

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Calidad de vida y depresión en pacientes mayores de 40 años con diabetes mellitus sometidos a amputación de miembro inferior en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos en el período de abril - julio del 2024.**

**AUTORES:**

**Haro Vallazza, Mateo Roberto  
Herrera Méndez, Evelyn Katherine**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
MÉDICO**

**TUTOR:**

**Dr. Martin Delgado, Jimmy Daniel**

**Guayaquil, Ecuador**

**30 de septiembre del 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Haro Vallazza, Mateo Roberto y Herrera Méndez, Evelyn Katherine**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**.

**TUTOR (A)**



Firmado electrónicamente por:  
**JIMMY DANIEL MARTIN  
DELGADO**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Martin Delgado, Jimmy Daniel**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ**

**Guayaquil, al 30 del mes de septiembre del año 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Nosotros, Haro Vallazza, Mateo Roberto**

**Herrera Méndez, Evelyn Katherine**

**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Calidad de vida y depresión en pacientes mayores de 40 años con diabetes mellitus sometidos a amputación de miembro inferior en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos en el período de abril - julio del 2024**, previo a la obtención del título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, al 30 del mes de septiembre del año 2024**

**Autores:**



Firmado electrónicamente por:  
**MATEO ROBERTO HARO  
VALLAZZA**



Firmado electrónicamente por:  
**EVELYN KATHERINE  
HERRERA MENDEZ**

f. \_\_\_\_\_  
**Haro Vallazza, Mateo Roberto**

f. \_\_\_\_\_  
**Herrera Méndez, Evelyn Katherine**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

**Nosotros, Haro Vallazza, Mateo Roberto**

**Herrera Méndez, Evelyn Katherine**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Calidad de vida y depresión en pacientes mayores de 40 años con diabetes mellitus sometidos a amputación de miembro inferior en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos en el período de abril - julio del 2024**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, al 30 del mes de septiembre del año 2024**

**Autores:**



Firmado electrónicamente por:  
**MATEO ROBERTO HARO  
VALLAZZA**



Firmado electrónicamente por:  
**EVELYN KATHERINE  
HERRERA MENDEZ**

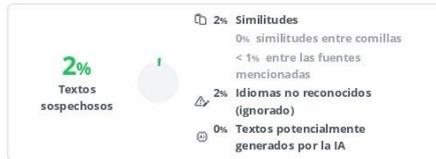
f. \_\_\_\_\_  
**Haro Vallazza, Mateo Roberto**

f. \_\_\_\_\_  
**Herrera Méndez, Evelyn Katherine**

# REPORTE DE COMPILATIO



## Trabajo de titulación\_P73\_Haro - Herrera



<b>Nombre del documento:</b> Trabajo de titulación_P73_Haro - Herrera.docx <b>ID del documento:</b> 22bf476882942c69fcf160170c4dceaadf656728 <b>Tamaño del documento original:</b> 296,53 kB <b>Autores:</b> []	<b>Depositante:</b> Jimmy Daniel Martín Delgado <b>Fecha de depósito:</b> 19/9/2024 <b>Tipo de carga:</b> interface <b>fecha de fin de análisis:</b> 19/9/2024	<b>Número de palabras:</b> 9732 <b>Número de caracteres:</b> 63.051
--	---	--

Ubicación de las similitudes en el documento:



### Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://www.ons.org/sites/default/files/2017-06/PatientHealthQuestionnaire9_Spanish_0.pdf">www.ons.org</a> https://www.ons.org/sites/default/files/2017-06/PatientHealthQuestionnaire9_Spanish_0.pdf 3 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (257 palabras)
2	<a href="https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1135-5727199700200004">scielo.isciii.es   Valoración de la discapacidad física: el índice de Barthel</a> https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-5727199700200004 15 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (247 palabras)
3	<a href="https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/mv20.500.12970/733/1/Tesis.pdf">repositorio.uma.edu.pe</a> https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/mv20.500.12970/733/1/Tesis.pdf 1 fuente similar	2%		Palabras idénticas: 2% (229 palabras)
4	<a href="https://www.studocu.com/document/universidad-de-cordoba-colombia/fundamentos-de-enfermeria">www.studocu.com   Barthel - BARTHERL - CRITERIOS DE VALORACIÓN PUNTOS Act...</a> https://www.studocu.com/document/universidad-de-cordoba-colombia/fundamentos-de-enfermeria... 6 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (157 palabras)
5	<a href="https://revistacientificasanum.com/Vol-5-Núm-3-Julio-2021-Factor-de-crecimiento-epid...">revistacientificasanum.com   Vol. 5 Núm. 3, Julio 2021, Factor de crecimiento epid...</a> https://revistacientificasanum.com/Vol-5-Núm-3-Julio-2021-Factor-de-crecimiento-epidermico-hum... 4 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (35 palabras)

### Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://www.doi.org/10.1111/WJ.13377">www.doi.org</a> https://www.doi.org/10.1111/WJ.13377	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (35 palabras)
2	<a href="https://www.doi.org/10.1016/S1134-2072(13)70608-X">www.doi.org</a> https://www.doi.org/10.1016/S1134-2072(13)70608-X	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (37 palabras)
3	<a href="https://www.mdpi.com/Epidermal-Growth-Factor-Is-Effective-in-the-Treatment-of-Diabeti...">www.mdpi.com   Epidermal Growth Factor Is Effective in the Treatment of Diabeti...</a> https://www.mdpi.com/1560-4601/16/14/2584	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (29 palabras)
4	<b>Documento de otro usuario</b> #153767 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (14 palabras)
5	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33100065/">pubmed.ncbi.nlm.nih.gov   Anxiety and/or depression: which symptoms contribut...</a> https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33100065/	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (12 palabras)

**Fuentes ignoradas** Estas fuentes han sido retiradas del cálculo del porcentaje de similitud por el propietario del documento.

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://zenodo.org/records/5498981/files/NDICE%20DE%20BARTHEL.docx?download=1#%3A%3Atext=NDICE%20DE...">zenodo.org</a> https://zenodo.org/records/5498981/files/NDICE DE BARTHEL.docx?download=1#%3A%3Atext=NDICE DE...	3%		Palabras idénticas: 3% (274 palabras)
2	<a href="https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-nacional-autonoma-de-mexico/psicologia/p...">www.studocu.com   Phq9 - escala depresión necesidad de medicamentos y grado...</a> https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-nacional-autonoma-de-mexico/psicologia/p...	2%		Palabras idénticas: 2% (269 palabras)

**Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)** Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1	<a href="https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression">https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression</a>
2	<a href="https://revistasanitariadeinvestigacion.com/el-paciente-amputado-trans tibial-y-la-protesis-osteointegrada/">https://revistasanitariadeinvestigacion.com/el-paciente-amputado-trans tibial-y-la-protesis-osteointegrada/</a>
3	<a href="https://revistasenlinea.saber.uca.b.edu.ve/index.php/analogias/article/view/5165">https://revistasenlinea.saber.uca.b.edu.ve/index.php/analogias/article/view/5165</a>
4	<a href="https://fondoscience.com/mon-act-semcpt/num10-2018/fs1805010-amputaciones-extremidad-inferior-en-paciente-diabetico">https://fondoscience.com/mon-act-semcpt/num10-2018/fs1805010-amputaciones-extremidad-inferior-en-paciente-diabetico</a>

## TUTOR (A)



Firmado electrónicamente por:  
**JIMMY DANIEL MARTIN DELGADO**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Martin Delgado, Jimmy Daniel**

## **DEDICATORIA**

A lo largo de esta carrera se me presentaron muchos obstáculos, que hicieron que el camino sea más largo y difícil de lo que debió haber sido. Por este motivo le dedico este trabajo a mi esposa, quien más que nadie sabe lo difícil que ha sido llegar hasta aquí y a quien definitivamente también pertenece este logro, ya que sin su apoyo para superar todos esos obstáculos nada de esto hubiera sido posible. Además, me regaló mis dos tesoros más grandes, mis hijos, Marena y Mateo, a quienes también dedico este trabajo, puesto que son mi motor y mi principal motivación, no solo a lo largo de esta carrera si no para ser mejor día a día, y que con sus sonrisas, abrazos y besos me alegran todos los días la vida y me hacen comprender que no importa que tan complicado sea el panorama, luchar por ellos siempre valdrá la pena.

Asimismo, le dedico este trabajo a mis padres y a mis abuelos, quienes durante todos estos años de una u otra forma me apoyaron, e incluso cuando ellos atravesaban dificultades hicieron hasta lo imposible para ayudarme a terminar mi carrera. Este logro también es de ellos.

A mi hermana, a quien espero poder algún día poder inspirar un poco, así como ella siempre me ha inspirado de gran manera a no darme por vencido y a perseverar hasta cumplir mis metas.

Finalmente, le dedico esto a María Fernanda y David, quienes siempre han confiado en mis capacidades y que desde el día en que los conocí me brindaron su apoyo incondicional. Este logro también es de ellos.

**Haro Vallazza Mateo Roberto**

## **DEDICATORIA**

Este proyecto de investigación es dedicado a mis padres, Carlos Isidro Herrera Jiménez y Lourdes Maite Méndez Sánchez, quienes son las personas más importantes que Dios me pudo regalar en esta vida terrenal, que me apoyaron en cada etapa de mi carrera universitaria, y que, estuvieron presentes en cada uno de los momentos buenos y malos con sus palabras motivadoras, visitas, llamadas, consejos y su cariño absoluto e incondicional. Cuando sentía que el mundo se derrumbaba, cuando solamente quería llorar, en los fracasos, en las noches enteras sin dormir, siempre estuvieron ahí y nunca me hicieron falta las palabras de consuelo y esperanza, gracias por salvarme.

Así mismo, este proyecto de investigación es dedicado a mis 5 hermanos y a mi sobrino, quienes son mi guía y principal fuente de inspiración y los cuales con sus acciones me han enseñado el significado de perseverancia, solidaridad, lealtad y empatía.

A mis padres, me aseguraré de hacerlos sentir orgullosos con cada uno de mis logros y de retribuirles absolutamente todo el esfuerzo y sacrificio que han hecho por mí. Con ustedes todo, sin ustedes nada.

¡Lo logramos!

**Herrera Méndez Evelyn Katherine**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a mi esposa, Mercedes Orbe, con quien he compartido los momentos más hermosos y también los más difíciles. Haber llegado hasta aquí ha sido en gran parte gracias a ella y a todo su apoyo durante la realización de este trabajo y durante cada uno de los semestres de esta carrera. Siempre me motivó a seguir adelante y en los momentos más difíciles me dio las fuerzas necesarias para continuar este arduo camino y superar todos los obstáculos que se presentaron.

Agradezco a mis padres, a quienes debo la mayoría de mis logros. Mi madre, Gianna Vallazza, que con mucho amor, paciencia y sabiduría me ha guiado toda la vida, y que, con su corazón tan bondadoso, me ha enseñado a siempre hacer el bien sin mirar a quien, una cualidad que indudablemente es necesaria para desenvolverse en esta linda profesión. A mi padre, Roberto Haro, que entre tantas lecciones de vida que me ha dado, probablemente la más importante ha sido, que, con trabajo duro, honestidad y autoconfianza todos los proyectos se pueden lograr. A ambos les agradezco por siempre haber confiado en mí.

A mi hermana, Gianna Haro, quien ha sido mi modelo a seguir durante muchos años y a través de sus innumerables logros me ha enseñado a nunca bajar los brazos y no rendirme ante las adversidades, que no importa que tan difícil y largo sea el camino, con mucho esfuerzo y perseverancia se pueden lograr los objetivos.

Agradezco a mi cuñada y concuñado, María Fernanda Castilla y David Frugone, que a pesar de los miles de kilómetros que nos separan siempre están pendientes de nuestro bienestar y hacen todo lo que esté a su alcance para que cumplamos nuestros objetivos y nunca nos falte nada. Aunque no hay consanguinidad los quiero como si fueran parte de mi familia.

A mis abuelos, Graciela Guerra, Fausto Haro, Mercedes Merino y Juan Vallazza, quienes siempre se han preocupado por mi bienestar y me han dado su apoyo y amor incondicional. Espero poder retribuirles todo ese amor el tiempo que los tenga conmigo.

A mi compañera de tesis, Evelyn Herrera, con quien he formado una gran amistad y con quien ha sido un honor trabajar en este lindo proyecto, que por más que se nos presentaron dificultades las pudimos superar de la mejor manera. A las grandes amistades que me ha regalado esta carrera, Gustavo, Joyce, Francisco, Natasha, Eduarda, José y María José; quienes además de grandes amigos fueron unos excelentes compañeros de estudio, y que con su forma de ser lograron que incluso las materias más complicadas sean divertidas.

Por último, pero no menos importante, a nuestro tutor y gran amigo Jimmy Martin, a quien le tengo mucha admiración, respeto y del cual he aprendido mucho. Uno de los grandes amigos que me ha dado la vida y un gran profesional con el que he tenido la dicha de poder trabajar en este proyecto. Gracias por habernos guiado en este camino y siempre haber tenido la paciencia y una buena predisposición para ayudarnos a hacer un buen trabajo.

**Haro Vallazza Mateo Roberto**

## **AGRADECIMIENTO**

Al culminar esta anhelada etapa quiero agradecer a Dios por brindarme salud, fortaleza, sabiduría, por acogirme en sus brazos y por escuchar cada una de mis plegarias en los momentos más complicados.

A mis padres, Carlos y Mayte, quienes han sido el pilar principal de este logro. Gracias por la paciencia y el tiempo que me brindaron durante todos estos años, por inculcarme sus valores, por guiarme hacia el camino correcto, por escucharme siempre, aunque hayan estado saturados de trabajo y por hacer que la calidad de vida de su pequeña sea la mejor a pesar de estar a más de setecientos kilómetros de distancia. Valoro profundamente todo el amor, la enseñanza, el esfuerzo y la dedicación que me brindaron sin reproche alguno. Finalmente, gracias por confiar en esa Evelyn temerosa de 18 años que no estaba segura de lo que quería, y que, ni siquiera sabía lo que se avecinaba durante toda esta larga travesía de 6 años.

A mi hermano Carlitos, quien ha palpado de cerca todo el esfuerzo que he hecho para poder llegar hasta aquí y que yo también soy testigo de la perseverancia y empeño que hizo para poder obtener su título de Arquitecto, del cual me siento muy orgullosa. Gracias por ser el mejor amigo que hay en este mundo y gracias por lavar los platos, por limpiar la casa y por hacerme la comidita cuando pasaba todo el día en la universidad y llegaba de mal humor.

A mis demás hermanos, Tatiana, Erick, Elvis y Marilú, quienes son mi referencia inspiradora para lograr las metas que me proponga, gracias por creer en mí y por ser la lucecita que ilumina mi camino. También agradezco a mi sobrino Adrián y a mis cuñados, Edison, Christian y Tatiana quienes, desde el inicio de mi carrera, no solamente me han impulsado con sus mensajes y consejos, sino que han aportado de manera motivacional con los logros que han obtenido de la mano de mis hermanos y de los cuales me siento orgullosa.

A mis abuelitos, Gloria, Isabel, Enrique y a mi tía Mariela, quienes me han acompañado desde el día 1 y que con sus palabras y sus gestos de amor fueron mi motor para poder culminar esta importante etapa de mi vida. Indudablemente pasarán los años y mi familia siempre será la mayor bendición y el mejor regalo que Dios me otorgó.

A mis amigos del colegio, Ginger, Doménica, Mishell, Anthony, Renny, Edison y Darío que fueron parte de la motivación para culminar este logro, gracias por sus palabras de aliento y por todos los detalles que tuvieron para hacerme sentir mejor en momentos difíciles. A mis amigos/as de la Universidad, André, Majo, Jaime, Carlos, Mafer y Ericka con quienes viví experiencias únicas, compartí risas, momentos de alegría y de tristeza, gracias por haber sido de las primeras personas que me acogieron en esta ciudad en la cual me sentí cómoda y querida desde el primer momento en el que los conocí. A mis amigos del Internado, especialmente a los de la UCC, quienes con su paciencia, cariño y conocimiento aportaron inmensamente en mi aprendizaje y en mi modo de ver la vida, aquellos, que con su simple presencia me brindaron momentos de felicidad, paz y descanso durante las guardias colapsadas. Gracias a todos ustedes por enseñarme el significado de la palabra amistad.

A mi compañero de tesis, Mateo Haro, quien es un ser humano increíble y paciente y con quien durante un largo año de internado formé una bonita amistad, indudablemente sin él esta investigación no hubiese sido posible.

A mis mentores, docentes de la UCSG y Doctores del HGNGC, en especial a los residentes y posgradista de la Emergencia G2, quienes supieron compartir conmigo sus conocimientos médicos, experiencias amorosas, consejos de vida y enseñanzas. A mi tutor de tesis, quien estuvo presente en cada momento y tuvo la apertura de guiarnos en este proyecto.

A los pacientes del Hospital en el cual hice mi internado, los cuales contribuyeron enormemente en mi aprendizaje, me enseñaron lo que es ser resiliente y me hicieron recordar el motivo por el cual empecé la carrera de Medicina, gracias a sus detalles acompañados de palabras de gratitud por haberlos tratado con amor y empatía. Finalmente, de manera especial agradezco a los pacientitos hospitalizados en el área de Cirugía vascular que han sido parte fundamental de mi crecimiento y formación como profesional.

**Herrera Méndez Evelyn Katherine**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**DR. DIEGO ANTONIO VASQUEZ CEDEÑO**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**OPONENTE**

## ÍNDICE GENERAL

<b>RESUMEN</b> .....	XVI
<b>ABSTRACT</b> .....	XVII
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	2
<b>CAPÍTULO I</b> .....	3
<b>1.1 Problema a investigar</b> .....	3
<b>1.2 Justificación</b> .....	3
<b>1.3 Objetivos</b> .....	4
<b>1.3.1 Objetivo General</b> .....	4
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b> .....	4
<b>1.4 Hipótesis</b> .....	5
<b>CAPÍTULO II</b> .....	6
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	6
<b>2.1 Calidad de Vida</b> .....	6
<b>2.1.1 Definición</b> .....	6
<b>2.1.2 Calidad de vida relacionada a la salud</b> .....	6
<b>2.1.3 Índice de Barthel</b> .....	6
<b>2.2 Depresión</b> .....	7
<b>2.2.1 Definición</b> .....	7
<b>2.2.2 Epidemiología</b> .....	7
<b>2.2.3 Etiopatogenia</b> .....	8
<b>2.2.4 Diabetes mellitus como factor de depresión</b> .....	10
<b>2.2.5 Diagnóstico de Depresión</b> .....	11
<b>2.2.6 Cuestionario PHQ-9</b> .....	11
<b>2.3 Amputación</b> .....	11
<b>2.3.1 Definición</b> .....	11
<b>2.3.2 Etiología</b> .....	12
<b>2.3.3 Amputación de miembros inferiores</b> .....	12
<b>2.3.4 Impacto de las amputaciones en la calidad de vida</b> .....	13
<b>2.3.5 Depresión en pacientes amputados</b> .....	13
<b>CAPÍTULO III</b> .....	14
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	14
<b>3.1 Diseño de investigación</b> .....	14
<b>3.1.1 Tipo de estudio</b> .....	14

<b>3.1.2 Población de estudio</b> .....	14
<b>3.2 Forma de selección</b> .....	14
<b>3.2.1 Criterios de inclusión:</b> .....	14
<b>3.2.2 Criterios de exclusión:</b> .....	14
<b>3.3 Método de estudio y recolección de datos</b> .....	14
<b>3.4 Variables</b> .....	17
<b>3.5 Entrada y Análisis de Datos</b> .....	17
<b>CAPITULO IV</b> .....	19
<b>RESULTADOS</b> .....	19
<b>Prueba de Chi-cuadrado</b> .....	20
<b>DISCUSIÓN</b> .....	28
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	31
<b>ANEXOS</b> .....	32
<b>CUESTIONARIO SOBRE LA SALUD DEL PACIENTE-9 (PHQ-9)</b> .....	32
<b>ÍNDICE DE BARTHEL</b> .....	32
<b>DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> .....	35
<b>REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> .....	35
<b>Referencias</b> .....	36

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

FIGURE 1 MODELO BIOLÓGICO SOCIAL DE LAS CAUSAS DE LA DEPRESIÓN. ....	9
FIGURE 2 ESTRUCTURA DE SINAPSIS NEURONAL.....	10

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLE 1 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES DE INVESTIGACIÓN.	17
TABLE 2 CARACTERÍSTICAS BASALES DE LOS PACIENTES ENCUESTADOS.	19
TABLE 3 CORRELACIÓN DE DEPRESIÓN VS CALIDAD DE VIDA.	20
TABLE 4 PRUEBA DE CHI CUADRADO.	20
TABLE 5 SEXO PREDOMINANTE EN DEPRESIÓN MODERADA/SEVERA.	21
TABLE 6 SEXO PREDOMINANTE EN DEPRESIÓN LEVE.	22
TABLE 7 SEVERIDAD DE LA DEPRESIÓN Y CALIDAD DE VIDA SEGÚN LA EDAD.	22
TABLE 8 MODA Y MEDIANA RESPECTO A SEVERIDAD DE DEPRESIÓN Y CALIDAD DE VIDA.	22
TABLE 9 RELACIÓN ENTRE EL ESTADO SOCIOECONÓMICO CON LA CALIDAD DE VIDA.	23
TABLE 10 RELACIÓN ENTRE EL ESTADO SOCIOECONÓMICO Y LA DEPRESIÓN.	24
TABLE 11 PORCENTAJE DE RESULTADOS DE RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO PHQ-9.	25

## RESUMEN

**Introducción:** La amputación es un procedimiento quirúrgico necesario en casos donde la vida del paciente está en peligro inminente. Las amputaciones de miembros inferiores suelen llevar a la discapacidad, afectando negativamente la calidad de vida y el bienestar emocional de los pacientes. Los pacientes con diabetes presentan un mayor riesgo de depresión, lo que agrava aún más la disminución de su calidad de vida. El objetivo de este estudio es establecer que la amputación de miembros inferiores causa deterioro en la calidad de vida y desarrollo de depresión en los pacientes. **Metodología:** Este estudio observacional, transversal y prospectivo fue realizado en el HGNGC entre abril y julio de 2024. Se incluyeron pacientes mayores de 40 años con amputaciones de miembros inferiores debido a complicaciones de la diabetes mellitus. Se recogieron datos de 60 pacientes mediante entrevistas y revisión de historias clínicas, evaluando la severidad de la depresión con el cuestionario PHQ-9 y la calidad de vida con el Índice de Barthel. El análisis estadístico se realizó con pruebas de chi-cuadrado y correlación de Pearson y Spearman para examinar la relación entre las variables. **Resultados:** Los resultados de este estudio indicaron que existe una relación directa entre los pacientes con depresión moderada o severa y una peor calidad de vida. Sin embargo, no se demostró que esta relación sea estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 2.079$ ,  $p = 0.149$ ), lo cual probablemente sucedió por el tamaño limitado de la muestra. Los pacientes de la muestra tuvieron una edad promedio de 72 años, una media de depresión de 2.83 (leve a moderada), y una media de calidad de vida de 3.32 (moderada). **Conclusión:** La amputación de miembros inferiores debido a la diabetes mellitus afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes y la severidad de la depresión está estrechamente relacionada con esta disminución. Es fundamental que el tratamiento de estos pacientes incluya intervenciones psicológicas para mejorar su bienestar emocional y capacidad funcional, lo que podría optimizar su adaptación después de la amputación y su calidad de vida.

**Palabras Claves:** *Amputación, depresión, calidad de vida, cuestionario PHQ-9, Índice de Barthel, diabetes mellitus.*

## ABSTRACT

**Introduction:** Amputation is a necessary surgical procedure in cases where the patient's life is in imminent danger. Lower limb amputations often lead to disability, negatively impacting the patients' quality of life and emotional well-being. Diabetic patients are at a higher risk of depression, which further worsens the decline in their quality of life. The objective of this study is to establish that lower limb amputation causes deterioration in quality of life and the development of depression in patients.

**Methodology:** This observational, cross-sectional, and prospective study was conducted at HGNGC between April and July 2024. Patients over 40 years old with lower limb amputations due to complications from diabetes mellitus were included. Data were collected from 60 patients through interviews and medical record reviews, assessing the severity of depression using the PHQ-9 questionnaire and quality of life using the Barthel Index. Statistical analysis was performed using chi-square tests and Pearson and Spearman correlations to examine the relationship between the variables. **Results:** This study did not manifest a statistically significance ( $\chi^2=2.079$ ,  $p=0.149$ ) between the patients with moderate or severe depression and a poorer quality of life. Nevertheless, the research that was conducted did show a direct relationship between these two variables. The lack of statistical significance could have been a result of the limited sample size. The population of this study had an average of 72 years of age, the mean of the depression score was 2.83, which corresponds to a mild/moderate depression. Lastly the mean of the quality-of-life score was 3.32, which corresponds to a moderate quality of life. **Conclusion:** Lower limb amputation due to diabetes mellitus significantly affects patients' quality of life, and the severity of depression is closely related to this decline. It is essential that the treatment of these patients includes psychological interventions to improve their emotional well-being and functional capacity, which could optimize their adaptation after amputation and their life quality.

**Keywords:** Amputation, depression, life quality, PHQ-9 Questionnaire, Barthel Index, diabetes mellitus

## INTRODUCCIÓN

La amputación es un procedimiento quirúrgico, que está indicado cuando la vida del paciente está en riesgo a causa de diseminación de la infección, destrucción de tejido y gangrena progresiva, por lo que tiene diversas consecuencias y una de ellas es la incapacidad. La pérdida de un miembro genera disminución de aceptación de las personas del entorno y altera la imagen que el amputado tiene sobre sí mismo. El paciente con amputación se enfrenta a diversas situaciones de estrés; como la discapacidad de manera permanente, cambios en la vida cotidiana, cambios o pérdida en el trabajo y cambios emocionales fuertes (1). Las amputaciones mayores se acompañan de un declive en la capacidad funcional de la persona disminuyendo su rol en la sociedad (2).

La diabetes mellitus junto con la enfermedad vascular periférica son las causas principales de amputación de miembro inferior (3). La depresión es un trastorno muy frecuente en pacientes con diabetes mellitus y más aún si tuvieron una amputación. Se considera que las personas diabéticas tienen el doble riesgo de padecer un trastorno depresivo comparado al resto de la población (4)(5).

Generalmente la respuesta a la amputación conlleva a una pérdida de autoestima, pensamientos de inutilidad y de dependencia y estos al no ser tratados a tiempo generan trastornos, limitando el proceso de adaptación y adherencia al tratamiento (6). El objetivo fundamental relacionado al tratamiento de estos pacientes es tratar de obtener la máxima calidad de vida posible a través de la preservación de la independencia (7).

# CAPÍTULO I

## 1.1 Problema a investigar

La amputación de un miembro del cuerpo produce incapacidad del paciente, estos pacientes desarrollan dificultad o imposibilidad para realizar actividades que realizaban previamente en su entorno. Esto a su vez tiene un efecto negativo en la salud del paciente de manera física, social, psicológica y laboralmente (8). El deterioro en la calidad de vida de estos pacientes causa que tengan una mayor tendencia a sufrir de depresión al tener una sensación de inutilidad y una mala percepción sobre sí mismos (4). No obstante, la medicina preventiva ha avanzado considerablemente y hoy en día hay varios tratamientos para evitar llegar al extremo de tener que realizar una amputación, esta sigue siendo muy prevalente, resultando en un grave problema de salud pública a nivel mundial. Se calcula que cada 30 segundos se lleva a cabo una amputación en el mundo, además los casos de diabetes van en aumento, según datos de la Organización Mundial de la Salud (9).

La prevalencia en el mundo de diabetes mellitus ha aumentado considerablemente, llegando a un 8.5% de la población mundial en 2014 en comparación con el 4.7% de la población en 1980. Este aumento ha sido mayor en los países en vías de desarrollo como el nuestro (10). Si bien existen datos sobre la prevalencia de pacientes con amputaciones por diabetes en Ecuador, los datos sobre el deterioro y la calidad de vida en estos pacientes son muy escasos.

## 1.2 Justificación

Aproximadamente 170 millones de personas a nivel mundial han sido diagnosticadas de diabetes mellitus, según estimaciones esta cifra aumentará a un estimado de 370 millones en el 2030 (11). Los casos de DM en América Latina han crecido durante los últimos veinte años, además se espera que para los próximos años estas cifras sigan aumentando debido a los hábitos de la población latinoamericana y al aumento de la sobrevivencia de los adultos mayores. Específicamente en Ecuador existe una relación de 1.49:1 fallecimientos mujer/hombre en mayores de 70 años a causa de complicaciones por diabetes y aproximadamente el 66% de pacientes diabéticos tiene alguna discapacidad, esto es considerablemente amplio en comparación con los pacientes no diabéticos, en los que solo el 29% de la población tiene alguna discapacidad (12).

La amputación es un procedimiento al que se recurre cuando existe una infección grave que pone en riesgo la vida del paciente o en casos de necrosis tisular isquémica que ya no permite salvar la extremidad (11). Las amputaciones de extremidades inferiores a causa de diabetes, generalmente se dan cuando una úlcera de un pie diabético no cicatriza, ya sea por una infección o por una isquemia no controlada. En pacientes que han sido sometidos a una amputación de MMII hay mayor riesgo de acudir nuevamente a otra amputación y muerte (13). Según varios estudios existe una estrecha relación entre la diabetes y la depresión, se estima que aproximadamente 1 de cada 5 adultos con diabetes mellitus tipo 2 sufren de depresión. Asimismo se ha visto que los pacientes con DM y depresión tienen un riesgo mayor de mortalidad, ausentismo laboral y mal pronóstico de salud (14). Se ha evidenciado que la diabetes es causante de depresión, se cree que esto ocurre porque la diabetes afecta la señalización neuroendocrina, causando una hiperactividad en el eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal (13). Es primordial investigar qué tanto afecta la calidad de vida y que tan grave puede llegar a ser la depresión en los pacientes que han sido amputados a causa de diabetes mellitus en nuestro país, ya que existe muy poca evidencia científica al respecto sobre este tema de salud psicológica, que es muy importante y al cual generalmente en nuestro entorno no se le brinda la atención adecuada.

### **1.3 Objetivos\_**

#### **1.3.1 Objetivo General**

1. Establecer que la amputación de miembros inferiores causa deterioro en la calidad de vida y desarrollo de depresión en los pacientes que han sido sometidos a este procedimiento.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Estimar la edad y el sexo más frecuente de los pacientes con depresión post amputación
2. Determinar la relación entre los puntajes del cuestionario PHQ-9 de los pacientes y la depresión
3. Determinar la afectación de la amputación en la calidad de vida de los pacientes

4. Obtener una descripción de la percepción de la vida del paciente, basados en aspectos sociales, socioeconómicos y familiares.
5. Describir cuestionarios utilizados para valorar la calidad de vida y posible depresión en pacientes sometidos a una amputación.

#### **1.4 Hipótesis**

La amputación conlleva a un deterioro en la calidad de vida y al posible desarrollo de depresión en los pacientes con diabetes mellitus.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Calidad de Vida**

##### **2.1.1 Definición**

La definición de calidad de vida es muy amplia, ya que está compuesta por varios conceptos, entre los cuales están los siguientes: la salud, los ingresos económicos, el empleo, la vivienda, las condiciones ambientales, la seguridad familiar y personal, la educación, las actividades de ocio y las relaciones interpersonales. No obstante, en lo que compete a la calidad de vida desde el punto de vista médico y a la atención a los pacientes, la definición de este término se centra en la salud y la enfermedad, acuñando la denominación de "calidad de vida relacionada con la salud" o también (HRQL), por sus siglas en inglés (15).

##### **2.1.2 Calidad de vida relacionada a la salud**

Como se mencionó previamente la denominación de HRQL se enfoca en los elementos de la calidad de vida que tienen un efecto en el estado de salud de un individuo. Entre estos elementos se destacan la salud mental, así como el bienestar emocional y el funcionamiento cognitivo, la salud física, la enfermedad, junto con sus síntomas y tratamiento, el ámbito social y la satisfacción de la vida. Actualmente se han agregado ciertos aspectos que se ha evidenciado que tienen un gran impacto en la calidad de vida relacionada a la salud, como lo son los aspectos financieros de una enfermedad, sobre todo en las enfermedades graves y el costo económico de su tratamiento. Así mismo se ha agregado el impacto y las secuelas de la enfermedad en la calidad de vida del paciente que sobrevive a una enfermedad, no solo considerando la duración de la supervivencia, como se hacía anteriormente (15).

##### **2.1.3 Índice de Barthel**

Una de las herramientas que se puede utilizar para evaluar la calidad de vida de un paciente es el índice de Barthel (IB). Este instrumento nos permite valorar el nivel de independencia de un paciente y asignarles un valor numérico a las actividades de la vida diaria (AVD) que éste realiza. Las AVD que se evalúan en el IB son diez actividades básicas y la forma en la que el paciente las desarrolla a diario nos permite estimar el nivel de independencia de este individuo. El IB se valora sumando los

diferentes puntajes de las AVD, dando un valor final que se mide en una escala de 0 a 100 puntos, teniendo diferentes puntos de corte dependiendo de la dependencia del paciente, siendo de 0 a 20 una dependencia total, desde 21 hasta 60 dependencia severa, desde 61 hasta 90 dependencia moderada, desde 91 hasta 99 dependencia escasa y cuando el valor final es 100 hablamos de una independencia del paciente. Es importante tener en cuenta que si se trata de un paciente que usa silla de ruedas, el valor de independencia es 90 puntos (16).

Se ha demostrado en varias investigaciones a nivel mundial que el Índice de Barthel es una herramienta fidedigna que nos permite valorar al paciente de manera correcta para poder darle los cuidados adecuados. Sin embargo, en América Latina la utilización de esta herramienta ha sido escasa, por lo que es necesario tener más datos al respecto que se ajusten a la realidad socioeconómica que se vive en nuestra región, más específicamente en Ecuador (17).

## **2.2 Depresión**

### **2.2.1 Definición**

La depresión consiste en un trastorno neurológico y psiquiátrico que se caracteriza por la presencia de varios síntomas. Dentro de los diferentes síntomas que se pueden encontrar en este trastorno están los afectivos, entre los que se hallan la disforia, la anhedonia y la tristeza; también se destacan los síntomas psicósomáticos entre los que se encuentran las alteraciones del apetito y del sueño, la sensación de muerte, la pérdida de autocontrol y la despersonalización. Por último, están los síntomas neurovegetativos que consisten en náuseas, hiperventilación, escalofríos, palpitaciones, dolor precordial, disnea y sudoración (18).

En varios estudios se ha podido comprobar que las personas que tienen enfermedades crónicas o alguna discapacidad que cause que sean hospitalizados, son más vulnerables a sufrir de depresión, sobre todo los que son intervenidos quirúrgicamente. Por este motivo es primordial prestar mayor atención a los pacientes hospitalizados que tengan alguna comorbilidad y a su posible desarrollo de depresión (4) (19).

### **2.2.2 Epidemiología**

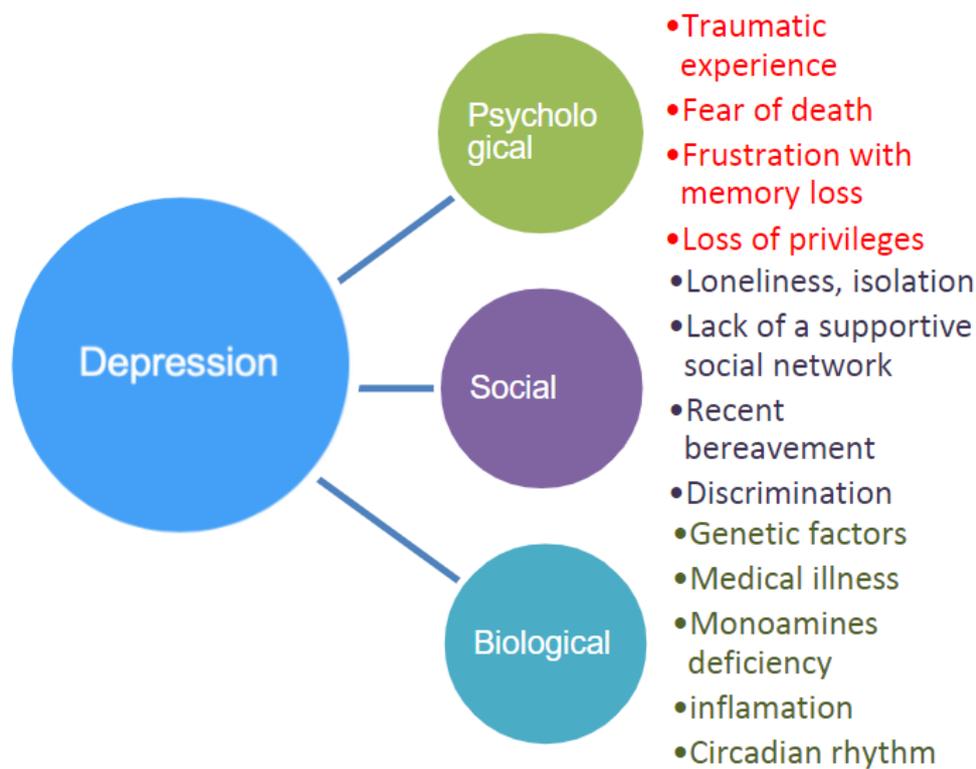
A nivel global se estima que aproximadamente el 5% de personas adultas sufren de depresión, un estimado de 280 millones de personas. Este porcentaje se distribuye en 4% de los hombres y el 6% de las mujeres de la población mundial, por ende, es 50% más frecuente la depresión en el sexo femenino que en el masculino. En cuanto a los adultos mayores de 60 años se estima que el 5.7% de esta población sufre depresión (5). Estos valores aumentan en los pacientes que sufren de comorbilidades, siendo más prevalente a partir de los 45 a 54 años. En cuanto a los pacientes que son hospitalizados se estima una prevalencia de depresión del 16 al 43% (18) (20).

Según datos recogidos por el Ministerio de Salud Pública en Ecuador en el 2015, la depresión en mujeres es mayor en un radio aproximado de 3:1 con relación a los hombres. En el año mencionado se registraron 50.379 personas con diagnóstico de depresión, de los cuales 36.631 correspondía a mujeres y 13.748 a hombres. Según el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) en ese mismo año 3.406 pacientes fueron hospitalizados por depresión (21).

### **2.2.3 Etiopatogenia**

La etiología de la depresión es aún incierta, no obstante, se cree que los factores que pueden ocasionar el desarrollo de depresión en un paciente son psicológicos, sociales y biológicos. Como se evidencia en el gráfico realizado por Zhang a continuación (22).

Figure 1 Modelo biológico social de las causas de la depresión.

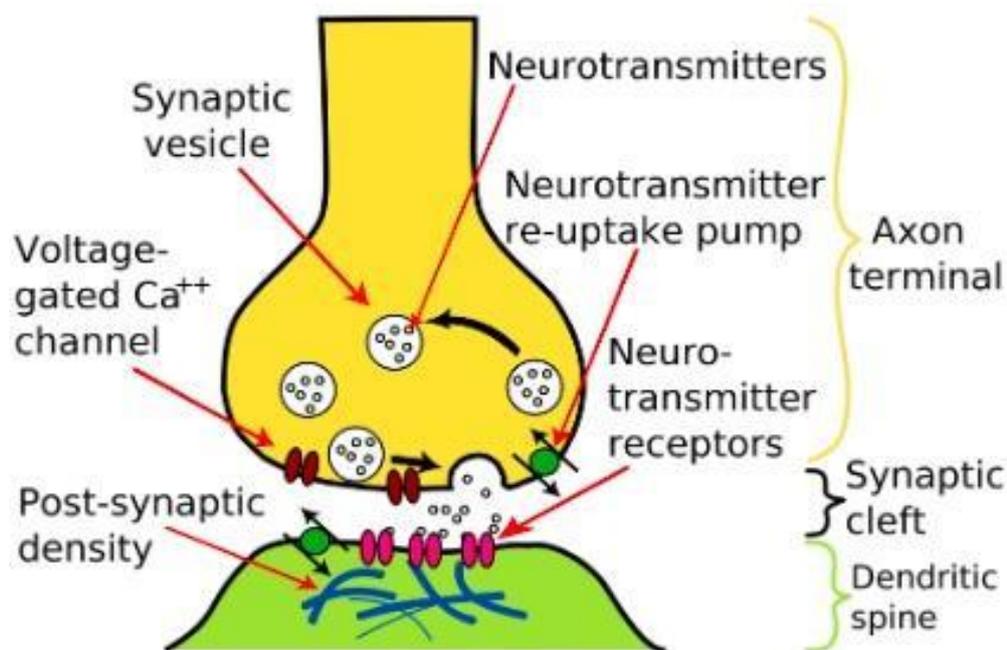


Fuente: Zhang, P. Cómo podemos utilizar los neurotransmisores en el sistema de emoción y recompensa para estudiar la depresión. (22)

En cuanto a los factores biológicos, se ha podido identificar una relación entre una deficiencia de ciertos neurotransmisores monoaminérgicos con un trastorno del estado de ánimo del paciente, específicamente en una mal función del sistema de recompensa, en el que existe una ausencia de placer y motivación en el paciente. Estos neurotransmisores son la norepinefrina, la dopamina y la serotonina (22).

Estos neurotransmisores se sintetizan partiendo de precursores de aminoácidos y se almacenan en las vesículas de las neuronas para posteriormente ser liberadas al espacio postsináptico. Cuando el potencial de acción llega al terminal del axón, estos neurotransmisores son liberados al espacio sináptico por exocitosis, posterior a esto los receptores específicos que se encuentran en las dendritas de las células post sinápticas captan los neurotransmisores que han sido liberados al espacio sináptico. En los pacientes con depresión se ha evidenciado que la recaptura por medio de las terminales nerviosas es muy rápida, lo que ocasiona bajas concentraciones de estos neurotransmisores monoaminérgicos en el espacio sináptico (22)(23).

Figure 2 Estructura de sinapsis neuronal.



Fuente: Zhang, P. Cómo podemos utilizar los neurotransmisores en el sistema de emoción y recompensa para estudiar la depresión. (22)

#### 2.2.4 Diabetes mellitus como factor de depresión

Como se mencionó previamente, la depresión tiene una prevalencia de aproximadamente 5% a nivel mundial, sin embargo, en los pacientes diabéticos esta cifra aumenta significativamente. Según varios estudios la prevalencia de pacientes con diabetes mellitus que sufren de depresión varía de un 30 a un 65%, lo cual sugiere que los pacientes con diabetes mellitus tienen mayor riesgo de desarrollar depresión y a su vez los pacientes con depresión de desarrollar diabetes. Esta relación entre ambos trastornos es de vital importancia, ya que se ha evidenciado que las personas que sufren de ambas afecciones tienen mayor tendencia a desarrollar complicaciones y su calidad de vida empeora en comparación con las personas que solo sufren de una de estas afecciones o con la presencia de alguna otra enfermedad crónica. Entre otros riesgos que se ha visto en estos pacientes es la probabilidad de morir a edad temprana, cuadros clínicos de depresión con mayor recurrencia y un mal control glicémico (4)(24).

## **2.2.5 Diagnóstico de Depresión**

La depresión es un trastorno que debe ser diagnosticado por un profesional de la salud calificado para realizar este diagnóstico, de preferencia un psicólogo o un psiquiatra. Para este propósito el profesional evalúa al paciente por medio de un interrogatorio en el que se puede evidenciar la presencia de los síntomas previamente mencionados por al menos dos semanas, el historial médico del paciente, sus antecedentes personales y familiares, eventos traumáticos que haya tenido el paciente, abuso de sustancias, entre otros. En base a la información que se recolecta en el interrogatorio el profesional debe utilizar los criterios diagnósticos estandarizados del DSM-5 y del CIE-11. Para poder realizar un correcto diagnóstico y posteriormente iniciar una terapia adecuada con los pacientes se deben documentar los hallazgos del paciente con herramientas que nos lo permitan como lo es el cuestionario PHQ-9 (25)(26).

## **2.2.6 Cuestionario PHQ-9**

El PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9) es un cuestionario que nos permite evaluar la severidad de la depresión del paciente. Este consta de 9 preguntas sencillas sobre cómo se ha sentido el paciente en las últimas dos semanas, asignándole un puntaje de 0,1,2 o 3 a las respuestas, para sumar un total final y dependiendo del valor final evaluar la gravedad de la depresión. La suma de estos valores finales nos da como resultado el grado de depresión siendo de 0-4 ausencia de depresión, de 5-9 leve, de 10-14 moderada, de 15-19 moderadamente severa y de 20-27 severa (27).

Otros aspectos positivos de este cuestionario es que se realiza de forma rápida y eficaz, ya que se puede realizar en 5 minutos y además se puede realizar en varias etapas del tratamiento del paciente, ya sea al inicio para diagnosticar, como durante la terapia para evaluar el progreso de ésta y realizar los ajustes en caso de que sea necesario. El PHQ-9 se ha utilizado en varios países, habiendo sido validado en nuestra región en Chile y en Perú (28).

## **2.3 Amputación**

### **2.3.1 Definición**

La amputación se define como la extracción por medio de una cirugía de un miembro de una persona, ya sea parcial o totalmente. Este procedimiento se realiza cuando el miembro afectado ya no se puede rescatar por medio de alguna otra opción

terapéutica y el miembro está severamente afectado debido a un trauma, una infección severa o a alguna enfermedad crónica como la diabetes. Por otra parte, las amputaciones también están indicadas en ocasiones en las que no se puede controlar el dolor de ninguna manera o para evitar la propagación de una infección que pone en riesgo la supervivencia del paciente (29)(30).

### **2.3.2 Etiología**

Como se mencionó previamente, las causas de amputación son varias, entre las que tenemos: los traumas, en los casos en los que la extremidad está severamente afectada y no hay forma de solucionar el daño, esto suele suceder en accidentes automovilísticos y laborales (31). Las infecciones, por ejemplo en el caso de las infecciones bacterianas multirresistentes a antibiototerapia, ya que, estas pueden afectar a los tejidos blandos de tal manera que sea necesario amputar la extremidad para evitar la diseminación de esta infección (32). Por último, la causa más prevalente de amputaciones son las enfermedades crónicas como la diabetes y la enfermedad arterial periférica. A causa de una circulación deficiente y del desarrollo de neuropatía diabética se originan úlceras en el paciente que no cicatrizan de forma correcta y esto deriva en la amputación del miembro afectado (29)(30). Se estima que aproximadamente el 84% de amputaciones en pacientes diabéticos son secundarias a úlceras por pie diabético (33).

### **2.3.3 Amputación de miembros inferiores**

La amputación de miembros inferiores es la de mayor prevalencia, sobre todo en los pacientes que padecen de diabetes mellitus y de enfermedades vasculares. Estas amputaciones se pueden dar a diferentes niveles, pueden ser transtibial (por debajo de la rodilla), transfemoral (por encima de la rodilla), una desarticulación de la rodilla (a través de la rodilla), desarticulación del tobillo (a través del tobillo) o transmetatarsal (a través de la parte delantera del pie). De todo este tipo de amputaciones la que mayor efecto tiene en la calidad de vida del paciente es la transfemoral, debido a que se ve severamente afectado el centro de gravedad del paciente y es la que mayor discapacidad causa (32)(34).

#### **2.3.4 Impacto de las amputaciones en la calidad de vida**

La amputación de un miembro tiene un amplio efecto negativo en la calidad de vida del paciente, tanto física como psicológicamente. Posterior a una amputación el paciente no solamente tienen que lidiar con la adaptación a vivir sin el miembro amputado, lo cual reduce su movilidad y su independencia, sino que también tiene que lidiar con la afección de su autoestima y en varias ocasiones los pacientes desarrollan síntomas de depresión post amputación (1)(35).

#### **2.3.5 Depresión en pacientes amputados**

En varios estudios se ha constatado que los pacientes que han sido sometidos a una amputación desarrollan depresión, sobre todo los pacientes diabéticos. Se estima que del 30% al 50% de los pacientes amputados son diagnosticados con depresión. Es primordial tomar en cuenta estas cifras, debido a que la recuperación del paciente post amputación será más difícil y se deberá tomar mayores precauciones para evitar que los pacientes amputados sufran depresión (35).

## **CAPÍTULO III**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 Diseño de investigación**

##### **3.1.1 Tipo de estudio**

La siguiente investigación es de tipo transversal, observacional, prospectivo y analítico en donde se evaluará la relación que hay entre la amputación de miembros inferiores con el desarrollo de depresión y que tanto afecta la calidad de vida de los pacientes amputados.

##### **3.1.2 Población de estudio**

Pacientes mayores de 40 años de edad con amputaciones de miembro inferior como complicación de diabetes mellitus, en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, durante el período de Abril - Julio del 2024.

#### **3.2 Forma de selección**

##### **3.2.1 Criterios de inclusión:**

- Pacientes mayores de 40 años
- Pacientes con amputaciones por diabetes mellitus
- Pacientes con amputación de miembros inferiores
- Pacientes amputados en el HGNGC
- Pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus

##### **3.2.2 Criterios de exclusión:**

- Pacientes sin antecedentes de Diabetes Mellitus
- Pacientes con amputación debido a traumatismos
- Pacientes con antecedentes de enfermedad renal

#### **3.3 Método de estudio y recolección de datos**

El método utilizado para la recolección de información fue a través de entrevistas a 60 pacientes mayores de 40 años de edad con amputaciones de miembro inferior con complicación de diabetes mellitus, en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS

Los Ceibos, durante el período de Abril - Julio del 2024, utilizando los cuestionarios PHQ-9 y el Índice de Barthel para valorar la depresión y la calidad de vida respectivamente.

El primer cuestionario en mención, mide la presencia de depresión en los pacientes durante las últimas dos semanas por medio de las siguientes preguntas: 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(a), 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. Cada pregunta tiene 4 opciones de respuesta y dependiendo de la respuesta se le asigna una puntuación. Dentro de las probables respuestas están las siguientes: Ningún *día* con un valor de “0”, *Varios días* con un valor de “1”, *Más de la mitad de los días* con un valor de “2” y *Casi todos los días* con un valor de “3”. En base al total se clasifica al paciente por nivel de depresión; 0-4 puntos = “Sin depresión”, 5-9 puntos = “Depresión Leve”, 10-14 puntos = Depresión Moderada, 15-19 puntos = “Depresión Moderadamente severa” y de 20-27 puntos = “Depresión Severa.

El segundo cuestionario, o Índice de Barthel, mide la calidad de vida de los pacientes amputados, por medio de la valoración de la capacidad de dependencia para realizar las siguientes actividades de la vida diaria: *Comer, trasladarse entre la silla y la cama, aseo personal, uso de retrete, bañarse/ ducharse, desplazarse, subir y bajar escaleras, vestirse y desvestirse, control de esfínteres; control de heces y control de orina*. Dependiendo de la dependencia para realizar cada una de las actividades, se asigna una puntuación de 0, 5, 10 o 15. Con el valor total obtenido, se clasifica al paciente amputado con el nivel de calidad de vida / dependencia siendo 100 puntos: Independencia total (capaz de realizar todas las actividades sin ayuda), 91-99 puntos:

Independencia leve (requiere mínima ayuda o supervisión), 61-90 puntos:  
Dependencia moderada (requiere alguna ayuda para realizar actividades), 21-60 puntos: Dependencia grave (requiere mucha ayuda para realizar las actividades) y Menos de 20 puntos: Dependencia total (la persona es completamente dependiente para la mayoría o todas las actividades).

### 3.4 Variables

Table 1 Operalización de variables de investigación.

Nombre Variables	INDICADOR	Tipo	RESULTADO FINAL
Edad (v. independiente)	Años	Cuantitativa discreta	Años
Estado socioeconómico (v. independiente)	Estado socioeconómico	Cualitativo ordinal	Alto, medio, bajo.
Sexo (v. independiente)	Sexo biológico	Cualitativa nominal	Masculino/femenino
Categoría de severidad de depresión	Puntuación dada por el cuestionario PHQ-9	Cualitativa ordinal	Ninguna (0-4), leve (5-9), moderado (10-14), moderadamente-severo (15-19) y severo (20-27) (17).
Calidad de Vida	Puntuación dada por el Índice de Barthel. En el que se mide las capacidades individuales de las personas basándose en 10 actividades básicas de la vida diaria	Cualitativa ordinal	<20 puntos: dependencia total. 20 a 35 puntos: dependencia grave. 40 a 55 puntos: dependencia moderada. ≥60 puntos: dependencia leve. 100 puntos: independencia. 90 puntos: independencia *Uso de silla de ruedas
Diagnóstico de ingreso (v. independiente)	Motivo de ingreso	Cualitativa nominal	Hipertensión, DM, sepsis, etc.

### 3.5 Entrada y Análisis de Datos

La información recolectada mediante las entrevistas a los pacientes fue ingresada en una base de datos en Excel. Posterior a esto se utilizaron los programas SPSS 25 y Microsoft Excel para realizar el análisis y la interpretación de los datos ingresados.

El análisis estadístico usado en este proyecto fue descriptivo observacional, y se realizó un análisis correlacional. Esto se llevó a cabo por medio de la prueba de chi-cuadrado de Pearson que determinó la relación entre las variables. En cuanto a las variables cuantitativas se calculó la media, mediana, moda y desviación estándar; mientras que para las variables cualitativas se calculó las frecuencias de los valores para estimar la distribución de estas variables.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

En este estudio, se analizaron los datos de 60 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y amputación (tabla 2), utilizando el índice de Barthel y el PHQ-9 para evaluar la severidad de la calidad de vida y la depresión. Se dividió la depresión en dos grupos: 0 (depresión leve) y 1 (depresión moderada y severa). De igual manera, la calidad de vida se clasificó en dos grupos: 0 (dependencia leve) y 1 (dependencia moderada o severa). Los pacientes que no presentaron depresión (3 pacientes) fueron excluidos.

Table 2 Características basales de los pacientes encuestados.

Variable	N	(%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	25	58.3%
Femenino	35	41.7%
<b>Edad</b>		
Media	72 años	
Mínima	42 años	
Máxima	87 años	
<b>Estado Socioeconómico</b>		
Bajo	38	63.3%
Medio	22	36.7%
<b>Nivel de Amputación</b>		
Amputación transfemoral	23	38.3%
Amputación transtibial	28	46.7%
Amputación transmetatarsal	9	15%
<b>Severidad de depresión</b>		
Sin Depresión	3	5%
Depresión leve	18	30%
Depresión moderada	28	46.7%
Depresión moderada-severa	8	13.3%
Depresión Severa	3	5%
<b>Calidad de vida</b>		

<b>Independencia completa</b>	2	3.3%
<b>Independencia leve</b>	7	11.7%
<b>Dependencia moderada</b>	24	40%
<b>Dependencia severa</b>	24	40%
<b>Dependencia total</b>	3	5%

Table 3 Correlación de depresión vs calidad de vida.

Tabla de Correlación Depresión vs Calidad de vida				
	Depresión		Total	
	0	1		
Calidad de Vida	0	12	18	30
	1	6	21	27
Total	18	39		57

La tabla de correlación muestra las frecuencias de cada combinación de severidad de depresión y nivel de calidad de vida. Los resultados sugieren que los pacientes con depresión moderada o severa tienden a tener una mayor dependencia (peor calidad de vida) en comparación con aquellos con depresión leve. En particular, de los 39 pacientes con depresión moderada o severa, 21 presentaron dependencia moderada o severa. Esto indica una posible relación entre mayor severidad de la depresión y una peor calidad de vida, aunque esta tendencia no fue estadísticamente significativa.

### Prueba de Chi-cuadrado

Table 4 Prueba de Chi cuadrado.

Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
<b>Pearson Chi-Square</b>	2.079a	1	0.149		
<b>Continuity Correctionb</b>	1.337	1	0.248		
<b>Likelihood Ratio</b>	2.112	1	0.146		

<b>Fisher's Exact Test</b>			0.168	0.124
<b>Linear-by-Linear Association</b>	2.042	1	0.153	
<b>N of Valid Cases</b>	57			

La prueba de Chi-cuadrado fue utilizada para evaluar la asociación entre severidad de depresión y calidad de vida del paciente. El resultado de la prueba de Pearson Chi-Square fue  $\chi^2 = 2.079$  con un valor p de 0.149, lo que nos indica que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables ( $p > 0.05$ ). Esto sugiere que, aunque los datos muestran una tendencia hacia una peor calidad de vida en pacientes con depresión moderada o severa, no hay suficiente evidencia para concluir que la severidad de la depresión afecta significativamente la calidad de vida en esta muestra.

A pesar de que los datos sugieren una tendencia hacia una relación entre mayor severidad de la depresión y peor calidad de vida, los análisis estadísticos no revelaron una asociación significativa. Una posible explicación de estos resultados es el tamaño de la muestra, que podría ser insuficiente para detectar una relación estadísticamente significativa.

Además, la distribución de los datos muestra que un mayor número de pacientes con depresión moderada o severa presentan mayor dependencia, lo que podría ser clínicamente relevante, aunque no fue confirmado por el análisis estadístico.

Con respecto a en que sexo hay mayor prevalencia de depresión tanto leve, moderada/ severa se observó lo siguiente:

*Table 5 Sexo predominante en depresión moderada/severa.*

<b>Sexo</b>	<b>Depresión moderada/severa</b>			
	<b>Frequency</b>	<b>Percent</b>	<b>Valid Percent</b>	<b>Cumulative Percent</b>
<b>Masculino</b>	15	38.5	38.5	38.5
<b>Femenino</b>	24	61.5	61.5	100
<b>Total</b>	39	100	100	

De los 39 pacientes que presentaron depresión moderada/severa, el 61.5% son mujeres. Mientras que el 38.5% son hombres. Con estos resultados podemos determinar que el sexo que presenta mayor prevalencia de depresión moderada/severa post amputación es el femenino.

Table 6 Sexo predominante en depresión leve.

Sexo	Depresión leve			
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Masculino	8	44.4	44.4	44.4
Femenino	10	55.6	55.6	100
Total	18	100	100	

De los 18 pacientes que presentaron depresión leve, el 55.6% son mujeres, mientras que el 44.4% son hombres. No obstante, la diferencia entre los pacientes de sexo femenino con los de sexo masculino en esta categoría no es tan marcada como en la anterior, la depresión leve también es más prevalente en las mujeres.

Table 7 Severidad de la depresión y Calidad de Vida según la edad.

	N	Minimum	Maximum	Mean	St. deviation
Edad	60	42	87	72	10.462
Severidad de Depresión	60	1	5	2.83	0.905
Calidad de Vida	60	1	5	3.32	0.873

Table 8 Moda y Mediana respecto a Severidad de Depresión y Calidad de vida.

	Edad	Severidad de Depresión	Calidad de Vida
Valid	60	60	60
Median	73	3	3
Mode	82	3	3

La muestra tiene una edad promedio de 72 años, con un rango de edades que va desde los 42 hasta los 87 años. La desviación estándar es de 10.46 años, lo que indica

una variabilidad considerable en las edades de los participantes. La mediana de la edad es de 73 años, lo que significa que la mitad de los participantes tienen 73 años o menos. La moda, que es 82, indica que esta es la edad más frecuente en la muestra.

La media del puntaje de severidad de depresión en la escala utilizada es de 2.83, lo que sugiere que, en promedio, los participantes tienden a situarse entre una depresión leve a moderada. El rango de los puntajes va de 1 a 5, con una desviación estándar de 0.905, lo que refleja una ligera dispersión en los niveles de depresión entre los participantes. La mediana es de 3, lo que nos indica que la mitad de los participantes tiene un nivel de depresión de al menos 3 puntos, correspondiente a una depresión moderada. La moda, que es 3, también confirma que el nivel más común de severidad de depresión en la muestra es moderado.

Con respecto a la calidad de vida de esta muestra, se obtuvo una media de 3.32, puntaje que corresponde a un nivel intermedio de calidad de vida. Cabe recalcar que los puntajes para esta categoría están en un rango de 1 a 5 y se presentó una desviación estándar de 0.873. Tanto la mediana como la moda tuvo puntajes de 3, por ende, la mitad de los pacientes tiene un puntaje menor o igual a 3, asimismo es el puntaje que se presenta con más frecuencia en la población. Estos valores reafirman que los pacientes tienen una percepción de calidad de vida moderada

*Table 9 Relación entre el estado socioeconómico con la calidad de vida.*

		Calidad de Vida		Total
		0	1	
Estado socioeconómico	Bajo	19	19	38
	Medio	14	8	22
Total		33	27	60

En esta tabla se puede apreciar la relación entre el estado socioeconómico con la calidad de vida. De los 60 pacientes evaluados con un estado socioeconómico bajo, 19 presentaron dependencia leve y 19 dependencia moderada o severa. Mientras que, de los pacientes con estado socioeconómico medio, 14 presentaron dependencia leve

y 8 dependencia moderada o severa. Estos valores podrían indicar que los pacientes con un estado socioeconómico medio por lo general tienen una mejor calidad de vida que los pacientes con un estado socioeconómico bajo.

*Table 10 Relación entre el Estado Socioeconómico y la Depresión.*

Estado Socioeconomico	Depresión		Total
	0	1	
Bajo	9	27	36
Medio	9	12	21
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>39</b>	<b>57</b>

De los 57 pacientes (dado que los 3 que fueron categorizados como “sin depresión” fueron excluidos para la evaluación de estos resultados) que mencionaron tener un estado socioeconómico bajo, solo 9 de ellos presentaron depresión leve, mientras que 27 fueron identificados con depresión moderada o severa, siendo la depresión moderada o severa, la más prevalente en este grupo socioeconómico. En el grupo que refirió tener un estado socioeconómico medio, la distribución de los resultados fue un poco más equilibrada, ya que se pudo observar que de los 21 encuestados que forman parte de estado socioeconómico, solo 9 presentaron depresión leve y 12 presentaron depresión moderada o severa.

En ambas tablas se puede apreciar que hay una mayor prevalencia y asociación entre el estado socioeconómico bajo con una peor calidad de vida y mayor depresión, siendo pacientes más dependientes y con depresión de tipo moderada o severa. Por otro lado, los pacientes con estado socioeconómico medio mostraron una mejor calidad de vida y menos casos de depresión moderada o severa.

Además, se realizó la siguiente tabla de frecuencias, para tener una representación de la frecuencia y el porcentaje de las respuestas para cada pregunta del cuestionario PHQ-9.

Table 11 Porcentaje de resultados de respuestas del Cuestionario PHQ-9.

Pregunta	Ningún día (Valor 0)	Varios días (Valor 1)	Más de la mitad de los días (Valor 2)	Casi todos los días (Valor 3)	Valor Predominante	Porcentaje Predominante
Pregunta 1	5 (8.3%)	30 (50.0%)	14 (23.3%)	11 (18.3%)	Varios días (1)	50.00%
Pregunta 2	6 (10.0%)	28 (46.7%)	20 (33.3%)	6 (10.0%)	Varios días (1)	47%
Pregunta 3	3 (5.0%)	20 (33.3%)	20 (33.3%)	17 (28.3%)	Varios días y Más de la mitad de los días (1/2)	33.30%
Pregunta 4	1 (1.7%)	30 (50.0%)	18 (30.0%)	11 (18.3%)	Varios días (1)	50.00%
Pregunta 5	7 (11.7%)	39 (65.0%)	4 (6.7%)	10 (16.7%)	Varios días (1)	65.00%
Pregunta 6	2 (3.3%)	27 (45.0%)	22 (36.7%)	9 (15.0%)	Varios días (1)	45.00%
Pregunta 7	46 (76.7%)	9 (15.0%)	4 (6.7%)	1 (1.7%)	Ningún día (0)	76.70%
Pregunta 8	10 (16.7%)	7 (11.7%)	13 (21.7%)	30 (50.0%)	Casi todos los días (3)	50.00%
Pregunta 9	15 (25.0%)	29 (48.3%)	12 (20.0%)	4 (6.7%)	Varios días (1)	48.30%

De acuerdo con las respuestas obtenidas a las 9 preguntas que conforman el cuestionario PHQ-9, se pudo interpretar:

1. Poco interés o placer en hacer cosas (Pregunta 1): El 50% de los pacientes, reportó experimentar este síntoma "varios días". La mitad de la muestra ha perdido el interés en actividades que solían disfrutar hacer previo a la amputación, lo cual podría indicar que los pacientes presentan anhedonia, un síntoma común en personas con depresión.
2. Sentirse desanimado, deprimido o sin esperanza (Pregunta 2): El 46.7% de los pacientes se sintió desanimado "varios días". Así mismo, el 33.3% experimentó este sentimiento "más de la mitad de los días". Esto demuestra que la mayoría de la muestra tuvo sentimientos persistentes de desesperanza.
3. Tener problemas para dormir, mantenerse dormido o dormir demasiado (Pregunta 3): La dificultad para conciliar el sueño o el exceso de este también demostró ser una afección prevalente en los pacientes amputados, reflejado en un 33.3% de los encuestados quienes reportaron presentar este inconveniente "varios días" o "más de la mitad de los días" por igual. Tanto el insomnio como la hipersomnia, son trastornos comunes en la depresión.
4. Sentirse cansado o con poca energía (Pregunta 4): El 50% de los encuestados reportó sentir cansancio o falta de energía "varios días". Dado que solo el 1.7% de los pacientes reportó no sentir cansancio o fatiga, se pudo establecer que este es un síntoma muy común en los pacientes amputados.
5. Poco apetito o comer demasiado (Pregunta 5): El 65% de los pacientes reportaron algún tipo de afección en el apetito, ya sea hiperfagia o hiporexia.
6. Sentir falta de amor propio o pensar que es un fracaso o fallarle a usted mismo o a su familia (Pregunta 6): El 45% de los encuestados reportó tener este sentimiento por "varios días". Solo el 3.3% de los pacientes refirió no tener este sentimiento "ningún día". Estos valores nos indican que una cantidad importante de los pacientes tuvo una afección en su autoestima, lo que a su vez puede causar inconvenientes en sus relaciones familiares.
7. Tener dificultad en concentrarse en cosas tales como leer el periódico o ver televisión (Pregunta 7): En esta pregunta, la mayoría de los pacientes, el

76.7%, no reporta tener dificultades de concentración, indicando que la concentración no se ve afectada en los pacientes amputados.

8. El moverse o hablar tan despacio que otras personas a su alrededor se dan cuenta; o, todo lo contrario, que cuando está nervioso/a o inquieto/a usted se mueva muchísimo más de lo normal (Pregunta 8): El 50% de los pacientes reportó haber experimentado este sentimiento "casi todos los días". Esta estadística podría indicar que tanto se ve afectada la percepción de los pacientes al interactuar con otras personas posterior a su amputación.
9. Pensamientos de que pudiera estar mejor muerto o hacerse daño a sí mismo (Pregunta 9): El 48.3%, casi la mitad de los encuestados reportó haber tenido estos pensamientos "varios días". Esta área de riesgo no fue investigada en mayor detalle, pero resalta la importancia de una evaluación adicional (como el PHQ-9 +3) para identificar y tratar el riesgo de suicidio de manera efectiva.

## DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como objetivo establecer que la amputación de miembros inferiores causa deterioro en la calidad de vida y desarrollo de depresión en los pacientes que han sido sometidos a este procedimiento, tal como lo han descrito algunos autores, la calidad de vida en pacientes amputados, especialmente aquellos con diabetes mellitus, se ve severamente afectada por la depresión (3). Ésta no sólo repercute en el bienestar emocional del paciente, sino que también puede disminuir la capacidad funcional y la percepción general de la vida, como se mide con el Índice de Barthel (16). La evidencia de una correlación moderada y significativa entre el nivel de severidad de depresión y calidad de vida genera un llamado a la importancia de tratar la salud mental en el manejo de los pacientes sometidos a amputaciones.

La depresión, especialmente cuando no es tratada, puede conllevar a consecuencias graves como la muerte, debido al riesgo potencial de suicidio (5).

En la población de este estudio, la edad predominante es 82, mientras que la media es 72. El sexo más frecuente en presentar depresión es el femenino. En una población de 39 pacientes que presentaron depresión moderada/severa, el 61.5% son mujeres, mientras que el 38.5% son hombres. De los 18 pacientes que presentaron depresión leve, el 55.6% son mujeres, mientras que el 44.4% son hombres. Estos resultados se asemejan al estudio de Raya-Tena, en el cual los estudios realizados describen una peor calidad de vida cuando las mujeres enfrentan la depresión y posterior a haber sido sometidas a procesos quirúrgicos, el porcentaje de los hombres refieren una mejor calidad de vida con respecto a las mujeres (20).

El uso del cuestionario PHQ-9 para medir la severidad de la depresión y el Índice de Barthel para evaluar la calidad de vida proporcionaron herramientas válidas para establecer esta relación. A pesar de que el valor obtenido con la prueba de chi cuadrado ( $\chi^2 = 2.079$  con un valor p de 0.149) indica que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las dos variables, los datos recopilados en las entrevistas a los pacientes por medio de los cuestionarios evidencian que, si hay una correlación entre ambas variables, ya que se evidenció que el mayor número de pacientes con depresión moderada o severa son los que presentan mayor dependencia en su vida cotidiana. Si bien estos datos no son concluyentes y no son significativos estadísticamente, son de gran importancia clínica, ya que pueden

permitir detectar la presencia de depresión en estos pacientes para brindarles un tratamiento integral, y de esta manera evitar o limitar complicaciones mayores. Estos resultados coinciden con investigaciones previas que establecen que los pacientes intervenidos quirúrgicamente y con enfermedades crónicas como la diabetes presentan un mayor riesgo de desarrollar depresión, lo que disminuye su capacidad de adaptación y, por ende, su calidad de vida (18).

A pesar de esto las pruebas de chi-cuadrado no dieron como resultado una asociación significativa estadísticamente entre severidad de depresión y calidad de la vida ( $p > 0.05$ ). Esto posiblemente se debió al tamaño reducido de la muestra, factor que pudo haber repercutido de manera abismal a la estadística necesaria para dilucidar una asociación certera.

Los resultados que se obtuvieron refieren que los pacientes con un grado moderado o severo de depresión son los que mantienen una peor calidad de vida, por lo que, se debe manejar un tratamiento precoz e integral en aquellos pacientes. La rehabilitación física, incluyendo a intervenciones psicológicas dirigidas a mejorar el bienestar emocional, es una parte fundamental para optimizar el proceso de adaptación después de que el paciente sea intervenido de manera quirúrgica (34). Este enfoque podría llevar a una mejor adherencia al tratamiento y a la mejoría de la capacidad funcional, por lo que a la vez repercutirá positivamente en la calidad de vida (31).

Es importante considerar la posibilidad de factores de confusión que puedan interferir en la relación entre depresión y calidad de vida, como; estado socioeconómico, factores psicosociales, gravedad de diabetes, tiempo de la enfermedad, y el acceso a servicios de terapia de rehabilitación. De estos factores de confusión, los factores psicosociales afectan de manera negativa generando una limitación en el ámbito laboral y en la calidad de vida del paciente (10).

La evidencia sugiere que el manejo dirigido a una detección y un tratamiento temprano de la depresión en estos pacientes podrían tener un impacto positivo en su calidad de vida de manera general (14). Integrar estrategias de salud mental y apoyo psicológico en el tratamiento de pacientes con amputaciones, así como detección temprana de la depresión, tratamiento y seguimiento eficaz podría mejorar significativamente el bienestar y la capacidad para adaptación a los cambios derivados del proceso quirúrgico (25).

Si bien este estudio se enfocó en la relación entre depresión y calidad de vida, estudios futuros podrían abarcar una evaluación más profunda de otros factores, como apoyo social y condición socioeconómica, que pueden influir de manera significativa en la calidad de vida y la resiliencia emocional de estos pacientes.

## **CONCLUSIÓN**

El análisis de la calidad de vida en pacientes con amputaciones de miembros inferiores debido a diabetes mellitus revela una compleja interrelación entre severidad de depresión y calidad de vida. Los datos sugieren que una mayor severidad de la depresión está asociada con una disminución en la calidad de vida, aunque los resultados estadísticos muestran resultados mixtos. Las pruebas de correlación indican una relación moderada.

En la población de estudio, correspondiente a 60 pacientes que cumplían los criterios de inclusión, 57 de ellos presentaron algún grado de depresión y los resultados conllevan a que los pacientes con depresión moderada o severa tienden a tener una peor calidad de vida en comparación con los pacientes con depresión leve.

A pesar de que las correlaciones apoyan la relación entre el nivel de la severidad de la depresión y el nivel de la calidad de vida, las pruebas de asociación no proporcionan evidencia concluyente en esta muestra específica. La asociación significativa encontrada en las correlaciones es un marcador fuerte de que la severidad de la depresión puede influir en la calidad de vida.

## ANEXOS

### Cuestionarios Utilizados

**Proyecto de titulación: Calidad de vida y depresión en pacientes mayores de 40 años con diabetes mellitus sometidos a amputación de miembro inferior en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos en el periodo de Septiembre 2023 - Julio del 2024**

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Código:** \_\_\_\_\_.

**Edad:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** \_\_\_\_\_.

**Fecha de ingreso:** \_\_\_\_\_ **Fecha actual:** \_\_\_\_\_.

**Diagnóstico de ingreso:** \_\_\_\_\_.

**Estado socioeconómico:** \_\_\_\_\_.

### CUESTIONARIO SOBRE LA SALUD DEL PACIENTE-9 (PHQ-9)

<i>Durante las últimas 2 semanas, ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas?</i>	Ningún día	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
<b>Encierre para indicar su respuesta</b>				
1 Poco interés o placer en hacer cosas	0	1	2	3
2 Se ha sentido decaído(a), deprimido(a) o sin esperanzas	0	1	2	3
2 Ha tenido dificultad para quedarse o permanecer dormido(a), o ha dormido demasiado	0	1	2	3
3 Se ha sentido cansado(a) o con poca energía	0	1	2	3
4 Sin apetito o ha comido en exceso	0	1	2	3
5 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	0	1	2	3
6 Ha tenido dificultad para concentrarse en ciertas actividades, tales como leer el periódico o ver la televisión	0	1	2	3
7 ¿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	0	1	2	3
8 Pensamientos de que estaría mejor muerto(a) o de lastimarse de alguna manera	0	1	2	3
			Total:	

### ÍNDICE DE BARTHEL

Comer

0 = incapaz

5 = necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.

10 = independiente (la comida está al alcance de la mano)

#### **Trasladarse entre la silla y la cama**

0 = incapaz, no se mantiene sentado

5 = necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado

10 = necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)

15 = independiente

#### **Aseo personal**

0 = necesita ayuda con el aseo personal.

5 = independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse.

#### **Uso del retrete**

0 = dependiente

5 = necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo sólo.

10 = independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)

#### **Bañarse/Ducharse**

0 = dependiente.

5 = independiente para bañarse o ducharse.

#### **Desplazarse**

0 = inmóvil

5 = independiente en silla de ruedas en 50 m.

10 = anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal).

15 = independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador.

#### **Subir y bajar escaleras**

0 = incapaz

5 = necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta.

10 = independiente para subir y bajar.

**Vestirse y desvestirse**

0 = dependiente

5 = necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda.

10 = independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc

**Control de heces:**

0 = incontinente (o necesita que le suministren enema)

5 = accidente excepcional (uno/semana)

10 = continente

**Control de orina**

0 = incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa.

5 = accidente excepcional (máximo uno/24 horas).

10 = continente, durante al menos 7 días.

**Total =**

## DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: / /

He facilitado la información completa que conozco y me ha sido solicitada de mi estado de salud. Soy consciente de que omitir estos datos puede afectar los resultados de la investigación. Estoy de acuerdo con participar en el trabajo investigativo que se me ha propuesto; he sido informado de los motivos y razones del mismo. He conocido también que toda la información obtenida acerca de mi salud y resultados médicos será tratada confidencialmente, a menos que con mi autorización específica o a petición de una autoridad competente se acceda a los resultados cuando sea necesario y estén disponibles para terceras personas como empleadores, organizaciones gubernamentales, compañías de seguros o instituciones educativas. He escuchado, leído y comprendido la información recibida y se me ha dado la oportunidad de preguntar sobre la investigación. He tomado consciente y libremente la decisión de autorizarlo. También conozco que puedo retirar mi consentimiento cuando lo estime necesario.

\_\_\_\_\_  
Nombre completo del paciente

\_\_\_\_\_  
Cédula ciudadanía

\_\_\_\_\_  
Firma del paciente o huella, según sea el caso

## REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

De forma libre y voluntaria, revoco el consentimiento realizado en fecha \_\_\_\_ y manifiesto expresamente mi deseo de no continuar siendo parte de la investigación propuesta, finalizando en esta fecha: \_\_\_\_ Liberode responsabilidades futuras de cualquier índole al establecimiento de salud y al personal sanitario responsable.

\_\_\_\_\_  
Nombre completo del paciente

\_\_\_\_\_  
Cédula ciudadanía

\_\_\_\_\_  
Firma del paciente o huella, según sea el caso

## Referencias

1. Estévez-Perera A. Calidad de vida relacionada con la salud y el funcionamiento familiar en pacientes amputados. Rev Colomb Med Física Rehabil. el 9 de septiembre de 2020;30(1):11–20.
2. Giraldo Castaño L, Pinto Maquilón JK, Lugo Agudelo LH, Velásquez Correa JC, Pastor M del P, Posada Borrero AM, et al. Ruta integral de atención en salud para personas con amputaciones de miembro inferior, para mejorar el funcionamiento y la calidad de vida. Rev Fac Nac Salud Pública [Internet]. abril de 2022;40(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0120-386X2022000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0120-386X2022000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
3. Carranza Carranza K, Grosso Salazar A, León Jiménez F, Amaro Martín F. Evaluación del estado de salud en pacientes amputados por pie diabético de dos hospitales del Perú en 2017. Rehabilitación. el 1 de abril de 2019;53(2):78–84.
4. Vázquez Machado A, Mukamutara J, Vázquez Machado A, Mukamutara J. Depresión en pacientes con diabetes mellitus y su relación con el control glucémico. MEDISAN. octubre de 2020;24(5):847–60.
5. Depresión [Internet]. [citado el 8 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
6. Machado DAV, Mukamutara LJ. Depresión en pacientes con diabetes mellitus y su relación con el control glucémico.
7. Marcos García L, Mateos Torres E, Velescu A, Díaz Duran C, Lacambra Peñart M, Clará Velasco A. Historia natural del paciente sometido a una amputación infracondílea: análisis de la supervivencia y protetización durante 2 décadas. Cir Esp. el 1 de agosto de 2020;98(7):403–8.
8. Investigación RS. El paciente amputado transtibial y la prótesis osteointegrada. [Internet]. ▷ RSI - Revista Sanitaria de Investigación. 2021 [citado el 8 de mayo de

- 2024]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/el-paciente-amputado-transtibial-y-la-protesis-osteointegrada/>
9. Coria HE, Sartorelli D, Taffarel B, Felice MEPD, Anfuso HS, Silvestri AE, et al. Pie diabético: tasas de mortalidad en pacientes con amputaciones mayores. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol.* el 17 de febrero de 2023;88(1):53–8.
  10. Valdés-Dupeyrón O, Meza-Saltos RF, Ponce-Pacheco ÁG, Cedeño-Macías JS, Espinales-Casanova L, Ramos-Delgado EG, et al. Variables predictivas de amputación en pacientes con pie diabético en un hospital de segundo nivel de Ecuador. *Rev Mex Angiol.* marzo de 2023;51(1):4–9.
  11. Jeffrey S Berger, Jonathan D Newman. Overview of peripheral artery disease in patients with diabetes mellitus - UpToDate [Internet]. [citado el 9 de mayo de 2024]. Disponible en: [https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/overview-of-peripheral-artery-disease-in-patients-with-diabetes-mellitus?search=amputacion+por+diabetes&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/overview-of-peripheral-artery-disease-in-patients-with-diabetes-mellitus?search=amputacion+por+diabetes&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1)
  12. Gomezcoello Vásquez V, Caza M, Jácome Sánchez E. PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS Y SUS COMPLICACIONES EN ADULTOS MAYORES EN UN CENTRO DE REFERENCIA. *Rev Medica Vozandes.* el 4 de enero de 2021;31(2):49–55.
  13. Pedras S, Meira-Machado L, Couto de Carvalho A, Carvalho R, Pereira MG. Anxiety and/or depression: which symptoms contribute to adverse clinical outcomes after amputation? *J Ment Health Abingdon Engl.* diciembre de 2022;31(6):792–800.
  14. Owens-Gary MD, Zhang X, Jawanda S, Bullard KM, Allweiss P, Smith BD. The Importance of Addressing Depression and Diabetes Distress in Adults with Type 2 Diabetes. *J Gen Intern Med.* febrero de 2019;34(2):320–4.
  15. Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud (RQR) en pacientes con una enfermedad grave que pone en peligro la vida - UpToDate [Internet]. [citado el 25 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/evaluation-of-health-related-quality-of->

life-hrql-in-patients-with-a-serious-life-threatening-illness?search=calidad%20de%20vida&source=search\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\_type=default&display\_rank=1

16. 3a-ÍNDICE-DE-BARTHEL.pdf [Internet]. [citado el 9 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/01/3a-ÍNDICE-DE-BARTHEL.pdf>
17. Coronel GES, Campoverde LO. Propiedades psicométricas del índice de Barthel: revisión sistemática. *ConcienciaDigital*. el 6 de febrero de 2023;6(1.1):105–19.
18. Varela-Montes J, García-Guzmán C, Cobos-Aguilar H. Depresión en el adulto mayor intervenido quirúrgicamente. *Cir Cir*. el 15 de noviembre de 2020;88(6):721–5.
19. Beiser DG, Ward CE, Vu M, Laiteerapong N, Gibbons RD. Depression in Emergency Department Patients and Association With Health Care Utilization. *Acad Emerg Med*. 2019;26(8):878–88.
20. Raya-Tena A, Fernández-San-Martín MI, Martín-Royo J, Casañas R, Psicodep G, Jiménez-Herrera MF. Calidad de vida en personas con depresión y comorbilidad física desde una perspectiva de género. *Aten Primaria*. febrero de 2021;53(2):101946.
21. Este 7 de abril se celebra el Día Mundial de la Salud, con el tema “Depresión: Hablemos” – Ministerio de Salud Pública [Internet]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/este-7-de-abril-se-celebra-el-dia-mundial-de-la-salud-con-el-tema-depresion-hablemos/>
22. Zhang P. HOW CAN WE USE NEUROTRANSMITTERS IN EMOTION AND REWARD SYSTEM TO STUDY DEPRESSION? *LIFE Int J Health Life-Sci*. el 29 de noviembre de 2019;5(3):41–62.
23. Matos A, Manzano G. Bases neurológicas de la depresión. *Analog Comport* [Internet]. el 15 de octubre de 2021;(19). Disponible en: <https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/analogias/article/view/5165>

24. Torres Lugo DJ, Castillo Ledo I, Rojas Díaz I, Masot Rangel A, Masot Torres SJ, González López P, et al. La depresión en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. *Rev Finlay*. septiembre de 2022;12(3):277–84.
25. Madhukar H. Trivedi. Major Depressive Disorder in Primary Care: Strategies for Identification. *J Clin Psychiatry*. el 17 de marzo de 2020;81(2):27712.
26. Härter M, Prien P. The Diagnosis and Treatment of Unipolar Depression. *Dtsch Arztebl Int*. mayo de 2023;120(20):355–61.
27. Saldivia S, Aslan J, Cova F, Vicente B, Inostroza C, Rincón P, et al. Propiedades psicométricas del PHQ-9 (Patient Health Questionnaire) en centros de atención primaria de Chile. *Rev Médica Chile*. 2019;147(1):53–60.
28. González-Sánchez A, Ortega-Moreno R, Villegas-Barahona G, Carazo-Vargas E, Arias-LeClaire H, Vicente-Galindo P. New cut-off points of PHQ-9 and its variants, in Costa Rica: a nationwide observational study. *Sci Rep*. el 31 de agosto de 2023;13(1):14295.
29. Panhelleux B, Shalhoub J, Silverman AK, McGregor AH. A review of through-knee amputation. *Vascular*. diciembre de 2022;30(6):1149–59.
30. Pran L, Harnanan D, Baijoo S, Short A, Cave C, Maharaj R, et al. Major Lower Limb Amputations: Recognizing Pitfalls. *Cureus*. 13(8):e16972.
31. Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic Foot Ulcers and Their Recurrence. Ingelfinger JR, editor. *N Engl J Med*. el 15 de junio de 2017;376(24):2367–75.
32. Sánchez FSL, Martínez JAC, Taboada CR, García SV. Enfermedad arterial periférica. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. el 1 de septiembre de 2021;13(39):2230–42.
33. Bui TQ, Bui QVP, Németh D, Hegyi P, Szakács Z, Rumbus Z, et al. Epidermal Growth Factor is Effective in the Treatment of Diabetic Foot Ulcers: Meta-Analysis and Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. julio de 2019;16(14):2584.
34. Poggio Cano D, García Elvira R. Amputaciones de la extremidad inferior en el paciente diabético. *Monogr Actual Soc Esp Med Cir Pie Tobillo [Internet]*. mayo de

2018;10(1). Disponible en: <https://fondoscience.com/mon-act-semcpt/num10-2018/fs1805010-amputaciones-extremidad-inferior-en-paciente-diabetico>

35. Jo SH, Kang SH, Seo WS, Koo BH, Kim HG, Yun SH. Psychiatric understanding and treatment of patients with amputations. *Yeungnam Univ J Med.* el 11 de mayo de 2021;38(3):194–201.



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Haro Vallazza, Mateo Roberto**, con C.C: **0922573456** autor del trabajo de titulación: **Calidad de vida y depresión en pacientes mayores de 40 años con diabetes mellitus sometidos a amputación de miembro inferior en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos en el período de abril - julio del 2024**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 30 de septiembre del 2024**



Firmado electrónicamente por:  
**MATEO ROBERTO HARO  
VALLAZZA**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Haro Vallazza, Mateo Roberto**

C.C: **0922573456**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Herrera Méndez, Evelyn Katherine**, con C.C: **2100648605** autora del trabajo de titulación: **Calidad de vida y depresión en pacientes mayores de 40 años con diabetes mellitus sometidos a amputación de miembro inferior en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos en el período de abril - julio del 2024**, previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 30 de septiembre de 2024**



Firmado electrónicamente por:  
**EVELYN KATHERINE  
HERRERA MENDEZ**

f. \_\_\_\_\_

**Herrera Méndez, Evelyn Katherine**

**C.C: 2100648605**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Calidad de vida y depresión en pacientes mayores de 40 años con diabetes mellitus sometidos a amputación de miembro inferior en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos en el período de abril - julio del 2024.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Haro Vallazza, Mateo Roberto Herrera Méndez, Evelyn Katherine		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Dr. Martin Delgado, Jimmy Daniel		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	30 de septiembre del 2024	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	39
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Cirugía vascular, Medicina Interna, Cirugía General		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Amputación, depresión, calidad de vida, Cuestionario PHQ9, Índice de Barthel, diabetes mellitus.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p><b>Introducción:</b> La amputación es un procedimiento quirúrgico necesario en casos donde la vida del paciente está en peligro inminente. Las amputaciones de miembros inferiores suelen llevar a la discapacidad, afectando negativamente la calidad de vida y el bienestar emocional de los pacientes. Los pacientes con diabetes presentan un mayor riesgo de depresión, lo que agrava aún más la disminución de su calidad de vida. El objetivo de este estudio es establecer que la amputación de miembros inferiores causa deterioro en la calidad de vida y desarrollo de depresión en los pacientes. <b>Metodología:</b> Este estudio observacional, transversal y prospectivo fue realizado en el HGNGC entre abril y julio de 2024. Se incluyeron pacientes mayores de 40 años con amputaciones de miembros inferiores debido a complicaciones de la diabetes mellitus. Se recogieron datos de 60 pacientes mediante entrevistas y revisión de historias clínicas, evaluando la severidad de la depresión con el cuestionario PHQ-9 y la calidad de vida con el Índice de Barthel. El análisis estadístico se realizó con pruebas de chi-cuadrado y correlación de Pearson y Spearman para examinar la relación entre las variables. <b>Resultados:</b> Los resultados de este estudio indicaron que existe una relación directa entre los pacientes con depresión moderada o severa y una peor calidad de vida. Sin embargo, no se demostró que esta relación sea estadísticamente significativa (<math>\chi^2 = 2.079</math>, <math>p = 0.149</math>), lo cual probablemente sucedió por el tamaño limitado de la muestra. Los pacientes de la muestra tuvieron una edad promedio de 72 años, una media de depresión de 2.83 (leve a moderada), y una media de calidad de vida de 3.32 (moderada). <b>Conclusión:</b> La amputación de miembros inferiores debido a la diabetes mellitus afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes y la severidad de la depresión está estrechamente relacionada con esta disminución. Es fundamental que el tratamiento de estos pacientes incluya intervenciones psicológicas para mejorar su bienestar emocional y capacidad funcional, lo que podría optimizar su adaptación después de la amputación y su calidad de vida.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0990340199 - 0980751941	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:mateo.haro@cu.ucsg.edu.ec">mateo.haro@cu.ucsg.edu.ec</a> <a href="mailto:Evelyn.herrera02@cu.ucsg.edu.ec">Evelyn.herrera02@cu.ucsg.edu.ec</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):::</b>	<b>Nombre:</b> Vásquez Cedeño Diego Antonio <b>Teléfono:</b> 0982742221 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec">diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			