresión es el trastorno mental que con más frecuencia se presenta en personas con DM y un ejemplo claro es que 1 de cada 3 pacientes con diabetes tienen algún grado de depresión. Los pacientes diabéticos tienen 2 veces más riesgo de padecer un trastorno depresivo que la población general.(Vásquez & Mukamutara, 2020), Un dato que cabe recalcar es el infradiagnóstico de depresión que existe en pacientes con diabetes, principalmente debido a que en la atención primaria se infravalora la detección de este tipo de enfermedades en comparación con las patologías crónico-degenerativas, las cuales se convierte en prioridad para los médicos. En los ancianos con enfermedades crónicas se complica aún más el diagnostico de depresión

por parte de los clínicos. Todo esto nos lleva a pensar que el porcentaje de pacientes que tienen diabetes y depresión es mayor de lo reconocido en estudios. (A. Torres et al., 2019).

Los síntomas depresivos se relacionan con la alteración de la glucemia, de lípidos plasmáticos y de la presión arterial, así como con un aumento de las complicaciones crónicas de la diabetes (Vásquez & Mukamutara, 2020). Específicamente se ha calculado una menor supervivencia en los pacientes diabéticos cuando éstos tienen depresión, siendo significativa la mortalidad general y las complicaciones cardiovasculares.

La falta de adherencia al tratamiento es una complicación terapéutica habitual en las enfermedades crónicas. En particular, los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 son especialmente propensos a presentar problemas de adherencia. Se calcula que un porcentaje del 60 a 70% de pacientes no son adherentes al tratamiento. Los factores que pueden intervenir son múltiples entre los más importantes encontramos: mala relación médico- paciente, efectos adversos de los medicamentos, periodo prolongado de la toma de los medicamentos, y factores sociales entre los que sobresale la depresión y problemas de ansiedad (Domínguez & Ortega, 2019). La falta de adherencia al tratamiento es mayor en pacientes con DM y depresión que en los diabéticos que no tienen depresión; estos presentan menor autocuidado (medidas dietéticas y ejercicios, entre otras) y peor calidad de vida, presentando un mayor número de complicaciones propias de la enfermedad.

Existen muchos obstáculos para una adherencia al tratamiento adecuada entre ellas encontramos la depresión, la cual es muy común en pacientes con DM2 y provoca un descuido en el seguimiento de su medicación y los cambios de vida solicitados. Para permitir un abordaje integral en los pacientes diabéticos se debe reconocer la relación entre depresión y adherencia al tratamiento para de esta forma disminuir las complicaciones crónicas y agudas, además de mejorar la calidad de vida de estos mismos.

Por otra parte, la Universidad Nacional de Loja fomenta la formación de profesionales capaces de responder de manera eficaz a la problemática del medio en la que se desarrollan, tomando como enfoque principal la investigación científica que busca generar propuestas alternativas a los problemas de la localidad, siempre con visión al desarrollo social. Razón por la cual se justifica esta investigación.

El estudio se encuentra 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 “Salud-Enfermedad del adulto y adulto mayor”.

Finalmente, esta investigación buscó formar un precedente para futuras investigaciones con el objetivo de poder tomar mejores decisiones en la práctica médica y generar un mejor abordaje en los pacientes diabéticos.

Un paciente con un mal seguimiento de su tratamiento tanto farmacológico como a los cambios de vida recomendados por su médico se expone a un mayor riesgo de padecer complicaciones crónicas, agudas y a una mortalidad a edad más temprana, además, de una peor calidad de vida. Por todo lo anterior se ha formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre depresión y la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Número 3?

El objetivo principal de esta investigación fue establecer la relación entre depresión y la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Número 3, en el periodo de abril del 2021 a marzo del 2022. Los objetivos específicos son: determinar los grados de depresión en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Número 3 diferenciando grupo etario y sexo, identificar el nivel de adherencia al tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Número 3, por edad y sexo y finalmente reconocer la relación entre los niveles de depresión y la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Número 3.



## 4. Marco teórico

### 4.1. Diabetes Mellitus tipo 2

**4.1.1. Definición.** la diabetes se define como una serie de trastornos metabólicos heterogéneos caracterizados principalmente por una hiperglucemia crónica. Esta hiperglucemia se relaciona con daños microvasculares y un aumento del riesgo cardiovascular. Diferentes enfermedades entran en este grupo de alteraciones metabólicas como son: diabetes mellitus tipo 1 y diabetes mellitus tipo 2 que son las más representativas, ocupan aproximadamente entre el 97 al 98% de todos los casos de diabetes. Sin embargo, existen otros tipos de diabetes o estados diabéticos, como la diabetes gestacional, diabetes secundarias (por la toma de ciertos fármacos, pancreatitis, hemocromatosis, etc.) o diabetes genéticas (diabetes del adulto en jóvenes [MODY *Maturity Onset Diabetes in the Young*]), al agrupar estos estados diabéticos no alcanzan el 3% de casos totales de diabetes. (Monnier, 2019).

**4.1.1.1. Diabetes Mellitus tipo 1 (DMI).** Ocupa aproximadamente el 10% de los casos de diabetes, se reconoce por un cuadro con signos clínicos claros e intensos que empiezan a edad temprana generalmente en la infancia, adolescencia y en el adulto joven. Su causa viene dada por la presencia de anticuerpos contra las células productoras de insulina, en otras palabras, una causa autoinmune. (Monnier, 2019).

**4.1.1.2. Diabetes mellitus tipo 2 (DM2).** Es una enfermedad con síntomas mal definidos y asintomática durante mucho tiempo, que típicamente aparece a partir de los 40 años, especialmente en personas con sobrepeso o antecedentes de la enfermedad. Ocupa el 90 % de los casos de diabetes. Se debe a la secreción deficiente de insulina sumada a una insulinoresistencia.

**4.1.1.3. Diabetes mellitus gestacional (DMG).** Se define como una alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, con una severidad variable, que se reconoce por primera vez durante la gestación. Se aplica independientemente de si se requiere o no insulina, o si la alteración persiste después del embarazo. (ALAD, 2019).

**4.1.2. Fisiopatología y etiología.** Para mejor comprensión vamos a mencionar las características de la insulina y su función. El metabolismo de la glucosa brinda el 50% de la energía del organismo. Existen múltiples mecanismos que detectan la concentración de glucosa en sangre y controlan vías metabólicas para mantenerla dentro de valores adecuados. La principal hormona encargada del control de la glucosa es la insulina. Los islotes de Langerhans están diseñados para responder a los cambios de la glucemia, existen aproximadamente 10 millones de islotes en el páncreas humano. Reciben aproximadamente el 10% del gasto cardíaco. Su contacto directo con los capilares les permite medir la concentración de nutrientes

en el torrente sanguíneo y responder con la secreción de glucagón o de insulina. Las células beta de los islotes del páncreas son los principales responsables de la secreción de insulina. (Leyva et al., 2020).

La secreción de insulina por las células beta está regulada por distintos mecanismos. Entre los secretagogos que inducen la secreción de insulina se encuentran glucosa, ácidos grasos, aminoácidos, incretinas, gradientes electroquímicos de cationes calcio y potasio, factores acopladores metabólicos y concentración celular de especies reactivas de oxígeno y nitrógeno, pero su principal estimulante es el aumento de la concentración plasmática de glucosa. Se puede decir en resumen que la función de la insulina es el de una puerta de entrada para la glucosa a las distintas células con el objetivo de brindar energía para su funcionamiento adecuado, en caso de deficiencia de su función las células perderían su principal mecanismo para obtener energía y se expondrá al organismo a niveles de glicemia elevados. (Leyva et al., 2020).

La DM2, o también denominada diabetes no insulino-dependiente, debido a que a diferencia de la DM1 la insulina no resulta tan eficaz con tratamiento. El riesgo de padecer esta enfermedad viene determinado por múltiples factores de riesgo modificables como el sobrepeso, la obesidad, el sedentarismo y el tabaquismo junto con factores de riesgo no modificables como es la genética, la raza y la edad. (Farre & Ruiz, 2019). La DM2 se presenta en personas las cuales poseen grados variables de resistencia a la insulina, pero simultáneamente se requiere una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante. Ambos fenómenos deben estar presentes en algún momento para que se eleve la glucemia. El exceso de peso se relaciona con un aumento de la resistencia a la insulina y una pérdida de peso con una disminución en la producción de esta hormona. (ALAD, 2019).

Se puede resumir la relación entre resistencia a la insulina y disminución en la secreción de la insulina de la siguiente forma. Los receptores de insulina localizados en músculo esquelético, grasa y hepatocitos no responden a la insulina (insulinorresistencia), como consecuencia, el páncreas crea más insulina para metabolizar carbohidratos y de esta forma superar la resistencia con el fin de evitar la cetosis. El páncreas a este ritmo trabaja excesivamente y cada vez va disminuyendo su producción de insulina. De esta manera se da una entrada inadecuada de la insulina a las células provocando una hiperglucemia. (Rodolfo, 2019),

**4.1.2.1 Resistencia a la insulina.** Se define como una disminución de la acción de la insulina en los tejidos diana (músculo, hígado y tejido adiposo). Esta resistencia no puede ser causante de diabetes si no está acompañada de una disminución en la secreción de insulina. Esta resistencia es muy predominante en pacientes obesos, que es la principal causa de insulinorresistencia. Sin embargo, la presencia de resistencia a la insulina también se encuentra

en estados fisiológicos como es en el embarazo y envejecimiento. El envejecimiento favorece al desarrollo de DM2 por aumento de la resistencia a la insulina y disminución de la masa muscular que aumentan las necesidades de insulina. (Monnier, 2019).

Existen muchos mecanismos por los cuales el tejido adiposo provoca una resistencia a la insulina. Un ejemplo es la secreción de citocinas como el TNF-  $\alpha$ , la interleucina 6, la resistina, la liberación excesiva de ácidos grasos desde el tejido hacia la circulación. Muchos estudios han demostrado que el aumento de lípidos circulantes se relaciona con un aumento de la resistencia muscular y hepática a la insulina, esta falta de captación por parte de los músculos estimula a la producción de glucosa por del hígado mediante la gluconeogénesis a partir del glucógeno para poder mantener su funcionalidad, sin embargo, al no permitirse la entrada de glucosa a la célula por parte de la insulina esto aumenta más los niveles de glucemia. En los adipocitos la falta de sensibilidad a la insulina para inhibir la lipólisis aumento los niveles de ácidos grasos circulantes. Los ácidos grasos que circulan son utilizados por los músculos disminuyendo aún más el metabolismo de glucosa. Finalmente es bien conocido que estos lípidos circulantes generan una lipotoxicidad que disminuye el funcionar del páncreas. La resistencia a la insulina también posee determinantes genéticos, pero se relaciona de manera más directa que los estilos de vida inadecuados. (Monnier, 2019).

**4.1.2.2. Anomalías en la secreción de insulina.** El déficit en la secreción de insulina es el denominador en todas las formas de diabetes, esta incapacidad puede ser tanto genéticamente transmitida o adquirida. Esto se relaciona directamente con la resistencia a la insulina, en los pacientes en los que aparece esta resistencia y poseen una capacidad insuficiente de las células  $\beta$  del páncreas para responder a un aumento de la demanda progresivamente aumentaran los niveles de glicemia y presentará una diabetes franca. En personas sin susceptibilidad a una disminución en la secreción de insulina se compensa con un aumento de la secreción de insulina, lo que permite mantener una glucemia normal. Este mecanismo se denomina “fenómeno de compensación de la resistencia a la insulina por las células  $\beta$ ” y su fallo genera diabetes. (Monnier, 2019).

Los principales factores asociados con una disminución en la secreción de insulina son factores genéticos que están debidamente probados y ha demostrado tener una gran influencia un aporte deficiente de nutrientes y aminoácidos durante la vida fetal se relaciona con un desarrollo insuficiente de los islotes de Langerhans. Por otra parte, la lipotoxicidad puede alterar la secreción adecuada de insulina. Finalmente, la resistencia a la insulina prolongada o grave se relaciona con un agotamiento de las células  $\beta$  del páncreas. (Monnier, 2019).

## Cuadro Nro. 1

### *Factores de riesgo de la diabetes tipo 2*

- Índice de masa corporal (IMC) mayor a 25 o al percentil 85
- Perímetro de la cintura > 80 cm en mujeres y > 90 cm en hombres. (Valores > 94 en hombres y > 90 en mujeres indican un exceso de grasa visceral).
- Antecedente familiar de diabetes en primero y segundo grado.
- Procedencia rural con urbanización reciente.
- Antecedente obstétrico de diabetes gestacional o hijos con peso > 4 kg al nacimiento. • Enfermedad isquémica coronaria o vascular de origen aterosclerótico. • Hipertensión arterial.
- Triglicéridos  $\geq$  150 mg/dL.
- Colesterol HDL < 40 mg/dL.
- Bajo peso al nacer o macrosomía.
- Sedentarismo (< 150 minutos de actividad física/semana).
- Adultos con escolaridad menor a la educación primaria.
- Enfermedades asociadas (deterioro cognitivo, déficit de audición, esquizofrenia, apnea, cánceres y esteatosis hepática).
- Síndrome de ovario poliquístico.
- Acantosis nigricans.

*Fuente: ALAD, 2019*

**4.1.3. Diagnóstico.** Según el Ministerio de Salud Pública (MSP, 2017a) se debe cumplir una o más factores de riesgo de los que se encuentra en el grupo de factores de riesgo para la diabetes mellitus tipo 2 de la Asociación latinoamericana de Diabetes (ALAD) o tener un valor igual o superior a 12 en el test de FINDRISC para realizar medición de glucemia o por otra parte acudir a clínica con los síntomas típicos de diabetes como son polifagia, polidipsia, poliuria y pérdida de peso inexplicable, así como por complicaciones agudas de la enfermedad.

El diagnóstico de DM2 según el MSP (2017a) está dado por la medición de la glucemia y la hemoglobina glucosilada (HbA1c) cumpliendo al menos uno de los siguientes parámetros:

- 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).
- 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).
- 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).
- Una HbA1c mayor o igual a 6,5 % (48 mmol/mol), empleando una metodología estandarizada y trazable al estándar (NGSP).

Se debe tomar en cuenta el guardar un ayuno adecuado, evitar cambios en la alimentación en días previos al examen y reconocer problemas infecciosos y medicamentos que puedan alterar el resultado.

La prueba de PTOG consiste en la medición de la glucemia dos horas después de dar una carga oral de 75 gramos de glucosa. Las mediciones intermedias durante la PTOG no se recomiendan en forma rutinaria. Por dicho motivo se eliminó el término “curva de tolerancia a la glucosa”. Para la realización de la PTOG la persona debe ingerir 75 gramos de glucosa diluidos en 300 ml de agua con o sin sabor, a temperatura ambiente, en un período no mayor de cinco minutos. (ALAD, 2019). También debe cumplir los siguientes requisitos:

- Guardar un ayuno de 8 a 14 horas.
- Evitar cambios en la actividad física los últimos tres días y además evitar restricciones en la dieta en los últimos tres días.
- Durante la prueba debe permanecer en reposo y no fumar.
- No tener una infección o una enfermedad intercurrente.
- No consumir fármacos que puedan alterar los valores de la glucemia. Interrumpirlos 12 horas antes de la prueba.

El MSP (2017) menciona que debido a una inexistente metodología estandarizada en Ecuador para el uso de la HbA1c y la alta variabilidad biológica, esta no se recomienda como método diagnóstico de diabetes. Dándole un mayor uso para dar seguimiento al tratamiento.

La prediabetes se define por niveles de glucemia o de hemoglobina glucosilada que se sitúan por encima de los límites de la normalidad sin llegar a alcanzar los niveles de diagnóstico de DM2. De estos pacientes prediabéticos, entre un 5 y un 10% progresa cada año a DM2 y un

70% de ellos llega a desarrollarla a lo largo de su vida, aunque pueda tardar años. Sin embargo, se pueden revertir hacia la normoglucemia mediante cambios en los hábitos de vida modificarse o bien mediante tratamiento farmacológico. (Paredes, 2019). Para el diagnóstico de prediabetes el MSP (2017) brinda los siguientes parámetros:

- Glucosa alterada en ayunas: 100-125 mg/dL
- Intolerancia oral a la glucosa: 140 mg/dL - 199 mg/dL, tras la PTOG
- HbA1c: 5.7 % - 6.4 %.

**4.1.4. Complicaciones agudas.** Las tres principales complicaciones agudas que se presenta son: cetoacidosis diabética (CAD), hipoglucemia y el estado hiperglucémico hiperosmolar.

**4.1.4.1. Cetoacidosis diabética.** ocurre con mayor frecuencia en pacientes con DM 1 autoinmune. El número acumulado de casos de CAD en pacientes con diabetes de tipo 2 (DM 2) representa al menos un tercio de todos los casos, asociada en estos casos a situaciones de estrés extremo. Es una entidad clínica producida por un déficit absoluto o relativo de insulina y un exceso de hormonas contrarreguladoras (cortisol, catecolaminas, hormona del crecimiento y glucagón). las causas precipitantes más frecuentes son la mala adherencia a la terapia con insulina, las infecciones y la diabetes mellitus recientemente diagnosticada. (Martin et al., 2019).

Los pacientes con CAD se presentan dentro de horas o días de desarrollar poliuria, polidipsia y pérdida de peso. El 40-75% de los casos se detectan náuseas, vómitos y dolor abdominal. El examen físico revela signos de deshidratación, cambios en el estado mental, hipotermia y el olor de la acetona en el aliento del paciente. Se observa un patrón respiratorio profundo (respiración de Kussmaul) en los pacientes con acidosis metabólica severa. (Challo, 2019).

Los criterios bioquímicos para el diagnóstico de CAD incluyen: nivel de glucosa plasmática (>250mg/dL), pH arterial o venoso (<7.30), niveles séricos de bicarbonato (<15 mEq/L), cetonuria o cetonemia, niveles plasmáticos de B-hidroxibutarato y anión gap.

En el tratamiento se recomienda una vía intravenosa para la administración de insulina con dosis de 0.1 U/kg en bolo o 0.1 U/kg/min por infusión continua. En adultos con CAD, la administración de 500 mL/hora de solución salina normal por las primeras 4 horas, y luego 250 mL/hora por las siguientes 4 horas, puede ser apropiado para la mayoría de pacientes.(ALAD, 2019).

**4.1.4.2. Estado hiperglucémico hiperosmolar (EHH).** La aparición del EHH puede ser insidiosa, puede evolucionar a una profunda deshidratación y a la pérdida de electrolitos, con el riesgo de padecer otras complicaciones. Aunque las causas desencadenantes son múltiples,

las más frecuentes son las infecciones. Hasta un 20% de las personas con EHH no cuentan con un diagnóstico previo de diabetes. (FID, 2019).

Los síntomas incluyen náuseas, vómitos, sed, poliuria y, menos frecuentemente, calambres en miembros inferiores y dolor abdominal, que puede confundirse con un cuadro de abdomen agudo. En un 10% de casos existe alteración del nivel de conciencia. Su inicio puede ser brusco (horas) o gradual (días o semanas). Se encuentra caracterizado por hiperglucemia extrema (glucosa > 600 mg/dl) e hiperosmolaridad en ausencia de cetosis significativa. (pH > 7.3 y HCO<sub>3</sub> > 15 mEq/l). A diferencia de la CAD es mucho menos frecuente en niños, pero tiene una mayor mortalidad, alrededor del 20%. (Fustiñana et al., 2020).

El tratamiento incluye la corrección del déficit hídrico y de las alteraciones electrolíticas por vía IV. La insulinización es innecesaria al inicio del tratamiento. Se espera que con la administración de fluidos la glucemia disminuya 75 a 100 mg/dl/hora. La administración de insulina debe iniciarse recién cuando la glucemia desciende a una tasa menor de 50 mg/dL/h con la hidratación adecuada. (Fustiñana et al., 2020).

**4.1.4.3. Hipoglucemia.** Las guías de práctica clínica de la Sociedad Americana de Endocrinología definen la hipoglucemia como un síndrome dado por la presentación de la tríada descrita por Whipple la cual consiste en: afección del sistema nervioso central, una concentración de glucosa plasmática baja y la resolución de los síntomas o signos después del retorno de la glucosa a niveles normales. En sentido estricto, se habla de una concentración de glucosa plasmática menor de 55 mg/dl en pacientes no diabéticos, aunque se sabe que ante valores inferiores a 68 mg/dl se empiezan a activar los mecanismos neurovegetativos. En el caso de diabetes se considera hipoglucemia valores inferiores < 70 mg/dL. Es una complicación frecuente del tratamiento contra la diabetes, especialmente con el uso de insulina o ciertos antidiabéticos orales como las sulfonilureas. (Challo, 2019).

**4.1.5. Complicaciones crónicas.** Las complicaciones crónicas de la diabetes se dividen en micro y macrovasculares. Las afecciones microvasculares de mayor importancia son: neuropatía, retinopatía y nefropatía diabética.

**4.1.5.1. Retinopatía diabética (RD).** Es la complicación oftalmológica más frecuente de la diabetes y es la primera causa de ceguera prevenible en personas en edad productiva y la tercera causa de ceguera a nivel mundial. La RD es una afección microvascular de la diabetes tanto tipo 1 y tipo 2. Principalmente causa ceguera por dos mecanismos: edema macular y complicaciones relacionadas a la RD proliferativa. Los principales factores de riesgo son: una duración prolongada de la enfermedad, mal control metabólico (hiperglucemia), hipertensión arterial, dislipidemias microalbuminuria. (Tobaru & Guzman, 2019).

La RD generalmente tarda varios años en aparecer por lo cual se tiene un intervalo aceptable de tiempo desde el diagnóstico de diabetes para tomar medidas adecuadas y evitar su formación, en la DM1 no hay compromiso de la visión por RD en los 3 a 5 primeros años de la enfermedad o antes de la pubertad. En la DM2 hasta el 21% presenta algún grado de retinopatía en el momento del diagnóstico y la gran mayoría lo desarrollará en las próximas décadas. El embarazo y la pubertad pueden acelerar estos cambios y son considerados condiciones de alto riesgo. (Tobaru & Guzman, 2019).

La sintomatología de la enfermedad se describe como una pérdida lenta y progresiva de la visión, tanto unilateral como bilateral, en algunos casos se presenta como una pérdida brusca. Se consideran como signos críticos las hemorragias retinianas tanto superficiales como profundas, la presencia de exudados duros (exudados formados por lípidos y proteínas con predilección por la mácula) o de exudados blancos (infartos isquémicos focales en la capa de fibras nerviosas, con aspecto algodonoso) además de anomalías vasculares retinianas. (R. Torres et al., 2019).

Todo paciente con diagnóstico de diabetes debe ser revisado por el oftalmólogo. Los pacientes con DM1 deben tener una revisión dentro de los 2 o 5 años después del diagnóstico desde que el paciente cumple 10 o más años. En la DM2 se recomienda un examen completo después del poco tiempo de realizar el diagnóstico. Los exámenes subsecuentes deben ser repetidos por el oftalmólogo anualmente para ambos tipos de diabetes sin importar la ausencia de hallazgos patológicos. (Tobaru & Guzman, 2019).

**4.1.5.2. Nefropatía diabética.** La nefropatía diabética (ND) es el resultado de una microangiopatía de la Diabetes Mellitus, que afecta la estructura y funcionalidad renal. Afecta aproximadamente del 10 al 40% de las personas con diabetes y es la principal causa de enfermedad renal crónica en pacientes en hemodiálisis. Los factores que se encuentran más relacionados para padecer esta enfermedad son un mal control de la glucemia junto a una hipertensión arterial. Además, se ha reconocido que estilos de vida sedentarios, obesidad y otras complicaciones crónicas de la diabetes como retinopatía diabética y polineuropatía se asocian con un riesgo elevado de ND. (Polanco & Rodriguex, 2019).

A toda persona adulta con DM2 se le debe evaluar la función renal anualmente desde el momento de su diagnóstico mediante la medición de la creatinina sérica y el cálculo de la tasa de filtración glomerular usando la fórmula del estudio MDRD (Modified Diet for Renal Disease). Esto es independiente de la presencia o no de microalbuminuria. Esta fórmula es confiable y está validada en personas con diabetes y es especialmente confiable cuando la falla renal está en la etapa 3 o superior ( $\text{TFG} \leq 60 \text{ ml/min}$ ). En pacientes cuyo filtrado glomerular se



encuentre sobre 60ml/min, se puede pensar en una nefropatía diabética en etapa 1 y 2, pero siempre y cuando se acompañe de albuminuria, caso contrario se puede descartar nefropatía diabética. Por lo cual resulta de mucha importancia siempre evaluar el filtrado glomerular y la albuminuria al mismo tiempo. (ALAD, 2019).

Un paciente con una albuminuria mayor a 300mg/g debe empezar a recibir tratamiento con un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o en caso de estar contraindicado debe utilizar un antagonista de los receptores de angiotensina II (ARA II). (MSP, 2017a). La ALAD (2019) recomienda la consulta con un especialista a todo paciente con una tasa filtración glomerular inferior a 60 ml/min.

**4.1.5.3. Neuropatía diabética.** Una de las principales complicaciones microvasculares de la diabetes es la neuropatía diabética, que se manifiesta con diversos patrones clínicos, siendo la polineuropatía diabética (PND) la forma más frecuente de presentación, que el principal factor implicado en el pie diabético, un factor determinante de discapacidad, ulceraciones y amputaciones, también responsable de alteraciones de la marcha y lesiones relacionadas con caídas. Se considera que del 50 al 75% de los diabéticos, padecerán neuropatía entre 5 a 10 años posteriores al inicio de la enfermedad, afectando tanto a pacientes con DM1 como con DM2. Esta afectación es más común en pacientes con mal control de los niveles de glucemia. (Lorenzi et al., 2020).

La PND ocurre cuando hay una lesión en las fibras nerviosas, es decir, son daños de la mielina, de los axones o de ambos componentes y presentan alteraciones en el flujo sanguíneo de los nervios periféricos. El daño a los nervios sensoriales puede derivar en adormecimiento en pies, con menor capacidad para detectar la temperatura, insensibilidad al dolor o hipersensibilidad al mismo. El daño a los nervios motores, provoca debilidad muscular y dolor. Los nervios autónomos, incluyen la intolerancia al calor, pérdida del control de la vejiga y trastornos gastrointestinales, problemas para respirar y de ritmo cardíaco. (Ibarra, 2019).

**4.1.5.4. Complicaciones macrovasculares.** Se engloba en este grupo a las alteraciones de vasos de mediano y gran calibre, provocadas por un mal control glucémico, y las cuales tienen la capacidad de acelerar el proceso de aterosclerosis. Se ha propuesto que la hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina son predecesoras de la hipertensión arterial (HTA), por aumento de la reabsorción de sodio y agua, además de un incremento de las catecolaminas. Por otra parte, se encuentra un gran vínculo entre un control inadecuado de la glucemia y la presencia de dislipidemias. Todo esto aumenta el riesgo de cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular y arteriopatía periférica (Ramirez et al., 2020).

## 4.2. Depresión

**4.2.1. Definición.** La depresión se define como una alteración patológica del estado de ánimo, cuya característica es un descenso del humor que termina en tristeza, que se acompaña por diversos signos y síntomas que esta presentes alrededor de 2 semanas. Entre sus principales características se encuentra un deterioro en la capacidad de disfrutar, una pérdida del interés y la concentración y es muy frecuente la presencia de cansancio no justificado. Se puede acompañar de la presencia de los llamados síntomas somáticos tales como insomnio, hipersomnias, retraso psicomotor, agitación, pérdida o aumento del apetito, de peso y de la libido. Según la presencia de los síntomas se puede clasificar en varios grados de gravedad. En casos graves puede desencadenar en descuido personal, social, familiar, de la salud y es la principal causa de suicidio. (Vargas et al., 2019).

**5.2.2. Fisiopatología y causas.** La etiología de la depresión no se encuentra bien establecida se supone que existe por la interacción de factores genéticos, epigenéticos y del medio ambiente, en otras palabras, se puede decir que es una mezcla de factores de causas biológicas como ambientales. Se cree que el ambiente cree factores estresores en una persona susceptible a padecer depresión. (Cruzblanca, 2019).

Según varios estudios hay 4 factores de riesgo que se relaciona directamente con el desarrollo de depresión y son: género femenino, eventos vitales estresantes, experiencias infantiles adversas (abuso sexual y relaciones conflictivas entre padre e hijos y rasgos de personalidad como el neuroticismo). Se presume que factores genéticos que aun no son totalmente conocidos aumenta la predisposición a padecer esta enfermedad. (Lebrón & Arias, 2019).

El MSP (2017) reconoce divide los factores de riesgo en personales, familiares y sociales, cognitivos y genéticos.

- **Factores personales:** edad, estado civil, enfermedades crónicas, consumo de tabaco, embarazo, menopausia, estrés crónico, eventos traumáticos, un IMC >40 y trastornos de ansiedad.

- **Factores familiares y sociales:** separación conyugal, pérdida de un ser cercano, dificultad económica, violencia intrafamiliar, desempleo, educación, consumo de alcohol, discriminación e inestabilidad laboral.

- **Factores cognitivos:** creencias disfuncionales, esquemas negativos de pensamientos, distorsiones cognitivas y creencias disfuncionales.

- **Factores genéticos:** familiares en primer grado con trastorno depresivo, antecedentes de familiares con depresión y polimorfismo del gen que codifica el gen transportador de la serotonina.

La edad es un factor de gran importancia el pico más alto de su presentación es en la cuarta década de la vida en donde son frecuentes los sentimientos de culpa y la disfunción sexual, en pacientes ancianos la presentación es principalmente somática. Así mismo tiene una importante relación con trastornos mentales como es la estrecha relación entre ansiedad y depresión. La enfermedad crónicas y terminales, son un factor de riesgo sumamente elevado, tanto así que la mortalidad aumenta debido al suicidio. (MSP, 2017b).

La fisiopatología no está claramente establecida. En algunos estudios donde se enfocaban en la actividad cerebral mediante la medida del flujo sanguíneo y el metabolismo de glucosa. Se mostro un incremento de actividad especialmente en áreas como la corteza frontal y la amígdala. Por otra parte, la corteza lateral temporal y parietal disminuyen su actividad. (Lebrón & Arias, 2019).

Se han propuesto dos hipótesis complementarias para la fisiopatología de la depresión: la monoaminérgica, la cual establece que existe un déficit en la transmisión de serotonina o noradrenalina en el cerebro provocando los síntomas depresivos; la neurotrófica plantea que la disminución en la expresión del factor de crecimiento derivado del cerebro (BDNF, por sus siglas en inglés) contribuye al origen del síndrome depresivo. Cualquiera que sea el mecanismo predominante se puede reconocer los cambios morfofuncionales que se observan en el cerebro de personas con diagnóstico de Depresión. Los más frecuentes son: reducción del volumen del hipocampo, cambios en la estructura y función de la corteza prefrontal dorsolateral y orbitofrontal y aumento en el metabolismo del área 25 de la corteza cingulada anterior. (Cruzblanca, 2019).

La presencia de depresión puede darse por un solo componente o la combinación de ambos. Existen individuos con polimorfismo en las vías de transmisión monoaminérgica la cual principalmente se deberá a la menor síntesis de serotonina y se verá afectada la secreción de dicho neurotransmisor en la corteza prefrontal y límbica. En las personas que no presenten alteración en esta vía pueden padecer una sobreexpresión de la monoaminoxidasa A, que es una enzima encargada de degradar la serotonina y noradrenalina, por lo cual dichas monoaminas disminuyen en concentración. (Cruzblanca, 2019).

El déficit neurotrófico se relaciona con una alteración en el eje hipotálamo-pituitario-adrenal (HPA), que generalmente junto al sistema adrenérgico se ocupa de la respuesta de competencia, defensa y escape. Todo este eje tiene como producto final la producción de cortisol, el cual actúa en diferentes tejidos ejerciendo varias funciones: estimula a la lisis de glucógeno a nivel hepático, aumento la disponibilidad de glucosa para el cerebro, corazón y musculo esquelético, a nivel cerebral aumenta el alertamiento subjetivo. La exposición crónica del cerebro a nivel

altos de cortisol disminuye la expresión de BDNF, una neurotrofina que estimula la neurogénesis, la sinapsis y la supervivencia neuronal. (Cruzblanca, 2019).

Añadiendo a los cambios estructurales la serotonina también estimula a la proliferación y neurogénesis en el hipocampo y zona subventricular. Al mismo tiempo los glucocorticoides regulan receptor postsináptico de la serotonina, cuya densidad se encuentra disminuida en la corteza prefrontal, hipocampo y amígdala en pacientes con depresión. Es de imaginarse con todo esto que la depresión no se resume en una alteración netamente psíquica ya que se encuentran presentes alteraciones bioquímicas y estructurales a nivel del encéfalo. (Cruzblanca, 2019).

**4.2.2. Diagnóstico y clasificación.** Para el diagnóstico de depresión se recomienda utilizar la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Es de mucha importancia reconocer los factores de riesgo como son: factores familiares, antecedentes, consumo de sustancias como el alcohol o drogas, consumo de medicamentos y comorbilidades. Es importante la búsqueda de otro tipo de enfermedades que puedan estar causando el trastorno depresivo y en adultos mayores se debe tomar en cuenta el deterioro cognitivo. (MSP, 2017b).

En tener un diagnóstico de depresión se deben cumplir los criterios generales, al menos dos de los criterios B y al menos uno de los criterios C. (MSP, 2017b). Los criterios de la CIE-10 para el diagnóstico de depresión son:

- Criterios generales para episodio depresivo:
  - El episodio depresivo debe durar al menos 2 semanas.
  - El episodio no es atribuible al abuso de sustancias psicoactivas o a ningún trastorno mental orgánico.
  - No ha habido síntomas hipomaníacos o maníacos suficientes para cumplir los criterios de episodio hipomaníaco o maníaco en ningún período de la vida del individuo.
- Criterios B:
  - Humor depresivo de un carácter claramente anormal para el sujeto, presente durante la mayor parte del día y casi todos los días, que se modifica muy poco por las circunstancias ambientales y persiste durante al menos dos semanas.
  - Marcada pérdida de los intereses o de la capacidad para disfrutar de actividades que anteriormente eran placenteras.
  - Falta de vitalidad, disminución de la energía o aumento de la fatigabilidad
- Criterios C:
  - Pérdida de confianza y de la estimación de sí mismo, y sentimientos de inferioridad.

- Reproches desproporcionados hacia sí mismo y sentimientos de culpa excesiva e inadecuada.
- Pensamientos recurrentes de muerte o de suicidio, o cualquier conducta suicida.
- Quejas o disminución de la capacidad de concentrarse y de pensar, acompañadas de falta de decisión y vacilaciones.
- Cambios de actividad psicomotriz, con agitación o inhibición.
- Cualquier tipo de alteración del sueño.
- Cambios en el apetito (disminución o aumento), con la correspondiente modificación del peso.

Una vez realizado el diagnóstico de depresión se debe establecer su gravedad, la CIE-10 también brinda un esquema para su clasificación, debemos tomar en cuenta que ningún criterio es superior a los datos obtenidos y razonados en la entrevista clínica. (MSP, 2017b). Los criterios para establecer la gravedad de un episodio depresivo son los siguientes:

**4.2.2.1. Episodio depresivo leve.** Están presentes los criterios generales, al menos dos síntomas del criterio B y uno o más de los síntomas del criterio C para que la suma total de síntomas sea al menos 4. La persona con un episodio leve probablemente está apta para continuar la mayoría de sus actividades.

**4.2.2.2. Episodio depresivo moderado.** Están presentes los criterios generales, al menos dos síntomas del criterio B y síntomas adicionales del criterio C, hasta sumar un mínimo de seis síntomas en total. La persona con un episodio moderado probablemente tendrá dificultades para continuar con sus actividades ordinarias.

**4.2.2.3. Episodio depresivo grave (sin síntomas psicóticos).** Deben estar presentes los criterios generales, los tres síntomas del criterio B y síntomas del criterio C con un mínimo de ocho síntomas en total. Las personas con este tipo de depresión presentan síntomas marcados y angustiantes; en especial, la pérdida de autoestima y los sentimientos de culpa e inutilidad. Son comunes las ideas y las acciones suicidas, y se presentan síntomas somáticos importantes. El episodio grave sin síntomas psicóticos incluye episodios aislados de depresión mayor y depresión vital, pero excluye alucinaciones, ideas delirantes o estupor depresivo.

**4.2.2.4. Episodio depresivo grave (con síntomas psicóticos).** Pueden aparecer síntomas psicóticos tales como alucinaciones, delirios, retardo psicomotor o estupor grave. Los criterios son dos:

1) ideas delirantes o alucinaciones, diferentes a las descritas como típicas de la esquizofrenia (es decir, ideas delirantes que no sean completamente inverosímiles o culturalmente

inapropiadas, y alucinaciones que no sean voces en tercera persona o comentando la propia actividad). Los ejemplos más comunes son las de un contenido depresivo, de culpa, hipocondríaco, nihilístico, autorreferencial o persecutorio.

2) Estupor depresivo. Si cumple cualquiera de los dos criterios más los criterios de episodio depresivo grave se denomina como episodio depresivo grave con síntomas psicóticos. Los fenómenos psicóticos como las alucinaciones o el delirio pueden ser congruentes o no congruentes con el estado de ánimo. Los episodios depresivos graves con síntomas psicóticos pueden incluir episodios aislados de depresión mayor con síntomas psicóticos, psicosis depresiva psicógena, depresión psicótica y psicosis depresiva reactiva.

**4.2.4. Tratamiento.** El tratamiento de depresión es multidisciplinario, se debe conocer que perspectiva tiene el paciente de su enfermedad, cuáles son las aspectos emocionales que más lo afectan, que impacto tiene la familia tanto en el origen como en el apoyo para la enfermedad es importante fomentar un apoyo familiar y de allegados.(MSP, 2017b).

La psicoterapia es un punto clave para la enfermedad el MSP (2017b) recomienda de 16 a 20 sesiones en 3 o 4 meses. En personas con depresión moderada a grave se recomienda dos sesiones a la semana durante las dos o tres primeras semanas y tres a cuatro sesiones de seguimiento a lo largo de los tres a seis meses siguientes para todas las personas con depresión. Cada sesión de terapia debe durar de 30 a 45 minutos. En personas con problemas familiares se aconseja tratamiento en grupo.

El tratamiento farmacológico se administra en pacientes con depresión moderada y grave. Las únicas indicaciones para brindar un tratamiento farmacológico en pacientes con depresión leve son antecedentes de depresión moderada o grave y persistencia de los síntomas a pesar de tomar otras medidas. Se recalca la información de mencionar que el tratamiento farmacológico antidepresivo no genera dependencia y su la sensación de mejoría tarda tiempo en llegar razón por la cual se debe poner énfasis en un seguimiento prolongado y estricto del tratamiento. (MSP, 2017b).

Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina son la primera elección por su mayor evidencia y mejor riesgo- beneficio. Los fármacos utilizados son la fluoxetina o sertralina. En caso de contraindicaciones de estos medicamentos se puede usar antidepresivos tricíclicos como la amitriptilina. Si durante el tratamiento un paciente con buena adherencia no presenta mejorías se debe pensar aumentar la dosis o cambiar de fármaco. En caso de necesitar un cambio de antidepresivo se sugiere usar como segunda línea de tratamiento las alternativas de la primera línea que no fueron prescritas entre fluoxetina, sertralina y amitriptilina. (MSP, 2017b).

Los fármacos de tercera línea incluyen a otros fármacos inhibidores de la recaptación de serotonina, antidepresivos tricíclicos e inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina. La cuarta línea está conformada por fármacos inhibidores de la monoaminoxidasa. Se recomienda que el tratamiento se mantenga por lo menos seis meses tras la remisión del episodio, el tratamiento de mantenimiento debe mantenerse en las mismas dosis en las cuales alcanzo la respuesta. Para evitar el síndrome de discontinuación, se recomienda que el cese del tratamiento antidepresivo se realice reduciendo la dosis de forma gradual, normalmente en un período de cuatro semanas, particularmente con fármacos de vida media corta. (MSP, 2017b).

**4.2.5. Relación con la diabetes.** Existen varias teorías que relaciona la fisiopatología de DM2 y depresión Cruzblanca (2019) refiere que para empezar a entender la relación entre ambas enfermedades es importante la correlación de ambas enfermedades con la obesidad. Es más que conocida la relación que existe entre obesidad y DM2, pero también hay estudios que han reportado el mayor riesgo de depresión en personas con obesidad o bien por otra parte el riesgo de obesidad en pacientes con depresión por alteraciones alimentarias.

Como es bien conocido en la obesidad se crea un estado inflamatorio en el cual en el flujo sanguíneo se encuentra interleucinas y el factor de necrosis tumoral-alfa (TNF- $\alpha$ ) que contribuyen a la resistencia a la insulina del adipocito. Se ha propuesto que este factor inflamatorio que se relaciona con la diabetes también tiene intervención en la depresión. Esta hipótesis está sustentada por los síntomas depresivos en pacientes oncológicos tratados con interferón- alfa (IFN- $\alpha$ ). La conducta depresiva inducida por el IFN- $\alpha$  se debe en parte al incremento de la señalización de la interleucina 6 y el TNF- $\alpha$ . Hay evidencia de que el TNF- $\alpha$  reduce el nivel de triptófano plasmático, estrato para la serotonina, sugiriendo que la disminución de este neurotransmisor tal como lo establece el mecanismo monoaminérgico de la depresión. (Cruzblanca, 2019).

También se ha propuesto la desregulación del eje HPA en pacientes diabéticos obesos que mantiene una dieta rica en grasa. La posible explicación es que los ácidos grasos libres alcancen el tercer ventrículo cerebral estimulando el núcleo paraventricular del hipotálamo que liberara citocinas sobre las neuronas productoras de hormona liberadora de la adrenocorticotropa desregulando el eje HPA. Lo que da como resultado niveles elevados de cortisol, que como ya se mencionó disminuye la expresión de BDNF y baja la expresión del receptor postsináptico de la serotonina. (Cruzblanca, 2019).

En los pacientes diabéticos pueden intervenir muchos factores para el desarrollo de depresión, el solo diagnóstico de una enfermedad crónica como lo es la DM2 se convierte en

un factor de riesgo para padecer depresión. La familia juega un papel muy importante tanto en lo genético como son antecedentes de depresión familiar y en lo social al brindar apoyo y disminuir la estigmatización que puede provocar una enfermedad crónica. Por otra, existen otros factores como el estrés, consumo de sustancias nocivas y situaciones dolorosas como un luto que pueden sumarse y aumentar el riesgo de depresión. (Aya et al., 2020).

La depresión ejerce un importante impacto en las acciones que se requiere para mantener un nivel glucémico óptimo, un paciente triste y con carencia de motivación no tendrá interés en aprender más sobre su enfermedad. Las principales características de una paciente con depresión y DM2 son: falta de alimentación saludable, falta de automonitoreo, poco apego a la actividad física y el ejercicio, fallo en el seguimiento de las normas de autocuidado propuestas por su médico y finalmente más complicaciones tanto agudas como crónicas. (Aya et al., 2020).

Por su parte la fisiopatología de la depresión también altera la glucemia. Un paciente con depresión puede tener altos niveles de cortisol, como ya sabemos esta hormona estimula a la lisis del glucógeno hepático aumentando los niveles de glucosa, la hipercortisolemia en un estado depresivo emporra la liberación de ácidos grasos al flujo sanguíneo y con ello la resistencia a la insulina. La serotonina también se considerada un factor estimulante en la secreción de insulina. Esta es una razón por la cual ciertos antidepresivos como la fluoxetina mejora los niveles de glucemia. (Cruzblanca, 2019).

### **4.3. Adherencia al tratamiento**

**4.3.1. Tratamiento Farmacológico.** El tratamiento farmacológico para la DM2 se basa en el uso de antidiabéticos orales (ADO) junto con cambios en el estilo de vida. A continuación, mencionaremos los principales ADO:

**4.3.1.1. Biguanidas.** en este grupo se encuentra la metformina que es el medicamento más usado para la DM2, Tiene efecto hipoglucemiante al reducir la producción hepática de glucosa y aumentar su utilización, a partir de la inducción de la enzima proteína quinasa activada por adenosín monofosfato (AMPK). Por otra parte, este fármaco no se relaciona con riesgo cardiovascular. (García et al., 2020).

**4.3.1.2. Tiazolidinedionas.** Se considera un fármaco sensibilizador de la insulina, su mecanismo de acción ocurre con su unión al receptor activado por proliferadores de peroxisomas (PPAR) que se encuentra presente en adipocitos, en el hígado y en una pequeña cantidad en el páncreas. La unión a estos receptores en el páncreas provoca un aumento en la síntesis de insulina y también provoca un aumento de los receptores de GLUT-1 y GLUT-4 e incremento de la oxidación de la glucosa, estas acciones en conjunto ayudan a dar una mejor utilización a la glucosa. Los ADO pertenecientes a este grupo son: pioglitazona y rosiglitazona.



Se asocia con un aumento de peso por la retención de líquidos. La rosiglitazona se relaciona con un elevado riesgo cardiovascular. (García et al., 2020).

**4.3.1.3. Meglitinidas.** son secretagogos de insulina su acción se basa en unión los canales de potasio dependientes de adenosín trifosfato (ATP) de las células beta pancreáticas. Reducen la glicemia posprandial y ocasionan menos hipoglucemias posprandiales tardías. Los fármacos pertenecientes a este grupo son: nateglinida y repaglinida. (García et al., 2020).

**4.3.1.4. Sulfonilureas.** Estimula la secreción de insulina por las células beta pancreáticas, además se une a los receptores SUR1 que despolarizan la membrana y permiten la liberación de insulina. En este grupo se encuentran: Clorpropamida, tolbutamida, glibenclamida y glipizida. (García et al., 2020)

**4.3.1.4. Agonistas GLP-1.** Pertenecen al receptor de las incretinas, hormona endógena que es secreta por las células L del intestino en la alimentación y estimulan a la secreción de las células beta del páncreas. Los medicamentos exenatida, albiglutida, dulaglutida y liraglutida son ADO de este grupo. También se relacionan con un aumento de la secreción de glucagón. (García et al., 2020).

**4.3.1.5. Inhibidores del cotransportador sodio glucosa 2 (SGLT2).** Disminuyen la reabsorción de glucosa a nivel renal, provocando glucosuria. Los ADO de importancia son: Dapagliflozina, canagliflozina y empagliflozina. (García et al., 2020).

**4.3.1.6. Inhibidores de la enzima dipeptidil-peptidasa 4.** Estos fármacos se relacionan con un aumento del efecto de incretina, lo que provoca mayor secreción pancreática de insulina. Esto es dependiente de los niveles de glucosa, además inhiben el aumento posprandial del glucagón. Son fármacos efectivos, sin aumentar el peso, que aportan cierta mejoría de la función de la célula beta. Aquí encontramos los siguientes ADO: sitagliptina, vildagliptina, linagliptina y saxagliptina. (García et al., 2020).

El MSP (2017) recomienda empezar con monoterapia asociando metformina con cambios en los estilos de vida. Se recomienda comenzar con dosis bajas de metformina (500mg), llevando titulaciones progresivas hasta una dosis máxima de 2550 mg, en pacientes en los que existe intolerancia gastrointestinal de este medicamento se opta por brindar metformina en dosis elevadas que se relaciona con un riesgo menor. En caso de contraindicaciones de este medicamento se debe utilizar otro ADO que cumpla las necesidades del paciente.

En caso de falla de la monoterapia en pacientes con HbA1c <8% con comorbilidades y valores entre 8 y 9 %, se recomienda brindar un tratamiento combinado con dos o más ADO. La principal opción es añadir una sulfonilurea de segunda o tercera generación a la monoterapia inicial (metformina). Se debe utilizar una sulfonilurea que tenga un gran nivel de seguridad

como ese el caso de la glimepirida. Se debe evaluar siempre la necesidad de referenciar a un especialista. (MSP, 2017a).

Se debe utilizar insulina en caso de falla del tratamiento combinado de dos antidiabéticos orales, tomando como referencia los valores de la HbA1c después de tres meses de iniciar dicho esquema terapéutico y en casos de complicaciones agudas. Se recomienda el uso de una insulina de acción intermedia (NPH) a una dosis subcutánea de inicio de 10 UI/día preferible de inicio nocturno en caso de fallar el tratamiento se recomienda una individualización del tratamiento por un especialista.(MSP, 2017a). Se debe iniciar con insulina basal:

- Los niveles de HbA1c superan el 9 %.
- Cuando, después de haber recibido antidiabéticos orales, no se logran las metas terapéuticas de HbA1c en tres meses a máxima dosis en combinación
- Cuando el paciente presente evidencia de descompensación aguda.

**4.3.2. Tratamiento no farmacológico:** el MSP (2017) refiere que es de suma importancia dar una educación adecuada, no solo para mejorar el conocimiento y las habilidades de los pacientes, sino también para motivar y sostener el control de su enfermedad.

El aporte calórico también se debe reducir aproximadamente de 500 a 750 kcal/día según el IMC por tres meses. Lo recomendado es una distribución de calorías de: carbohidratos de 40-60%, grasas de 30-45% y proteínas del 15-30%. El uso de edulcorantes no calóricos o no nutritivos no debe superar la ingesta diaria aceptable (IDA) que es un sobre diario. (MSP, 2017a).

Mientras tanto con lo referente al consumo de alcohol el MPS (2017) permite el consumo de una medida por día en mujeres y dos medidas en hombres. Una medida se reconoce como: 12 onzas de cerveza, 4 onzas de vino y  $1\frac{1}{2}$  onzas de destilados. Por otra parte, el consumo de tabaco debe ser abandonado. El ejercicio físico recomendado es al menos de 150 minutos semanales de ejercicio aeróbico de intensidad moderada, en no menos de tres sesiones, y con un intervalo entre sesiones no superior a 48 horas. En ausencia de contraindicaciones, las personas con DM2 deben realizar ejercicio de resistencia al menos 2 veces por semana.

**4.3.3. Adherencia al tratamiento y diabetes mellitus tipo 2.** Según la OMS la adherencia se define como “el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de la medicación, el seguimiento de una dieta, o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional sanitario”. El incumplimiento del tratamiento es uno de los principales problemas de la práctica clínica, se estima que del 20 al 50% de los pacientes no siguen de manera adecuada su esquema terapéutico. Este problema

muestra mayor importancia en las enfermedades crónicas como la DM2, en las cuales el periodo largo de tratamiento provoca la presencia de grandes inconsistencias. La mejora de la adherencia en pacientes crónicos produciría una reducción de las consultas en urgencias e ingresos hospitalarios, así como un ahorro de los recursos disponibles. (Ventura et al., 2019).

Los factores que intervienen en la falta de adherencia al tratamiento son variados, entre los principales se encuentran: los olvidos de la toma de medicación, la desmotivación en enfermedades crónicas por problemas emocionales, los efectos secundarios de la medicación, la falta de información de la enfermedad y la ausencia de una sensación de mejoría. Por la cual esto se considera como un fenómeno múltiple porque influye una gran variedad de conductas por parte del paciente, como la toma correcta de la medicación, acudir a las visitas programadas en las consultas médicas y de enfermería, evitar las conductas de riesgo, etc.(Ventura et al., 2019).

Para evitar dicho problema es importante mantener una buena motivación en el paciente la cual viene dada por el valor que el paciente le da al régimen terapéutico y por el grado de confianza que tiene para conseguirlo. A pesar de esto existen muchas situaciones que causan una falta de adherencia. Se puede presentar olvidos en la toma de la medicación lo que se conoce como falta de adherencia no intencionada, pero también se puede dar de forma voluntaria al dejar de tomar medicamentos por el miedo a sus reacciones adversas, la sensación de mejora sin acabar el tratamiento o la creencia de que el tratamiento no es necesario, entre otras causas, esto se conoce como falta de adherencia voluntaria al tratamiento. (Ventura et al., 2019).

En contexto la falta de adherencia al tratamiento es multidisciplinaria y se necesita reconocer las posibles causas. Se debe reconocer los factores que están interviniendo en el seguimiento inadecuado del tratamiento para poder abordarlos y evitar las complicaciones que estos pueden traer para la vida del paciente. Los factores que tiene gran importancia a parte de los ya mencionados son los problemas emocionales característicos de enfermedades crónicas como son: depresión, estrés y ansiedad. Muchos pacientes ancianos presentan un desapego al tratamiento característico de una depresión al sentirse en un estado de soledad. Todo esto se relaciona con un aumento de las complicaciones de la DM2 tanto agudas como crónicas, que puede llevar al paciente a tener discapacidad o una mortalidad temprana. (Domínguez & Ortega, 2019).

#### **4.4. Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9)**

El PHQ-9 es una escala de tipo adjetival derivada de la Primary Care Evaluation of Mental Disorders (PRIME-MD) para evaluar síntomas depresivos con los criterios del DSM-IV20. El PHQ-9 es más corto en relación a la mayoría de las escalas de cribado de depresión y se

considera como el mejor instrumento de cribado para depresión por diversas razones entre las que encontramos su exactitud, brevedad, ser de dominio público y multipropósito, facilidad de aplicación, puntuación e interpretación sencilla. El PHQ-9 cuenta con traducción en más de 20 idiomas y se ha utilizado en muchos países. En atención primaria, la sensibilidad del PHQ-9 se encuentra entre 0,71 a 0,84 (media de 0,77) y la especificidad entre 0,90 y 0,97 (media de 0,94), lo que confirma un adecuado desempeño psicométrico.(Cassiani et al., 2020).

El cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9) fue creado en 1999 por Robert L. Spitzer y su versión en español por Crisanto Díez Quevedo en el 2001. Se evalúa los síntomas experimentados por los pacientes durante las dos semanas previas a la entrevista. Las puntuaciones del PHQ-9 se califican con una escala Likert que va de 0 (nunca), a 1 (varios días), 2 (más de la mitad de los días) y 3 (casi todos los días), por lo que el puntaje total va en un rango de 0 a 27. La gravedad de los síntomas puede organizarse en 4 categorías: 0-4 (mínimo), 5-9 (leve), 10-14 (moderado), 15-19 (moderado a grave), 20-27 (grave). El PHQ-9 se desarrolló como una herramienta de tamizaje, siendo los puntajes de corte recomendados entre 8 y 11 para un probable caso de depresión mayor. (Saldivia et al., 2019).

#### **4.5. Cuestionario Martín Bayarre- Grau (MBG)**

El cuestionario fue creado por Libertad Martín, Héctor Bayarre y Jorge Grau en el año 2007. Este test para la hipertensión se divide en 12 ítems con respuesta tipo Likert que constan de 5 opciones. Aporta información del cumplimiento de la pauta, de la dosis, el conocimiento de la medicación y sobre el grado de implicación del paciente en su enfermedad. Por ello, presenta las condiciones adecuadas y criterios válidos para su uso y aplicación en investigación en la atención primaria. Presenta un valor de alfa de Cronbach de 0,889. El cuestionario MBG ofrece una valoración de la adherencia en todos los ámbitos, aunque esta validado para la hipertensión arterial se puede adaptar a otras enfermedades. (M Rodríguez et al., 2020).

Se basa en preguntas sobre distintos aspectos del tratamiento dado con respuesta las siguientes opciones: Nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre, las cuales se califican con la puntuación de 0,1,2,3 y 4 respectivamente. Dando un puntaje que se encuentra en el intervalo de 0 a 48 puntos Divide los resultados según los niveles de adherencia al tratamiento tanto farmacológico como conductual, los resultados se dividen en distintos niveles que pueden ser: buena adherencia (0 a 17 puntos), adherencia parcial (18 a 37 puntos) y mala adherencia (38 a 48 puntos).

## **5. Metodología**

El presente estudio se realizó en el Centro de Salud Número 3 de la ciudad de Loja, que se encuentra ubicado al noreste de la urbe en las calles Santo Domingo entre Riobamba y Machala. Dicho establecimiento forma parte de la red de atención de primer nivel de los servicios de salud de la zona 7, siendo un complejo de categoría B, razón por la cual brinda una importante gama de servicios para la población en general, el estudio se enfocó en los pacientes diabéticos que acuden dicho establecimiento.

### **5.1. Enfoque**

Cuantitativo.

### **5.2 Tipo de estudio**

Fue de tipo correlacional, analítico y de corte transversal prospectivo

### **5.3. Unidad de estudio**

Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Nro. 3

### **5.4. Universo**

El universo estuvo conformado por pacientes que acudieron a consulta en el centro de Salud Número 3 del cantón Loja, en el periodo de abril a septiembre de 2021, la población total fue 116.

### **5.5. Muestra**

La muestra se encontró formada por todos los pacientes que acudieron a consulta en el centro de salud número 3 del cantón Loja, en el periodo de abril a septiembre de 2021 y que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, los cuales fueron 103 participantes.

### **5.6. Criterios de inclusión**

- Pacientes con Diabetes Tipo 2 que asistieron al centro de Salud No. 3 durante el periodo de abril del 2021 a septiembre de 2021 y que aceptaron participar en el estudio (firmando el consentimiento informado).

- Edad igual o mayor a 40 años en ambos sexos. Según el MSP (2017) la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 empieza a partir de los 45 años, por otra parte, los rangos tomados se dividen en adulto maduro de 40 a 65 años de edad y adultos mayor con edad superior a 65 años, razón por la cual se decidió utilizar el rango de edad superior a 40 años que se ajusta más a la bibliografía y facilita la comprensión

## **5.7. Criterios de exclusión.**

- Tener diagnóstico de depresión o haber recibido medicación para esta afección.
- Pacientes con algún grado de discapacidad intelectual
- Instrumentos completados de manera incorrecta
- Pacientes con complicaciones crónicas de diabetes como: insuficiencia renal crónica (diálisis), ceguera y amputaciones.

## **5.8. Técnicas**

Para la recolección de información se recurrió a la utilización de instrumentos validados, para describir los grados de depresión y el nivel de adherencia al tratamiento en cada uno de los participantes. Posteriormente, se realizó un análisis en Excel para encontrar la relación de las variables.

## **5.9. Instrumentos**

**5.9.1. Consentimiento informado.** Se utilizó el consentimiento evaluado por el comité de evaluación ética de la investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud. Está compuesta por varios elementos como: Introducción, propósito, tipo de intervención de la investigación, criterios de selección de participantes, información de las encuestas (instrumentos), descripción del proceso, beneficios de la investigación, confidencialidad, derecho a negarse o retirarse en cualquier momento, datos del encuestador en caso de dudas y finalmente aprobación del participante para entrar en la investigación (anexo 5).

**5.9.2 Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9).** El cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9) fue creado en 1999 por Robert L. Spitzer y su versión en español por Crisanto Díez Quevedo en el 2001. Es una herramienta de detección eficaz y fácil de aplicar específicamente diseñada para evaluar síntomas de trastornos depresivos importantes, Los médicos podrán obtener un puntaje con rapidez con el cuestionario PHQ-9 cuando el paciente haya completado sus 9 preguntas. Aplicar el cuestionario PHQ-9 reiteradas veces permite una evaluación de la mejora o el empeoramiento de la depresión en respuesta al tratamiento. Se evalúa los síntomas experimentados por los pacientes durante las dos semanas previas a la entrevista. Las puntuaciones del PHQ-9 se califican con una escala Likert que va de 0 (nunca), a 1 (varios días), 2 (más de la mitad de los días) y 3 (casi todos los días), por lo que el puntaje total va en un rango de 0 a 27. La gravedad de los síntomas puede organizarse en 4 categorías: 0-4 (mínimo), 5-9 (leve), 10-14 (moderado), 15-19 (moderado a grave), 20-27 (grave). El PHQ-9 se desarrolló como una herramienta de tamizaje, siendo los puntajes de corte recomendados entre 8 y 11 para un probable caso de depresión mayor (Anexo 6).

**5.9.3. Cuestionario Martín Bayarre- Grau (MBG.)** El cuestionario fue creado por Libertad Martín, Héctor Bayarre y Jorge Grau en el año 2007. Este test validado para la hipertensión se divide en 12 ítems con respuesta tipo Likert de 5 opciones. Aporta información sobre el cumplimiento de la pauta, de la dosis, conocimiento de la medicación y sobre el grado de implicación del paciente en su enfermedad tanto en la dieta como en el ejercicio recomendado. Por ello, presenta las condiciones adecuadas y criterios válidos para su uso y aplicación en investigación y en la práctica médica diaria. Presenta un valor de alfa de Cronbach de 0,889. Se basa en preguntas sobre distintos aspectos del tratamiento dado con respuesta las siguientes opciones: Nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre, las cuales se califican con la puntuación de 0,1,2,3 y 4 respectivamente. Dando un puntaje que se encuentra en el intervalo de 0 a 48 puntos Divide los resultados según los niveles de adherencia al tratamiento tanto farmacológico como conductual, los resultados se dividen en distintos niveles que pueden ser: buena adherencia (0 a 17 puntos), adherencia parcial (18 a 37 puntos) y mala adherencia (38 a 48 puntos). (Anexo 7).

### **5.10. Procedimiento**

El presente estudio se llevó a cabo en primer lugar con la aprobación del proyecto de investigación por parte de la directora de la Carrera de Medicina, posteriormente se solicitó pertinencia y asignación del director del trabajo de titulación. Una vez asignado el director, se solicitó autorización del Decano de la Facultad de la Salud para la recolección de datos, el cual emitió un comunicado hacia la Coordinación Zonal número 7 de nuestro país, para su posterior análisis y autorización de la recolección.

Paso consecuente se realizó la socialización del proyecto con las autoridades del Centro de Salud Nro. 3 y se estableció un dialogo con el Dr. Álvaro Quinche, director de esta investigación, para coordinar el proceso de recolección. Posteriormente se aplicó el consentimiento informado, el cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9) y el cuestionario MBG a los pacientes diabéticos que acudía a consulta. Finalmente se realizó una búsqueda telefónica y en sus viviendas de los pacientes que no pudieron ser encontrados en el servicio. Para concluir se realizó la tabulación y almacenamiento de los datos obtenidos en Excel.

### **5.11. Equipo y materiales**

- Impresora
- Material de escritorio
- Textos,
- Laptop

- Esferos

### **5.12. Análisis estadístico**

Luego de la recolección de la información, se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2019, en el cual se realizó un consolidado en tablas de los datos obtenidos con frecuencias y porcentajes, para su análisis. Posteriormente, se utilizó la prueba de Chi 2 y la búsqueda del valor “p”, para determinar la asociación estadística.



## 6. Resultados

**Tabla 1**

*Distribución según grupo de edad y sexo de los pacientes diabéticos atendidos en Centro de Salud Número 3.*

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino		f	%
	f	%	f	%		
40-64 años	<b>58</b>	<b>86,57</b>	9	13,43	<b>67</b>	<b>65,05</b>
> 65 años	29	80,56	7	19,44	36	34,05
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>84,47</b>	16	15,53	103	100,00

*Fuente: Instrumento de recolección de datos*

*Elaboración: Luis Steven Diaz Peña*

**Análisis:** El Centro de Salud Número 3 atiende a 116 personas con Diabetes Mellitus tipo 2, de los cuales 103 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Del total de participantes aptos para la investigación, el 84,47% (n=87) corresponden al sexo femenino y el 15,53% (n=16) al sexo masculino. Por otra parte, los grupos etarios se dividen; en 65,05% (n=67) en el rango de 40 a 64 años de edad; y un 34,95% (n=36) en el rango de edad > 65 años. El grupo que representa la mayor población está integrado por el sexo femenino que se encuentra entre la edad de 40 a 64 años de edad con 86,57% (n=58).

## 6.1. Resultados del primer objetivo

Determinar los grados de depresión en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Número 3 diferenciando grupo etario y sexo.

**Tabla 2**

*Niveles de depresión en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Número 3 diferenciando grupo etario y sexo.*

Nivel de depresión	Femenino				Masculino				Total	
	40-64		> 65		40-64		> 65		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Sin depresión	20	57,14	7	20,0	6	17,14	2	5,71	35	33,98
Depresión leve	30	65,22	12	26,09	1	2,17	3	6,52	46	44,66
Depresión moderada	6	37,50	7	43,75	1	6,25	2	12,50	16	15,53
Depresión severa	2	33,33	3	50,00	1	16,67	0	0,00	6	5,83
Depresión muy severa	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
<b>Total</b>	58	56,31	29	28,16	9	8,74	7	6,80	103	100,00

*Fuente: Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9)*

*Elaboración: Luis Steven Diaz Peña*

**Análisis:** Al aplicar el cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9), se logró evidenciar que el 44,66% (n=46) presentó depresión leve, el grupo dominante fue el sexo femenino en edades de 40 a 64 años con 65,22% (n=30), quienes manifestaron que las posibles causas son: una carga laboral excesiva, problemas dentro del entrono familiar, el hecho cursar una enfermedad crónica como la DM2 y algunos pacientes informan sobre el efecto psicológico que trajo para ellos la pandemia por Covid.19. Es importante recalcar que la muestra tiene un predominio importante del sexo femenino. Por otra parte, la depresión moderada se mostró en el 15,53% (n=16), en este caso las mujeres con una edad mayor a 65 años prevalecen con un 43,75% (n=7), teniendo como posibles causas: sensación de abandono, problemas de salud (múltiples enfermedades) y cambios en sus relaciones sociales principalmente por la pandemia. La depresión severa se mostró en el 5,83% (n=6). Finalmente, no presentan ningún grado de depresión el 35,98% (n=35)

## 6.2. Resultados del segundo objetivo

Identificar el nivel de adherencia al tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Número 3, por edad y sexo.

**Tabla 3**

*Niveles de adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Número 3 diferenciando grupo etario y sexo*

Nivel de depresión	Femenino				Masculino				Total	
	40-64		> 65		40-64		> 65		f	%
	f	%	F	%	F	%	f	%		
<b>Buena adherencia</b>	<b>24</b>	<b>60,00</b>	9	22,50	4	10,00	3	7,50	<b>40</b>	<b>38,83</b>
<b>Adherencia parcial</b>	<b>33</b>	<b>55,93</b>	18	30,51	5	8,47	3	5,08	<b>59</b>	<b>57,28</b>
<b>Mala Adherencia</b>	1	25,00	<b>2</b>	<b>50,00</b>	0	0,00	1	25,00	<b>4</b>	<b>3,88</b>
<b>Total</b>	58	56,31	29	28,16	9	8,74	7	6,80	103	100,00

*Fuente: cuestionario Martín Bayarre- Grau (MBG)*

*Elaboración: Luis Steven Diaz Peña*

**Análisis:** La adherencia parcial al tratamiento es la acción más dominante de la población con 57,28% (n=59), con predominio en el sexo femenino en el grupo de 40 a 64 años de edad con 55,93% (n=33), el principal problema es la falta de cumplimiento del tratamiento no farmacológico (dieta y ejercicio), las posibles causas son; falta de tiempo y la falta de motivación para cambiar los estilos de vida adquiridos a lo largo de su vida. Los pacientes que presentan un seguimiento deficiente al tratamiento son el 3.88 % (n=4). Finalmente, la buena adherencia al tratamiento se presenta en el 38, 83 % (n=40), en dicho caso las mujeres en edades entre los 40 a 64 años son el grupo más importante con 60,00% (n=24)

### 6.3. Resultados del tercer objetivo

Reconocer la relación entre los niveles de depresión y la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Número 3.

**Tabla 4**

*Niveles de depresión y adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Número 3*

Nivel de depresión	Nivel de adherencia al tratamiento						Total	
	Buena		Parcial		Mala		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%
Sin depresión	26	74,29	9	25,71	0	0	35	33,98
Depresión leve	12	26,09	33	71,74	1	2,17	46	44,66
Depresión moderada	2	12,50	12	75,00	2	12,50	16	15,53
Depresión severa	0	0	5	83,33	1	16,67	6	5,83
Depresión muy severa	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	40	38,83	59	57,28	4	3,88	103	100,00

Fuente: Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9) y cuestionario Martín Bayarre- Grau MBG  
Elaboración: Luis Steven Diaz Peña

**Tabla 5**

*Chi 2: Relación entre los niveles de depresión y la adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos atendidos en el Centro de Salud Número 3*

	Nivel de adherencia al tratamiento
Nivel de depresión	Chi- cuadrado
	GI
	Sig.
	35,08
	8
	0,0001

Fuente: Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9) y cuestionario MBG  
Elaboración: Luis Steven Diaz Peña

**Análisis:** Los pacientes sin depresión presentan en su mayoría una buena adherencia al tratamiento con un 74,29% (n=26). En otro caso, los participantes que tiene depresión leve muestran principalmente una adherencia parcial con 71,74% (n=33) y en este mismo grupo, los que tienen una buena adherencia se representa el 26,09% (n=12). Por otra parte, en la muestra con depresión moderada domina la adherencia parcial con 75,00 % (n=12). Finalmente, en los

participantes con depresión severa el 83,33% (n=5) tienen un seguimiento parcial al tratamiento.

Después de realizar la prueba de Chi Cuadrado, en donde se evidenciaron los siguientes resultados:  $\chi_c^2 = 35,08 > \chi_t^2 = 15,5$ , se rechaza la hipótesis nula y se afirma que existe una relación altamente significativa entre ambas variables, con un valor de  $p = 0,0001$ .

## 7. Discusión

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad crónica y de carácter progresivo cuyos cambios fisiopatológicos se producen varios años antes de ser detectada, se caracteriza por su alta morbilidad y mortalidad a nivel global, se define por un estado de hiperglucemia debida a una insuficiente secreción o acción de la insulina. (Gomez et al., 2020). La depresión es un trastorno emocional en el cual existen alteraciones del humor, tristeza, baja autoestima, inhibición, fatiga, insomnio, pensamientos negativos y el cual lleva finalmente a una disminución de la actividad vital y no permite un desarrollo de las actividades diarias con normalidad. Por otra parte, se refiere que los pacientes diabéticos tienen más riesgo de sufrir depresión, alterado su vida cotidiana, sus relaciones interpersonales y su autocuidado, este último es clave para tener un seguimiento exitoso de la enfermedad. (Martinez et al., 2019). El presente estudio buscó establecer la relación entre depresión y adherencia al tratamiento en diabéticos.

La presente investigación estuvo conformada por 103 pacientes con DM2 atendidos en el Centro de Salud Número 3 de la ciudad de Loja en la cual cabe recalcar que existió un predominio del sexo femenino con 84,47%. Del total de participantes, el 66,02% presentaron depresión, los cuales se dividieron en distintos grados; el 44,66% tuvo depresión leve, 15,53% depresión moderada y el 5,83% depresión grave, resultados similares a un estudio realizado en Paraguay en pacientes diabéticos de 40 a 95 años que residen en el territorio censado por las Unidades de Salud de la Familia de la ciudad de Encarnación, cuyos resultados demostraron que el 66,7% de los pacientes entrevistados presentaba algún grado de depresión, siendo la más prevalente la depresión ligera con un 32,9%, es importante mencionar que la población de esta investigación tenía una prevalencia de mujeres con un 68,9%, (Rivarola et al., 2019).

Un trabajo descriptivo realizado en pacientes con DM2 que asisten a sesiones de DiabetIMSS en la Unidad de Medicina Familiar del Seguro Social en Guadalajara, México, reportó una prevalencia de depresión del 73,65%, de ellos, el 53,66% tiene depresión leve siendo el grupo más significativo, con una edad promedio de 51 años, también existe depresión moderada con 18,05% y depresión severa en 1,95%. (Becerra et al., 2019). Estos resultados se asemejan a los de la presente investigación, en la cual, los valores predominantes son de depresión leve con 44,66% y con prevalencia en el grupo de 40 a 64 años de edad. Por otra parte, en el estudio realizado en Guadalajara se puede observar que el riesgo de depresión es tres veces mayor en el sexo femenino, conclusión que se puede inferir debido a la muestra casi

homogénea entre ambos sexos, a diferencia de esta investigación, donde el dominio femenino es significativo

Los pacientes con DM2 debe tener un control estricto de su enfermedad, siguiendo tanto lo que es un tratamiento farmacológico y no farmacológico, esta es la única manera de reducir su morbimortalidad y mejorar su calidad de vida. La adherencia al tratamiento es el grado en el cual el comportamiento de una persona se modifica para: la toma de medicamentos, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios en el estilo de vida, los cuales se corresponden con las recomendaciones de un prestador de asistencia sanitaria. (Domínguez & Ortega, 2019). Las causas para no tener una adherencia terapéutica adecuada son; aspectos sociales (falta de apoyo familiar y social), sedentarismo, malos hábitos alimenticios, falta de controles médicos, información insuficiente y trastornos emocionales entre los que sobresalen el estrés, la ansiedad y la depresión, todos estos son factores que no permiten un autocuidado satisfactorio deteriorando la calidad de vida.(Reina & Martinez, 2019). Dichos argumentos justifican la necesidad de conocer el nivel de adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos y las causas que no permitan su cumplimiento.

Domínguez & Ortega (2019), realizaron un estudio en el Hospital Nacional de Itauguá de Paraguay en el cual la población estuvo conformada por 224 mujeres (66,27%) y 114 hombres (33, 73%), se evidenció que el 70% de los participantes no tenían una buena adherencia al tratamiento, estos datos sobrepasan a los resultados de esta investigación en la cual el valor de no adherencia al tratamiento es 61,16%, distribuido en; 57,28% adherencia parcial y 3,88% mala adherencia.

La investigación realizada por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), con el objetivo de evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico, en el cual aplicaron la Morisky Medication Adherence Scale 8 -ítems (MMS-8) a todos los pacientes diabéticos que acudían a la dispensación de medicamentos hipoglucemiantes se obtuvo que, de 64 pacientes, el 67,2% eran adherentes al tratamiento farmacológico. (Leites et al., 2019). Dichos datos se pueden contrastar con nuestra investigación, en los cuales se encuentra una similitud, debido a que 64,08% de los encuestados mencionaron que toman “siempre” los medicamentos al horario establecido.

Pairazaman & Lora (2021) buscaron reconocer la adaptación a los estilos de vida saludables en 115 pacientes con DM2 en el Centro de Salud Materno “Santa Catalina” en Perú, evidenciaron que el 25, 2 % llevan una nutrición saludable y el 15,7% realizan ejercicio físico de acuerdo a las recomendaciones, cabe recalcar que esta investigación se realizó en tiempos de COVID-19, en el confinamiento, razón por la cual la actividad física puede verse afectada

de una manera drástica. (Pairazaman & Lora, 2021). Al correlacionar dichos datos con esta investigación se evidencia una importante similitud, debido a que al realizar la encuesta de adherencia al tratamiento MBG, 22.33 % de encuestados mencionaron seguir las recomendaciones dietéticas” siempre” y el 19,42% contestaron lo mismo en relación con la actividad física.

En la investigación realizada por Domínguez & Ortega (2019) en Paraguay en el Hospital Nacional de Itauguá, se logró comprobar que 75 % de los pacientes presentaba una alta probabilidad de depresión, 17% tenía posibles rasgos depresivos y el 8% tenían ausencia de rasgos depresivos, además la mayoría de no adherentes al tratamiento se encontraba entre los dos primeros grupos, a pesar de lo mencionado no se halló relación estadística, mencionándose como conclusión que el efecto de la depresión sobre el control de la diabetes es dependiente de otras variables como son las complicaciones propias de la enfermedad y otras comorbilidades. (Domínguez & Ortega, 2019) . Por el contrario, un estudio realizado por la Universidad Latinoamericana en el que participaron 35 personas y se utilizó la escala de depresión de Beck junto a la escala de adherencia terapéutica para pacientes crónicos, se mostró una correlación de Pearson negativa -0,97 entre el nivel de depresión y la escala de adherencia al tratamiento, con lo cual se puede concluir que a mayor depresión menor adherencia al tratamiento. (Rigalt et al., 2020). Este último estudio comparte características semejantes con el presente estudio en el que también se halla una relación estadística entre los niveles de depresión y la adherencia al tratamiento.

Evaluar la relación entre depresión y adherencia al tratamiento es de suma importancia, debido a que las complicaciones tanto agudas como crónicas en DM2 se deben principalmente a un diagnóstico tardío o una falla terapéutica, por dicha razón se debe reconocer todas las barreras que no permiten una adherencia terapéutica adecuada. La depresión es una afección muy común en pacientes diabéticos, la cual no permite una adaptación a los cambios terapéuticos recomendados por el personal sanitario (Martinez et al., 2019). Al establecer la relación entre estas dos variables se permitirá un abordaje integral de los pacientes con diabetes, no solo centrarse en medir niveles glucémicos y prevenir las complicaciones propias de la enfermedad, si no también reconocer su estado emocional y motivación para lograr los cambios de vida que son esenciales para el control de esta patología a largo plazo y además sumando una mejor calidad de vida. Existen varios estudios que afirman la relación de la depresión y adherencia al tratamiento, sin embargo, se debería cuestionar cuales son las acciones del personal sanitario y de los servicios de salud para contrarrestar esta problemática, y en caso de existir, se debe evaluar la efectividad de las intervenciones.



## 8. Conclusiones

Luego de presentar los resultados obtenidos y cumplir con los objetivos propuestos en la presente investigación, a continuación, se presentan las siguientes conclusiones:

La mayoría de los pacientes diabéticos atendidos en el centro de salud número 3 presentan algún grado de depresión, predominando la depresión leve, en mujeres de 40 a 64 años de edad, recalcando que la población femenina es superior a la masculina. Las posibles causas para la alteración del estado anímico pueden ser problemas familiares, económicos, laborales, el hecho de padecer una enfermedad crónica y finalmente se debe recalcar el impacto psicológico que ha generado la pandemia por Covid-19.

En la mayoría de los participantes se observó alteración en la adherencia al tratamiento, principalmente mostrando adherencia parcial, sobresaliendo el sexo femenino con 40 a 64 años de edad. Entre las posibles causas para el fracaso terapéutico, se evidenciaron la falta de tiempo y motivación para modificar estilos de vida, la baja adherencia farmacológica y la escasez de conocimientos sobre la enfermedad como sus complicaciones y su control, todo esto genera un conflicto importante, debido a que el tratamiento es un pilar esencial para reducir la morbimortalidad de la DM2.

Al relacionar la depresión y la adherencia al tratamiento mediante el Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9) y el Cuestionario Martin Bayarre-Grau (MBG) se logró determinar una relación estadísticamente significativa. La asociación entre ambas variables podría deberse a que la depresión genera un estado de tristeza, decaimiento y fatiga, lo cual no permite generar los cambios conductuales necesarios para un seguimiento terapéutico adecuado.

## **9. Recomendaciones**

Al Ministerio de Salud Pública (MSP) instaurar protocolos para la detección, tratamiento y seguimiento de depresión en Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), los cuales deben ser evaluados y corregidos con la finalidad de mejorar la salud mental y la calidad de vida de estos pacientes. Es importante que el MSP utilice los medios de comunicación para mostrar los problemas de salud mental en este grupo de pacientes crónicos enfatizando en la depresión con el fin de brindar promoción que cree entornos para mantener modos de vida saludables.

Al centro de Salud Nro. 3 mantener la iniciativa en la creación de grupos de apoyo para pacientes con DM2 donde se brinde información, promoción de estilos de vida saludables, motivación para una adherencia terapéutica eficaz y actividades de esparcimiento, donde se pueda compartir experiencias y generar lazos de amistad y compañerismo. De igual manera fomentar el apoyo del área de psicología en conjunto con el personal médico para el seguimiento integral de estos pacientes crónicos.

A las personas que padecen Diabetes mellitus tipo 2 y a sus familiares se aconseja tener confianza en los servicios de salud para compartir sus problemas especialmente los que generen un impacto emocional, además es importante su compromiso para un seguimiento terapéutico adecuado.

## 10. Bibliografía

- ALAD. (2019). Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2019. Revista de La ALAD.
- Aya, K., Herrera, J., & Núñez, C. (2020). RELACIÓN ENTRE LA FUNCIONALIDAD FAMILIAR Y SINTOMAS DEPRESIVOS EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2. *Jovenes En La Ciencia*, 7.
- Becerra, E., Medina, R., & Riquer, R. (2019). Depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de programa DiabetIMSS en Guadalajara, Jalisco, México. *Revista Conamed*, 24, 174–178.
- Cassiani, C., Cuadros, A., Torres, H., Scoppetta, O., Pinzón, J., López, W., Paez, A., Cabanzo, D., Ribero, S., & Llanes, E. (2020). Validez del Cuestionario de salud del paciente-9 (PHQ-9) para cribado de depresión en adultos usuarios de Atención Primaria en Bucaramanga, Colombia. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 30, 1–11.
- Challo, B. (2019). CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y LABORATORIALES DE PACIENTES CON COMPLICACIONES AGUDAS DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 MAYORES DE 18 AÑOS DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA DURANTE EL PERIODO ENERO- DICIEMBRE DEL AÑO 2. UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA.
- Cruzblanca, H. (2019). La depresión mayor en la diabetes: mecanismos fisiopatológicos y su impacto sobre las conductas de autocuidado en las personas que viven con diabetes. *Entretextos*, 11, 64–76.
- Domínguez, 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, 63–74. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6868055>
- Farre, J., & Ruiz, J. (2019). Risk factors for type 2 Diabetes Mellitus and Diabetic foot syndrome. *SPECIAL COMMUNICATION*, 5, 63–74.
- FID. (2019). ATLAS DE LA DIABETES DE LA FID (Novena Edi).
- Fustiñana, A., Zuázaga, M., & Pellegrini, S. (2020). MANEJO DE LAS ALTERACIONES DEL SENSORIO EN LA CETOACIDOSIS DIABETICA Y EL ESTADO HIPEROSMOLAR HIPERGLUCEMICO. *Medicina Infantil*, 27, 184–191.
- García, A., Zayas, M., & Gómez, D. (2020). Consideraciones sobre el efecto cardiovascular de algunos antidiabéticos orales. *CorSalud*, 12, 432–438.

- Gomez, F., Abreu, C., & Gomez, R. (2020). ¿Cuándo empieza la diabetes? Detección e intervención tempranas en diabetes mellitus tipo 2. *Revista Clínica Española*, 220, 305–314.
- Ibarra, I. (2019). VALORACIÓN DEL EFECTO ELECTROFISIOLÓGICO EN PACIENTES CON POLINEUROPATÍA DIABÉTICA TRATADOS CON PIROFOSFATO DE TIAMINA. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO.
- Lebrón, R., & Arias, S. (2019). Prevalencia de Depresión en Pacientes Diagnosticados con Diabetes tipo I y II que Asisten a la Fundación Integral de Diabetes (FID) en el Periodo Agosto – Diciembre 2018 y Enero 2019, Santo Domingo, República Dominicana. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.
- Leites, A., García, P., Fernández, M., Tenorio, L., Fornos, J., & Rodríguez, A. (2019). Evaluación de la no adherencia al tratamiento hipoglucemiante de la farmacia comunitaria. *Farmacéuticos Comunitarios*, 11, 5–13.
- Leyva, M., Rodríguez, Y., Rodríguez, R., & Niño, S. (2020). Mecanismos moleculares de la secreción de insulina. *Correo Científico Médico*, 24, 782–798.
- Lorenzi, R., Bruno, L., Garau, M., & Ruiz, M. (2020). Prevalencia de Neuropatía Periférica en una Unidad de Diabetes. *Revista Uruguaya de Medicina Interna*, 2, 18–27.
- Martin, J., Miguel, M., Telleria, P., & Iglesias, C. (2019). Cetoacidosis diabética como guía diagnóstica: Caso clínico. *REVISTA MÉDICA CLÍNICA LAS CONDES*, 30, 323–325.
- Martinez, K., Vasquez, M., Orama, P., Hernandez, V., & Moreno, M. (2019). Depression and Anxiety in Patients with Diabetes Mellitus Type 2 of the Community Hospital and Jonuta Tabasco, Arsenio Filigrana Zubietta. *European Scientific Journal*, 15(525–535).
- Monnier, L. (2019). *Diabetología* (3ra ed.). ELSEVIER.
- MSP. (2017a). Diabetes mellitus tipo 2-Guía de Práctica Clínica (GPC).
- MSP. (2017b). Diagnóstico y Tratamiento del episodio depresivo y el trastorno depresivo recurrente en adultos.
- Pairazaman, C., & Lora, M. (2021). Calidad y Estilos de vida en pacientes con diabetes tipo 2, en tiempos de COVID-19. Centro de Salud Materno “Santa Catalina.” Universidad César Vallejo.
- Paredes, A. (2019). LA DIETA COMO FACTOR PREDICTOR DE REVERSIÓN DE LA PREDIABETES. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE.
- Polanco, N., & Rodriguex, F. (2019). Resultados de un programa de detección temprana de nefropatía diabética. *Medicina Interna México*, 35, 198–207.
- Ramirez, A., Ramirez, Y., & Iglesias, M. (2020). Control glucémico y complicaciones

- macrovasculares en pacientes con diabetes mellitus tipo II. *Investigaciones Medicoquirúrgicas*, 12, 1–17.
- Reina, M., & Martínez, A. (2019). Barreras de la Adherencia al Tratamiento en Pacientes Diabéticos. *Cina Research*, 3, 21–28.
- Rigalt, C., Rigalt, M., & Reanata, A. (2020). DEPRESIÓN Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2. Universidad Latinoamericana.  
[http://200.33.3.99/investigacion/images/documentos/sitio\\_investigacion/2020/Depresion-y-adherencia-al-tratamiento-en-pacientes-con-diabetes-tipo-2\\_Mtra.-Claudia-Rigalt.pdf](http://200.33.3.99/investigacion/images/documentos/sitio_investigacion/2020/Depresion-y-adherencia-al-tratamiento-en-pacientes-con-diabetes-tipo-2_Mtra.-Claudia-Rigalt.pdf)
- Rivarola, A., Brizuela, M., & Rolón, A. (2019). Nivel de depresión según la cronicidad de la Diabetes Mellitus tipo 2 y sus comorbilidades en pacientes de las Unidades de Salud, Paraguay 2018. *Revista Salud Pública Paraguaya*, 9, 9–16.
- Rodolfo, M. (2019). Diabetes tipo 2 consecuencia de un proceso inflamatorio. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.
- Rodríguez, M, García, E., Rodríguez, A., Batanero, C., & Pérez, E. (2020). Revisión de test validados para la valoración de la adherencia al tratamiento farmacológico utilizados en la práctica clínica habitual. *Pharmaceutical Care*, 22, 148–172.
- Rodríguez, Mylene, & Mendoza, M. (2019). Factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en población adulta. Barranquilla, Colombia. *Revista Colombiana de Endocrinología: Diabetes & Metabolismo*, 6, 86–91.  
<http://revistaendocrino.org/index.php/rcedm/article/view/482/627>
- Saldivia, S., Aslan, J., Cova, F., Vicente, B., Inostroza, C., & Rincón, P. (2019). Propiedades psicométricas del PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en centros de atención primaria de Chile. *Revista Médica de Chile*, 147, 53–60.
- Solange, N., Delgado, A., & Simancas, D. (2020). Tendencias y análisis espacio-temporal de la mortalidad por diabetes mellitus en Ecuador, 2001-2016. *Revista Cubana Salud Pública*, 46. <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020.v46n2/e1314/es/>
- Tobaru, L., & Guzman, M. (2019). Retinopatía diabética. *Diagnóstico*, 58, 85–90.
- Torres, A., Ortiz, Y., Martínez, H., Fernández, Y., & Pacheco, D. (2019). Factores asociados a la adherencia al tratamiento en pacientes con depresión. *Multimed*, 23, 1–10.
- Torres, R., Beatriz, G., Hernández, H., Guitierrez, P., & Amaya, L. (2019). Hiperglucemia persistente asociada a Retinopatía Diabética en Pacientes Diabéticos tipo 2 de la Ciudad de Veracruz. *Revista Mexicana Medicina Forense*, 4, 24–33.

- Vargas, G., Gallegos, C., Salgado, C., Salazar, M., Huamán, K., Bonilla, C., Reyes, N., & Caballero, P. (2019). Guía de práctica clínica basada en evidencias para el tratamiento de depresión en adultos en un hospital especializado en salud mental. Lima, Perú. *Anales de La Facultad de Medicina*, 80, 123–130.
- Vásquez, A., & Mukamutara, J. (2020). Depresión en pacientes con diabetes mellitus y su relación con el control glucémico. *MEDISAN*, 24. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192020000500847&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192020000500847&script=sci_arttext&tlng=en)
- Ventura, M., Ruiz, A., & Lopez, M. (2019). ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN EL PACIENTE CRÓNICO: HIPERTENSIÓN Y DIABETES MELLITUS. *THERAPEÍA*, 11, 17–43.

## 11. Anexos

### 11.1. Anexo 1: Pertinencia del proyecto de titulación.



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE  
MEDICINA HUMANA

---

#### MEMORÁNDUM Nro.0385 DCM-FSH-UNL

**PARA:** Sr. Luis Steven Díaz Peña  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**DE:** Dra. Tania Cabrera  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 21 de Junio 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: **"Depresión y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Número 3"**, de su autoría, de acuerdo a la comunicación de fecha 19 de junio de 2021, suscrito por el Dr. Álvaro Quinche, Docente de la Carrera, una vez revisado y corregido se considera **aprobado y pertinente**, puede continuar con el trámite respectivo.



Escaneo el código QR para:  
**TANIA VERONICA  
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
C.c.- Archivo.  
TVCP/NOT

## 11.2 Anexo 2.: Designación de tutor de trabajo de titulación



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE  
MEDICINA HUMANA

---

**MEMORÁNDUM Nro.0397 DCM-FSH-UNL**

**PARA:** Dr. Álvaro Quinche  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**DE:** Dra. Tania Cabrera  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 22 de Junio de 2021

**ASUNTO:** Designar Director de Tesis

---

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como Director de tesis del tema: "**Depresión y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Número 3**", autoría del Sr. Luis Steven Díaz Peña.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,




TANIA VERONICA  
CABRERA FARFA

Dra. Tania Cabrera  
**DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
C.c.- Archivo, Estudiante.  
TVCP/NOT



### 11.3 Anexo 3: Autorización para recolección de datos.

 **Ministerio de Salud Pública**  
Coordinación Zonal 7 - SALUD

---

Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2021-1267-O

Loja, 22 de julio de 2021

**Asunto:** RESPUESTA: UNL. Dra. Tania Cabrera, Solicita autorización para recolección de datos del proyecto de investigación.

Gestora Académica de la Carrera de Medicina  
Tania Verónica Cabrera Parra  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
En su Despacho


De mi consideración:

Por medio del presente expreso un cordial saludo y éxitos en el desarrollo de sus funciones, en respuesta al Memorando Nro. 0427 DCM-PSH-UNL suscrito por Usted, en el que solicita la autorización para que el Sr. Luis Steven Díaz Peña estudiante de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja aplique encuesta a los pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud N° 3, para la realización del Proyecto de Investigación denominado "Depresión y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud N° 3", que se realizará bajo la supervisión del Docente Dr. Álvaro Quinche.

Me permito comunicarle que en el marco del Convenio de Cooperación Interinstitucional de Salud Pública, la Asociación de Facultades Ecuatorianas de Ciencias Médicas y de la Salud AFEME y la Asociación Ecuatoriana de Escuelas y Facultades de Enfermería ASEDEFE y el convenio específico entre la Universidad Nacional de Loja y la Coordinación Zona 7-Salud, se autoriza al Sr. Luis Steven Díaz Peña para que realice la investigación en el Centro de Salud N° 3 del Cantón Loja perteneciente a la Coordinación Zonal 7-Salud, para lo cual el estudiante deberá coordinar con la Lic. Patricia Chávez Administradora Técnica del Centro de Salud N° 3 y firmar el acuerdo de confidencialidad conforme lo establece el Art. 7. del acuerdo de Acuerdo Ministerial 5216 publicado en el Registro Oficial Suplemento 427 de 29-ene.-2015 que en su parte pertinente textualmente indica: "El uso de los documentos que contienen información de salud no se podrá autorizar para fines diferentes a los concernientes a la atención de los/as usuarios/as, evaluación de la calidad de los servicios, análisis estadístico, investigación y docencia. Toda persona que intervenga en su elaboración o que tenga acceso a su contenido, está obligada a guardar la confidencialidad respecto de la información constante en los documentos antes mencionados".

Finalizada la investigación el estudiante debe comprometerse a presentar la copia de los resultados de la investigación a la Lic. Patricia Chávez Administradora Técnica del Centro de Salud N° 3, mismos que servirán a la unidad operativa como insumo para la toma de decisiones sobre el tema.

**Dirección:** Av. Santo Domingo de los Colorados entre Ribamba y Machaia  
**Código Postal:** 110150 / Loja Ecuador  
**Teléfono:** 593-7-2570 584 - www.salud.gob.ec

 **Gobierno** Juntos  
en el Encuentro | lo logramos

Escuela de Salud Pública - Coordinación Zonal 7



Oficio Nro. MSP-CZ7-S-2021-1267-O

Loja, 22 de julio de 2021

Con sentimientos de distinguida consideración,

Aterramiento,

*Documento firmado electrónicamente*

Dra. Isabel María del Cisne Cueva Ortega  
**COORDINADORA ZONAL 7 - SALUD**

Referencia:

MSP-CZ7-OZAF-2021-2148-E

Copia:

Señora Magister  
Livia Gladys Pianda Lopez  
**Medico General/Provision de Servicios de Salud**

Señora Magister  
Patricia Javier Chaves Poma  
**Enfermera del Centro de Salud Tipo B no 3 / RESPONSABLE**

Señora  
Cristina Mariela Ramos Ordoñez  
**Recepcionista Zonal**

Ipini



ISABEL MARIA DEL  
CISNE CUEVA  
ORTEGA

Dirección: Av. Santo Domingo de los Colorados entre Hualahua y Machala  
Código Postal: 110150 / Loja Ecuador  
Teléfono: 593-7-2570 584 - www.salud.gob.ec

Gobierno  
Juntos lo logramos

## 11.4. Anexo 4: Traducción Certificada



The Youth English Project  
Academia de Inglés

Loja, 31 de mayo del 2023

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 del trabajo de titulación denominado **“Depresión y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Número 3”** de autoría del Sr. **Luis Steven Díaz Peña** portador de la cédula de identidad número **1104723372** estudiante de la carrera de **Medicina Humana**, de la Facultad de Salud Humana de la **Universidad Nacional de Loja**, mismo que se encuentra bajo la dirección del **Dr. Álvaro Manuel Quinche Suquilanda, Esp.**

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



DAVID ANDRES ARAUJO  
PALACIOS

**Traductor**

Registro Senescyt: **MDT-3104-CCL-252098**

Teléfono: **0963660998**

## 11.5. Anexo 5: Certificación del tribunal de grado



### CERTIFICADO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Loja, 13 de junio de 2023

En calidad de tribunal calificador del trabajo de titulación denominado "Depresión y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Número 3", de la autoría de Luis Steven Díaz Peña, portador de la cédula de identificación Nro. 1104723372 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**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'CIPIC', is written above a horizontal line.

**Dra. Ana Catalina Puertas Azanza**

**PRESIDENTA DEL TRIBUNAL DE GRADO**

A handwritten signature in blue ink is written above a horizontal line.

**Dra. Fabiola María Barba Tapia**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

A handwritten signature in blue ink is written above a horizontal line.

**Dra. Angélica María Gordillo Higuera**

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## 11.6. Anexo 6.: Consentimiento informado

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MEDICINA HUMANA



### CONSENTIMIENTO INFORMADO ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)

Este formulario de consentimiento informado está dirigido para los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 del centro de salud Nro. 3 se los invita a participar en el estudio denominado: “Depresión y adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Número 3”

**Investigador:** Luis Steven Diaz Peña

#### **Introducción**

Yo Luis Steven Diaz Peña estudiante de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja. Me encuentro realizando un estudio que busca identificar la relación de la depresión en pacientes diabéticos y su relación con la adherencia al tratamiento, mediante dos cuestionarios validados por instituciones médicas. A continuación, le pongo a su disposición la información y a su vez le invito a participar de este estudio. No tiene que decidir hoy si participar o no en esta investigación. Si tiene alguna pregunta no dude en preguntarme.

#### **Propósito**

La Diabetes Mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica no transmisible, que cada vez gana más importancia en nuestra población, principalmente debido a los cambios de los hábitos alimenticios y al sedentarismo, no es duda que el diagnóstico de esta enfermedad genera mucha preocupación e incertidumbre en los pacientes diagnosticados, que puede generar un estado de depresión. Mediante este estudio se trata de conocer la relación entre la depresión y la adherencia al tratamiento para brindar la ayuda integral para tener unos mejores controles de la enfermedad.

#### **Tipo de Intervención de Investigación**

Este estudio comprenderá la aplicación de dos encuestas estructuradas y validadas. Se utilizará el Cuestionario MBG y el Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9)

### **Selección de participantes**

Las personas que han sido seleccionadas son pacientes diabéticos del centro de Salud Nro 3, que no tengan diagnóstico de depresión, además que no tengan Insuficiencia renal crónica (diálisis), ceguera y amputaciones.

### **Participación voluntaria**

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Usted puede tomar otra decisión posteriormente y decidir no formar parte del estudio aun cuando haya aceptado antes.

### **Información sobre la encuesta:**

Las encuestas constan de pocas preguntas, en la cual se le preguntará sobre su edad, su género, manera de seguir su tratamiento y síntomas depresivos.

### **Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9):**

Es una herramienta de detección eficaz y fácil de aplicar específicamente diseñada para evaluar síntomas de trastornos depresivos importantes durante las dos últimas semanas.

### **Información sobre el cuestionario MBG:**

Este test validado para la hipertensión y se puede adaptar a otro tipo de patologías, se divide en 12 ítems. Aporta información sobre el cumplimiento de la pauta, de la dosis, conocimiento de la medicación y sobre el grado de implicación del paciente en su enfermedad tanto en la dieta como en el ejercicio recomendado

### **Procedimientos y protocolo**

Se le aplicará la encuesta MBG y el cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9)

### **Descripción del Proceso**

Para la aplicación de las encuestas, necesitara un esfero y brindar sus datos personales el procedimiento no durara más de 10 minutos

### **Beneficios**

Si usted acepta participar en este estudio, obtendrá los siguientes beneficios: podrá conocer el grado de depresión que tiene y como es su adherencia al tratamiento. Mediante estos dos datos se puede tomar medidas como: solicitar ayuda profesional en caso de depresión elevada y generar cambios para seguir de manera adecuada el tratamiento. Todo esto para brindar una ayuda integral en la enfermedad.

### **Confidencialidad**

Con este estudio, se realizará una investigación general en todos los pacientes diabéticos que hayan aceptado participar, serán clasificados según edad y género, sin embargo, como se trata

de un estudio es necesario solicitarle su nombre para evitar inconvenientes, a pesar de ello la información obtenida será confidencial, solo estará disponible para el investigador.

### **Compartiendo los resultados**

La información que se obtenga al finalizar el estudio será socializada en el repositorio digital de la Universidad Nacional de Loja, en la cual se publicarán los resultados a través de datos numéricos. No se divulgará información personal de ninguno de los participantes.

### **Derecho a negarse o retirarse**

Usted no tiene obligación absoluta de participar en este estudio si no desea hacerlo.

### **A quién contactar**

Si tiene alguna inquietud puede comunicarla en este momento, o cuando usted crea conveniente, para ello puede hacerlo al siguiente correo electrónico [luis.s.diaz@unl.edu.ec](mailto:luis.s.diaz@unl.edu.ec), o al número telefónico 0968306352.

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 \_\_\_\_\_

Firma del Participante \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

## 11.7. Anexo 7: Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MEDICINA HUMANA

Cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9)



El cuestionario sobre la Salud del Paciente (PHQ-9) fue creado en 1999 por Robert L. Spitzer y su versión en español por Crisanto Díez Quevedo en el 2001. Es una herramienta de detección eficaz y fácil de aplicar específicamente diseñada para evaluar síntomas de trastornos depresivos importantes. En el que se evaluara el comportamiento depresivo en las dos últimas semanas. Puede emplearse de manera algorítmica para el diagnóstico probable de un trastorno depresivo. Consta de 10 preguntas cada una con cuatro posibles respuestas. La pregunta 10 no entra en el conteo de puntos final su objetivo es delimitar el impacto de los síntomas en la vida cotidiana

**Valoración:** Ningún día= 0 Varios días= 1 Más de la mitad de los días= 2 Casi todos los días=3

**Puntaje:** - Sin depresión (0-4 puntos)

- Leve (5-9 puntos)
- Moderada (10-14 puntos)
- Severa (15-19 puntos)
- Muy Severa (20-27 puntos)

A continuación, tenga la bondad de marcar con una X en la casilla en la cual se sienta representado tomando en cuenta **LAS DOS ÚLTIMAS SEMANAS**. Recuerde que los datos no serán divulgados. Conteste con sinceridad.

**Nombre del paciente:**

**C.I.:**

**Sexo:**

**Edad:**



<b>Durante las últimas 2 semanas, ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas?</b>	<b>Ningún día</b> <i>0 pts</i>	<b>Varios días</b> <i>1 punto</i>	<b>Más de la mitad de los días</b> <i>2 puntos</i>	<b>Casi todos los días</b> <i>3 puntos</i>
1. Poco interés o placer en hacer cosas				
2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a) o sin esperanzas				
3. Ha tenido dificultad para quedarse o permanecer dormido o ha dormido demasiado				
4. Se ha sentido cansado(a) o con poca energía				
5. Sin apetito o ha comido en exceso				
6. Se ha sentido mal con usted mismo(a) – o que es un fracaso o que ha quedado mal con usted mismo(a) o con su familia				
7. Ha tenido dificultad para concentrarse en ciertas actividades, tales como leer el periódico o ver la televisión				
8. ¿Se ha movido o hablado tan lento que otras personas podrían haberlo notado? o lo contrario – muy inquieto(a) o agitado(a) que ha estado moviéndose mucho más de lo normal				
9. Pensamientos de que estaría mejor muerto(a) o de lastimarse de alguna manera				
<b>PUNTAJE</b>				

<p>10. si marcó cualquiera de los problemas, ¿qué tanta dificultad le han dado estos problemas para hacer su trabajo, encargarse de las tareas del hogar o llevarse bien con otras personas?</p>	<p><b>-No ha sido difícil</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>-Un poco difícil</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>-Muy difícil</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>-Extremadamente difícil</b> <input type="checkbox"/></p>
--	---

## 11.8. Anexo 8: Cuestionario Martín Bayarre- Grau (MBG)

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

MEDICINA HUMANA

### CUESTIONARIO MARTIN BAYARRE- GRAU (MBG)



Este cuestionario fue creado por Libertad Martín, Héctor Bayarre y Jorge Grau en el año 2007. El cuestionario MBG tiene como finalidad de evaluar el grado de adherencia del paciente al tratamiento farmacológico, dietético y al ejercicio recomendado para el paciente, mediante 12 preguntas de opción múltiple. Se encuentra validado para su uso en enfermedades crónicas como es el caso de la Diabetes Mellitus tipo 2.

**Valoración:** Nunca= 0 Casi nunca= 1 A veces=2 Casi siempre=3 Siempre=4

**Puntaje=** - Buena adherencia (38-48 puntos)

- Adherencia parcial (18-37 puntos)

- Mala adherencia (0-17 puntos)

De la manera más comedida se le pide que marque con una **X** según la casilla en la cual se sienta identificado. Los datos no serán socializados y no recibirá llamados de atención por su médico tratante.

	Puntaje
<b>1. Toma los medicamentos en el horario establecido</b>	
<b>Nunca</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Casi nunca</b> <input type="checkbox"/>	
<b>A veces</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Casi siempre</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Siempre</b> <input type="checkbox"/>	

<p><b>2. Se toma las dosis indicadas</b></p> <p><b>Nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>A veces</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi siempre</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Siempre</b> <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>3. Cumple con las indicaciones relacionados a la dieta</b></p> <p><b>Nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>A veces</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi siempre</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Siempre</b> <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>4. Asiste a las consultas de seguimiento programadas</b></p> <p><b>Nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>A veces</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi siempre</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Siempre</b> <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>5. Realiza los ejercicios físicos indicados</b></p> <p><b>Nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>A veces</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi siempre</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Siempre</b> <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>6. Acomoda sus horarios de medicación a las actividades de su vida diaria</b></p> <p><b>Nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>A veces</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi siempre</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Siempre</b> <input type="checkbox"/></p>	

<p><b>7. Usted y su médico deciden de manera conjunta el tratamiento a seguir</b></p> <p><b>Nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>A veces</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi siempre</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Siempre</b> <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>8. Cumple el tratamiento sin supervisión de su familia o amigos</b></p> <p><b>Nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>A veces</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi siempre</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Siempre</b> <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>9. Lleva a cabo el tratamiento sin realizar grandes esfuerzos</b></p> <p><b>Nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>A veces</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi siempre</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Siempre</b> <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>10. Utiliza recordatorios que faciliten la realización del tratamiento.</b></p> <p><b>Nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>A veces</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi siempre</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Siempre</b> <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>11. Usted y su médico analizan cómo cumplir el tratamiento</b></p> <p><b>Nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>A veces</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi siempre</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Siempre</b> <input type="checkbox"/></p>	

<p><b>12. Tiene la posibilidad de manifestar su aceptación del tratamiento que ha prescrito su médico</b></p> <p><b>Nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi nunca</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>A veces</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Casi siempre</b> <input type="checkbox"/></p> <p><b>Siempre</b> <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>TOTAL</b></p>	

### 11.9. Anexo 9: Matriz de datos

#	Sexo	Edad	Nivel de Depresión		Adherencia al Tratamiento	
			Puntaje	Nivel	Puntaje	Grado
1	FEMENINO	69	8	LEVE	31	PARCIAL
2	FEMENINO	37	5	LEVE	34	PARCIAL
3	FEMENINO	49	5	LEVE	25	PARCIAL
4	MASCULINO	52	3	AUSENTE	39	BUENA
5	FEMENINO	50	6	LEVE	36	PARCIAL
6	FEMENINO	80	9	LEVE	29	PARCIAL
7	MASCULINO	65	9	LEVE	29	PARCIAL
8	FEMENINO	65	5	LEVE	36	PARCIAL
9	FEMENINO	49	4	AUSENTE	42	BUENA
10	FEMENINO	55	8	LEVE	41	BUENA
11	FEMENINO	52	10	MODERADA	39	BUENA
12	FEMENINO	32	4	AUSENTE	33	PARCIAL
13	FEMENINO	51	5	LEVE	34	PARCIAL
14	FEMENINO	55	5	LEVE	38	BUENA
15	FEMENINO	41	5	LEVE	44	BUENA
16	FEMENINO	48	7	LEVE	40	BUENA
17	FEMENINO	53	2	AUSENTE	38	BUENA
18	FEMENINO	42	2	AUSENTE	38	BUENA
19	FEMENINO	38	12	MODERADA	23	PARCIAL
20	FEMENINO	74	9	LEVE	28	PARCIAL
21	FEMENINO	80	16	GRAVE	19	PARCIAL
22	MASCULINO	58	3	AUSENTE	44	BUENA
23	FEMENINO	38	2	AUSENTE	42	BUENA
24	FEMENINO	73	15	GRAVE	29	PARCIAL
25	FEMENINO	56	4	AUSENTE	26	PARCIAL
26	FEMENINO	66	8	LEVE	34	PARCIAL
27	FEMENINO	52	5	LEVE	12	MALA
28	MASCULINO	52	9	LEVE	28	PARCIAL
29	FEMENINO	57	7	LEVE	42	BUENA
30	FEMENINO	30	11	MODERADA	20	PARCIAL
31	FEMENINO	41	17	GRAVE	25	PARCIAL
32	FEMENINO	53	4	AUSENTE	33	PARCIAL
33	FEMENINO	62	6	LEVE	36	PARCIAL
34	FEMENINO	59	1	AUSENTE	41	BUENA
35	FEMENINO	52	1	AUSENTE	43	BUENA
36	FEMENINO	54	8	LEVE	27	PARCIAL
37	FEMENINO	49	7	LEVE	41	BUENA
38	FEMENINO	66	4	AUSENTE	43	BUENA
39	FEMENINO	54	4	AUSENTE	38	BUENA

40	FEMENINO	70	5	LEVE	43	BUENA
41	FEMENINO	57	1	AUSENTE	38	BUENA
42	MASCULINO	77	13	MODERADA	16	MALA
43	FEMENINO	65	9	LEVE	29	PARCIAL
44	FEMENINO	72	4	AUSENTE	43	BUENA
45	FEMENINO	52	6	LEVE	39	BUENA
46	FEMENINO	46	3	AUSENTE	40	BUENA
47	MASCULINO	58	13	MODERADA	33	PARCIAL
48	MASCULINO	61	2	AUSENTE	42	BUENA
49	MASCULINO	70	4	AUSENTE	42	BUENA
50	FEMENINO	63	5	LEVE	31	PARCIAL
51	FEMENINO	40	6	LEVE	25	PARCIAL
52	FEMENINO	39	6	LEVE	32	PARCIAL
53	FEMENINO	84	8	LEVE	34	PARCIAL
54	FEMENINO	69	10	MODERADA	17	MALA
55	FEMENINO	65	13	MODERADA	18	PARCIAL
56	FEMENINO	61	5	LEVE	40	BUENA
57	FEMENINO	83	1	AUSENTE	41	BUENA
58	MASCULINO	77	5	LEVE	34	PARCIAL
59	FEMENINO	40	9	LEVE	27	PARCIAL
60	FEMENINO	74	2	AUSENTE	40	BUENA
61	FEMENINO	77	10	MODERADA	34	PARCIAL
62	FEMENINO	75	15	GRAVE	17	MALA
63	FEMENINO	55	14	MODERADA	21	PARCIAL
64	FEMENINO	72	11	MODERADA	38	BUENA
65	FEMENINO	61	5	LEVE	36	PARCIAL
66	FEMENINO	66	2	AUSENTE	39	BUENA
67	MASCULINO	66	8	LEVE	41	BUENA
68	FEMENINO	43	9	LEVE	32	PARCIAL
69	MASCULINO	73	10	MODERADA	22	PARCIAL
70	MASCULINO	61	1	AUSENTE	44	BUENA
71	FEMENINO	82	5	LEVE	21	PARCIAL
72	FEMENINO	52	16	GRAVE	20	PARCIAL
73	FEMENINO	66	8	LEVE	39	BUENA
74	FEMENINO	64	3	AUSENTE	18	PARCIAL
75	FEMENINO	88	10	MODERADA	26	PARCIAL
76	FEMENINO	63	7	LEVE	33	PARCIAL
77	FEMENINO	57	3	AUSENTE	38	BUENA
78	FEMENINO	64	8	LEVE	21	PARCIAL
79	MASCULINO	60	15	GRAVE	21	PARCIAL
80	MASCULINO	52	6	LEVE	36	PARCIAL
81	FEMENINO	69	11	MODERADA	23	PARCIAL
82	FEMENINO	83	4	AUSENTE	33	PARCIAL
83	FEMENINO	71	7	LEVE	35	PARCIAL
84	FEMENINO	39	6	LEVE	35	PARCIAL



85	FEMENINO	64	1	AUSENTE	43	BUENA
86	FEMENINO	54	14	MODERADA	26	PARCIAL
87	FEMENINO	61	4	AUSENTE	28	PARCIAL
88	FEMENINO	53	7	LEVE	36	PARCIAL
89	FEMENINO	41	4	AUSENTE	39	BUENA
90	FEMENINO	68	13	MODERADA	23	PARCIAL
91	FEMENINO	61	3	AUSENTE	38	BUENA
92	FEMENINO	55	5	LEVE	42	BUENA
93	FEMENINO	37	2	AUSENTE	39	BUENA
94	FEMENINO	70	6	LEVE	29	PARCIAL
95	MASCULINO	67	3	AUSENTE	41	BUENA
96	MASCULINO	61	1	AUSENTE	34	PARCIAL
97	FEMENINO	42	5	LEVE	35	PARCIAL
98	FEMENINO	71	2	AUSENTE	39	BUENA
99	FEMENINO	45	3	AUSENTE	36	PARCIAL
100	FEMENINO	63	7	LEVE	37	PARCIAL
101	FEMENINO	39	4	AUSENTE	31	PARCIAL
102	FEMENINO	38	11	MODERADA	28	PARCIAL
103	FEMENINO	73	5	LEVE	37	PARCIAL

## 11.10. Anexo 10: Tablas obtenidas en la recolección de datos

**Tabla 6**

*Niveles de depresión distribuidos en el sexo femenino*

Nivel de depresión	FEMENINO				Total	
	40-64		> 65		f	%
	f	%	f	%		
Sin depresión	20	22,99	7	8,05	27	31,03
Depresión leve	30	34,48	12	13,79	42	48,28
Depresión moderada	6	6,90	7	8,05	13	14,94
Depresión severa	2	2,30	3	3,45	5	5,75
Depresión muy severa	0	0,00	0	0,00	0	0,00
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>66,67</b>	<b>29</b>	<b>33,33</b>	<b>87</b>	<b>100,00</b>

**Tabla 7**

*Niveles de adherencia al tratamiento en pacientes del sexo femenino*

Nivel de adherencia	FEMENINO				Total	
	20-64		> 65		f	%
	f	%	f	%		
Buena adherencia	24	27,59	9	10,34	33	37,93
Adherencia parcial	33	37,93	18	20,69	51	58,62
Mala Adherencia	1	1,15	2	2,30	3	3,45
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>66,67</b>	<b>29</b>	<b>33,33</b>	<b>87</b>	<b>100</b>

**Tabla 8*****Adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos del Centro de Salud Nro. 3***

Frecuencia	Cuestionario Martin Bayarre- Grau (MBG)									
	Nunca		Casi nunca		A veces		Casi siempre		Siempre	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Toma los medicamentos en el horario establecido	0	0	2	1,94	4	3,88	31	30,10	66	64,08
Toma las dosis indicadas	0	0	2	1,94	4	3,88	26	25,2	71	68,9
Cumple con las indicaciones relacionados a la dieta	11	10,68	14	13,59	30	29,13	25	24,27	23	22,33
Asiste a las consultas de seguimiento programadas	1	0,97	15	14,56	18	17,48	21	20,39	48	46,60
Realiza los ejercicios físicos indicados	22	21,36	19	18,45	19	18,45	23	22,33	20	19,42
Acomoda sus horarios de medicación a las actividades de su vida diaria	1	0,97	5	4,85	23	22,33	33	32,04	41	39,81
Usted y su médico deciden de manera conjunta el tratamiento a seguir	6	5,83	18	17,48	20	19,42	30	29,13	29	28,16
Cumple el tratamiento sin supervisión de su familia o amigos	2	1,94	11	10,68	22	21,36	23	22,33	45	43,69
Lleva a cabo el tratamiento sin	1	0,97	8	7,77	31	30,10	29	28,16	34	33,01

---

realizar grandes esfuerzos											
Utiliza recordatorios que faciliten la realización del tratamiento.	5	4,85	42	40,78	33	32,04	14	13,59	9	8,74	
Usted y su médico analizan cómo cumplir el tratamiento	1	0,97	13	12,62	21	20,39	54	52,43	14	13,59	
Tiene la posibilidad de manifestar su aceptación del tratamiento que ha prescrito su médico	2	1,94	11	10,68	22	21,36	45	43,69	23	22,33	

---