



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**FRECUENCIA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON  
DIABETES TIPO 2 DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA HOSPITAL  
SANTA INÉS CUENCA 2020**

Proyecto de Investigación previa a la  
Obtención del Título de Médico

**AUTORES:**

Isaac David Alvear Ayabaca

C.I. 0105108468

Correo electrónico: isaacses@gmail.com

Erika Alejandra Arteaga Figueroa

C.I.: 0106436538

Correo electrónico: erikarte1@hotmail.com

**DIRECTOR(A):**

Dra. Marcia Gabriela Jimenez Encalada

C.I. 0104210133

**CUENCA – ECUADOR**

**19 - 03 - 2021**



## RESUMEN

**Antecedentes:** la Diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica con gran envergadura a nivel mundial, que frecuentemente tiene asociación a trastornos psiquiátricos, tanto por sus cambios en el estilo de vida y por la adaptación al tratamiento farmacológico, como por su relación fisiopatológica. Durante la emergencia sanitaria, el confinamiento y el aislamiento social pueden ser factores desencadenantes de un aumento en la prevalencia de estos trastornos en los pacientes con Diabetes.

**Objetivos:** determinar la frecuencia de ansiedad y depresión en pacientes con Diabetes tipo 2, en la consulta externa de endocrinología del Hospital Santa Inés durante la emergencia sanitaria.

**Metodología:** estudio descriptivo transversal. Se aplicó el cuestionario PHQ-9 para depresión y el cuestionario de BECK para ansiedad. Se obtuvo una muestra de 90 pacientes a los cuales se les realizó encuestas mediante un formulario electrónico en Google Forms por vía telefónica, los registros de datos se analizaron con el programa SPSS versión 23.0.

**Resultados:** un total de 90 pacientes con Diabetes tipo 2 fueron analizados, de los cuales el 66,7% son mujeres. La mitad de la población tiene una edad promedio de 40 a 64 años. La frecuencia de ansiedad es de 56,67% y el grado más predominante es la ansiedad leve con un 56,9%. La depresión se presenta en un 33,3% de la población, siendo la depresión leve la de mayor frecuencia con un 66,7%. Encontramos que los pacientes con un mal control glucémico tienen un 39,3% de ansiedad y un 22,3% de depresión.

**Conclusión:** Durante la emergencia sanitaria, los pacientes con Diabetes tipo 2 presentaron el 56,67% ansiedad y el 33,3% depresión. Esto nos indica que la frecuencia de ansiedad y depresión no ha incrementado durante la emergencia sanitaria, debido a que puede estar relacionada con las características propias de la enfermedad.

**Palabras clave:** Diabetes tipo 2. Ansiedad. Depresión. Emergencia sanitaria



## ABSTRACT

**Background:** Type 2 diabetes is a chronic disease with great magnitude worldwide, which frequently has an association with psychiatric disorders, both because of its lifestyle changes and adaptation to drug treatment, and because of its physiopathological relationship. During the COVID 19 health emergency, confinement and social isolation can be factors that trigger an increase in the prevalence of these disorders in patients with diabetes.

**Objective:** to determine the frequency of anxiety and depression in patients with type 2 diabetes, in the endocrinology outpatient department of Santa Inés Hospital during the COVID 19 health emergency.

**Methodology:** cross-sectional descriptive study. The PHQ-9 questionnaire for depression and the BECK questionnaire for anxiety were applied. A sample of 90 patients was obtained who were surveyed through an electronic form in Google Forms by telephone. The data records were analyzed with the SPSS program version 23.0.

**Results:** A total of 90 patients with type 2 diabetes were analyzed, 66,7% are women. Half of the population have an average age of 40 to 64 years. The frequency of anxiety is 56,6% and the most predominant degree is mild anxiety with 56,9%. Depression is present in 33,3% of the population, with mild depression being the most frequent with 66,7%. We found that patients with poor glycemic control have 39,3% anxiety and 22,3% depression.

**Conclusion:** During the COVID 19 health emergency, patients with type 2 diabetes presented 56,67% anxiety and 33,3% depression. This indicates frequency of anxiety and depression has not increased during the health emergency, because it may be related to the own characteristics of the disease.

**Key words:** Type 2 diabetes. Anxiety. Depression. Health emergency.



## ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
DEDICATORIA.....	11
AGRADECIMIENTO.....	13
ÍNDICE.....	4
ÍNDICE DE TABLAS .....	6
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	6
CAPITULO I.....	15
1.1. INTRODUCCIÓN .....	15
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	16
CAPITULO II.....	18
2. FUNDAMENTO TEÓRICO .....	18
2.1. Diabetes tipo 2.....	18
2.1.1. Epidemiología.....	18
2.1.2. Diagnóstico.....	18
2.2. Ansiedad .....	19
2.2.1. Ansiedad y diabetes .....	20
2.2.1.1. Fisiopatología.....	20
2.2.1.2. Síntomas .....	21
2.2.1.3. Inventario de BECK .....	21
2.3. Depresión.....	21
2.3.1. Depresión y Diabetes .....	22
2.3.1.1. Fisiopatología.....	23
2.3.1.2. Cuestionario PHQ-9 .....	23
2.4. Emergencia sanitaria .....	24
2.4.1. Emergencia sanitaria por COVID-19.....	24
CAPITULO III.....	26
3. OBJETIVOS .....	26
3.1. Objetivo general .....	26
3.2. Objetivos específicos .....	26
CAPITULO IV.....	27
4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	27



4.1. Tipo de estudio .....	27
4.2. Área de estudio.....	27
4.3. Universo y muestra .....	27
4.4. Procedimiento de aleatorización.....	28
4.5. Criterios de inclusión y exclusión.....	28
4.5.1. Criterios de Inclusión .....	28
4.5.2. Criterios de Exclusión .....	28
4.6. Variables .....	29
4.7. Método, técnicas e instrumentos para la recolección .....	29
4.7.1. Método y técnicas .....	29
4.7.2. Instrumento.....	29
4.8. Procedimientos .....	30
4.9. Plan de tabulación y análisis .....	30
4.10. Aspectos éticos.....	30
4.11. Recursos .....	31
4.12. Cronograma.....	31
CAPITULO V.....	32
5. RESULTADOS.....	32
CAPITULO VI.....	38
6. DISCUSIÓN .....	38
CAPITULO VII.....	42
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	42
CAPITULO VIII.....	44
8. BIBLIOGRAFÍA .....	44
CAPITULO IX.....	52
9. ANEXOS.....	52
ANEXO 1. - OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	52
ANEXO 2.- CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	54
ANEXO 3.- FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	57
ANEXO 4.- INVENTARIO DE ANSIEDAD DE BECK .....	59
ANEXO .5- CUESTIONARIO DE DEPRESIÓN PHQ-9 .....	61



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según sexo, edad, estado civil, instrucción y lugar de residencia, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020. ....	32
Tabla 2 Distribución de 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según el grado de ansiedad, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020.....	34
Tabla 3 Distribución de 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según el grado de depresión, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020. ....	35
Tabla 4 Distribución de 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según tiempo de diagnóstico, control glucémico, tipo de tratamiento, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020. ....	35
Tabla 5 Frecuencia de ansiedad y depresión en 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según el control glucémico, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020. ....	36
Tabla 6 Frecuencia de ansiedad y depresión en 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según edad, tiempo de diagnóstico y tratamiento, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020. ....	37

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución de 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según ansiedad, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020. ....	33
Gráfico 2 Distribución de 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según depresión, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020. ....	34



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Isaac David Alvear Ayabaca en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "FRECUENCIA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA HOSPITAL SANTA INÉS CUENCA 2020, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 19 de marzo del 2021

Isaac David Alvear Ayabaca  
C.I: 0105108468



## Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

---

Erika Alejandra Arteaga Figueroa en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "FRECUENCIA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA HOSPITAL SANTA INÉS CUENCA 2020, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 19 de marzo del 2021

---

Erika Alejandra Arteaga Figueroa  
C.I: 0106436538



## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Isaac David Alvear Ayabaca, autor del proyecto de investigación “FRECUENCIA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA HOSPITAL SANTA INÉS CUENCA 2020”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 19 de marzo del 2021

---

Isaac David Alvear Ayabaca  
C.I: 0105108468



## Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Erika Alejandra Arteaga Figueroa, autora del proyecto de investigación “FRECUENCIA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA HOSPITAL SANTA INÉS CUENCA 2020”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 19 de marzo del 2021

---

Erika Alejandra Arteaga Figueroa  
C.I: 0106436538



## DEDICATORIA

Esta tesis la quiero dedicar a mi padre, quien me enseñó que todo es posible si te lo propones, que con esfuerzo y perseverancia no hay meta imposible, a mi madre, que me mostró que no importan las veces que te caes sino las que te levantas, quien con todo el amor del mundo me dio un abrazo cuando más lo necesitaba y me dio aliento para seguir adelante.

A mi abuelita Michi, quien me enseñó a valorar el trabajo duro, además me enseñó el valor más importante de todos, el valor del amor.

A mis hermanos y a mi hija, espero que este pequeño paso sirva de inspiración para que cumplan sus metas y nunca dejen de perseguir sus sueños.

- **Isaac Alvear**



## DEDICATORIA

A mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme su cariño y apoyo incondicional. A mi padre que, con sus consejos, ha sabido guiarme para culminar mi carrera profesional. A mis hermanos por su cariño, apoyo incondicional y por estar siempre presentes, acompañándome, dándome ánimo. A mi familia porque con sus palabras de aliento hicieron una mejor persona y le acompañaron en todos mis sueños y metas.

- **Alejandra Arteaga**



## AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca por haberme brindado una formación académica de calidad, con excelentes profesionales. Quiero expresar mi gratitud a la Dra. Gabriela Jimenez, quien con sus conocimientos y consejos hizo posible este trabajo de investigación.

Quiero agradecer a mis padres, quienes con su esfuerzo y dedicación me ayudaron a culminar mi carrera universitaria y me dieron todo el apoyo necesario para salir adelante y no dejarme vencer por las adversidades.

Agradezco a Dios por haberme dado la vida, y llenarme siempre de bendiciones, por ser mi fortaleza y ser mi guía.

- **Isaac Alvear**



## AGRADECIMIENTO

Este trabajo de titulación se lo debo a toda mi familia, en especial a mis padres por estar ahí presente cuando más lo necesitaba, por haber confiado en mí, por brindarme todo su apoyo y confianza en todas las etapas de mi vida profesional.

A mis compañeros que han sido parte en esta etapa de mi vida universitaria por brindarme su apoyo y amistad.

A mi tutora Dra. Gabriela Jimenez por brindarme su apoyo y tiempo.

- **Alejandra Arteaga**



## CAPITULO I

### 1.1. INTRODUCCIÓN

La Diabetes tipo 2 es una enfermedad metabólica crónica no transmisible, que tiene un aumento en la concentración plasmática de glucosa; esto se puede dar por diversos procesos fisiopatológicos como alteración en la secreción de insulina, resistencia en los receptores de insulina, incremento de la reabsorción renal de glucosa, entre otros (1,2).

Según la Federación Internacional de la Diabetes, en el año 2019 existen 463 millones de adultos, entre los 20 y 79 años de edad, que tienen Diabetes, y de estos el 79,4% vive en países de ingresos bajos y medios (1).

La incidencia a la resistencia a la insulina y Diabetes aumenta con los trastornos depresivos. La probabilidad de presentar un trastorno depresivo en un paciente diabético es el doble de la población sin Diabetes (2).

Los trastornos mentales como la ansiedad, estrés y depresión son uno de los principales motivos de consulta en el primer nivel de atención por distintos factores de riesgo. Las personas con Diabetes tipo 2 presentan una mayor prevalencia de estos trastornos mentales, comparados con la población general; debido a los efectos ocasionados por la misma enfermedad sobre el cerebro y el deterioro físico que presentan los pacientes (3).

El estudio de Lozano A, en China, 2020, realizó un estudio en la población general para valorar el impacto psicológico en el cual se observó un 53,8% de impacto psicológico moderado a severo (4).

### 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica no transmisible, con una prevalencia muy elevada a nivel mundial, según la Organización Mundial de la Salud en el año 2014; 422 millones de personas alrededor del mundo padecían esta enfermedad y según la Federación Internacional de la Diabetes en el año 2019 había un total de 463 millones de adultos entre 20 y 79 años de edad que la padecían (1,5). En las personas con diagnóstico de Diabetes aumenta la prevalencia de trastornos



psicológicos, como, la ansiedad y depresión. Las cifras de ansiedad asociada a Diabetes ascienden a una prevalencia del 40%, mientras, en la depresión la prevalencia aumenta hasta tres veces en comparación de la población en general (6).

En el Ecuador la Diabetes es la segunda causa de mortalidad con una tasa de 23,38 según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) 2014 (7), y su prevalencia es de 2,7% en personas de 10 a 59 años, 12,3% para mayores de 60 años, con mayor incidencia en la región costa e insular (8).

Las personas con diagnóstico de Diabetes tipo 2 tienen tendencia a sufrir trastornos de depresión y ansiedad debido a que el tratamiento incluye cambios en el estilo de vida y una adherencia estricta al tratamiento farmacológico, sin embargo, estos trastornos no son diagnosticados a tiempo (9).

En el año 2020, tras haber declarado la OMS emergencia sanitaria a nivel mundial por el COVID-19, se implementaron medidas de confinamiento y aislamiento, por lo que en otros países se han realizado estudios en los cuales se ha demostrado que los trastornos psicológicos aumentaron tanto en la población general como en las personas con enfermedades crónicas, que se encontraban en aislamiento o distanciamiento social (9).

En el país aún no se han realizado estudios en los que hablen de la asociación entre estos trastornos psicológicos con la Diabetes durante la emergencia sanitaria por la pandemia de COVID-19, por lo que mediante este estudio queremos plantear si las cifras de esta asociación se han mantenido o han incrementan durante la pandemia.

Con estos antecedentes se ha planteado la siguiente pregunta:

¿Cuál es la frecuencia de ansiedad y depresión en pacientes con Diabetes tipo 2 en la consulta externa de endocrinología del Hospital Santa Inés de Cuenca durante la emergencia sanitaria?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La Diabetes es una enfermedad que presenta una alta tasa de morbilidad asociada a trastornos tanto psicológicos como emocionales. La prevalencia de la Diabetes al igual que de los trastornos de ansiedad y depresión a lo largo de los años ha ido



aumentando a nivel mundial, cuando estas patologías se asocian, aumentan el riesgo de presentar complicaciones a largo plazo.

Los pacientes que son diagnosticados de Diabetes tipo 2, al inicio, cursan por un proceso de adaptación en el cual pueden presentar coraje, depresión, ansiedad, frustración, irritabilidad, euforia; lo cual puede estar debido al cambio de estilo de vida, al inicio del tratamiento farmacológico u otros factores que afecten al individuo.

Durante el mes de diciembre del 2019 se reportó un caso de coronavirus en Wuhan y para el mes de enero del 2020 la OMS declara emergencia sanitaria a nivel mundial. Esto ha provocado que las personas sufran trastornos del estado de ánimo debido al aislamiento y distanciamiento social.

El estudio de Pesántez, en Cuenca, 2016 realizó un estudio en el Hospital Vicente Corral Moscoso para valorar la asociación de los trastornos de ansiedad y depresión en pacientes diabéticos, en donde concluyó que, de 230 pacientes, el 11,3% (26) no tenía ansiedad y el 88,7% (204) presentó ansiedad de los cuales el 33,91% (78) presentó ansiedad grave; mientras que, el 23,48% (54) no tuvo depresión y el 76,52% (176) presentó depresión, de los cuales el 27,83% (64) presentó depresión leve (10).

En Cuenca-Ecuador no se han realizado estudios para determinar la prevalencia de los trastornos de ansiedad y depresión en personas que tengan un diagnóstico de Diabetes tipo 2 durante este periodo de emergencia sanitaria debido a la pandemia de COVID-19, en la cual la población se encuentra en aislamiento y distanciamiento social; debido a esto se decidió realizar este estudio, siendo los beneficiarios sus participantes.

Dentro de las prioridades de investigación del MSP, el tema de este proyecto de investigación se encuentra dentro de las áreas de: salud mental y trastornos del comportamiento y endocrinas, en las líneas de depresión y Diabetes, respectivamente (11).

Los resultados obtenidos en este proyecto de investigación, estarán disponibles en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, y se entregará un informe de sus resultados a los endocrinólogos del Hospital Santa Inés de Cuenca.



## CAPITULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1. Diabetes tipo 2

La Diabetes tipo 2 consiste en un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por una hiperglucemia sostenida; y son el resultado de los defectos en la secreción de insulina, de su acción, o de las dos. La Diabetes tipo 2, enfermedad crónica no transmisible, cuya fisiopatología corresponde a insuficiencia relativa de insulina, causada por la disfunción de las células beta del páncreas y resistencia a la insulina en los órganos diana (5,12).

##### 2.1.1. Epidemiología

Según la OMS, la Diabetes es un problema de salud mundial debido al número de habitantes que poseen esta patología, ha incrementado de 108 millones en 1980 a 422 millones en 2014 (13). La OMS considera que “en el año 2015 la Diabetes fue la causa directa de 1.6 millones de muertes. Según proyecciones, la Diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030. Sin embargo, hay un 50% de personas que no son diagnosticadas, falleciendo por esta causa” (5).

Según datos de la INEC la Diabetes en el Ecuador es la segunda causa de mortalidad con una tasa de 23,38 en el período del 2014 (7).

##### 2.1.2. Diagnóstico

Para el diagnóstico de Diabetes tipo 2 se requieren los siguientes criterios:

- Glucosa plasmática en ayunas que sea igual o mayor a 126 mg/dL (7.0 mmol/L) confirmada con una segunda prueba en diferentes días. El ayuno se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas (8).
- Glucosa plasmática a las 2 horas que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/L) durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba debe ser realizada como es descrita por la OMS, usando una carga de glucosa



que contenga el equivalente de 75 gramos de glucosa anhidra disuelta en agua (8).

- Una hemoglobina A1c (HbA1c) que sea igual o mayor a 6.5% (48 mmol/mol). La prueba debe realizarse en un laboratorio que use un método aprobado por el National Glycohemoglobin Standardization Program (NGSP) y correlacionado con el análisis de referencia del Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) (8).
- En un paciente que presente síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis hiperglucémica más una glucosa plasmática al azar que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/L) (8).

## 2.2. Ansiedad

La ansiedad está dentro de los trastornos psiquiátricos más frecuentes y se asocia a la mayoría de patologías, con una prevalencia de 12,3% (14). En algunos países de América, la ansiedad constituye el segundo trastorno mental más incapacitante, Ecuador abarca un 5,2% de prevalencia (15). Según la OMS, más de 267 millones presentan ansiedad (16).

Según el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición (DSM-5), se define como la anticipación de una amenaza futura (17).

Los trastornos de ansiedad se clasifican según las causas que lo producen, dentro de las cuales tenemos: trastorno de ansiedad por separación, mutismo selectivo, fobia específica, trastorno de ansiedad social, trastorno de pánico, agorafobia, trastorno de ansiedad generalizada, trastorno de ansiedad inducido por sustancias/medicamentos, trastorno de ansiedad debido a otra afección médica, otro trastorno de ansiedad especificado y otro trastorno de ansiedad no especificado (18). El presente trabajo se centra en el trastorno de ansiedad debido a otra afección médica, ya que esta, se asocia a Diabetes tipo 2. Los criterios diagnósticos de los trastornos de ansiedad debido a otra afección médica son:



- A. Los ataques de pánico o la ansiedad predominan en el cuadro clínico (18).
- B. Existen pruebas a partir de la historia clínica, la exploración física o los análisis de laboratorio, el trastorno es la consecuencia fisiopatológica directa de otra afección médica (18).
- C. La alteración no se explica mejor por otro trastorno mental (18).
- D. La alteración no se produce exclusivamente durante el curso de un síndrome confusional (18).
- E. La alteración causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento (18).

### **2.2.1. Ansiedad y diabetes**

La prevalencia de ansiedad en personas con Diabetes es del 40% (6). En los pacientes con Diabetes, los trastornos psiquiátricos por lo general no son diagnosticados a tiempo. El trastorno de ansiedad en pacientes diabéticos tiene una mayor prevalencia en comparación con la población general. Estos trastornos en pacientes con Diabetes, no solo afectan a la calidad de vida, sino también, aumentan costos de atención, provocan una mala adhesión al tratamiento y dificultan un adecuado control glucémico. Por lo que, es imprescindible, que el profesional de salud asocie estas patologías y pueda realizar un diagnóstico oportuno mediante la utilización de los instrumentos apropiados (19,20).

#### **2.2.1.1. Fisiopatología**

Ante una situación de estrés, el hipotálamo secreta hormona liberadora de corticotropina (CRH por sus siglas en inglés), y esta, estimula a la glándula pituitaria para que segregue la hormona adrenocorticotropina (ACTH siglas en inglés), también estimula la glándula suprarrenal para la liberación de catecolaminas y glucocorticoide. El cortisol (glucocorticoide), libera la glucosa que se encuentra en los depósitos fisiológicos, de esta manera provoca el aumento de los niveles de glucosa en sangre (21).



### **2.2.1.2. Síntomas**

Dentro de los síntomas de la ansiedad se encuentran los físicos que pueden ser vegetativos, neuromuscular, cardiovasculares, respiratorios, digestivos y genitourinarios; y los síntomas psicológicos y conductuales (22).

### **2.2.1.3. Inventario de BECK**

El inventario de BECK es un instrumento que ayuda a medir la ansiedad, está validado en varios idiomas incluyendo el español. Es un cuestionario que cuenta con 21 ítems que requiere de 15 minutos aproximadamente (23).

El estudio de Hyeonje O, en Korea, 2018, realizó un meta-análisis para demostrar la validez de una versión en inglés, se obtuvo que, con un corte de 10 la sensibilidad es de 83% y una especificidad de 89% (23).

El estudio de Johann M, en Perú, 2014, realizó un estudio para demostrar la validez de una versión en español, se obtuvo que, en estudiantes de secundaria con un punto de corte de 16, se obtiene una especificidad de 93,2% y una sensibilidad de 100%. En personas con Diabetes con un punto de corte de 12 se obtiene una sensibilidad de 90% y una especificidad de 84%; y utilizando un corte de 14 se obtiene una sensibilidad del 82% y una especificidad del 89% (24).

## **2.3. Depresión**

La depresión es uno de los trastornos del estado de ánimo más frecuente en la población general, el mismo presenta: pérdida de interés, tristeza, sentimientos de culpa, baja autoestima, alteración de sueño, del apetito, déficit de concentración, todos estos síntomas se acompañan de alteraciones cognitivas y somáticas que tienen un impacto negativo en el funcionamiento del paciente (25,26). La depresión tiene un curso crónico, que puede terminar en suicidio, así aumentando las tasas de mortalidad. Según las predicciones de la OMS para el año 2020, se encontraría en el segundo lugar de morbilidad a nivel mundial (27).

Según la OMS, a nivel mundial existe un aumento de más del 18% del año 2005 al 2015, se estima que más de 300 millones de personas tienen depresión (16). La prevalencia de depresión es del 11% en países en vías de desarrollo y del 15% en



países desarrollados. En América del Sur es la primera causa de discapacidad y Ecuador ocupa en cuarto lugar con un 8,3% (6,15).

Según el DSM-5 clasifica los trastornos depresivos en:

1. Trastorno de desregulación del estado de ánimo disruptivo (25).
2. Trastorno depresivo mayor (25).
3. Trastorno depresivo persistente (distimia) (25).
4. Trastorno disfórico premenstrual (25).
5. Trastorno depresivo inducido por una sustancia/medicamento (25).
6. Trastorno depresivo debido a otra afección médica (25).
7. Otro trastorno depresivo especificado (25).
8. Otro trastorno depresivo no especificado (25).

El presente estudio se basará en el trastorno depresivo debido a otra afección médica. Los criterios diagnósticos de este trastorno son:

- A. Un período importante y persistente de estado de ánimo deprimido o una disminución notable del interés o placer por todas o casi todas las actividades predomina en el cuadro clínico.
- B. Existen pruebas a partir de la historia clínica, la exploración física o los análisis de laboratorio de que el trastorno es la consecuencia fisiopatológica directa de otra afección médica.
- C. La alteración no se explica mejor por otro trastorno mental (p. ej., trastorno de adaptación, con estado de ánimo deprimido, en el que el factor de estrés es una afección médica grave).
- D. El trastorno no se produce exclusivamente durante el curso de un síndrome confusional.
- E. El trastorno causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento (18).

### **2.3.1. Depresión y Diabetes**

En pacientes con diagnóstico de Diabetes, aumenta la prevalencia de depresión, siendo el doble en pacientes con Diabetes tipo 2 en relación a la población normal (6).



El diagnóstico, tratamiento, y el proceso fisiopatológico propio de la Diabetes provoca estrés psicógeno el cual se manifiesta con depresión en la mayoría de los casos. Según el estudio Diabetes Attitudes Wishes and Needs 2 (DAWN2), de Menéndez E, en España, 2015, confirman que la depresión del paciente modifica la calidad de vida, el control de la enfermedad y las actitudes psicosociales de los pacientes (28,29).

### **2.3.1.1. Fisiopatología**

En situaciones de estrés se activa el eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal y el sistema nervioso simpático, estimulando la glándula suprarrenal, lo que aumenta la secreción de cortisol y catecolaminas. La activación mantenida del sistema nervioso central, junto con la producción crónica en grandes cantidades de cortisol causa resistencia a la insulina, obesidad visceral, llevando al síndrome metabólico y Diabetes tipo 2 (6).

Como consecuencia al estrés, el cortisol, la noradrenalina junto con otras hormonas, provocan la disminución gradual del efecto del sistema de recompensa, produciendo depresión (6,28).

La ansiedad se diferencia de la depresión por su mecanismo fisiopatológico en el eje hipotálamo hipofisario: la ansiedad presenta regulación positiva en los receptores glucocorticoides, lo que provoca una hipocortisolemia, mientras que la depresión presenta una regulación negativa provocando hipercortisolemia (6).

### **2.3.1.2. Cuestionario PHQ-9**

El cuestionario de Patient Health Questionnaire (PHQ-9) fue creado para el diagnóstico de depresión en la atención primaria de salud. Se utiliza esta encuesta por su brevedad, lo que ayuda a que el paciente la desarrolle con más facilidad, además es fácil de puntuar e interpretar sus resultados (31).

El estudio de Manea L, en Reino Unido, 2017, realizó un meta-análisis con 31 estudios sobre las propiedades diagnósticas del cuestionario de Patient Health Questionnaire PHQ-9; de los cuales se divide en 2 grupos de estudio: estudios leales (7) y estudios no leales (24). En donde se encontró que la prueba diagnóstica presenta una sensibilidad del 77% y una especificidad del 94 % en los estudios



leales, mientras que en los estudios no leales presenta una sensibilidad del 48% y una especificidad del 94 % (32).

## **2.4. Emergencia sanitaria**

Según el artículo 259 de la ley orgánica de salud, la emergencia sanitaria se define como: “toda situación de riesgo de afección de la salud originada por desastres naturales o por acción de las personas, fenómenos climáticos, ausencia o precariedad de condiciones de saneamiento básico que favorecen el incremento de enfermedades transmisibles. Requiere la intervención especial del Estado con movilización de recursos humanos, financieros u otros, destinados a reducir el riesgo o mitigar el impacto en la salud de las poblaciones más vulnerables” (29).

### **2.4.1. Emergencia sanitaria por COVID-19**

En diciembre de 2019 se diagnosticó el primer caso de coronavirus en el cantón Wuhan (provincia de Hubei - China). A inicios del 2020 esta enfermedad se extendió alrededor del mundo, a tal punto que el 30 de enero tras una reunión de emergencia en Ginebra/Washington, la OMS declara el nuevo brote de coronavirus 2019 como una emergencia de salud pública de importancia internacional (30,31).

Con ésta pandemia no solo aumentaron las cifras de contagios, sino que también, por el aislamiento social aumentaron los trastornos tanto psicológicos como sociales (32).

China al ser el primer país afectado, realizó un estudio de Shigemura J, 2020, en donde concluyeron que el miedo es lo que lleva a las personas a presentar trastornos de ansiedad, depresión, ocasiona el aumento del consumo de alcohol y tabaco (33).

El estudio de Wang C, 2020, realizado en 194 ciudades de China, en 1.210 personas, se utilizó la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21 siglas en inglés); en donde el 16,5% presentaron síntomas depresivos de moderados a graves, el 28,8% síntomas de ansiedad de moderados a graves; y el 8,1% informó de niveles de estrés de moderados a graves. Sin embargo, se observó que en



pacientes con enfermedades crónicas el porcentaje es mayor para depresión y ansiedad que la población general (9).

Según estudios realizados por el Centro para el control y la prevención de enfermedades en personas con Diabetes y COVID-19 aumenta la mortalidad hasta 10 veces (11).

El virus se transmite de un huésped a otro e ingresa en las células mediante la unión de una glicoproteína de superficie del virus y de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) de la célula humana. A nivel pulmonar la ACE2 degrada la angiotensina II en I y VII que actúan como reguladores principales en el sistema de angiotensina. La ACE2 es inhibida por el aumento de la activación de la ACE1, haciendo que la angiotensina II se mantenga intacta y actúe a través de sus receptores lo que conlleva a una respuesta pro-inflamatoria y aumento de la secreción de aldosterona. Esto produce un aumento de la presión arterial, permeabilidad vascular y aumento de riesgo de síndrome de dificultad respiratoria (38).

Las personas con Diabetes y COVID-19 son propensas a presentar hiperglucemia, debido a que en el páncreas endocrino aumenta la actividad de ACE2, haciendo que el virus ingrese a los islotes y genere una disfunción aguda de las células beta; y falla multiorgánica debido a la secreción de enzima convertidora de angiotensina en el pulmón, hígado y corazón (34).



## CAPITULO III

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. Objetivo general

Determinar la frecuencia de ansiedad y depresión en pacientes con Diabetes tipo 2, en la consulta externa de endocrinología del Hospital Santa Inés de Cuenca durante la emergencia sanitaria.

#### 3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar a la población socio demográficamente.
- Establecer la frecuencia de ansiedad y depresión en pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria.
- Evaluar el nivel de HbA1C en los pacientes con y sin trastorno de ansiedad y depresión.
- Calcular la frecuencia de ansiedad y depresión según el tipo de tratamiento recibido y según grupo etario.



## CAPITULO IV

### 4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 4.1. Tipo de estudio

Estudio descriptivo, cuantitativo de cohorte transversal.

#### 4.2. Área de estudio

El estudio fue realizado en el Hospital Santa Inés de Cuenca, en la consulta externa de endocrinología. El Hospital Santa Inés de Cuenca es un hospital privado.

#### 4.3. Universo y muestra

El universo comprende a todos los pacientes que acuden a la consulta externa de endocrinología del Hospital Santa Inés (118), de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. La muestra será calculada mediante la siguiente fórmula expresada a continuación:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times S^2}{d^2 (N - 1) + Z_a^2 \times S^2}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Total de la población (118)

$Z_a$  = 1.96 (si la seguridad es del 95%)

2

$S^2$  = Varianza de la población de estudio (Desviación estándar 0.5)

d = Precisión (en este caso deseamos un 5%)

Para obtener la muestra reemplazamos:

$$n = \frac{118 \times 1.96^2 \times 0.5^2}{0.05^2 (118 - 1) + 1.96^2 \times 0.5^2}$$



$$n = \frac{118 \times 3.8416 \times 0.25}{0.2925 + 0.9604}$$

$$n = \frac{113.3272}{1.2529}$$

$$n = 90$$

#### **4.4. Procedimiento de aleatorización**

Para evitar la existencia de sesgos en este estudio se utilizó el software OxMar, en el cual se ingresó el total de pacientes que asisten a la consulta externa de endocrinología del Hospital Santa Inés, que cumplían los criterios de inclusión, y aleatoriamente el software escogió los pacientes que formaron parte de la muestra.

#### **4.5. Criterios de inclusión y exclusión**

##### **4.5.1. Criterios de Inclusión**

- Adultos, mayores de 20 años de edad con diagnóstico de Diabetes tipo 2 que deseen participar en el proyecto y firmen el consentimiento informado.
- Personas mayores de 20 años de edad con diagnóstico de Diabetes tipo 2 que acuden periódicamente a la consulta externa de endocrinología del Hospital Santa Inés.

##### **4.5.2. Criterios de Exclusión**

- Personas con dificultad cognitiva, comunicativa, o incapacidad para realizar la encuesta.
- Personas con enfermedad grave que amenace la vida durante los últimos 6 meses.
- Diagnóstico clínico de dependencia de alcohol u otra sustancia.
- Personas diagnosticadas de patologías psiquiátricas.
- Mujeres embarazadas o que hayan tenido un hijo en los últimos 6 meses.



#### **4.6. Variables**

Se consideraron las variables: edad, sexo, estado civil, instrucción, lugar de residencia, tiempo de diagnóstico, tipo de tratamiento antidiabético, hemoglobina glucosilada, ansiedad, depresión.

Se detalla en el Anexo 1.

#### **4.7. Método, técnicas e instrumentos para la recolección**

##### **4.7.1. Método y técnicas**

Para la obtención de la muestra se ingresó a los pacientes con diagnóstico previo de Diabetes, se aleatorizó a los pacientes que acuden periódicamente a la consulta externa de endocrinología del Hospital Santa Inés de Cuenca obteniéndose una muestra de 90 pacientes.

Se les explicó a los pacientes en qué consiste el estudio, la encuesta que se les iba a realizar, los beneficios y riesgos que conllevan este estudio, se les aclaró todas las dudas que tenían sobre el mismo y a continuación tras la firma digital del consentimiento informado (ANEXO 2) se procedió a la recolección de información.

Las técnicas que se utilizaron para obtener la información fueron a través de la encuesta de ansiedad de BECK (ANEXO 4) y depresión PHQ-9 (ANEXO 5).

##### **4.7.2. Instrumento**

Los datos se recolectaron en un formulario (ANEXO 3) realizado por los autores, que fue revisado por el tutor del proyecto. Se aplicó vía telefónica una encuesta en la plataforma de Google Forms a los pacientes con diagnóstico previo de Diabetes tipo 2 que acuden periódicamente a la consulta externa de endocrinología del Hospital Santa Inés. Las mismas que contienen los cuestionarios de ansiedad de BECK y depresión PHQ-9. Además, se procedió a la recolección de los valores de hemoglobina glucosilada de la historia clínica de cada paciente. Todos estos datos se recolectaron en una base de datos en Excel.



#### **4.8. Procedimientos**

Solicitud para la presentación del proyecto de investigación a la Dra. Lorena Mosquera, solicitud para la aprobación de acceso a datos de los pacientes a la Dra. Gabriela Jiménez; capacitación: por parte de los autores a través de una retroalimentación bibliográfica, además del apoyo por parte de la Directora y personas relacionadas en la materia. Supervisión: la presente investigación fue supervisada por la Dra. Marcia Gabriela Jiménez Encalada, docente de la Facultad de Ciencias Médicas, en calidad de directora ha aportado sus conocimientos en el siguiente trabajo de investigación.

#### **4.9. Plan de tabulación y análisis**

Los registros de datos se consignaron en una base de datos en Excel 2016 y Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 23.0 para el análisis. El análisis se realizó mediante la tabulación de variables de tipo nominal y ordinal para obtener tablas de frecuencias numéricas y porcentuales.

#### **4.10. Aspectos éticos**

- Confidencialidad: los datos recolectados están protegidos por una cuenta y usuario en la plataforma de Google Forms, los cuales solo tenemos conocimiento los autores de este trabajo de investigación. Los datos de los pacientes que se recolectaron fueron codificados según el número de formulario. La información será almacenada en la cuenta de Google durante seis meses, al finalizar este trabajo de investigación, la información será eliminada en su totalidad.
- Balance riesgo/beneficio: queda claro que el presente proyecto podría presentar riesgos emocionales y/o psicológicos a largo, mediano o corto plazo, debido a algunos ítems que presenta la encuesta. En los casos que se detectó depresión o ansiedad, se informó tanto al participante como a su médico.
- Descripción del proceso de obtención del consentimiento informado: la recolección de datos se realizó mediante la plataforma de Google Forms. Mediante llamada telefónica se contactó con cada uno de los participantes, en donde se les explicó en que consiste este trabajo de investigación, los



objetivos de estudio, riesgos y beneficios del estudio, se dio respuesta a cualquier duda que tenían los participantes y se les indicó que la información que fue recolectada es estrictamente confidencial y los datos obtenidos son exclusivamente para el presente trabajo, entonces se les facilitó el link para su respectivo formulario, en donde, encontraron al inicio un apartado con el consentimiento informado (ANEXO 5) y las opciones de aceptar o no aceptar participar en el estudio. Además, se les facilitó una línea telefónica mediante la cual podían despejar cualquier duda que tenían, o en caso que deseen retirarse del trabajo de investigación.

- Declaración de conflicto de interés: en este trabajo de titulación no existe conflicto de interés.

#### 4.11. Recursos

Recursos Humanos: autores: Isaac David Alvear Ayabaca y Erika Alejandra Arteaga Figueroa; directora: Dra. Marcia Gabriela Jiménez Encalada; participantes: pacientes con diagnóstico de Diabetes tipo 2 que asisten periódicamente a la consulta externa de endocrinología del Hospital Santa Inés.

#### 4.12. Cronograma

ACTIVIDADES	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Revisión final del protocolo y aprobación	X							
2. Diseño y prueba de instrumentos		X						
3. Recolección de datos			X	X				
4. Procesamiento y análisis de datos.					X			
5. Informe final						X		

## CAPITULO V

## 5. RESULTADOS

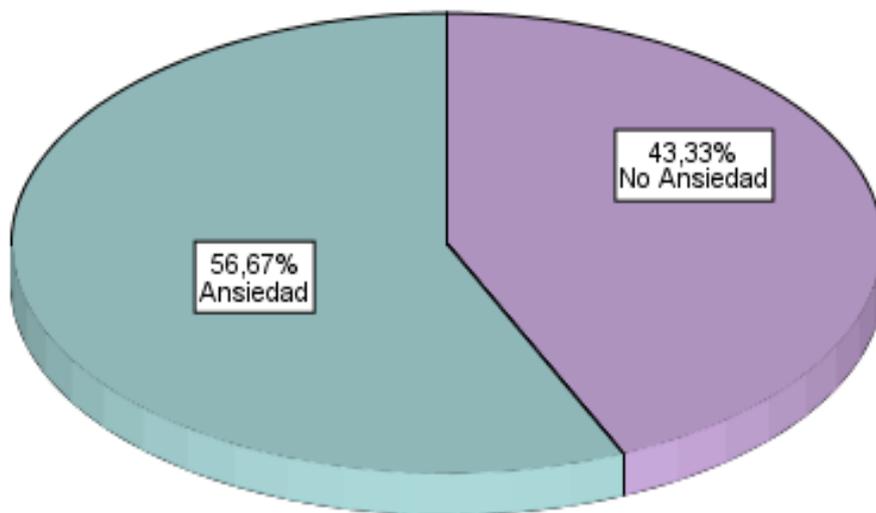
**Tabla 1 Distribución de 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según sexo, edad, estado civil, instrucción y lugar de residencia, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020.**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Sexo	Hombre	30	33,3%
	Mujer	60	66,7%
Edad agrupada por ciclos de vida	De 20 a 39 años	5	5,6%
	De 40 a 64 años	45	50,0%
	Mayores de 65 años	40	44,4%
Estado civil	Soltero	4	4,4%
	Casado	64	71,1%
	Unión libre	0	0,0%
	Viudo	17	18,9%
	Divorciado	5	5,6%
Instrucción	Ninguna	5	5,6%
	Primaria	35	38,9%
	Secundaria	31	34,4%
	Tercer nivel	18	20,0%
	Cuarto nivel	1	1,1%
Residencia	Urbana	62	68,9%
	Rural	28	31,1%

Fuente: formulario de recolección de datos  
Realizado por: I. Alvear; E. Arteaga

Dentro de las características socio demográficas se observa que el 66,7% (60) de los pacientes corresponde a las mujeres, un 50% (45) corresponde entre los 40 a 64 años, el estado civil más representativo con un 71,1% (64) es el casado, en cuanto a instrucción un 38,9% (35) curso solo la primaria, finalmente en cuanto a la residencia de las personas predomina la urbana con un 68,9% (62).

**Gráfico 1 Distribución de 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según ansiedad, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020.**



Fuente: formulario de recolección de datos  
Realizado por: I. Alvear; E. Arteaga

Según el gráfico 1, del total de la población solo el 56,6% (51) presentan ansiedad de acuerdo al inventario de BECK.

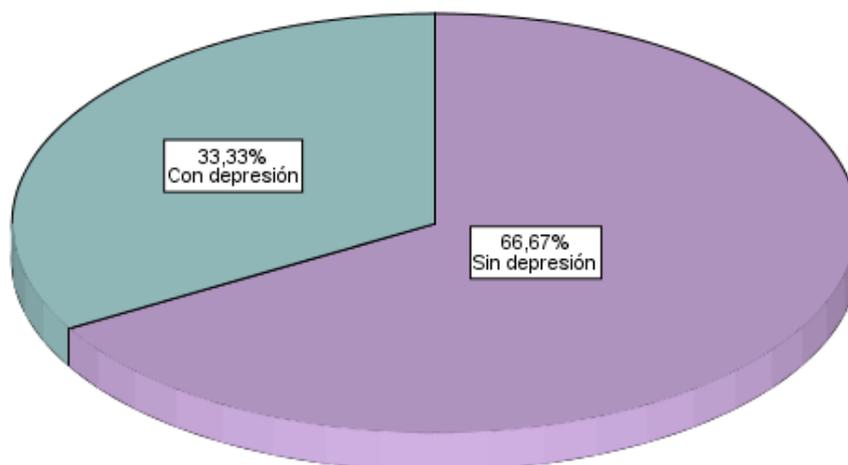
**Tabla 2 Distribución de 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según el grado de ansiedad, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020.**

<b>Grado de ansiedad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Ansiedad leve	29	56,9
Ansiedad moderada	19	37,2
Ansiedad grave	3	5,9
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,0</b>

Fuente: formulario de recolección de datos  
Realizado por: I. Alvear; E. Arteaga

Según la tabla 2, de los 51 pacientes que presentan ansiedad, el 56,9% (29) tiene ansiedad leve, el 37,2% (19) presentan ansiedad moderada y un 5,9% (3) ansiedad grave.

**Gráfico 2 Distribución de 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según depresión, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020.**



Fuente: formulario de recolección de datos  
Realizado por: I. Alvear; E. Arteaga

Según el gráfico 2, del total de la población solo el 33,3% (30) presenta depresión de acuerdo al cuestionario para depresión PHQ-9.



**Tabla 3 Distribución de 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según el grado de depresión, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020.**

<b>Grado de depresión</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Depresión leve	20	66,7
Depresión moderada	8	26,7
Depresión severa	1	3,3
Depresión muy severa	1	3,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Fuente: formulario de recolección de datos

Realizado por: I. Alvear; E. Arteaga

Del total de la muestra estudiada, 30 pacientes presentan depresión, de estos el 66,7% (20) tiene depresión leve, el 26,7% (8) presentan depresión moderada, el 3,3% (1) depresión severa y un 3,3 % (1) depresión muy severa.

**Tabla 4 Distribución de 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según tiempo de diagnóstico, control glucémico, tipo de tratamiento, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020.**

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Tiempo de diagnóstico	Menor a 5 años	24	26,7%
	Entre 5 a 10 años	22	24,4%
	Mayor a 10 años	44	48,9%
Control glucémico	Controlado	23	25,6%
	No controlado	67	74,4%
Tipo de tratamiento	Insulina	12	13,3%
	Antidiabéticos orales	52	57,8%
	Mixto	26	28,9%

Fuente: formulario de recolección de datos

Realizado por: I. Alvear; E. Arteaga

Dentro de las variables estudiadas se encontró que, en cuanto al tiempo de diagnóstico, la mayoría de los pacientes tienen un diagnóstico mayor a 10 años con un 48,9% (44), dentro del grupo de control glucémico predomina el no



controlado con un 74,4% (67) y por último el tipo de tratamiento antidiabético con mayor frecuencia son los antidiabéticos orales con un 57,8% (52).

**Tabla 5 Frecuencia de ansiedad y depresión en 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según el control glucémico, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020.**

		Ansiedad		Depresión	
		No	Si	No	Si
Control glucémico	Controlado	8	15	13	10
		8,8%	17,3%	14,4%	11,1%
Control glucémico	No controlado	31	36	47	20
		34,6%	39,3%	52,2%	22,3%
<b>Total</b>		<b>39</b>	<b>51</b>	<b>60</b>	<b>30</b>
		<b>43,4%</b>	<b>56,6%</b>	<b>66,6%</b>	<b>33,4%</b>

Fuente: formulario de recolección de datos

Realizado por: I. Alvear; E. Arteaga

Se evidencia que el grupo de mayor frecuencia con trastornos de ansiedad y depresión según el control glucémico es el no controlado con un 39,3% (36) y 22,3% (20) respectivamente, mientras que, dentro de los pacientes sin ansiedad ni depresión, el grupo con mayor frecuencia también es el de no controlado con un 34,6% (31) y 52,2% (47) respectivamente.

**Tabla 6 Frecuencia de ansiedad y depresión en 90 pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, según edad, tiempo de diagnóstico y tratamiento, Hospital Santa Inés, Cuenca - 2020.**

		Ansiedad		Depresión	
		Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
Edad agrupada por ciclos de vida	20 a 39 años	4	7,8%	2	6,7%
	40 a 64 años	25	49,0%	17	56,7%
	mayores de 65 años	22	43,1%	11	36,7%
Tiempo de diagnóstico	Menor a 5 años	16	31,4%	11	36,7%
	Entre 5 a 10 años	12	23,5%	3	10,0%
	Mayor a 10 años	23	45,1%	16	53,3%
Tratamiento	Tratamiento con antidiabéticos orales	32	62,7%	19	63,3%
	Tratamiento con insulina	5	9,8%	4	13,3%
	Tratamiento mixto	14	27,5%	7	23,3%

Fuente: formulario de recolección de datos

Realizado por: I. Alvear; E. Arteaga

En la muestra de estudio se encontró una mayor frecuencia tanto en ansiedad como en depresión en los siguientes grupos: personas entre los 40 a 64 años de edad con un 49% (25) y 56,7% (17), personas con un diagnóstico mayor a 10 años con un 45,1% (23) y 53,3% (16), y las personas en tratamiento con antidiabéticos orales con 62,7% (32) y 63,3% (19) respectivamente.



## CAPITULO VI

### 6. DISCUSIÓN

En este estudio se determinó la frecuencia de ansiedad y depresión en pacientes con Diabetes tipo 2, en la consulta externa de endocrinología del Hospital Santa Inés de Cuenca durante la emergencia sanitaria. Cuenca 2020.

Los desastres naturales y/o pandemias siempre tendrán efectos psicológicos, sobre todo en las personas jóvenes, adultos mayores, trabajadores de la salud, personas con problemas de salud mental y las personas con enfermedades de base (35).

En el presente estudio para determinar la frecuencia de ansiedad en pacientes con Diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria, se utilizó el inventario de ansiedad de Beck, con el cual, del total de la muestra, el 56,67% (n=51) presentó ansiedad, y de estos el 56,9% (n=29) tienen ansiedad leve. En un estudio realizado por Martínez F, en México, podemos observar que tras la aplicación de la escala de ansiedad de Hamilton se determinó que un 49,57% de la población presentó ansiedad, estas cifras se aproximan a las obtenidas en el presente estudio (36). Sin embargo, en un estudio realizado por Pesántez y Suquinagua en el Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca en el año 2016, tras la utilización del inventario de ansiedad de Beck se observa que un 88,7% (n=204) presentaron ansiedad, dentro de los cuales el grupo con mayor frecuencia es el de ansiedad grave con un 33,91% (n=78) (10). El estudio de Pesántez y Suquinagua a pesar de haberse realizado en la misma ciudad presenta resultados distintos, esto puede deberse a las diferencias en la muestra; debido que el estudio de Pesántez y Suquinagua fue realizado en un Hospital público y se observó que el 70% (n=161) presenta baja escolaridad, mientras que el presente estudio fue realizado en un hospital privado donde el 55,5% (n=90) presenta instrucción secundaria y superior. Estas diferencias podrían influir en el estado de ánimo, especialmente en circunstancias como la pandemia.



En el estudio actual, tras aplicar la encuesta PHQ-9 se encontró una frecuencia de depresión del 33,3 % (n=30), de los cuales la depresión leve es más prevalente con un 66,7% (n=20). En un estudio realizado por Marroquín L., en Guatemala, en consultorios ambulatorios de un hospital de tercer nivel, tras la aplicación de la encuesta PHQ-9 se encontró un 66% (n=224) de pacientes con Diabetes con depresión, y al igual que el presente estudio, el grado de depresión leve presenta mayor frecuencia con un 58,48% (n=131) (37).

Al revisar literatura generada durante la emergencia sanitaria; un estudio realizado por Santamaría M. et. Al. en la comunidad autónoma del País Vasco y Navarra en el año 2020, valoraron depresión y ansiedad en 421 profesionales de la salud, para lo cual utilizaron la escala Depression Anxiety and Stress Scale -21 (DASS-21). Los resultados obtenidos fueron: 27,4% (n=115) indicó sufrir depresión, siendo la depresión leve la de mayor frecuencia con un 39% (n=45), y un 37% (n=156) indicó sufrir ansiedad, siendo la ansiedad severa la de mayor frecuencia con un 46,7% (n=73). Resultados similares en cuanto a la frecuencia de ansiedad y depresión se han obtenido en el presente estudio. Sin embargo, podemos observar la diferencia existente entre el personal de salud y las personas con Diabetes; debido a que, en los primeros, el grado de ansiedad con mayor frecuencia fue la severa, lo cual podría explicarse porque el personal de salud se encuentra expuesto a una mayor posibilidad de contagio además de presentar una carga laboral intensa (38).

Por otro lado, en China se realizó un estudio para determinar los problemas psicológicos asociados por esta pandemia a la población general, utilizaron el inventario de ansiedad y depresión de BECK en 1074 personas, de los cuales el 29% presenta ansiedad y el 37,1% depresión. El grado severo de ansiedad tiene mayor frecuencia con un 12,9% y le sigue la leve con un 10,1%. El grado moderado de depresión es el de mayor frecuencia con un 17,8%, seguida de la leve con un 10,22%. Se puede observar una diferencia con el presente estudio debido a que el grado de ansiedad y depresión leve es el más frecuente, estas diferencias pueden deberse a que se realizó por medio de una red social y al tipo de población, porque la mayoría de participantes fueron de la provincia de Wuhan, foco de la pandemia (39).



El grupo de edad con mayor relevancia fue el de 40 a 64 años con un 50% (n=45), estas cifras se aproximan al estudio realizado en Santo Domingo por Tirado M, donde se encontró el 79,51% menores a 65 años (40). Sin embargo, en un estudio realizado en China en 9.016 personas con y sin diabetes para observar los cambios en el comportamiento durante la pandemia por el COVID-19; 585 personas presentaron diabetes de los cuales el 77,7% (n=455) corresponde a pacientes menores de 40 años. Estos resultados pueden explicarse por el hecho de que el estudio fue realizado por medio de una red social, en donde utilizaron el método de muestreo por conveniencia y bola de nieve en una muestra de población relativamente joven (41).

Al analizar el tiempo de diagnóstico y tipo de tratamiento de la muestra, se puede evidenciar que los pacientes diabéticos con un diagnóstico mayor a 10 años son el grupo predominante con una frecuencia de 48,9% (n=44), en cuanto a control glucémico presentó una mayor frecuencia el grupo de no controlados con un 74,4% (n=67) y según el tipo de tratamiento el grupo más representativo fue el de antidiabéticos orales con 57,8% (n=52). El estudio de Tirado M., en Ecuador, muestra una mayor frecuencia en pacientes con un tiempo de diagnóstico entre 5 a 9 años con un 43,41% (n=89), en cuanto al control glucémico muestra una prevalencia mayor en el grupo de los no controlados con un 57,56% (n=118) y para el tipo de tratamiento el 84,39% (n=173) usó antidiabéticos orales. Se observa similitud en los grupos con mayor prevalencia con respecto al control glucémico y el tipo de tratamiento. La diferencia entre los porcentajes puede deberse al tamaño y tipo de la muestra, ya que el estudio de Tirado M. fue realizado en un centro de salud pública que suele tener dificultades en el seguimiento a largo plazo, mientras que la presente investigación se realizó en un hospital privado (40).

Al investigar el nivel de glucosa y trastornos psiquiátricos, la Asociación Americana de Diabetes recomiendan tener una hemoglobina glucosilada menor al 7% para tener un buen control. De la muestra estudiada en esta investigación (n=90) se observa que el 56,6% (n=51) de la población presenta ansiedad y el 33,4% (n=30) presenta depresión, de los cuales el grupo con mal control glucémico tiene una mayor frecuencia tanto de ansiedad como depresión con un 39,3% (n=36) y 22,3% (n=20) respectivamente. Según el estudio realizado por Constantino A. et. Al. en



Perú sobre la asociación con el mal control glicémico y el trastorno de ansiedad y depresión, se observa que el 44,07% (n=119) presenta depresión y el 50,37% (n=136) ansiedad. Concordando que el tener un mal control glucémico se asocia a depresión y ansiedad (42).

En cuanto a la frecuencia de ansiedad y depresión según el grupo de edad, se presentó en los pacientes mayores a 65 años de edad con un 43,1% (n=22) y 36,7% (n=17) respectivamente, sin embargo, en un estudio realizado en 2.070 personas por Valiente C. et Al, en España durante la emergencia sanitaria, reveló que las personas mayores a 65 años de edad presentan un 11,2% (n=232) ansiedad y un 9,3% (n=193) depresión. La diferencia de porcentajes puede estar relacionado con el tipo de población, el presente estudio se realizó en pacientes diabéticos y el estudio de Valiente C. en la población general (43). Sugiriendo que el hecho de tener una enfermedad de riesgo para Covid 19, incrementa la frecuencia de los trastornos del estado de ánimo en este grupo etario.

Según el tiempo de diagnóstico de Diabetes la mayor frecuencia de ansiedad y depresión, se encuentra en pacientes con diagnóstico menor a 5 años con 31,4% (n=16) y 36,7% (n=11) respectivamente. En cambio, Moreira S. en su estudio encontró que en la población con un tiempo de diagnóstico hasta de 5 años presentó un 79,3% (n=73) para ansiedad y un 43,5% (n=40) para depresión (44). En cuanto al tipo de tratamiento antidiabético y la presencia de ansiedad y depresión, encontramos una mayor frecuencia en los pacientes que usan antidiabéticos orales, resultado similar se encontró en el estudio de Campos W. realizado en Perú, evidenciando una mayor prevalencia de depresión en los pacientes en tratamiento con antidiabéticos orales (45).

Finalmente se puede apreciar que, según este estudio, la frecuencia de ansiedad y depresión en pacientes con Diabetes tipo 2 no ha incrementado durante la emergencia sanitaria. Lo que demuestra que tanto la ansiedad como la depresión pueden estar relacionadas a características propias de la enfermedad como el tiempo de diagnóstico, tipo de tratamiento y control glucémico, al comparar el presente estudio con el estudio realizado por Valiente C. et Al, se respalda lo dicho anteriormente, ya que la frecuencia de depresión y ansiedad en personas mayores a 65 años era significativamente menor cuando se trata de población general (43).



Cabe recalcar que como limitaciones de este estudio tenemos: el tamaño de la muestra, y el nivel socio económico en el cuál fue realizado.

## CAPITULO VII

### 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1. Conclusiones

- El 56,6% (51) de la muestra, según el inventario de BECK, presentó ansiedad, siendo el grado de ansiedad leve es la de mayor frecuencia con un 32,2% (29), seguida de la ansiedad moderada con un 21,1 (19), y un mínimo porcentaje presentó ansiedad grave 4,4% (3).
- De acuerdo al cuestionario para depresión PHQ-9, el 33,3% (30) de la muestra presenta depresión, según el grado, la depresión leve presenta mayor frecuencia con un 22,2% (20) y la depresión severa y muy severa presentan un mínimo porcentaje 1,11 (1) respectivamente.
- En cuanto al control glucémico se evidencia que las personas con mal control glucémico son las de mayor frecuencia con un 74,4%. De estos, los pacientes que presentan ansiedad son un 39,3% (36), y el 22,3% (20) presenta depresión.
- Las personas con mayor frecuencia de ansiedad y depresión, son las que se encuentran dentro del grupo de edad entre 40 a 64 años, pacientes diagnosticados de diabetes mayor a 10 años y con tratamiento antidiabético oral.



## 7.2. Recomendaciones

- Realizar charlas y talleres que ayuden a la promoción y prevención de los trastornos del estado de ánimo como la ansiedad y depresión en pacientes con diabetes tipo 2.
- Buscar activamente síntomas de depresión y ansiedad en pacientes diabéticos que asisten a la consulta externa, para poder realizar tratamientos e intervenciones educativas para los pacientes y familiares.
- Realizar la correcta y oportuna derivación, en caso de que el paciente con Diabetes tipo 2 presente ansiedad o depresión.
- Incluir a los profesionales de psicología para la prevención, orientación y apoyo adecuado de cualquier trastorno del estado de ánimo en los pacientes que presentan Diabetes tipo 2.



## CAPITULO VIII

### 8. BIBLIOGRAFÍA

1. Federación Internacional de Diabetes. ATLAS DE LA DIABETES DE LA FID [Internet]. 9.a ed.; 2019 [citado 25 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302\\_133352\\_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf](https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133352_2406-IDF-ATLAS-SPAN-BOOK.pdf)
2. Joseph JJ, Golden SH. Cortisol dysregulation: the bidirectional link between stress, depression, and type 2 diabetes mellitus. *Ann N Y Acad Sci* [Internet] 2017 marz [citado 25 de mayo de 2020]; 1391(1):20-34. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5334212/>
3. López C. L. Trastornos del Estado de Ánimo en Trabajadores de la Salud de un Hospital de Tercer Nivel de Complejidad, Medellín, Colombia, 2011-2016. *Arch Med* [Internet] 2018 [citado 25 de mayo de 2020]; 14(3):7. Disponible en: <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/trastornos-del-estado-de-aacutenimo-en-trabajadores-de-la-salud-de-un-hospital-de-tercer-nivel-de-complejidad-medelliacuten-colomb.pdf>
4. Lozano V. A. Impacto de la epidemia del Coronavirus (COVID-19) en la salud mental del personal de salud y en la población general de China. *Rev Neuropsiquiatr* [Internet] 2020 abr [citado 27 de mayo de 2020]; 83(1):51-6. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RNP/article/view/3687/4087>
5. Jameson JL. Harrison principios de medicina interna. 20. a ed. Vols. 1 y 2. McGraw-Hill; 2019. 3530 p.
6. Bădescu SV., Kobykinska L. The association between Diabetes mellitus and Depression. *J Med Life* [Internet] 2016 [citado 28 de mayo de 2020]; 9(2):6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4863499/>



7. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Principales causas de mortalidad. INEC [Internet] 2014 [citado 28 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/vdatos/>
8. Ministerio de Salud Pública. Guía de Práctica Clínica (GPC) de Diabetes mellitus tipo 2. Ministerio de Salud Pública del Ecuador Dirección Nacional de Normatización. [Internet] 2017 [citado 28 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Diabetes-mellitus\\_GPC.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Diabetes-mellitus_GPC.pdf)
9. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health*. [Internet] 2020 marzo [citado 28 de mayo de 2020]; 17(5):1729. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7084952/>
10. Pesantez JC, Suquinagua AK. PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DIABETES MELIITUS TIPO 2 Y SU ASOCIACIÓN CON EL CONTROL GLUCÉMICO, EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA, EN EL PERIODO MARZO - AGOSTO 2016 [Proyecto de investigación]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2016.
11. Ministerio de Salud Pública. Prioridades de investigación en salud, 2013-2017. 2013.
12. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes—2019. [Internet] 2019 enero [citado 28 de mayo de 2020]; 42(1). Disponible en: [https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2018/12/17/42.Supplement\\_1.DC1/DC\\_42\\_S1\\_2019\\_UPDATED.pdf](https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2018/12/17/42.Supplement_1.DC1/DC_42_S1_2019_UPDATED.pdf)



13. World Health Organization. Diabetes, datos y cifras. 2020 [Internet]. 2020 [citado 28 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
14. Bandelow B, Michaelis S, Wedekind D. Treatment of anxiety disorders. *Dialogues Clin Neurosci.* [Internet]. 2017 jun [citado 30 de mayo de 2020] 19(2):93-107. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5573566/>
15. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. La carga de los trastornos mentales en la Región de las Américas, 2018. OPS [Internet]; 2018 [citado 3 de junio de 2020]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49578/9789275320280\\_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49578/9789275320280_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y)
16. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Depresión: hablemos [Internet]. 2017 [citado 3 de junio de 2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13102:depression-lets-talk-says-who-as-depression-tops-list-of-causes-of-ill-health&Itemid=1926&lang=es#:~:text=Seg%C3%BAAn%20las%20%C3%BAltimas%20estimaciones%20de,18%25%20entre%202005%20y%202015](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13102:depression-lets-talk-says-who-as-depression-tops-list-of-causes-of-ill-health&Itemid=1926&lang=es#:~:text=Seg%C3%BAAn%20las%20%C3%BAltimas%20estimaciones%20de,18%25%20entre%202005%20y%202015)
17. Crocq M-A. A history of anxiety: from Hippocrates to DSM. *Clin Neurosci.* [Internet] 2015 [citado 3 de junio de 2020]; 17(3):319-325. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4610616/>
18. American Psychiatric Association. DSM-5: manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. [Internet]. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2016. [citado 4 de junio de 2020]. Disponible en: [https://dsm.psychiatryonline.org/pb-aassets/dsm/update/Spanish\\_DSM5Update2016.pdf](https://dsm.psychiatryonline.org/pb-aassets/dsm/update/Spanish_DSM5Update2016.pdf)
19. Flores-Bello C, Correa-Muñoz E, Retana-Ugalde R, Mendoza-Núñez VM. Control glucémico relacionado con la autoestima y depresión de adultos



- mayores con diabetes mellitus en la Ciudad de México. Rev Enferm IMSS [Internet] 2018 [citado 4 de junio de 2020]; 26(2):129-134. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2018/eim182j.pdf>
20. Balhara S. DIABETES, TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS E INTERACCIONES ENTRE AMBAS ENTIDADES. Indian J Endocrinol Metab. [Internet] 2019 [citado 4 de junio de 2020]; 15(4):274-83. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3193776/>
21. Jiménez M., Dávila M. Psicodiabetes. Avances en Psicología Latinoamericana. [Internet] 2007 [citado 4 de junio de 2020]; 25(1):126-43. Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl/article/view/564/484>
22. Azzollini, Benvenuto, Vidal. Diabetes tipo 2: depresión, ansiedad y su relación con las estrategias de afrontamiento utilizadas para la adhesión al tratamiento. Anuario de investigaciones. [Internet] 2015 [citado 4 de junio de 2020]; 22(2):87-91. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3691/369147944029.pdf>
23. Oh H, Park K, Yoon S, Kim Y, Lee S-H, Choi YY, et al. Clinical Utility of Beck Anxiety Inventory in Clinical and Nonclinical Korean Samples. Front Psychiatry. [Internet] 2018 decem [citado 4 de junio de 2020]; 9:666. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6288426/>
24. Vega D. JM, Coronado-Molina O, Mazzotti G. Validez de una versión en español del Inventario de Depresión de Beck en pacientes hospitalizados de medicina general. Rev Neuropsiquiatr. [Internet] 2014 [citado 4 de junio de 2020]; 77(2). Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RNP/article/view/1151/1183>
25. Chand, Arif. Depression. STATPEARLS [Internet]. 2020 [citado 29 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430847/#\\_NBK430847\\_pubdet\\_](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430847/#_NBK430847_pubdet_)



26. Ng CWM, Choon How How, Yin Ping Ng. Major depression in primary care: making the diagnosis. *Singapore Med J.* [Internet] 2016 nov [citado 4 de junio de 2020]; 57(11):591-597. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5331132/>
27. Lim GY, Tam WW, Lu Y, Ho CS, Zhang MW, Ho RC. Prevalence of Depression in the Community from 30 Countries between 1994 and 2014. *Sci Rep.* [Internet] 2018 decem [citado 4 de junio de 2020]; 8(1):2861. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5809481/>
28. Darwish L, Beroncal E, Sison MaV, Swardfager W. Depression in people with type 2 diabetes: current perspectives. *Diabetes Metab Syndr Obes.* [Internet] 2018 jul [citado 4 de junio de 2020]; 11:333-343. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6044353/>
29. Ministerio de Salud Pública. ACUERDO No 00126 - 2020 [Internet]. Quito: MSP; 2020 mar [citado 4 de junio de 2020] p. 4. Report No.: 160. Disponible en: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/SRO160\\_2020\\_03\\_12.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/03/SRO160_2020_03_12.pdf)
30. World Health Organization. Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. World Health Organization. 2020 [citado 4 de junio de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov))
31. Galea S, Merchant RM, Lurie N. The Mental Health Consequences of COVID-19 and Physical Distancing: The Need for Prevention and Early Intervention. *JAMA Intern Med.* [Internet] 2020 jun [citado 11 de noviembre de 2020]; 180(6):817. Disponible en: [https://scholar.google.com/scholar\\_url?url=https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/articlepdf/2764404/jamainternal\\_galea\\_2020\\_vp\\_200009](https://scholar.google.com/scholar_url?url=https://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/articlepdf/2764404/jamainternal_galea_2020_vp_200009).



pdf&hl=es&sa=T&oi=ucasa&ct=ufr&ei=JmS9X8KZC4rOmgGuq7GoAQ&scisig=AAGBfm2\_sTqfSE55b8nn9jCluogDIKy6tA

32. Ozamiz-Etxebarria N, Dosil-Santamaria M, Picaza-Gorrochategui M, Idoiaga-Mondragon N. Niveles de estrés, ansiedad y depresión en la primera fase del brote del COVID-19 en una muestra recogida en el norte de España. *Cad Saúde Pública*. [Internet]. 2020 [citado 11 de noviembre de 2020]; 36(4):10. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2020000405013&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000405013&lng=en) Epub Apr 30, 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00054020>
33. Shigemura J, Ursano RJ, Morganstein JC, Kurosawa M, Benedek DM. Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: Mental health consequences and target populations. *Psychiatry Clin Neurosci*. [Internet]. 2020 [citado 11 de noviembre de 2020]; 74(4):281-282. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7168047/>
34. Bornstein SR, Dalan R, Hopkins D, Mingrone G, Boehm BO. Endocrine and metabolic link to coronavirus infection. *Nat Rev Endocrinol*. [Internet]. 2020 [citado 11 de noviembre de 2020]; 16(6):297-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7113912/>
35. Hillson R. COVID-19: psychological issues for people with diabetes and health care staff. *Practical Diabetes*. [Internet] 2020 [citado 20 de noviembre de 2020]; 37(3):101-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7300819/>
36. Hernández F, Zárate C, Narváez L. Prevalencia y gravedad de la depresión y la ansiedad en pacientes con obesidad y diabetes de tipo 2: estudio en población de Tabasco, México. *Gac Médica México*. [Internet]. 2014 [citado 11 de noviembre de 2020]; 1:101-106. Disponible en: [https://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s1/GMM\\_150\\_2014\\_S1\\_101-106.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2014/s1/GMM_150_2014_S1_101-106.pdf)



37. Marroquin L, Barrios A. DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS [Internet] [Postgrado]. [Guatemala]: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2015. [citado 12 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/7127/1/Lucia%20Mariela%20Marroqu%C3%ADn%20Ram%C3%ADrez.pdf>
38. Dosil SM, Ozamiz EN, Redondo RI, Jaureguizar J, Picaza GM. Psychological impact of COVID-19 on a sample of Spanish health professionals. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* [Internet] 2020 [citado 11 de noviembre de 2020]; S1888-9891(20)30060-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7264016/>
39. Ahmed MZ, Ahmed O, Aibao Z, Hanbin S, Siyu L, Ahmad A. Epidemic of COVID-19 in China and associated Psychological Problems. *Asian J Psychiatr.* [Internet] 2020 Jun [citado 18 de noviembre de 2020]; 51:102092. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7194662/>
40. Tirado M, Moreira E. Asociación entre depresión y adaptabilidad familiar, en el control glucémico en pacientes diabéticos tipo 2 que acuden a consulta externa del distrito de salud 23d03 de septiembre a noviembre del 2016 [Internet] [Postgrado]. [Ecuador]: Pontificia universidad católica del ecuador; 2016 [citado 11 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12859/TESIS%20FINAL%20Elbita.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
41. Yan AF, Sun X, Zheng J, Mi B, Zuo H, Ruan G, Hussain A, Wang Y, Shi Z. Perceived risk, behavior changes and Health-related outcomes during COVID-19 pandemic: Findings among adults with and without diabetes in China. *Diabetes Res Clin Pract.* [Internet] 2020 Sep [citado 20 de noviembre de 2020]; 167:108350. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7375325/>
42. Constantino A, Malca MB, León F, Díaz C. Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo.



- Rev Med Hered [Internet]. 2014 Oct [citado 11 de noviembre de 2020]; 25(4). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2014000400003](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2014000400003)
43. Valiente C, Vazquez C, Peinado V, Contreras A. Síntomas de ansiedad, depresión y estrés postraumático ante el COVID-19: prevalencia y predictores [Internet]. Universidad de Sheffield; 2020 [citado 12 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.ucm.es/tribunacomplutense/revcul/tribunacomplutense/doc24997.pdf>
44. Antunez M, Bettiol AA. Depresión en pacientes con diabetes tipo 2 que acuden a una consulta externa de Medicina Interna. Acta Médica Colomb [Internet]. 2016 [citado 13 de noviembre de 2020]; 41(2): 102-110. Disponible en: <http://actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/579>
45. Campos W. Asociación entre depresión y control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de los consultorios del servicio de Endocrinología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, en el periodo octubre-diciembre del 2019 [Internet]. [Perú]: Universidad Ricardo Palma; 2020 [citado 13 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2903/WCCAMPOSTOLEDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## CAPITULO IX

## 9. ANEXOS

## ANEXO 1. - OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad.	Tiempo transcurrido entre la fecha de nacimiento hasta la fecha de realización del estudio.	Tiempo	Grupos de edad por ciclos de vida	1. 20 – 39 años (adulto joven) 2. 40 – 54 años (adulto) 3. >65 años (adulto mayor)
Sexo	Diferencias fenotípicas que distinguen a un hombre de una mujer.	Biológica	Fenotipo	1. Hombre 2. Mujer
Estado Civil	Condición de una persona según el registro civil en función de persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja.	Condición legal	Cédula de identidad	1. Soltero 2. Casado 3. Unión de hecho 4. Viudo 5. Divorciado
Instrucción	Grado más elevado de estudios realizados o en curso.	Dimensión Social	Tipo de instrucción	1. Ninguna 2. Primaria 3. Secundaria  4. Tercer nivel 5. Cuarto nivel
Lugar de residencia	Lugar de residencia permanente de los sujetos de estudio	Geográfica	Ubicación geográfica	1. Urbana 2. Rural
Depresión	Estado psiquiátrico de tristeza y/o melancolía que se mantiene en el tiempo e incluso interfiere con la vida diaria	Psiquiátrica	Cuestionario PHQ-9	1. No depresión (0-4) 2. Depresión leve (5 - 9)



				<ol style="list-style-type: none"><li>3. Depresión moderada (10- 14)</li><li>4. Depresión severa (15 – 19)</li><li>5. Depresión muy severa (20 – 27)</li></ol>
Ansiedad	Estado mental que se caracteriza por una gran inquietud, una intensa excitación y una extrema inseguridad.	Psiquiátrica	Test de BECK	<ol style="list-style-type: none"><li>1. No ansiedad (0-7)</li><li>2. Ansiedad leve (8 -15)</li><li>3. Ansiedad moderada (16 - 25)</li><li>4. Ansiedad grave (26 - 63)</li></ol>
Tiempo de diagnóstico de Diabetes	Número de años que refiere el paciente desde su diagnóstico.	Tiempo	Número de años que refiere el paciente	<ol style="list-style-type: none"><li>1. &lt; 5 años:</li><li>2. 5-10 años:</li><li>3. &gt; 10 años:</li></ol>
Hemoglobina glucosilada	Examen de sangre que mide el nivel promedio de glucosa en la sangre durante los últimos tres meses.	Mmol/mol o %	<7% > 7%	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Controlado</li><li>2. No controlado</li></ol>
Tipo de tratamiento antidiabético	Tratamiento que se utiliza para mantener la glucosa sérica en ayunas menor a 140 mg/dl	Vía subcutánea: UI Vía oral: mg.	Tratamiento que refiere el paciente	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tratamiento con insulina</li><li>2. Tratamiento con antidiabéticos orales.</li><li>3. Tratamiento mixto.</li></ol>

**ANEXO 2.- CONSENTIMIENTO INFORMADO****FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título de la investigación: Frecuencia de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes tipo 2 durante la emergencia sanitaria Hospital Santa Inés Cuenca 2020

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador	Isaac David Alvear Ayabaca	0105108468	Universidad de Cuenca
Investigador	Erika Alejandra Arteaga Figueroa	0106436538	Universidad de Cuenca

**¿De qué se trata este documento?**

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en la consulta externa del Hospital Santa Inés. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir. Si es necesario, lleve a la casa y lea este documento con sus familiares u otras personas que son de su confianza.

**Introducción**

La diabetes es una enfermedad que ocupa el segundo lugar dentro de las principales causas de morbi-mortalidad en nuestro país, y presenta una alta tasa de morbilidad asociada a trastornos tanto psicológicos como emocionales. Los pacientes que son diagnosticados de Diabetes, al inicio, cursan por un proceso de adaptación en el cual pueden presentar coraje, depresión, ansiedad, frustración, irritabilidad, euforia; lo cual puede estar debido al cambio de estilo de vida, al inicio del tratamiento farmacológico u otros factores que afecten al individuo. Tras el inicio de la pandemia por COVID-19 se declaró en estado de emergencia sanitaria a nivel mundial por lo que cada país tomo medidas de prevención como el aislamiento y distanciamiento social lo cual puede provocar aumento en trastornos de ansiedad y depresión sobre todo en personas con enfermedades de base, en este caso la Diabetes tipo 2 motivo por el cual usted ha sido seleccionado para este estudio.



<b>Objetivo del estudio</b>
Conocer el número de personas afectadas por trastornos de ansiedad y depresión en pacientes con Diabetes tipo 2, en la consulta externa de Endocrinología del Hospital Santa Inés durante la emergencia sanitaria.
<b>Descripción de los procedimientos</b>
Es un estudio en el cual participaran 90 personas, para la recolección de los datos se realizará una encuesta que consta de 39 ítems la cual tomará aproximadamente un total de 20-30 minutos.
<b>Riesgos y beneficios</b>
Queda claro que el presente proyecto podría presentar riesgos emocionales y/o psicológicos a largo o corto plazo debido a algunos ítems que presenta la encuesta, por lo cual realizaremos la encuesta de la manera delicada y profesional. Como beneficio usted obtendrá una atención integral y enfocada no solo a su patología de base sino también al ámbito psicológico y emocional. La información es estrictamente confidencial y no se utilizarán los nombres ni datos particulares en otros trabajos, ni serán expuestos de ninguna forma. Se respetará su autonomía.
<b>Otras opciones si no participa en el estudio</b>
En caso de no desear participar usted es libre de retirarse del mismo en cualquier momento de la investigación.
<b>Otras opciones si no participa en el estudio</b>
En caso de no desear participar usted es libre de retirarse del mismo en cualquier momento de la investigación.
<b>Derechos de los participantes</b>
Usted tiene derecho a: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Recibir la información del estudio de forma clara;</li><li>2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;</li><li>3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;</li><li>4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;</li><li>5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;</li><li>6) Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario;</li><li>7) Derecho a reclamar una indemnización, en caso de que ocurra algún daño debidamente comprobado por causa del estudio;</li></ol>



- 8) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- 9) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 10) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 11) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 12) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 13) Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;
- 14) Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;
- 15) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

**Información de contacto**

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame a Erika Alejandra Arteaga Figueroa al siguiente teléfono 0998980973 o envíe un correo electrónico a [alejandra.arteaga@ucuenca.edu.ec](mailto:alejandra.arteaga@ucuenca.edu.ec)

**Consentimiento informado**

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

_____	_____	_____
Nombres completos del/a participante	Firma del/a participante	Fecha
_____	_____	_____
Nombres completos del testigo <i>(si aplica)</i>	Firma del testigo	Fecha
_____	_____	_____
Nombres completos del/a investigador/a	Firma del/a investigador/a	Fecha



## ANEXO 3.- FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS  
UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

**FRECUENCIA DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON DIABETES  
TIPO 2 DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA HOSPITAL SANTA INÉS  
CUENCA 2020**

1. Lea atentamente cada pregunta, revise todas las opciones, y elija la alternativa que más lo (a) identifique.
2. Marque la alternativa seleccionada con una X
3. Fecha: \_\_\_\_\_

### **A. DATOS GENERALES.**

**Cédula de identidad (#):** \_\_\_\_\_

**Edad: (años cumplidos):** \_\_\_\_\_

**Género:**

1. Masculino: \_\_\_\_\_                      2. Femenino: \_\_\_\_\_

**Estado civil:**

1. Soltero: \_\_\_\_\_                      2. Casado: \_\_\_\_\_                      3. Unión libre: \_\_\_\_\_  
4. Viudo: \_\_\_\_\_                      5. Divorciado: \_\_\_\_\_

**Instrucción:**

1. Ninguna: \_\_\_\_\_                      2. Primaria: \_\_\_\_\_                      3. Secundaria: \_\_\_\_\_  
4. Tercer nivel: \_\_\_\_\_                      5. Cuarto nivel: \_\_\_\_\_

**Lugar de residencia:**

1. Urbana: \_\_\_\_\_                      2. Rural: \_\_\_\_\_

**Tiempo de diagnóstico de Diabetes:**

1. < 5 años: \_\_\_\_\_                      2. 5-10 años: \_\_\_\_\_                      3. > 10 años: \_\_\_\_\_

**Hemoglobina glicosilada:**

1. Control de hemoglobina glicosilada: \_\_\_\_\_



**Tipo de tratamiento antidiabético:**

1. Tratamiento con insulina: \_\_\_\_\_
2. Tratamiento con antidiabéticos orales: \_\_\_\_\_

**B. VALORACION DE INVENTARIOS DE ANSIEDAD DE BECK:**

1. Valor obtenido en el Inventario de Ansiedad de Beck:

- Inventario de Ansiedad: \_\_\_\_\_
- Interpretación: Ansiedad mínima (0 – 7) \_\_\_\_\_  
Ansiedad leve (8 – 15) \_\_\_\_\_  
Ansiedad moderada (16 – 25) \_\_\_\_\_  
Ansiedad grave (26 – 63) \_\_\_\_\_

**C. VALORACION DE CUESTIONARIO DE DEPRESIÓN PHQ-9:**

1. Valor obtenido en el cuestionario para depresión PHQ-9:

- Cuestionario de Depresión: \_\_\_\_\_
- Interpretación: No Depresión (0 – 4) \_\_\_\_\_  
Depresión leve (5 - 9) \_\_\_\_\_  
Depresión moderada (10 - 14) \_\_\_\_\_  
Depresión severa (15 - 19) \_\_\_\_\_  
Depresión muy severa (20 – 27) \_\_\_\_\_

**ANEXO 4.- INVENTARIO DE ANSIEDAD DE BECK**

<b>CUESTIONARIO</b>	<b>NO</b>	<b>LEVE</b>	<b>MODERADO</b>	<b>BASTANTE</b>
1. Torpe o enfurecido				
2. Acalorado				
3. Con temblor en las piernas				
4. Incapaz de relajarse				
5. Con temor a que ocurra lo peor				
6. Mareado o que se le va la cabeza				
7. Con latidos del corazón fuertes y acelerados				
8. Inestable				
9. Atemorizado o asustado				
10. Nervioso				
11. Con sensación de bloqueo				
12. Con temblores en las manos				
13. Inquieto, inseguro				
14. Con miedo a perder el control				
15. Con sensación de ahogo				
16. Con temor a morir				
17. Con miedo				
18. Con problemas digestivos				
19. Con desvanecimientos				
20. Con rubor fácil				



21. Con sudores fríos o calientes				
--------------------------------------	--	--	--	--

**Valor obtenido en el Inventario de Ansiedad de Beck:**

Inventario de Ansiedad: \_\_\_\_\_

Interpretación:

Ansiedad Mínima (0 – 7) \_\_\_\_\_

Ansiedad Leve (8 – 15) \_\_\_\_\_

Ansiedad Moderada (16 – 25) \_\_\_\_\_

Ansiedad Grave (26 – 63) \_\_\_\_\_



## ANEXO .5- CUESTIONARIO DE DEPRESIÓN PHQ-9

<b>DURANTE LAS ÚLTIMAS DOS SEMANAS ¿CON QUÉ FRECUENCIA TUVO MOLESTIAS POR CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS?</b>	<b>NUNCA</b>	<b>VARIOS DÍAS</b>	<b>MAS DE LA MITAD DE LOS DÍAS</b>	<b>CASI TODOS LOS DÍAS</b>
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 0				
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				



**Valor obtenido en el Inventario de Depresión PHQ-9:**

Inventario de Depresión: \_\_\_\_\_

Interpretación:

No depresión (0 – 4) \_\_\_\_\_

Depresión leve (5 – 9) \_\_\_\_\_

Depresión moderada (10 - 14) \_\_\_\_\_

Depresión severa (15 - 19) \_\_\_\_\_

Depresión muy severa (20 – 27) \_\_\_\_\_