



## Artículo original

# Frecuencia de depresión y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus en establecimientos de salud pública de Lima Metropolitana



Roberto A. Accinelli<sup>a,b,c,e,\*</sup>, Kevin Brian Arias<sup>b,c,f</sup>, Juan Alonso Leon-Abarca<sup>b,c,g</sup>, Lidia M. López<sup>b,h</sup> y Javier E. Saavedra<sup>c,d,i</sup>

<sup>a</sup> Hospital Cayetano Heredia, Lima, Perú

<sup>b</sup> Instituto de Investigaciones de la Altura, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú

<sup>c</sup> Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú

<sup>d</sup> Instituto Nacional de Salud Mental «Honorio Delgado – Hideyo Noguchi», Lima, Perú

<sup>e</sup> Médico Neumólogo, Magister en Salud Pública

<sup>f</sup> Médico Cirujano

<sup>g</sup> Estudiante de Medicina

<sup>h</sup> Médico Cirujano

<sup>i</sup> Médico Psiquiatra, Doctor en Medicina

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 29 de mayo de 2019

Aceptado el 30 de enero de 2020

On-line el 27 de mayo de 2020

### Palabras clave:

Diabetes mellitus

Depresión

Calidad de vida

## R E S U M E N

**Introducción:** La diabetes es una de las principales pandemias en los últimos años. Su asociación con depresión incrementa el riesgo de mortalidad y morbilidad. La coexistencia de ambas patologías produce un mal manejo de la diabetes, lo que conlleva a una peor calidad de vida.

**Objetivo:** Determinar la frecuencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus y el efecto que tienen ambas patologías sobre la calidad de vida en pacientes que acuden de forma ambulatoria a establecimientos de salud públicos de Lima y Callao.

**Métodos:** Análisis secundario de la base de datos del Estudio Epidemiológico de Salud Mental de depresión en adultos diabéticos. El instrumento empleado para determinar el episodio depresivo fue el MINI (Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional) mientras que la calidad de vida fue medida empleando el Índice de Calidad de Vida de Mezzich. Se obtuvo información de diagnóstico de diabetes tipo 1 ó 2 del registro médico diario (HIS) de atención.

**Resultados:** La frecuencia de depresión en los 471 pacientes con diabetes fue 5,8% en las últimas dos semanas. Mientras que la frecuencia anual fue 8,6% y en algún momento de la vida 31,8%. Ser mujer se asoció con mayor frecuencia de depresión. La calidad de vida fue menor en los pacientes con diabetes y depresión ( $p < 0,005$ ).

\* Autor para correspondencia. Dirección: Av. Honorio Delgado 430, SMP, Lima, Peru 15102. Teléfono: + 51-931997343.

Correo electrónico: roberto.accinelli@upch.pe (R.A. Accinelli).

<https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.01.006>

0034-7450/© 2020 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

**Conclusiones:** La frecuencia de depresión en pacientes con diabetes que son atendidos en forma ambulatoria en centros de salud públicos es mayor a la población general y su calidad de vida se ve reducida significativamente, lo que plantea la necesidad de considerar la depresión como un factor aditivo a la carga de morbilidad de esta condición.

© 2020 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Frequency of depression and quality of life in patients with diabetes mellitus in public health facilities in metropolitan Lima

### A B S T R A C T

**Keywords:**  
Diabetes mellitus  
Depression  
Quality of life

**Introduction:** Diabetes is one of the main pandemics in recent years. Its association with depression increases the risk of mortality and morbidity. The coexistence of both diseases leads to poor management of diabetes, which leads to a worse quality of life.

**Objective:** To determine the frequency of depression in patients with diabetes mellitus and the effect of both pathologies on the quality of life in patients who attend outpatient appointments at public health facilities in Lima and Callao.

**Methodology:** Secondary analysis of the Epidemiological Study of Mental Health of depression in diabetic adults. The instrument used to determine the depressive episode was the MINI (Mini-International Neuropsychiatric Interview) while quality of life was measured using the Mezzich Quality of Life Index. Diagnosis information of type 1 or 2 diabetes was obtained from the daily medical record (HIS) of care.

**Results:** The frequency of depression in the 471 patients with diabetes was 5.8% in the last two weeks. While the annual frequency was 8.6% and 31.8% at some point in life. Being a woman was associated with a greater frequency of depression. Quality of life was lower in patients with diabetes and depression ( $p < 0.005$ ).

**Conclusions:** The frequency of depression in patients with diabetes who are treated on an outpatient basis in public health centres is higher than the general population and their quality of life is significantly reduced, which raises the need for considering depression as an additional factor to the burden of morbidity of this condition.

© 2020 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

La diabetes es una de las enfermedades más prevalentes, y a nivel mundial se encuentra en alza especialmente en países de medianos ingresos como el nuestro, convirtiéndose en una de las principales pandemias con más de 420 millones de personas que la padecen por año<sup>1</sup>. Más aún, la diabetes presenta un alto grado de comorbilidad, no solo con problemas cardiovasculares derivados de las complicaciones fisiopatológicas de la misma enfermedad sino con otros problemas como la enfermedad de Parkinson, la esquizofrenia y la depresión<sup>2</sup>. Asimismo, el riesgo de mortalidad y morbilidad se incrementa al estar asociado con otras patologías, siendo la depresión una de ellas<sup>3</sup>, afectando la adherencia, el funcionamiento y los costos del tratamiento<sup>4</sup>. La relación entre depresión y las enfermedades crónicas, incluida la diabetes, se ha establecido en una relación bidireccional donde factores psicosociales asociados con la depresión afectan las condiciones médicas y a su vez el impacto de las enfermedades crónicas puede predisponer a la depresión. La depresión es una de las enfermedades con mayor carga de morbilidad en el mundo y un problema prioritario de salud pública.

Diversos estudios en países desarrollados han demostrado que los pacientes con diabetes tienen dos veces más riesgo de desarrollar depresión en comparación con grupos no diabéticos<sup>5</sup>. Asimismo, el curso de la depresión es más prolongado en aquellas personas con diabetes mellitus que en la población general<sup>6</sup>. El 64% de las personas con diabetes tienen depresión con un curso recurrente-remitente, 15% nunca se recupera de su depresión y sólo alrededor del 20% se recupera completamente<sup>7,8</sup>. El Estudio de Evoluciones Médicas demostró que la coexistencia de enfermedades crónicas con la depresión tiene un impacto agregado en el funcionamiento de la persona que lo sufre<sup>9</sup>. Son escasos los estudios de frecuencia y prevalencia de depresión en pacientes con diabetes en países en vías de desarrollo.

## Métodos

Estudio transversal a partir del análisis secundario de la base de datos del «Estudio de Salud Integral en Hospitales Generales y Centros de Salud de Lima Metropolitana y el Callao-2015» realizado por el Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado-Hideyo Noguchi (INSM). Esta investigación original

fue aprobada por el Comité de Ética del INSM y la presente investigación por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

### Data

La recolección de la información se realizó en 24 establecimientos públicos de salud de la ciudad de Lima y el Callao, dependientes del Ministerio de Salud del Perú. Estos incluían ocho hospitales generales con gran afluencia de pacientes y sus respectivos centros de salud primarios, dos por cada hospital. La muestra del estudio original realizado entre julio y noviembre del 2015, fue de 10,885 personas adultas de 18 años o más. Los sujetos fueron seleccionados de las distintas especialidades entre las personas que esperaban a ser atendidas. Para el presente estudio se consideró solo a aquellos pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 ó 2 y que contaran con información completa.

### Mediciones

Se determinó la presencia de episodio depresivo actual (en las dos últimas semanas), en los últimos doce meses y en algún momento de la vida. Para ello se empleó el módulo que evalúa el episodio depresivo según el CIE-10 del instrumento MINI: Entrevista Neuropsiquiátrica Internacional versión español CIE-10<sup>10</sup>, modificada para obtener frecuencia anual y de vida, y adaptado lingüísticamente en estudios anteriores del INSM. El análisis psicométrico de los síntomas depresivos alcanzó un coeficiente alpha de Chronbach de 0,665<sup>11</sup>.

La calidad de vida fue medida empleando el Índice de Calidad de Vida de Mezzich (versión española)<sup>12</sup>. Este consiste en 10 ítems que incluyen bienestar físico, bienestar psicológico o emocional, auto-cuidado y funcionamiento independiente, funcionamiento ocupacional, funcionamiento interpersonal, apoyo social-emocional, apoyo comunitario y de servicios, plenitud personal, satisfacción espiritual y calidad de vida global. Cada ítem es valorado por el sujeto en una escala ordinal de 1 a 10 puntos. Este instrumento fue adaptado lingüísticamente y validado para la población peruana, con un coeficiente alpha de Chronbach de 0,867<sup>13</sup>.

El diagnóstico de diabetes mellitus fue obtenido del reporte estadístico diario de atenciones consignado por el médico tratante, sin importar que esta fuera tipo 1 o tipo 2. Las covariables incluyen grupo etario en años (18-30, 30-45, 45-60 y mayores de 60), sexo, grado de instrucción (primaria, secundaria, superior no universitario, universitario) y estado civil (soltero, casado, conviviente y se agrupo a los que eran separado, divorciado o viudo).

### Análisis estadístico

La base de datos fue analizada con el software estadístico Stata 14 (Stata Corporation, College Station, Texas, USA). Se consideró un nivel de significancia de 0,05 en todas las pruebas estadísticas. Se realizó un análisis exploratorio de las variables que podrían estar asociadas con depresión, para ello primero se realizó la prueba de Chi cuadrado y solo aquellas variables con un  $p < 0,05$  (sexo, edad, grado de instrucción y estado civil) se incluyeron en los modelos de regresión logística.

**Tabla 1 – Características de la población**

Variable	n (%)
<b>Sexo</b>	
Femenino	311 (66)
Masculino	160 (34)
<b>Grupo de edades</b>	
20-46	103 (21,9)
47-54	94 (19,9)
55-59	89 (18,9)
60-66	96 (20,4)
67-88	89 (18,9)
<b>Estado Civil</b>	
Casado (a)	157 (33,4)
Conviviente	117 (24,9)
Separado (a), divorciado (a) o viudo (a)	155 (32,8)
Soltero (a)	42 (8,9)
<b>Grado de instrucción</b>	
Ninguno	24 (5,1)
Primaria*	135 (28,7)
Secundaria+	244 (51,8)
Superior no universitaria	43 (9,1)
Superior universitaria**	25 (5,3)
* Incluye educación inicial.	
+ Incluye bachiller	
**Incluye postgrado	

El análisis de la calidad de vida se realizó en cada uno de las 10 áreas que tiene el índice de calidad de vida de Mezzich y para ello se empleó la prueba T. Los resultados se muestran como media y desviación estándar. Para obtener la diferencia mínima clínicamente importante (DMCI) se determinó el valor de media desviación estándar de la variable calidad de vida<sup>14,15</sup>, que equivale a 0.74. Luego se determinó si la diferencia de cada área entre los pacientes con DM y depresión con aquéllos con DM y sin depresión el área de calidad de vida es mayor que 0.74. En las área en que esto ocurrió se estableció una DMCI.

## Resultados

De 471 pacientes con diabetes mellitus registrados en la base de datos, se incluyó para el estudio a 468. El promedio de edad de estos pacientes fue  $55 \pm 12.2$  años. La frecuencia actual de depresión fue 5,9%, la anual 8,6% y la de vida 31,8%. La mayoría de participantes era del sexo femenino y se encontraban con estado civil de casado o conviviente. De acuerdo al nivel educativo, la mayoría había alcanzado como mínimo el nivel secundario (tabla 1).

En la tabla 2, se observa que las mujeres presentan mayor frecuencia de depresión, ya sea esta actual, a los doce meses o en algún momento de su vida (8,44%, 11,69%, 37,01% respectivamente,  $p < 0,0001$ ). Con respecto a la edad, no se encuentran diferencias de depresión entre grupos en la categoría actual, anual y de vida, excepto por la mayor frecuencia de depresión en adultos de 45-60 años (36,57%) en comparación con adultos mayores de 60 años (26,99%). En el caso del estado civil, se encontró que los diabéticos convivientes presentaron mayor frecuencia de depresión que los solteros (8,77% vs 0%,  $p < 0,05$ ). Además, en la frecuencia de vida los casados presentaron menor depresión que los separados, viudos o

**Tabla 2 – Variables sociodemográficas de los pacientes diabéticos con episodio depresivo que acudieron a atenderse en establecimiento públicos de Lima Metropolitana**

Variables sociodemográficas	Actual n=27	%	p	Anual n=40	%	p	De vida n=149	%	p
<b>Sexo</b>									
Femenino	26	8,4	<0,001	36	11,7	<0,001	114	37,0	<0,001
Masculino	1	0,6		4	2,5		35	21,9	
<b>Edad</b>									
18-30	1	6,7	>0,05	2	13,3	>0,05	5	33,3	>0,05*
30-45	4	5,4		9	12,2		21	28,4	
45-60	14	6,5		19	8,8		79	36,6	
60+	8	4,9		10	6,1		44	27,0	
<b>Estado civil</b>									
Casado	7	4,5	>0,05	11	7,0	>0,05	45	28,7	>0,05
Conviviente	10	8,8		13	11,4		30	26,3	
Separado/Divorciado/Viudo	10	6,5		15	9,7		63	40,9	
Soltero	0	0,0		1	2,4		11	26,2	
<b>Grado de Instrucción</b>									
Primaria	9	5,7	>0,05	12	7,6	>0,05	46	29,1	>0,05
Secundaria	14	5,8		19	7,9		78	32,2	
Superior no universitario	3	7,0		7	16,3		16	37,2	
Universitario	1	4,0		2	8,0		9	36,0	

\* En la frecuencia de vida se encontró que los pacientes entre 45-60 años frente a los 60 años a más tenían mayor depresión ( $p < 0,05$ ) + En la frecuencia actual los convivientes presentaron mayor porcentaje de depresión frente a los solteros ( $p < 0,05$ )° En la frecuencia de vida los casados presentaron menor porcentaje depresión que en los separados/divorciado/viudo ( $p < 0,05$ ).  
NS: No significativo ( $p > 0,05$ , a menos que se indique lo contrario)

divorciados (28,66% vs 40,91%,  $p < 0,05$ ). Por grado de educación no se encontraron diferencias de depresión actual, anual o en algún momento de la vida.

Al hacer la regresión logística se halló que el sexo era el único factor asociado a depresión, tanto en la frecuencia actual, anual y en la de vida. Asimismo, la frecuencia anual del episodio depresivo se asoció con tener un nivel educativo superior no universitario (tabla 3).

La calidad de vida en los pacientes diabéticos fue menor cuando tuvieron depresión actual (6,7 vs. 7,6  $p < 0,0001$ ) (tabla 4). Cuando se analizó las diferencias en cada uno de los parámetros, que componen esta escala de Mezzich, se observó la misma diferencia con excepción de las áreas de bienestar psicológico o emocional y en la de apoyo comunitario y de servicios ( $p > 0,05$ ). Al comparar lo mismo, pero usando la diferencia mínima clínicamente importante (DMCI), se halló que tanto bienestar físico como apoyo comunitario y de servicios no tenían una diferencia clínicamente importante.

## Discusión

Nuestros resultados indican que los pacientes con DM de Lima Metropolitana atendidos en centros de salud pública presentan más depresión que la población general. En el presente estudio la frecuencia actual de depresión en pacientes diabéticos fue de 5,77%, la anual fue de 8,55% y la de vida fue 31,84%, mientras que en la población general de Lima Metropolitana se halló una prevalencia de depresión actual de 2,8%, la anual fue de 6,2% y la de vida fue de 17,2%<sup>16</sup>. En 1993 se encontró que las personas con DM tenían una prevalencia de depresión tres veces más elevada que la población general<sup>17</sup>. En otro meta-análisis en que se incluyó a 20,218 pacientes con DM,

de 42 estudios, se encontró que la depresión es dos veces más común en personas con DM en comparación a la población general<sup>18</sup>. Ali en un meta-análisis de 10 estudios controlados obtuvo entre los DM tipo 2 una frecuencia de depresión casi dos veces mayor<sup>19</sup>. Creemos que es importante examinar la evolución de la depresión en pacientes con diagnóstico de diabetes de larga data.

Se ha planteado que los síntomas depresivos podrían ser una consecuencia de la carga de la DM. El número de enfermedades crónicas parece explicar parte de la asociación entre la DM y los síntomas depresivos<sup>20</sup>. La depresión en DM sería un fenómeno multideterminado resultante de las interacciones entre factores biológicos y psicosociales<sup>21</sup>. Pero la mayor incidencia de depresión en pacientes con diabetes puede ser una consecuencia de la resistencia central a la insulina. La resistencia a la insulina en el cerebro puede provocar alteraciones en la función mitocondrial, aumento de los niveles de monoamino oxidasas y aumento del aclaramiento de la dopamina<sup>22</sup>. Se ha planteado que la disfunción mitocondrial puede contribuir a la depresión<sup>23</sup>. La resistencia a la insulina guarda una relación directa con la gravedad de los síntomas de depresión en individuos sin DM<sup>24</sup>. Pero es uno de los varios mecanismos asociados a depresión como neurotransmisión dopaminérgica disminuida<sup>25</sup>. Estas alteraciones también pueden interactuar con otros factores, que pueden contribuir a la depresión y la ansiedad, incluida la susceptibilidad genética, alteraciones en los ritmos circadianos o cambios en el contenido de monoaminas como serotonina, norepinefrina y dopamina<sup>26</sup>. Las personas recién diagnosticadas de DM tienen menos síntomas de depresión que los ya diagnosticados<sup>27</sup>. Los ratones KO del receptor de insulina del cerebro con el envejecimiento presentan signos equivalentes a depresión<sup>24</sup>.

**Tabla 3 – Regresión logística: Se muestra la significancia de las variables seleccionadas versus el estado final del paciente depresivo por categorías**

Logística, variables	Frecuencia actual del episodio depresivo (p = 0.0323)			Frecuencia anual del episodio depresivo (p = 0.0082)			Frecuencia de vida del episodio depresivo (p = 0.0099)			
	OR	p	[IC 95%]	OR	p	[IC 95%]	OR	p	[IC 95%]	
Sexo (0 = M, 1 = H)	0,07	<0,001	0,01	0,51	<0,01	0,07	0,53	<0,01	0,33	0,84
Edad										
30-45 años	0,63	NS	0,06	7,10	NS	0,14	0,84	NS	0,25	2,90
45-60 años	0,81	NS	0,08	8,16	NS	0,10	1,23	NS	0,37	4,01
>60 años	0,86	NS	0,08	9,72	NS	0,07	0,84	NS	0,24	2,90
Nivel educativo										
Secundaria y bachillerato	1,31	NS	0,51	3,35	NS	0,47	1,28	NS	0,79	2,05
Superior no universitaria	2,11	NS	0,49	9,09	<0,05	1,02	1,83	NS	0,84	4,02
Universitaria incluida posgrado	0,79	NS	0,09	7,02	NS	0,18	1,28	NS	0,51	3,22
Conviviente	1,99	NS	0,69	5,74	NS	0,62	0,84	NS	0,48	1,48
Estado civil										
Separado (a), divorciado (a), viudo (a)	1,17	NS	0,42	3,22	NS	0,55	1,61	NS	0,98	2,62
Soltero (a)	1,00	NS	-	-	NS	0,02	0,84	NS	0,37	1,90

IC 95%: Intervalo de confianza del 95%; OR: odds ratio; NS = p > 0.05.

Tabla 4 – Calidad de vida en pacientes diabéticos con depresión y sin depresión

Áreas	Total (n = 467)			Pacientes Diabéticos con depresión actual (n = 27)		Pacientes diabéticos sin depresión (n = 440)		T test p
	Mediana	RIQ	Puntaje promedio	DS	Puntaje promedio	DS		
Bienestar físico, es decir, sentirse con energía, sin dolores, ni problemas físicos	7	2	6,1	1,9	6,8	1,5	> 0,05	
Bienestar psicológico o emocional, es decir, sentirse bien y satisfecho(a) consigo mismo(a)	8	1	6,0	1,8	7,6	1,5	<0,0001	
Autocuidado y funcionamiento independiente, es decir, cuidar bien de su persona (por ejemplo, poder alimentarse y asearse solo(a)), tomar sus propias decisiones	8	2	7,3	1,9	8,2	1,5	<0,01	
Funcionamiento ocupacional, es decir, ser capaz de realizar un trabajo remunerado, actividades de estudio y/o actividades del hogar	8	2	6,9	1,9	7,8	1,5	<0,01	
Funcionamiento interpersonal, es decir, ser capaz de responder y relacionarse bien con su familia, amigos y grupos	8	2	6,7	2,1	8,0	1,4	<0,0001	
Apoyo social - emocional, es decir, tener personas en quienes confiar y que le proporcionen ayuda y apoyo emocional	8	2	6,8	2,1	7,7	1,6	<0,01	
Apoyo comunitario y de servicios, es decir contar con buenos vecinos, disponer de ayuda económica o financiera y de otros servicios como, por ejemplo: ayudarse en situaciones difíciles con polladas, colectas, etc.	7	3	6,1	2,2	6,6	2,1	p>0,05	
Plenitud personal, es decir, este cumpliendo con lo que te has propuesto en tu vida. Sentido de realización personal y de estar cumpliendo con sus metas más importantes	8	2	6,6	1,8	7,6	1,5	<0,001	
Satisfacción espiritual, es decir, haber desarrollado una actitud espiritual hacia la vida más allá de lo material y estar en paz interior consigo mismo(a) y con las demás personas ****439	8	2	7,1	1,8	8,2	1,4	<0,001	
Calidad de vida global, es decir, sentirse satisfecho(a), (contenido) y feliz con su vida en general	8	2	6,9	1,7	8,0	1,4	<0,001	
Promedio de calidad de vida total	7,7	1,5	6,7	1,6	7,6	1,1	<0,0001	

RIQ: Rango intercuartil.

DS: Desviación estándar

Estas variaciones bioquímicas explicarían los hallazgos en personas con DM de anomalías en las imágenes cerebrales, que incluyen actividad cerebral alterada y conectividad mediante resonancia magnética funcional<sup>28</sup>, microestructura alterada mediante imágenes de tensor de difusión<sup>29</sup> y circuitos neuronales alterados en el cuerpo estriado<sup>30</sup>.

En otros estudios realizados en el Perú en pacientes con DM se ha encontrado altas prevalencias de depresión, en Lima Metropolitana la prevalencia actual de depresión fue 73,3%<sup>31</sup>, en Chiclayo 57,78%<sup>32</sup> y en Trujillo 38,21%<sup>33</sup>. Esta disimilitud en los resultados puede atribuirse a diferencias metodológicas, en el caso de nuestro estudio se utilizó un instrumento de diagnóstico categórico, es decir sobre presencia o no de episodio depresivo según los criterios operacionales del CIE-10, y en los otros estudios se utilizó instrumentos dimensionales como el Inventario de Depresión de Beck; también es posible que factores etno-culturales pudieron inducir a sesgos de medición<sup>34</sup>, o por haber hecho el estudio entre pacientes hospitalizados o en más graves, quienes tendrán porcentajes más elevados de depresión.

Las mujeres tuvieron mayor frecuencia de depresión. Es lo hallado en estudios semejantes<sup>11,35</sup>. En la población general ser mujer está asociado con tasas más elevadas de depresión<sup>36</sup>. Las razones para explicar esta mayor frecuencia en personas de sexo femenino podrían ser las mujeres realizan menor actividad física, que es un factor protector de depresión, que los hombres, lo cual las predispondría a tener depresión<sup>37</sup>. Khuwaja et al. refieren que el rol social que tiene las mujeres (pasividad, dependencia, expresión emocional) les permite expresar mejor sus emociones y así identificar cuando se sientan deprimidas<sup>34</sup>. Pero consideramos que la principal razón sea que las mujeres presentan una mayor resistencia a la insulina que los varones<sup>38</sup>, la que explicaría que tengan un porcentaje mayor depresión<sup>30</sup>.

Por otro lado, no encontramos que la edad, el estado civil y el grado de instrucción se relacionaran con depresión. Pero en el análisis hallamos que los convivientes presentaron mayor porcentaje de depresión frente a los solteros, y que en los casados el porcentaje de depresión fue menor que en los separados/divorciados/viudos. Chew también encontró un porcentaje más alto de depresión entre los separados/divorciados<sup>39</sup>.

Nuestros diabéticos con depresión presentaron menor calidad de vida. En pacientes con diabetes la depresión parece ser un factor determinante de una deficiente calidad de vida<sup>40</sup>. Se ha descrito que altos niveles de depresión tienen un impacto negativo en la calidad de vida. Eren y colaboradores catalogan a la depresión como un mal penetrante y que su impacto en la calidad de vida de los diabéticos es directamente proporcional a la gravedad de la depresión<sup>41</sup>. La presencia simultánea de DM y depresión causa pobre autocuidado<sup>42</sup>, disminuye la adherencia al tratamiento y la calidad de vida, incrementa las complicaciones<sup>43</sup> y la mortalidad<sup>44</sup>, todo lo cual se traduce en un incremento de los costos en salud<sup>45</sup>, que si se presenta cada enfermedad por separado.

Cuando analizamos por separado las diez áreas que componen el cuestionario de calidad de vida que empleamos encontramos que los puntajes fueron menores en los DM con depresión en todas salvo en bienestar psicológico y emocional y en apoyo comunitario y de servicios. La condición física,

social y emocional en pacientes diabéticos está disminuida<sup>46</sup>. En la DM hay una pérdida de masa muscular y polineuropatía, que ocasionarían una reducción de la fuerza muscular, lo que provoca una disminución del bienestar físico, que se incrementa cuando hay un ánimo depresivo<sup>47</sup>. La mayoría de las personas con DM tienen un autocuidado regular. Es que al diagnóstico los DM son adultos, por lo que la enseñanza de las medidas de control es un reto. Este proceso de aprendizaje se entorpecería aún más si presentan depresión, ya que la depresión interviene negativamente en los procesos cognoscitivos del aprendizaje<sup>48</sup>.

Al ser este un estudio transversal la primera limitación es que sólo tenemos la observación de un momento en la vida de los pacientes con DM atendidos en establecimientos de salud de Lima. Siendo un estudio sólo por encuesta no conocemos el verdadero nivel de la DM ni si se lleva en forma adecuada o no su tratamiento. Otra limitación es el sesgo de selección de los participantes, ya que solo han sido elegidos aquellos que acuden a los hospitales del sector público, sin embargo, se tiene en consideración esto al realizar las conclusiones.

---

## Conclusión

La frecuencia de depresión en pacientes con diabetes que son atendidos en forma ambulatoria en centros de salud públicos es mayor a la población general y su calidad de vida se ve reducida significativamente, lo que plantea la necesidad de considerar la depresión como un factor aditivo a la carga de morbilidad de esta condición.

---

## Fuente de financiamiento

Ninguna

---

## Tesis académica para optar título de Médico Cirujano

Prevalencia de depresión y sus factores asociados en pacientes con diabetes mellitus que acuden a consulta externa de hospitales generales y centros de salud de Lima Metropolitana y el Callao -2015, 2018, Universidad Peruana Cayetano Heredia

---

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

---

## BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Global report on Diabetes. WHO: Geneve. 2016.
2. Klimek P, Kautzky-Willer A, Chmiel A, Schiller-Frühwirth I, Thurner S. Quantification of diabetes comorbidity risks across life using nation-wide big claims data. *PLoS Comput Biol.* 2015;11:e1004125.
3. Luijckx H, Biermans M, Bor H, van Weel C, Lagro-Janssen T, de Grauw W, Schermer T. The Effect of Comorbidity on Glycemic Control and Systolic Blood Pressure in Type 2 Diabetes: A

- Cohort Study with 5 Year Follow-Up in Primary Care. *PLoS One*. 2015;10:e0138662.
4. Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE. Depression and diabetes: impact of depressive symptoms on adherence, function, and costs. *Arch Intern Med*. 2000;160:3278-85.
  5. Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 2001;24:1069-78.
  6. Simon GE. Long-term prognosis of depression in primary care. *Bull World Health Organ*. 2000;78:439-45.
  7. Lustman PJ, Griffith LS, Freedland KE, Clouse RE. The course of major depression in diabetes. *Gen Hosp Psychiatry*. 1997;19:138-43.
  8. Peyrot M, Rubin RR. Persistence of depressive symptoms in diabetic adults. *Diabetes Care*. 1999;22:448-52.
  9. Wells KB, Steward A, Hays RD, Burnam MA, Rogers W, Daniels M, et al. The functioning and well-being of depressed patients Results from the Medical Outcomes Study. *JAMA*. 1989;262:914-9.
  10. Lecrubier Y, Weiller E, Hergueta T, Amorim P, Bonora LI, Lépine JP, et al. Mini International Neuropsychiatric Interview. Versión en Español 5.0.0. 2001, documento proporcionado por el autor.
  11. Instituto Nacional de Salud Mental. Confiabilidad y Validez de los Cuestionarios de los Estudios Epidemiológicos de Salud Mental de Lima y de la Selva Peruana. *Anales de Salud Mental*. 2009; 25 (Supl. 1).
  12. Mezzich JE, Ruipérez MA, Pérez C, Ion G, Liu J, Mamad S. The Spanish version of the quality of life index: presentation and validation. *J Nerv Ment Dis*. 2000;188:301-5.
  13. Robles Y, Saavedra JE, Mezzich JE, Sanez Y, Padilla M, Mejía O. Índice de Calidad de Vida: validación en una muestra peruana. *Anales de Salud Mental*. 2010;26:33-43.
  14. Copay AG, Subach BR, Glassman SD, Polly DW Jr, Schuler TC. Understanding the minimum clinically important difference: a review of concepts and methods. *Spine J*. 2007;7:541-6.
  15. Norman GR, Sloan JA, Wyrwich KW. Interpretation of changes in health-related quality of life: the remarkable universality of half a standard deviation. *Med Care*. 2003;41:582-92.
  16. Instituto Nacional de Salud Mental. «Honorio Delgado-Hideyo Noguchi». Estudio Epidemiológico de Salud Mental en Lima Metropolitana y Callao – Replicación 2012. Informe General. *Anales de Salud Mental*. 2013; 29:1-392.
  17. Gavard JA, Lustman PJ, Clouse RE. Prevalence of depression in adults with diabetes. An epidemiological evaluation. *Diabetes Care*. 1993;16:1167-78.
  18. Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes. *Diabetes Care*. 2001;6:1069-78.
  19. Ali S, Stone MA, Peters JL, Davies MJ, Khunti K. The prevalence of comorbid depression in adults with Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabet Med*. 2006;23:1165-73.
  20. Knol MJ, Heerdink ER, Egberts AC, Geerlings MI, Gorter KJ, Numans ME, et al. Depressive symptoms in subjects with diagnosed and undiagnosed type 2 diabetes. *Psychosom Med*. 2007;69:300-5.
  21. Talbot F, Nouwen A. A review of the relationship between depression and diabetes in adults: is there a link? *Diabetes Care*. 2000;23:1556-62.
  22. Kleinridders A, Cai W, Cappellucci L, Ghazarian A, Collins WR, Vienberg SG, et al. Insulin resistance in brain alters dopamine turnover and causes behavioral disorders. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2015;112:3463-8.
  23. Rezin GT, Amboni G, Zugno AI, Quevedo J, Streck EL. Mitochondrial dysfunction and psychiatric disorders. *Neurochem Res*. 2009;34:1021-9.
  24. Timonen M, Laakso M, Jokelainen J, Rajala U, Meyer-Rochow VB, Keinänen-Kiukaanniemi S. Insulin resistance and depression: cross sectional study. *BMJ*. 2005;330(7481):17-8.
  25. Dunlop BW, Nemeroff CB. The role of dopamine in the pathophysiology of depression. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64:327-37.
  26. Perona MT, Waters S, Hall FS, Sora I, Lesch KP, Murphy DL, et al. Animal models of depression in dopamine serotonin, and norepinephrine transporter knockout mice: prominent effects of dopamine transporter deletions. *Behav Pharmacol*. 2008;19(5-6):566-74.
  27. Palinkas LA, Barrett-Connor E, Wingard DL. Type 2 diabetes and depressive symptoms in older adults: a population-based study. *Diabet Med*. 1991;8:532-9.
  28. Musen G, Jacobson AM, Bolo NR, Simonson DC, Shenton ME, McCartney RL, et al. Resting-state brain functional connectivity is altered in type 2 diabetes. *Diabetes*. 2012;61:2375-9.
  29. Hoogenboom WS, Marder TJ, Flores VL, Huisman S, Eaton HP, Schneiderman JS, et al. Cerebral whitematter integrity and resting-state functional connectivity in middle-aged patients with type 2 diabetes. *Diabetes*. 2014;63:728-38.
  30. Ryan JP, Sheu LK, Critchley HD, Gianaros PJ. A neural circuitry linking insulin resistance to depressed mood. *Psychosom Med*. 2012;74:476-82.
  31. Lopez M, Mariluz M, Pereda M. Asociación entre el control glicémico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 y grado de depresión según Escala de Beck II en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins en octubre del 2014 [Tesis para obtener el título de médico cirujano] Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Escuela de Medicina. 2016.
  32. Constantino A, Bocanegra M, 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*. 2014;25:196-203.
  33. Bobadilla R. Asociación entre depresión y control glicémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 [Tesis para obtener el título de médico cirujano] Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de Medicina. 2013.
  34. Kirmayer L. Culture, context and experience in psychiatric diagnosis. *Psychopathology*. 2005;38:192-6.
  35. Collins MM, Corcoran P, Perry IJ. Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes. *Diabet Med*. 2009;26:153-61.
  36. Khuwaja AK, Kadir MM. Gender differences and clustering patterns of behavioral risk factors for chronic non-communicable diseases: community-based study from a developing country. *Chronic Illn*. 2010;6:163-70.
  37. Craft LL, Freund KM, Culpepper L, Perna FM. Intervention study of exercise for depressive symptoms in women. *J Women Health (Larchmt)*. 2007;16:1499-509.
  38. Chen S, Chen Y, Liu X, Li M, Wu B, Li Y, et al. Insulin resistance and metabolic syndrome in normal-weight individuals. *Endocrine*. 2014;46:496-504.
  39. Chew BH, Vos R, Mohd-Sidik S, Rutten GE. Diabetes-Related Distress Depression and Distress-Depression among Adults with Type 2 Diabetes Mellitus in Malaysia. *PLoS One*. 2016;11:e0152095.
  40. Eren I, Erdi O, Sahin M. The effect of depression on quality of life of patients with type II diabetes mellitus. *Depress Anxiety*. 2008;25:98-106.
  41. Eren I, Erdi O, Sahin M. The effect of depression on quality of life of patients with diabetes type II. *Depression and Anxiety*. 2008;25:98-106.

42. Lloyd CE, Pambianco G, Orchard TJ. Does diabetes-related distress explain the presence of depressive symptoms and/or poor self-care in individuals with Type 1 diabetes? *Diabet Med.* 2010;27:234-7.
43. Egede LE, Nietert PJ, Zheng D. Depression and all-cause and coronary heart disease mortality among adults with and without diabetes. *Diabetes Care.* 2005;28:1339-45.
44. Lin EH, Heckbert SR, Rutter CM, Katon WJ, Ciechanowski P, Ludman EJ. Depression and increased mortality in diabetes: unexpected causes of death. *Ann Fam Med.* 2009;7:414-21.
45. Katon WJ. Clinical and health services relationships between major depression, depressive symptoms, and general medical illness. *Biol Psychiatry.* 2003;54:216-26.
46. Hervás A, Zabaleta A, De Miguel G, Beldarrain O, Díez J. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2007;30:45-52.
47. Cadore EL, Izquierdo M. Exercise interventions in poly pathological aging patients that coexist with diabetes mellitus: improving functional status and quality of life. *Age (Dordr).* 2015;37:64.
48. Hernan Gómez L. Vulnerabilidad cognitiva a la depresión: relación entre sesgos atencionales, auto-representación y síntomas depresivos [Tesis para obtener el título de doctor] Madrid: Universidad Complutense de Madrid. 2012.