



**FACULTAD DE MEDICINA**

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

**Prevalencia de depresión en pacientes con diabetes  
mellitus tipo 2, Fundación Donum, 2018**

**Autores:**

**Ana Lucía Morejón Quezada**

**Ángel Gustavo Mejía Saca**

**Director y asesor metodológico:**

**Dr. Jaime Rosendo Vintimilla Maldonado**

**Cuenca, Ecuador**

**2018**

## Resumen

La diabetes y la depresión son dos patologías comunes que se encuentran íntimamente relacionadas. Se sabe que la depresión provoca un inadecuado control glucémico, aumenta las complicaciones propias de la diabetes y deteriora la calidad de vida. El presente trabajo pretendió determinar la prevalencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que consultaron en la Fundación Donum entre septiembre del 2016 y septiembre de 2017.

Se realizó un estudio transversal en una muestra no probabilística de 258 pacientes. El tamaño de la muestra se calculó sobre una base de 95% de confianza, error de inferencia de 5% y una prevalencia de depresión en diabéticos del 25%. El diagnóstico de depresión se realizó con el Inventario de Beck II. Los datos se analizaron con estadística descriptiva y ayuda del software SPSS.

Se estudiaron 166 mujeres y 92 hombres, con un promedio de edad de 58 años. La prevalencia de depresión en la muestra de diabéticos fue del 37,21%. La depresión leve se encontró en un 18,22%. La depresión en mayores de 65 años fue 39,81%, en mujeres 44,58% y en personas del área urbana 34,50%.

Se concluye que la prevalencia de depresión en diabéticos es elevada, predomina en el sexo femenino y en adultos mayores.


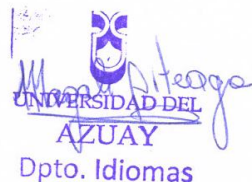
*Palabras claves:* Depresión, diabetes mellitus tipo 2, Inventario de Depresión de Beck.

Prevalence of depression in patients with Type 2 Diabetes Mellitus at the Donum  
Foundation

Abstract

Diabetes and depression are two common pathologies that are closely related. Depression caused inadequate glycemic control, increased complications of diabetes and deteriorated quality of life. The present work aimed to determine the prevalence of depression in patients with type 2 diabetes mellitus who were treated in the Donum Foundation between September 2016 and September 2017. A cross-sectional study was conducted in a non-probabilistic sample of 258 patients. The sample size was calculated on a 95% confidence basis, 5% inference error and a diabetic depression prevalence of 25%. The diagnosis of depression was made with the Beck II Inventory. The data were analyzed with descriptive statistics and the SPSS software. 166 women and 92 men with an average age of 58 years were studied. The prevalence of depression in the diabetic sample was 37.21%. Mild depression was found in 18.22%. Depression showed the following values: 39.81% in people older than 65, 44.58% in women, and 34.50% in people of the urban area. It was concluded that the prevalence of depression in diabetics was high, prevailing in females and older adults.

Keywords: Depression, Diabetes mellitus type 2, Beck's Depression Inventory



Translated by  
Ing. Paul Arpi

## Introducción

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por hiperglucemia consecuencia de la resistencia a la insulina y un defecto en la secreción de la misma. Se diagnostica según criterios clínicos y paraclínicos (1). Las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que en el año 2014 la prevalencia mundial de diabetes en adultos fue del 8,5% y afectó aproximadamente a 422 millones de personas, cifra que se duplicará para el año 2030 debido al aumento de la obesidad, sedentarismo, entre otros factores (2).

Se ha encontrado que la diabetes afecta la salud mental en un gran porcentaje. En Latinoamérica la Organización Panamericana de la Salud (OPS) refiere que el 25% de las personas padecen de uno o más trastornos mentales a lo largo de su vida, siendo la depresión el más común (5%) (3). La depresión es un trastorno del estado de ánimo caracterizado por tristeza, anhedonia, sentimientos de culpa o inutilidad, cambios de apetito, cambios cognitivos e ideación suicida que persisten por lo menos 2 semanas. Esta afección es resultado de interacciones entre factores sociales, psicológicos y biológicos, siendo frecuente su asociación con el consumo de sustancias psicoactivas, trastornos de conducta alimentaria, trastornos de personalidad y con ciertas enfermedades crónicas no transmisibles como enfermedades endocrinas (diabetes, hipo e hipertiroidismo), enfermedades cardíacas, enfermedades pulmonares y cáncer (4) (5).

A nivel mundial la depresión afecta a más de 300 millones de personas siendo la principal causa de discapacidad. Alrededor de la mitad de personas que sufren depresión viven en el Sudeste Asiático y en la región del Pacífico. En Latinoamérica Brasil encabeza las estadísticas de depresión con el 5,8%; Ecuador ocupa el séptimo lugar con el 4,2% (6). Para la población general la prevalencia de depresión varía entre el 5 y 10%, sin embargo, para la población diabética estos

porcentajes aumentan entre el 30 y 65% pudiendo presentar variaciones entre países (7) (8).

Un metaanálisis realizado en Etiopía estimó una prevalencia general de depresión en la población diabética del 39,73%, prevalencia similar a encontradas en China (35,1%), Estados Unidos (30%) y España (32,7%) (9) (10) (11). En Latinoamérica la prevalencia de depresión en la población diabética es superior, con resultados del 80% y 57,78% en Venezuela y Perú, respectivamente (12) (5). A nivel nacional hay estudios poco relevantes sobre la depresión en diabéticos, siendo necesario investigar más a profundidad para obtener datos concluyentes. Se han reportado prevalencias del 34,4%, 61,46% y 76,5% en tesis realizadas en el hospital Carlos Andrade Marín en Quito, en el Centro de Salud La Concordia en Santo Domingo y en el hospital Vicente Corral Mocosó en Cuenca, respectivamente (13) (14). No obstante, un estudio publicado en el año 2013 en la revista Médica del Hospital José Carrasco Arteaga, en la ciudad de Cuenca indica que la prevalencia de depresión y su asociación con la diabetes alcanzó el 81,4% (15).

Desde la antigüedad ya se hablaba de una probable relación entre la DM y la depresión. Fue Thomas Willis, un médico británico, quien por primera vez mencionó que la DM2 era consecuencia de un estado de tristeza (16). De ahí en adelante se han realizado estudios a nivel mundial sobre la co-ocurrencia de estas patologías. Publicaciones recientes exponen que las enfermedades crónicas como la diabetes incrementan el riesgo de sufrir depresión futura y viceversa, debido a que una afección física puede exacerbar la depresión y a su vez la depresión puede empeorar el curso del daño físico (17) (18). Igualmente en España se realizó una investigación sobre la salud emocional de personas con DM2 y sus familiares, concluyéndose que las personas con diabetes experimentan altos niveles de estrés y el impacto psicosocial de la diabetes alcanza también a los familiares (19). A su vez, un metaanálisis concluye que la prevalencia de depresión en personas con enfermedades crónicas como la diabetes puede ser

dos veces más alta en relación a las personas sanas (9). La probabilidad de que se presente dicha patología depende de abundantes factores de riesgo, siendo hasta la actualidad complejo establecer en su totalidad las múltiples interacciones que existen entre ellos (20) .

Los factores que aumentan el riesgo de depresión se clasifican en factores personales, sociales, cognitivos, familiares y genéticos. Se ha evidenciado que la depresión en personas con DM2 afecta más a la edad adulta y al género femenino (21) (22) . Según la OMS un 7,5% en las mujeres diabéticas de entre 55 y 74 años y un 5,5% de los hombres diabéticos del mismo rango de edad padecen depresión. En Malasia se analizó los factores asociados a la depresión en diabéticos y se determinó que la prevalencia crecía a medida que aumentaba la edad, y fue mayor en zonas urbanas (23). Mientras que en España se concluyó que los hombres que tienen DM2 manifiestan una mejor calidad de vida y bienestar emocional en relación a las mujeres debido a que su nivel de preocupación es menor (19).

Las circunstancias sociales como el bajo nivel de recursos económicos, el desempleo y la baja laboral son factores que activan y perturban el sistema de estrés. Un estudio de cohortes prospectivo indica que son más vulnerables a presentar depresión las personas de los grupos socioeconómicos y ocupacionales más bajos, señalando que el riesgo de depresión sigue un gradiente socioeconómico, sobre todo cuando la patología es crónica (24). El estado civil soltero y el estrés crónico provocado por las adversidades de la vida se asocian a una mayor probabilidad de padecer depresión y ansiedad (8).

En la población diabética muchas veces la depresión pasa desapercibida y no se diagnostica ni se trata. La importancia de la asociación entre la DM2 y la depresión radica especialmente en la repercusión que la última pueda tener sobre el cumplimiento terapéutico y el grado de control metabólico del paciente diabético.

Algunos estudios indican que estos pacientes tienden a descuidar la alimentación, el autocuidado y el auto monitoreo de la glucosa (25) (26).

En la actualidad algunas investigaciones concluyen que la DM2 y la depresión comparten mecanismos fisiopatológicos que alteran la homeostasis en el eje hipotálamo-pituitario-adrenal (HPA), producen alteraciones en los neurotransmisores y ocasionan resistencia a la insulina. El estrés psicológico vinculado a la depresión ocasiona sobreexcitación del eje HPA y activa el sistema nervioso simpático provocando hipercortisolemia que puede causar obesidad centrípeta y síndrome metabólico. La depresión se relaciona con niveles elevados de glucocorticoides, catecolaminas y hormona del crecimiento; liberación de citoquinas pro inflamatorias y cambios en el transporte de glucosa que pueden provocar resistencia a la insulina y ser el factor causal de la DM2 como de sus complicaciones (20).

Otra teoría fundamenta que la depresión en pacientes con DM2 se debe al estrés psicosocial generado por tener una dolencia crónica, además de la constante disciplina que implica el cuidado de ésta. Un diagnóstico de diabetes viene acompañado de cambios importantes en el estilo de vida del paciente, a lo que se suma el comportamiento fisiopatológico de la enfermedad que ocasiona un desequilibrio de la salud emocional (20). En un estudio ejecutado en Guinea, se dice que la depresión tiene una asociación probada con un mal control glucémico puesto que existe reducción de los valores de la hemoglobina glicosilada (7).

Por otra parte, la DM2 puede ocasionar graves complicaciones a lo largo de la vida de quien la padece. Al ser una enfermedad crónica es necesario un tratamiento continuo y un equipo multidisciplinario para su seguimiento y tratamiento. Lo esencial es la adherencia terapéutica por parte del paciente, pero esta puede ser dificultada por diversas causas como la depresión (27). Se ha evidenciado que los diabéticos que sufren depresión presentan un deterioro del

control glucémico y tienen un riesgo mayor de sufrir complicaciones asociadas a la diabetes tales como retinopatía diabética, ceguera, enfermedades cardiovasculares (isquemia, infarto de miocardio), nefropatía y amputación (24). En Perú se encontró asociación entre la depresión y las complicaciones de la DM2 como retinopatía diabética, nefropatía diabética y pie diabético (28). Así también la depresión ha sido calificada como factor de riesgo para complicaciones macro y micro vasculares en diabéticos, aumentando el riesgo de mortalidad (24).

Está problemática ha generado gran interés sobre los aspectos psicológicos y psicosociales relacionados a enfermedades crónicas. Determinar el porcentaje de depresión como comorbilidad en pacientes con diabetes evitaría el inadecuado control de la enfermedad y a su vez prevendría las posibles complicaciones. Es importante profundizar en la investigación sobre depresión y diabetes, ya que se trata de un importante problema de salud pública (17). A pesar del avance de la ciencia, a nivel del país la prevalencia general de depresión en pacientes con DM2 sigue siendo desconocida. Por lo tanto, el objeto del presente estudio fue determinar la prevalencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que consultaron en la Fundación Donum entre septiembre del 2016 y septiembre del 2017.



## **Materiales y métodos**

Se realizó un estudio transversal, en el que se determinó la prevalencia de depresión en pacientes con DM2 que acudieron a la Fundación Donum, ubicada entre las calles Tarqui 13-56 y Pío Bravo de la ciudad de Cuenca, Ecuador, misma que funciona como Centro de Especialidades Médicas y Hospital del día, institución privada sin fines de lucro que basa sus acciones en una concepción cristiana de la solidaridad. Fue creado en 1992 para apoyar la atención de segundo nivel brindando servicios en medicina general, medicina interna, diabetología, odontología, laboratorio clínico, endocrinología, oftalmología, enfermería, sala de curaciones, hospitalización, quirófano séptico y aséptico, farmacia y trabajo social, con un horario de atención de 08:00 a 17:00 horas.

La Población de estudio estuvo conformada por los pacientes con DM2 que consultaron en la mencionada institución entre septiembre del 2016 y septiembre 2017. El tamaño de la muestra se calculó sobre la base de una población desconocida, con una prevalencia de depresión en DM2 del 25% (15), nivel de confianza del 95% y un error de inferencia del 5%. El muestreo fue por conveniencia, con aplicación de criterios de inclusión y criterios de exclusión.

Se incluyó en el estudio hombres y mujeres de cualquier edad con diagnóstico de DM2 que acudieron a la Fundación a consulta médica durante el período de tiempo asignado para el estudio, que no tenían diagnóstico previo de depresión y accedieron a firmar el consentimiento informado, sumando un total de 288 participantes. De este grupo se excluyó a los pacientes que no contestaron los reactivos de la encuesta o lo hicieron parcialmente, reduciéndose la muestra a 258 participantes.

Para la realización de la investigación se solicitó los permisos necesarios a los directivos y médicos tratantes de la Fundación. Se utilizó como instrumentos el

Inventario de Depresión de Beck-II y un cuestionario sobre aspectos sociodemográficos que incluyó variables como sexo, edad, estado civil, lugar de residencia, ocupación y escolaridad. El Inventario de Depresión de Beck-II es el formulario más utilizado en la práctica médica, con una sensibilidad de 94,94%, especificidad de 84,15% y valor predictivo negativo 99,23% para una puntuación de corte mayor o igual a 12 (29). Se aplicó este reactivo de 21 ítems utilizado para valorar la sintomatología depresiva. Cada ítem presenta cuatro opciones de respuesta ordenadas de menor a mayor gravedad, con una puntuación de 0 a 3, correspondientes a intensidad nula, leve, moderada y severa del síntoma, respectivamente, con una puntuación total de 0 a 63. Las personas eligen las alternativas según su situación vivencial de las dos últimas semanas (30) (31).

Para el efecto los investigadores acudieron a consulta externa de la Fundación de 3 a 5 días por semana, según la disponibilidad de tiempo de los mismos y el horario de atención de la institución. El tiempo promedio de cada entrevista y aplicación del formulario fue aproximadamente de 10 minutos. Luego que el paciente culminara la encuesta, se despejó las dudas al respecto y la información obtenida se archivó junto con la hoja de consentimiento informado.

Una vez finalizada la recolección de la información se procesaron los datos, para lo que se elaboró una base de datos a partir de la cual se realizó la tabulación y el análisis estadístico pertinente. De acuerdo a los resultados obtenidos en el BDI-II, se clasificó a los pacientes según el grado de severidad de la depresión, siendo mínima o sin depresión (0 a 13), leve (14 a 19 puntos), moderada (20 a 28 puntos), grave (29 a 63 puntos) y se determinó la prevalencia de depresión en diabéticos según el sexo, grupo etario y residencia.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 20. Se aplicó la estadística descriptiva mediante las distribuciones de frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central de acuerdo al tipo de variables.

Desde el punto vista ético la investigación se realizó con la aprobación del protocolo por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay. Después se procedió a solicitar los permisos respectivos a los directivos de la Fundación Donum. Obtenido los permisos y con la aceptación de los participantes se firmaron los consentimientos informados, se aplicaron los formularios para la recolección de datos, garantizándose la confidencialidad de los mismos, los cuales fueron utilizados exclusivamente para la investigación.

## Resultados

Durante el período comprendido entre septiembre del 2016 y septiembre del 2017 participaron en el estudio un total de 258 pacientes con el diagnóstico de DM2. En la tabla 1 se aprecian las diferentes características demográficas de los pacientes estudiados.

Tabla 1  
Características demográficas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2  
incluidos en el estudio. Fundación Donum. 2018

Características demográficas	Frecuencia	Porcentaje
Total	258	100
Género		
Masculino	92	35,66
Femenino	166	64,34
Grupo etario		
< 45	48	18,60
45 – 54	47	18,22
55 – 64	60	23,26
≥ 65	103	39,92
Residencia		
Rural	87	33,72
Urbano	171	66,28
Estado civil		
Soltero	49	18,99
Casado	150	58,14
Divorciado	27	10,47
Viudo	31	12,02
Unión libre	1	0,39

Tabla 1 (continuación)

Características demográficas	Frecuencia	Porcentaje
<b>Escolaridad</b>		
Sin estudios	22	8,53
Primaria incompleta	64	24,81
Primaria completa	56	21,71
Secundaria incompleta	21	8,14
Secundaria completa	49	18,99
Superior	46	17,83
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	103	39,92
Empleado	105	40,70
Desempleado	16	6,20
Jubilado	34	13,18

Fuente: Encuesta realizada a los participantes del estudio

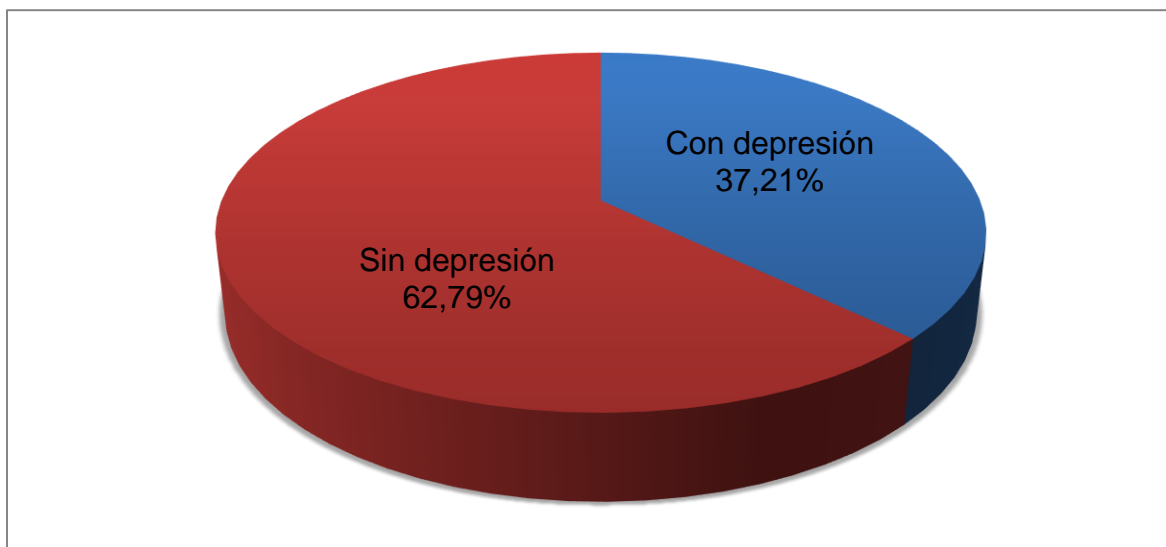
Elaboración: Los autores

Como puede apreciarse, el 64,34% de los diabéticos tipo 2 pertenecieron al género femenino y el 35,66% al masculino. Las edades fluctuaron entre 20 y 97 años, con una media de 58 años  $\pm$  1 (56,03 – 59,99) y un predominio en el grupo etario  $\geq$  65 años (39,92%). La mayor parte de los pacientes fueron urbanos (66,28%) y de estado civil casado (58,14%). Según la escolaridad cursó primaria incompleta el 24,81%, seguido de primaria completa (21,71%) y, según ocupación el grupo mayoritario correspondió a empleados (40,70%), seguido de amas de casa (39,92%).

De acuerdo a la puntuación del test de Beck-II, la prevalencia de depresión en pacientes con DM2 alcanzó al 37,21% (IC 95%: 31,3 - 43,1) como puede apreciarse en la figura 1.

Figura 1

Prevalencia de depresión en 258 pacientes con DM2. Fundación Donum. 2018



Fuente: Encuesta realizada a los participantes del estudio  
 Elaboración: Los autores

Según el Inventario para la depresión de Beck-II se observa que en pacientes con DM2 predominó el nivel de depresión leve con el 18,22%, seguido del nivel moderado con el 15,12%, como puede contemplarse en la tabla 2.

Tabla 2

Nivel de depresión de los pacientes con DM2. Fundación Donum. 2018

	Frecuencia	Porcentaje
Sin depresión	162	62,79
Depresión leve	47	18,22
Depresión moderada	39	15,12
Depresión grave	10	3,88
Total	258	100

Fuente: Encuesta realizada a los participantes del estudio  
 Elaboración: Los autores

En relación a la prevalencia de depresión en los pacientes con DM2 se aprecia que el género femenino representó el 44,58%, el grupo etario mayores de 65 años reflejó el 39,81%, con una media de edad de 62 años para el conjunto de DM2 con depresión. Igualmente, los diabéticos con sintomatología depresiva residieron en el sector rural con un 42.53% en comparación con los no deprimidos (57,47%), como puede verse en la tabla 3.

Tabla 3

Prevalencia de depresión en pacientes con DM2 según el inventario de Beck-II.  
Fundación Donum. 2018

Características demográficas	Sin depresión N = 162		Con depresión N = 96	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
<b>Edad</b>				
< 45	40	83,33	8	16,67
45 – 54	28	59,57	19	40,43
55 – 64	32	53,33	28	46,67
≥ 65	62	60,19	41	39,81
<b>Sexo</b>				
Masculino	70	76,09	22	23,91
Femenino	92	55,42	74	44,58
<b>Residencia</b>				
Rural	50	57,47	37	42,53
Urbano	112	65,50	59	34,50

Fuente: Encuesta realizada a los participantes del estudio  
Elaboración: Los autores

## Discusión

Entre las enfermedades crónicas la DM2 se ha convertido en un problema prioritario de salud pública que ocupa los primeros lugares de morbilidad y mortalidad mundiales (2). Resulta preocupante debido a que la mayoría de ocasiones esta enfermedad no solo afecta a la salud física de quien lo padece sino también a la salud mental, sobre todo por el cambio drástico del estilo de vida que implica el control de la misma. Los trastornos mentales suelen pasar desapercibidos sin ser diagnosticados ni tratados, siendo ésta una problemática grave puesto que la depresión en un paciente diabético puede ocasionar un control metabólico inadecuado (25) .

En esta investigación, de los 258 pacientes con DM2 estudiados se encontró una prevalencia de depresión del 37,21%, resultando similar a datos obtenidos en otros estudios con un número parecido de participantes, en los cuales obtuvieron prevalencias del 29% como señalan Cols-Sagarra et al. (26), 38% según Powner et al. (32) y 33% según Rodríguez et al. (11). No obstante, se debe considerar que los estudios con un menor número de participantes (n=100) revelaron una mayor prevalencia de depresión con un 82% en el estudio publicado por Antúnez y Bettiol (8), y 81,4% por Molina et al. (15). Al contrario, las revisiones con poblaciones mucho mayores (n=3335, n= 3723) evidenciaron una prevalencia menor de depresión de 20% y 19,8%, respectivamente (24). A pesar de las diferentes prevalencias, en todas las revisiones se puede notar que el porcentaje de depresión es alto en los diabéticos tipo 2, esto se puede explicar por el drástico cambio de estilo de vida que lleva al aumento de estrés por el control de la enfermedad sobre todo si enfrenta complicaciones (26). Una investigación realizada en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad Cuenca-Ecuador menciona que los diabéticos pueden desarrollar cualquier síndrome psiquiátrico, siendo los más comunes la ansiedad y la depresión, sin embargo, algunas veces es de difícil detección (15). La evidencia sugiere que la depresión y



la DM2 comparten vías fisiopatológicas (20). Otras investigaciones realizadas indican que hay una relación directa entre la depresión y la diabetes, puesto que la depresión aumenta el riesgo de desarrollar diabetes y viceversa (5) (18).

Un estudio sobre “Depresión en pacientes con diabetes tipo 2 que acuden a una consulta externa de medicina interna” mostró que la mayoría de los pacientes desarrollaron depresión leve, seguido de depresión moderada y depresión grave (8), resultados similares a lo encontrado en nuestro estudio.

La DM2 se ve afectada por el sobrepeso, obesidad, sedentarismo, alimentación inadecuada, edad, sexo, raza entre otros que predisponen su padecimiento y a su vez pueden influir en la aparición de depresión (33). En cuanto a la prevalencia de depresión en DM2 según el grupo etario y demás variables estudiadas, en una investigación realizada en Tabasco-México menciona que existe una mayor tendencia en las personas después de los 50 años de deprimirse por diferentes razones, algunas relacionadas con su estado de salud, condiciones económicas o familiares, aunque también indica que se ha encontrado estudios donde los adolescentes se deprimen y se les hace difícil de manejar la diabetes (34). En las investigaciones realizadas por Birhanu et al. (35) y Xu et al., se observó mayor prevalencia de depresión en pacientes diabéticos adultos e indicaron que la edad es condicionante de la depresión (10). Similar a éste estudio en el que se aprecia un incremento de frecuencia de depresión en diabéticos a partir de los 45 años de edad.

Con respecto al género, la epidemiología revela que las mujeres representan más probabilidades de padecer depresión en relación a los hombres, esto podría deberse a las diferencias biológicas entre ambos géneros; los cambios hormonales de estrógenos y progesterona parecen estar vinculados al estado de ánimo de las mujeres (22) (34). En éste estudio, la mayor frecuencia de depresión se evidenció en el género femenino, lo cual coincide con lo encontrado por

Rodríguez, et al. (8), donde de las 120 mujeres diabéticas incluidas, presentaron depresión el 43,3%; pese a ello, cabe recalcar que en nuestra investigación la muestra estuvo constituida en su mayoría por mujeres. Un estudio realizado en México también menciona datos en donde las mujeres sufren casi el doble de depresión (14%) en comparación con los hombres (9%) (36). Martínez, et al., en su investigación manifestó que las mujeres con diabetes tienen un mejor control respecto a su autocuidado en relación a los hombres, lo que pudiera asociarse a mayor probabilidad de depresión (34). Esto se relaciona con estudios que indican que el sexo del diabético es un factor que interfiere en el comportamiento de las persona que necesitan acoger nuevos hábitos y medidas de autocuidado (37) (25).

En cuanto a la residencia, un estudio realizado en la India indica que las personas diabéticas que residen en la zona urbana con depresión presentan un 31,4% y sin depresión un 68,6% (38), resultado similar al encontrado en éste estudio. La evidencia indica que existe diferencias entre la prevalencia de depresión en diabéticos de ambas residencias. Una explicación sería que la comunidad rural tiene menos accesibilidad a servicios de atención de salud, lo que complicaría mantener un control metabólico adecuado y llevaría a una mayor probabilidad de padecer complicaciones desencadenando un mayor estrés y estado depresivo. Mientras que en la zona urbana la causa de depresión en DM2 podría explicarse por la globalización.

De acuerdo a la muestra estudiada, los resultados obtenidos indican un porcentaje alto de depresión en los pacientes diabéticos tipo 2, sin embargo, se debe considerar que para el diagnóstico de depresión se aplicó el Test de Beck-II antes o después de que el paciente ingresara a consulta externa, lo cual pudo generar cierto grado de nerviosismo en el paciente, necesitando en ocasiones la intervención por parte del investigador para explicar ciertas preguntas y pudiendo contestar de forma incierta. Cabe recalcar, que obtener un resultado positivo para depresión según el BDI-II, no asegura la certeza de su diagnóstico, debido a que

es necesaria la entrevista con el especialista para confirmar el mismo. También se debe tomar en cuenta que el estudio presentó algunas limitaciones; es decir, no se incluyó un grupo control para comparar la prevalencia de depresión en personas no diabéticas y tampoco se consideraron las medidas antropométricas y niveles glucémicos de los pacientes. Estudios que involucraron estos parámetros mencionan que las personas con DM2 tienen el doble de riesgo de desarrollar depresión en relación a las personas sanas (39) (4). Sánchez, et al. en su publicación midieron los niveles de glucosa en los diabéticos e indicaron que los pacientes deprimidos pueden presentar algún descontrol metabólico originado en gran parte por la falta de adherencia al tratamiento, a su vez mencionaron que la resistencia a la insulina modifica los procesos de síntesis de serotonina y dopamina cerebrales (25).

Se ha visto que existen escasos estudios a nivel nacional como local, y al no existir estudios en la Fundación Donum, se complica realizar comparaciones con el nuestro. Tomando en consideración el porcentaje de depresión, se recomienda seguir orientando los esfuerzos hacia investigaciones que examinen los factores emocionales como elementos de riesgo para enfermedades crónicas, debido a que algunas investigaciones indican que existe una alta probabilidad de que estos pacientes desarrollen depresión, lo cual sería un factor importante para el manejo y control de las enfermedades (34). También se recomienda proporcionar atención psicológica a los pacientes diabéticos por parte del sistema de salud.

## **Conclusiones**

De lo anteriormente analizado se desprenden las siguientes conclusiones:

La prevalencia de depresión en pacientes con DM2 fue elevada, predominando el rango leve.

La depresión en los pacientes con DM2 se presenta mayormente en el género femenino. Existen diferencias entre diabéticos deprimidos y no deprimidos en relación a la edad y residencia.

## **Agradecimiento**

Los autores agradecen al personal de la Fundación Donum de Cuenca-Ecuador, a pacientes, colaboradores y personal administrativo por su participación, ayuda, asesoría y revisión del manuscrito final.

## Bibliografía

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*. 2016;39(1).
2. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la diabetes. Ginebra; 2016.
3. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. La depresión encabeza la lista de causas de enfermedad [Internet]. 2017. Available from: [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](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)
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Estados Unidos: Medica Panamericana; 2014. 991 p.
5. Constantino-Cerna A, Bocanegra-Malca M, León-Jiménez F, Díaz-Vélez C. Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo. *Rev Med Hered*. 2014;25(4):196–203.
6. Organización Mundial de la Salud. Un 4,4% de la población mundial sufre de depresión y casos aumentan un 18% en 10 años [Internet]. 2017. Available from: <http://www.emol.com/noticias/Tendencias/2017/02/23/846361/OMS-Un-44-de-la-poblacion-mundial-sufre-de-depresion-y-casos-aumentan-un-18-en-10-anos.html>
7. Camara A, Baldé N, Enoru S, Bangoura J, Sobngwi E, Bonnet F. Prevalence of anxiety and depression among diabetic African patients in Guinea: Association with HbA1c levels. *Diabetes Metab*. 2014;41(1):62–8.
8. Antúñez M, Bettioli A. Depresión en pacientes con diabetes tipo 2 que acuden a una consulta externa de medicina interna. *Acta Méd Colomb*. 2016;41(2):102–10.
9. Teshome HM, Ayalew GD, Shiferaw FW, Leshargie CT, Boneya DJ. The

- Prevalence of depression among diabetic patients in Ethiopia : A systematic review and meta-analysis , 2018. Hindawi. 2018;1(5).
10. Xu X, Zhao X, Qian D, Dong Q, Gu Z. Investigating factors associated with depression of type 2 diabetic retinopathy patients in China. *PLoS One*. 2015;10(7):1–9.
  11. Rodríguez-Calvín J, Zapatero-Gaviria A, Martín-Ríos M. Prevalencia de la depresión en la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Clin Esp*. 2014;205(3):156–64.
  12. Dorta L, Martes M, Villalba P, Fuentes P, Pérez A. Riesgo de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 según tiempo de evolución. Centro diabetológico Aragua, Venezuela. *Comunidad y salud*. 2014;12(2):33–8.
  13. 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. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2016.
  14. Pesántez J, Suquinagua A. Prevalencia de los trastornos de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y su asociación con el control glucémico. Universidad de Cuenca; 2016.
  15. Molina JC, Mogrovejo JF, Morocho I, Orellana A, Delgado N. Prevalencia de depresión, diabetes e hipertensión en pacientes geriátricos. Vol. 5, *Rev Méd HJCA*. 2013. p. 145–9.
  16. Moulton CD, Pickup JC, Ismail K. The link between depression and diabetes: the search for shared mechanisms. *lancet Diabetes Endocrinol*. 2015;3(6):461–71.
  17. Bădescu S, Tătaru C, Kobylinska L, Georgescu E, Zahiu D, Zăgrean A, et al. The association between diabetes mellitus and depression. *J Med Life*. 2016;9(2):120–5.
  18. Park M, Katon W, Wolf F. Depression and risk of mortality in individuals with diabetes : A meta-analysis and systematic review. *Gen Hosp Psychiatry*. 2013;35(3):217–25.
  19. Beléndez-Vázquez M, Lorente-Armendáriz I, Maderuelo-Labrador M. Estrés

- emocional y calidad de vida en personas con diabetes y sus familiares. *Gac Sanit.* 2015 Jul;29(4):300–3.
20. Das R, Singh O, Thakurta RG, Khandakar MR, Ali SN, Mallick AK, et al. Prevalence of depression in patients with type II diabetes mellitus and its impact on quality of life. *Indian J Psychol Med.* 2013;35(3):284–9.
  21. AlBekairy A, AbuRuz S, Alsabani B, Alshehri A, Aldebasii T, Alkatheri A, et al. Exploring factors associated with depression and anxiety among hospitalized patients with type 2 diabetes mellitus. *Med Princ Pr.* 2017;26(6):547–53.
  22. Niraula K, Kohrt B, Flora M, Thapa N, Mumu S, Pathak R, et al. Prevalence of depression and associated risk factors among persons with type-2 diabetes mellitus without a prior psychiatric history: a cross-sectional study in clinical settings in urban Nepal. *BMC Psychiatry.* 2013;13:309.
  23. Ganasegeran K, Renganathan P, Manaf RA, Radman S. Factors associated with anxiety and depression among type 2 diabetes outpatients in Malaysia: A descriptive cross-sectional single-centre study. *BMJ Open.* 2014;4.
  24. Lin E, Rutter C, Katon W, Heckbert S, Ciechanowski P, Oliver M, et al. Depression and advanced complications of diabetes: a prospective cohort study. *Diabetes Care.* 2013;33(2):264–9.
  25. Sánchez J, Hipólito A, Murgártegui S, Yañez R. Estrés y depresión asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Aten Fam.* 2016;23(2):43–7.
  26. Pouwer F, Nefs G, Nouwen A. Adverse effects of depression on glycemic control and health outcomes in people with diabetes. *Endocrinol Metab Clin.* 2013;42(3):529–44.
  27. Reyes-Sanamé FA, Pérez-Álvarez ML, Alfonso-Figueroa E, Ramírez Estupiñan M, Jiménez Rizo Y. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *CCM.* 2016;20(1):98–121.
  28. Díez-Canseco F, Ipince A, Toyama M, Benate-Galvez Y, Galán-Rodas E, Medido-Verástegui J, et al. Atendiendo a la salud mental de las personas

- con enfermedades crónicas no trasmisibles en el Perú: Retos y oportunidades para la integración de cuidados en el primer nivel de atención. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31(1):131–6.
29. San J. 50 Years of the Beck Depression Inventories: Recommendations for the use of the spanish adaptation of the BDI-II in clinical. *Papeles de Psicólogo*. 2013;34(3):161–8.
  30. Wang Y-P, Gorenstein C. Assessment of depression in medical patients: a systematic review of the utility of the Beck Depression Inventory-II. *Clinics*. 2013;68(9):1274–87.
  31. Sanz J, García-Vera MP. Rendimiento diagnóstico y estructura factorial del Inventario para la Depresión de Beck–Segunda Edición (BDI-II) en pacientes españoles con trastornos psicológicos. *An Psicol*. 2013;29(1):66–75.
  32. Cols-Sagarra C, López-Simarro F, Alonso-Fernández M, Mancera-Romero J, Pérez-Unanua MP, Mediavilla-Bravo JJ, et al. Prevalence of depression in patients with type 2 diabetes attended in primary care in Spain. *Prim care diabetes Eur*. 2016 Oct;10(5):369–75.
  33. Falconi PS; Añazco CD; Santos LJ; Pereira VM; Floreano SL ADME. Factor de riesgo modificable y no modificable de diabetes mellitus II en una población urbana. *Cienc y Technol*. 2017;1(1):918–28.
  34. Martínez-Hernández F, Tovilla-Zárate C, López-Narváez L, Juárez-Rojop I, Jiménez-Santos M, González-Gutiérrez C, et al. 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 Med Mex*. 2014;150(1):101–6.
  35. Birhanu A, Alemu F, Ashenafie T, Balcha S, Dachew B. Depression in diabetic patients attending University of Gondar Hospital diabetic clinic , Northwest Ethiopia. *Diabetes Metab Syndr Obs Targets Ther*. 2016;9:155–62.
  36. Díaz Quinteros LC, Vázquez Soto MA, Fernández Escárzaga J. Niveles de depresión en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Rev Iberoam Prod*



académica y gestión Educ. 2016;6(Jul-Dic 2016).

37. Rossaneis MA, Fernandez C, Haddad L, Aidar T, Mathias DF, Marcon SS. Diferencias entre mujeres y hombres diabéticos en el autocuidado de los pies y estilo de vida. Rev Latino-Am Enferm. 2016;24.
38. Aminu A, Chandrasekaran V, Nair S. Depression among patients with diabetes : A community - based study in India. J Med Sci. 2017;37(6):237–44.
39. Escobar J, Escobar M. Diabetes y depresión. Acta Med Colomb. 2016;41(2).