

DOI: 10.26445/08.01.2

ARTICULO ORIGINAL

## Asociación entre diabetes y depresión en una población hospitalaria con diabetes mellitus.

Association between diabetes and depression in a hospital population with diabetes mellitus.

Associação entre diabetes e depressão em uma população hospitalar com diabetes mellitus.

**Roberto Di Lorenzi**

ORCID: 0000-0003-1268-940X  
Internista. Diabetólogo.

**María Garau**

ORCID: 0000-0002-9632-7539  
Profesora Agregada del Departamento de Métodos Cuantitativos. Facultad de Medicina. Udelar.

**Erika Aída**

ORCID: 0000-0001-7843-6099.  
Diabetóloga.

**Lorena Bruno**

ORCID: 0000-0001-5678-7971  
Internista. Diabetóloga. Docente honoraria Clínica Médica. Facultad de Medicina, Udelar.

**Lorena Barreneche**

ORCID: 0000-0003-2060-500X  
Médico. Postgrado Medicina Interna y de Diabetología.

**Iris Melone**

ORCID: 0000-0002-0401-603X  
Psicóloga. Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina. Udelar.

**Resumen:** Introducción. Los pacientes diabéticos asocian depresión con una frecuencia mayor que la población general. Actualmente se considera que existe una relación bidireccional entre diabetes y depresión. El objetivo del estudio fue conocer la frecuencia de síntomas depresivos y su vínculo con factores sociodemográficos, control metabólico, tratamiento y complicaciones crónicas en una unidad de diabetes. Resultados. Se incluyeron 142 pacientes, la frecuencia de síntomas de depresión fue de 36.7%. Se encontró asociación con complicaciones crónicas y menor adherencia al tratamiento. Conclusiones. Es necesario utilizar métodos de screening para evaluar depresión en población de pacientes con diabetes.

**Palabras clave:** Diabetes, depresión, métodos screening.

**Abstract:** Introduction. Diabetic patients associate depression with a higher frequency than the general population. It is currently considered that there is a bidirectional relationship between diabetes and depression. The objective of the study was to determine the frequency of depressive symptoms and their relationship with sociodemographic factors, metabolic control, treatment, and chronic complications in a diabetes unit. Results. 142 patients were included, the frequency of depression symptoms was 36.7%. An association with chronic complications and lower adherence to treatment was found. conclusions. It is necessary to use screening methods to assess depression in the population of patients with diabetes.

**Key words:** Diabetes, depression, screening methods.

**Resumo:** Introdução. Pacientes diabéticos associam a depressão com maior frequência do que a população em geral. Atualmente considera-se que existe uma relação bidireccional entre diabetes e depressão. O objetivo do estudo foi determinar a frequência de sintomas depressivos e sua relação com fatores sociodemográficos, controle metabólico, tratamento e complicações crônicas em uma unidade de diabetes. Resultados. 142 pacientes foram incluídos, a frequência de sintomas de depressão foi de 36,7%. Encontrou-se associação com complicações crônicas e menor adesão ao tratamento. conclusões. É necessário usar métodos de triagem para avaliar a depressão na população de pacientes com diabetes.

**Palavras-chave:** Diabetes, depressão, métodos de rastreamento.

**Recibido:** 23/06/2022 - **Aceptado:** 17/01/2023

Unidad Docente Asistencial: Valoración Integral del Paciente Diabético. Hospital Pasteur. Administración Servicios Salud del Estado (ASSE). Facultad de Medicina - Universidad de la República (Udelar). Montevideo, Uruguay

**Correspondencia. E-mail:** [dilo@vera.com.uy](mailto:dilo@vera.com.uy)

## Introducción

La diabetes mellitus (DM) ha alcanzado niveles epidémicos en todo el mundo, lo que implica un incremento de los costos humanos, económicos y sociales.

Actualmente se estima que 537 millones de personas viven con diabetes, la mayor parte en los países de bajos y medianos ingresos. Se proyecta para el año 2030 que la población con DM ascenderá a 783 millones de personas.<sup>(1)</sup> En Uruguay, la encuesta realizada en 2004 en una muestra de habitantes de Montevideo mostró una prevalencia de 8%.<sup>(2)</sup> La segunda encuesta nacional de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles, realizada en una muestra representativa de la población uruguaya, evidenció que el 6% de la población de 15 a 64 años padece diabetes y el 9% tiene diabetes y/o glucemia de ayuno alterada.<sup>(3)</sup>

La DM es una enfermedad crónica de tratamiento complejo, ya que sus pilares terapéuticos se basan en ejercicio, dieta y uso de fármacos, que debe realizarse diariamente. Esto determina que el paciente dedique parte de su tiempo al cuidado de su enfermedad, para lograr un buen control metabólico. El uso de nuevas tecnologías (infusores de insulina, monitoreo continuo de glucosa) de gran valor en el tratamiento de la diabetes pueden someter al paciente a una situación de estrés cotidiano.

La diabetes es considerada una de las enfermedades crónicas psicológicamente más demandantes. La asociación entre depresión y diabetes se conoce desde el siglo XVII, cuando Willis menciona que las personas que experimentan “estrés vital significativo, tristeza prolongada” tienen más posibilidades de tener diabetes.<sup>(4,5)</sup> Actualmente se conoce que la relación entre diabetes y depresión es bidireccional, es decir el diagnóstico de diabetes aumenta el riesgo de depresión. Pero por otra parte la depresión es un factor de riesgo para diabetes en personas no diabéticas.<sup>(6,7)</sup>

Los pacientes diabéticos, tanto los pacientes con DM tipo 1 (DM1) como con DM tipo 2 (DM2) asocian con frecuencia síntomas depresivos de diversa entidad, relacionado tanto al periodo de duelo que acompaña al diagnóstico de la enfermedad, como en etapas sucesivas vinculado a cambios de estilo de vida, tratamiento farmacológico, aparición de complicaciones.<sup>(8,9)</sup>

La prevalencia de depresión en la población con diabetes oscila entre 11 y 82% (con amplio rango de dispersión según el método utilizado para el diagnóstico, así como al rango etario, etnia y contexto sociocultural de las poblaciones estudiadas).<sup>(10-13)</sup> Esta prevalencia es superior a la de depresión en población general, que alcanza un 5% según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>(14)</sup> Esta cifra aumenta cuando se considera la depresión asociada a servicios de salud, donde se reporta a nivel nacional una prevalencia de 22 % en pacientes que consultan ambulatoriamente en un servicio de medicina interna.<sup>(15)</sup>

A nivel somático se conoce que la depresión y el estrés crónico activan el eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal, estimulando al sistema nervioso simpático, aumentando la agregación plaquetaria y los fenómenos inflamatorios, generando insulinoresistencia, favoreciendo un mal control metabólico.<sup>(16,17)</sup> Se ha informado que el diagnóstico y tratamiento de la depresión en forma oportuna, mejora el control glucémico y previene o retrasa las complicaciones;<sup>(18-20)</sup> a pesar de ello, en los países de bajos y medianos ingresos hay escasez de datos sobre la carga de depresión entre los pacientes con diabetes.<sup>(21)</sup>

Considerando la jerarquía del tema y la gran variabilidad reportadas en estudios publicados a nivel internacional, se realiza este trabajo cuyos objetivos son: conocer la frecuencia de síntomas depresivos y su relación con factores sociodemográficos, control metabólico, tratamiento farmacológico y complicaciones crónicas en una población con DM1 y DM2 que se asiste en una policlínica especializada en hospital de tercer nivel.

## Metodología

### a) Población y tipo estudio

Estudio analítico, observacional y transversal en una población de pacientes diabéticos que se asisten en el Hospital Pasteur, entre marzo y octubre de 2020. Se incluyeron en el estudio a todos los pacientes que se atendieron en la policlínica al menos dos veces en el último año y que cumplieran los criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico de DM1 y DM2, mayores de 15 años. Se consideraron criterios de exclusión: pacientes embarazadas, pacientes no capacitados para responder el cuestionario administrado, pacientes con enfermedades crónicas (cáncer en fase terminal, insuficiencia renal crónica en hemodiálisis, amaurosis, amputación de miembros inferiores).

## b) Variables

Socio-demográficos: edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción, ocupación. En relación a la DM: tiempo de evolución de la patología, presencia de complicaciones crónicas de la diabetes (retinopatía, nefropatía, polineuropatía - variable dicotómica según registro previo en historia clínica), tipo de tratamiento farmacológico (antidiabéticos orales (ADO), ADO más insulina(régimen mixto), insulino terapia exclusiva; control metabólico valorado a través de hemoglobina glicosilada (HbA1c). Se consideró buen control metabólico a un valor de HbA1c < 7%. La HbA1c se obtuvo por registro existente en la historia clínica.

## c) Método

Los datos se recogieron en una planilla de Open Office diseñada ad hoc por los integrantes del equipo de investigación.

Para evaluar síntomas depresivos se auto aplicó el inventario de depresión de Beck (BDI-II) (Anexo 1). Este test es uno de los instrumentos más utilizados para detectar y evaluar la gravedad de la depresión. Ha experimentado algunas modificaciones respecto a las versiones anteriores para representar mejor los criterios para el diagnóstico de los trastornos depresivos recogidos en el manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales cuarta edición (DSM-IV).<sup>(22)</sup> Sus propiedades psicométricas avalan su uso en la población, tanto a nivel clínico como de investigación, para la detección de depresión y su gravedad en adultos y adolescentes mayores de 13 años.<sup>(23)</sup> Cada ítem se responde en una escala de cuatro puntos siendo la puntuación mínima y máxima 0 y 63 respectivamente. Se han establecido puntos que permiten clasificar a los evaluados en uno de los siguientes cuatro grupos (tabla 1):

0-13	Depresión mínima
14-19	Depresión leve
20-28	Depresión moderada
29-63	Depresión grave

Tabla 1: Puntos de corte. Escala de depresión de Beck (BDI-II)

Los pacientes con síntomas de depresión moderada y severa fueron informados, evaluados por la psicóloga de la Unidad de Diabetes y derivados a consulta con psiquiatra.

Para evaluar adherencia al tratamiento utilizamos el test de Morisky Green Levine.<sup>(24,25)</sup> Es un método validado para diferentes enfermedades crónicas. Presenta una alta especificidad y alto valor predictivo positivo. Desde su introducción se ha usado en la valoración del cumplimiento terapéutico en diferentes enfermedades. Consiste en una serie de cuatro preguntas de contraste con respuesta dicotómica si/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. El paciente es considerado cumplidor si responde de forma correcta a las cuatro preguntas es decir no/si/no/no (Anexo 2).

Los datos se obtuvieron por entrevistas en forma presencial, la auto administración de los formularios, así como por revisión de historias clínicas.

## d) Análisis estadístico

Las variables cualitativas se presentan como valores absolutos y porcentajes, las variables cuantitativas se resumen como media o desvío estándar (DE). Para investigar la asociación entre variables cualitativas se utilizó el test de Chi cuadrado y para comparar variables cuantitativas el test de Mann Whitney. Para comparar variables cuantitativas en más de dos grupos se utilizó ANOVA o test de Kruskal Wallis cuando no se cumplían las condiciones para realizar ANOVA. Valores "p" < 5% se consideraron significativos. El análisis estadístico se realizó con SPSS v15. (cita: SPSS Inc. Released 2006. SPSS for Windows, Versión 15.0. Chicago, SPSS Inc.)

## e) Aspectos éticos

El trabajo fue aprobado por el comité de ética del Hospital Pasteur. En todos los casos se solicitó la firma del consentimiento informado para la participación la cual fue voluntaria. Se respetó la confidencialidad de los datos del paciente, la normativa legal vigente y la declaración de Helsinki.

## f) Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

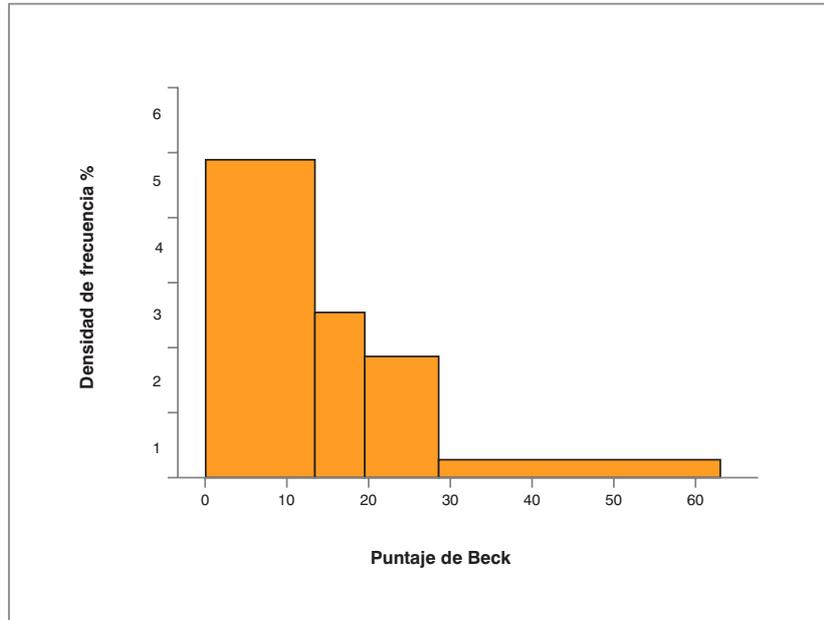
## Resultados

Se incluyeron 142 pacientes, 50 con DM1 (35 %) y 92 con DM2 (65 %). La tabla 2 muestra las características de los pacientes estudiados.

	DM1 (n=50)	DM2 (n=92)	Total (n/%)
Sexo – Femenino	23 (46)	45 (48.9)	68 (47.9)
Masculino	27 (54)	47 (51.1)	74 (52.1)
Edad			
media ± DE mediana (min- máx)	28.0 ± 13.7 21.5 (15-72)	57.1 ± 11.7 58.0 (18-78)	46.8 ± 18.7 51.5 (15-78)
Nivel de instrucción			
Primaria incompleta	0 (0.0)	5 (5.4)	5 (3.5)
Primaria completa	5 (10.0)	39 (42.4)	44 (31.0)
Secundaria incompleta	29 (58.0)	34 (37.0)	63 (44.4)
Secundaria completa	10 (20.0)	6 (6.5)	16 (11.3)
Terciaria incompleta	4 (8.0)	6 (6.5)	10 (7.0)
Terciaria completa	2 (4.0)	2 (2.2)	4 (2.8)
Estado civil			
Soltero	36 (72.0)	14 (15.2)	50 (35.2)
Casado, Unión libre	12 (24.0)	43 (46.7)	55 (38.7)
Viudo	0 (0.0)	10 (10.9)	10 (7.0)
Divorciado o separado	2 (4.0)	25 (27.2)	27 (19.0)
Tiempo de evolución de la DM			
Menos de 5 años	13 (26.0)	33 (35.9)	46 (32.4)
5 a 10 años	17 (34.0)	33 (35.9)	50 (35.2)
Más de 10 años	20 (40.0)	26 (28.3)	46 (32.4)
Presencia de complicaciones	7 (14.0)	40 (43.5)	47 (33.1)
HbA1c			
media ± DE mediana (min- máx)	9.3 ± 1.9 9.2 (6-15)	8.3 ± 2.3 7.6 (5-14)	8.6 ± 2.2 8.2 (5-15)
Mal control metabólico (HbA1c mayor 7)	45 (90%)	62 (67.4)	107 (75.4)

**Tabla 2:** Características de los pacientes con diabetes analizados.

Los puntajes obtenidos en la escala de depresión de Beck (BDI-II) fueron de 0 a 48, con un promedio de 12.6 (DE ± 9.9) y una mediana de 10. Gráfico 1.



**Gráfico 1:** Distribución del puntaje de Beck en 142 pacientes diabéticos

Del total de pacientes, 52 (36.7%) presentaron algún nivel de depresión, siendo 18 (12.7%) los que presentaron síntomas de depresión leve, 21 (14.8%) síntomas de depresión moderada y 13 (9.2%) síntomas de depresión severa.

Entre los pacientes con síntomas de depresión, sólo 11 (21%) tenían diagnóstico previo. 4/11 pacientes con depresión diagnosticada tuvieron puntaje de Beck por debajo de 13, estando tratados 3 de ellos.

La tabla 3 muestra un resumen del puntaje de Beck en pacientes con DM1 y DM2.

No se encontró asociación entre depresión y tipo de diabetes (test de Chi cuadrado, valor  $p=0.4$ ).

	Diabetes mellitus 1 (n=50)	Diabetes Mellitus 2 (n=92)	Total
Puntaje de Beck			
media $\pm$ DE	11.8 $\pm$ 9.7	13.0 $\pm$ 10.1	12.6 $\pm$ 9.9
mediana (min- máx)	10.0 (0-36)	10.5 (0-46)	10.0 (0-46)
Beck en categorías: n (%)			
0-13	35 (70.0)	55 (59.8)	90 (63.4)
14-19	6 (12.0)	12 (13.0)	18 (12.7)
20-28	4 (8.0%)	17 (18.5)	21 (14.8)
29-63	5 (10.0)	8 (8.7)	13 (9.2)

**Tabla 3:** Depresión según tipo de diabetes

Considerando la depresión en relación a las características demográficas: 21/74 hombres (28.4%) y 31/68 mujeres (45.6%) presentaron algún grado de depresión.

Se encontró asociación significativa entre la presencia de síntomas de depresión y el sexo (test de Chi cuadrado, valor  $p=0.033$ ). Las mujeres con síntomas de depresión tienen puntajes muy superiores a los alcanzados por los hombres, o sea síntomas de depresión más severa. Gráfico 2.

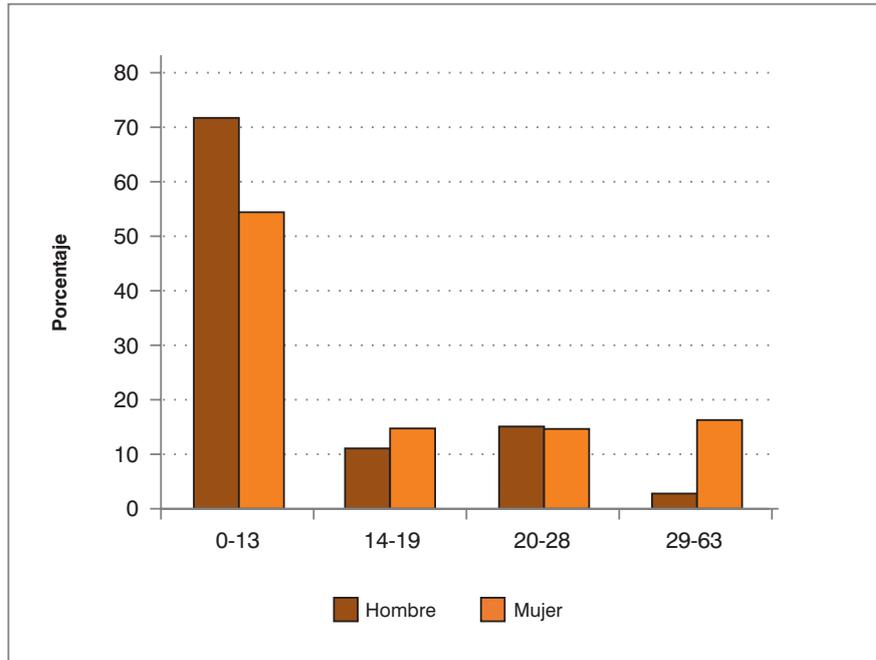


Gráfico 2: Grado de depresión según el sexo

Cuando se analizaron por separado los pacientes con DM1 y DM2, no se encontró asociación entre depresión y sexo (Test de Chi cuadrado, valor  $p=0.193$  para DM1 y valor de  $p=0.097$  para DM2).

En el análisis de los distintos grupos etarios, el porcentaje de pacientes con síntomas de depresión varió de 30.6% en los menores de 30 años a 42.5% en los pacientes de 60 años y más, sin que se evidenciaran diferencias significativas entre los grupos. Cuando se analizaron por separado los pacientes con DM1 y DM2 tampoco se pusieron en evidencia diferencias significativas. Gráfico 3.

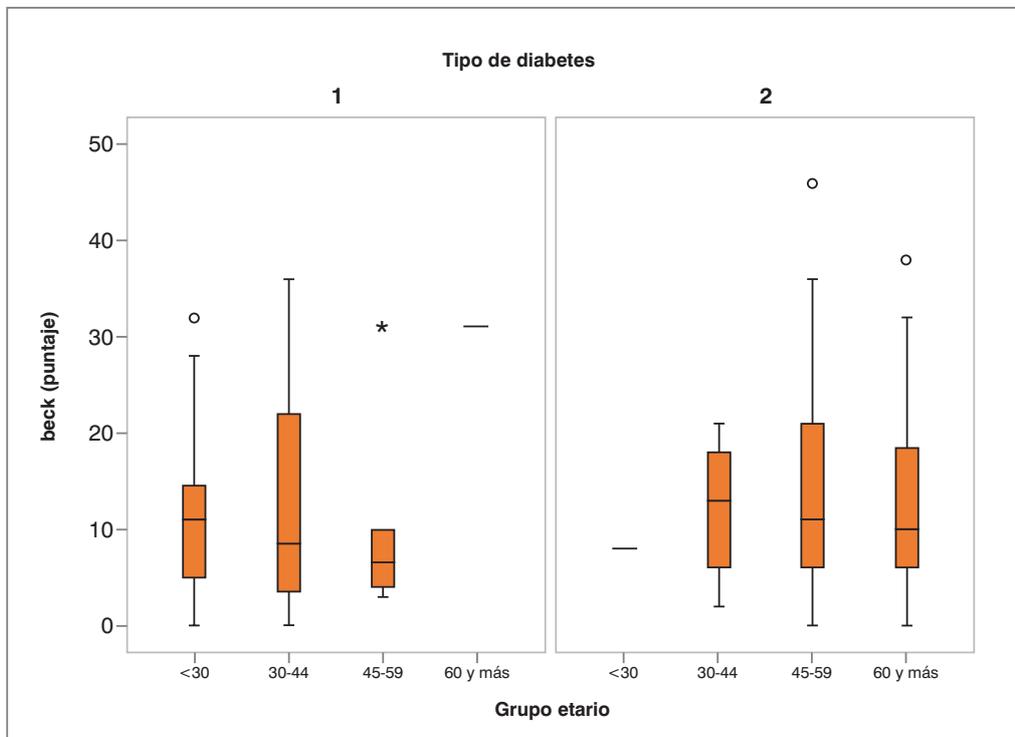


Gráfico 3: Puntaje de Beck según tipo de diabetes y grupo etario. Referencia: ° Outlier periférico próximo \* Outlier periférico extremo

No se encontró asociación entre síntomas de depresión y nivel de instrucción. En lo que respecta al estado civil, no se encontró asociación entre la presencia de depresión y el estado civil utilizando las cuatro categorías definidas (soltero, casado o en unión libre, viudo y divorciado o separado), ni aun cuando se reagruparon las categorías en dos únicos grupos: quienes viven

solos y quienes viven en pareja. Tampoco se encontró asociación en el análisis según DM1 y DM2.

Al analizar la relación entre presencia de depresión y control metabólico (HbA1c mayor o menor a 7), no se encontró relación significativa, ni en la totalidad de los pacientes (valor  $p=0.255$ ), ni en el sub-análisis por tipo de diabetes.

La tabla 4 muestra el tratamiento farmacológico que recibían los pacientes según el tipo de diabetes y el porcentaje que tenían síntomas de depresión en cada grupo.

Tratamiento	DM1	DM1 con depresión FA	DM1 con depresión %	DM2
Antidiabéticos Orales	0	0	0	43
Insulina	36	14	38,9	13
Mixto	12	2	16,7	35
Ningún tratamiento	0	0	--	1
Total	50	16	100	92

**Tabla 4:** Depresión según tipo de diabetes y tratamiento farmacológico.

Se destaca que la mayoría de los pacientes con DM2 y régimen mixto tenían síntomas de depresión. En los pacientes con DM2 se encontró asociación entre depresión y el tipo de tratamiento, con diferencia significativas entre quienes reciben ADO y quienes reciben un régimen mixto (ANOVA, valor  $p=0.02$ ; test post hoc (Bonferroni), ADO-mixto, valor  $p=0.019$ ).

En cuanto a la adherencia al tratamiento, el 49% de los pacientes que no adherían al tratamiento tenían síntomas de depresión, mientras sólo el 31% de los que adherían la padecían. Se encontró asociación significativa entre depresión y adherencia al tratamiento en la totalidad de los pacientes (valor  $p=0.039$ ); esta asociación se detectó también en el análisis de los pacientes con DM2 exclusivamente (valor  $p=0.018$ ) pero no en los pacientes con DM1 (valor  $p=0.529$ ).

Según el tiempo de evolución de la diabetes mellitus, los síntomas de depresión estaban presentes en el 24% de los pacientes con < 5 años de evolución de la enfermedad, en 44% de los que llevaban entre 5 y 10 años de enfermedad y en 41% de quienes llevaban más de 10 años con la enfermedad. Se encontraron diferencias significativas en el puntaje de Beck entre los distintos grupos (test de Kruskal Wallis, valor  $p=0.026$ ); estas diferencias se detectan entre quienes llevan menos de 5 años de duración de la enfermedad y los otros dos grupos. Cuando se analizan los distintos tipos de diabetes por separado, el grupo con DM2 tiene un comportamiento similar a la totalidad de los pacientes (valor  $p=0.037$ ), pero no hay diferencias significativas entre los grupos en los pacientes con DM1 (valor  $p=0.32$ ).

El 48,9% de quienes presentaban complicaciones crónicas tenían depresión, mientras que sólo el 30,5% de quienes no las tenían presentaban depresión. Se constató asociación entre las variables al analizar la totalidad de la población (Chi cuadrado, valor  $p=0,032$ ) pero no al analizar los tipos de diabetes por separado.

## Discusión

En nuestro estudio la prevalencia de depresión global en pacientes diabéticos fue de 36.7%, similar a la descrita por Anderson et al alcanzando 31%,<sup>(26)</sup> superior a la frecuencia de depresión en la población general.

Al analizar las poblaciones por tipo de diabetes, encontramos síntomas de depresión en 30% de los pacientes con DM1 y 40% de DM2, lo que evidencia alta frecuencia de síntomas de depresión. Estos datos se acercan a lo encontrado por Pablo Aschner et al, en un estudio multinacional que enroló más de 9000 pacientes, sobre diabetes y depresión en el mundo real, encontrando síntomas de depresión en el 30.7% de DM1 y 33.1% en DM2.<sup>(21)</sup>

Aunque algunos estudios en DM2 se acercan a la frecuencia de síntomas de depresión encontrada en nuestro trabajo, Valenzuela en Chile 34.5%<sup>(27)</sup> y Akpalu en Ghana 31.3%,<sup>(28)</sup> otros revelaron una frecuencia mayor de síntomas de depresión, Constantino-Cerna en Perú 57.8%<sup>(29)</sup> y Antúnez en Venezuela 82%.<sup>(10)</sup>

Un dato particular es que si bien en distintos estudios se comunica un predominio de síntomas leves de depresión, en este estudio,<sup>(26)</sup> tanto en DM1 como en DM2 predominaron los grupos con síntomas de depresión moderada a severa alcanzando 18% y 27% respectivamente. Esta diferencia podría vincularse a que se trata de una población que se asiste en el tercer nivel de atención, más compleja, con mayor comorbilidad, mayor duración de la diabetes, más complicaciones y mayor proporción de pacientes con múltiples dosis de insulina.

De la totalidad de los pacientes con síntomas de depresión solo el 21% tenían diagnóstico previo, lo que pone en evidencia la presencia de un subdiagnóstico de dicha patología; esta realidad se evidencia en distintos trabajos, aun cuando este grupo de pacientes sean seguidos por equipos especializados en diabetes.<sup>(26)</sup>

Los síntomas de depresión fueron significativamente superiores en mujeres, similar a lo reportado por otros autores.<sup>(21,26,28)</sup> Sin embargo, al analizar las poblaciones por separado de DM1 y DM2, no se encontró asociación; probablemente esto se vincula al tamaño reducido de la muestra.

Si bien en esta investigación no se encontró asociación entre síntomas de depresión y nivel de instrucción, en otros estudios se ha encontrado vínculo entre síntomas de depresión y primaria incompleta,<sup>(10)</sup> así como entre síntomas de depresión y secundaria incompleta.<sup>(30)</sup>

En este estudio no se encontró asociación entre síntomas de depresión y control metabólico. Si bien en la literatura la mayoría de los estudios encuentran asociación entre depresión y control metabólico,<sup>(21,31,32)</sup> existen estudios donde no se evidencia esta asociación<sup>(28)</sup> y esto podría deberse a múltiples factores vinculados al huésped, a la atención médica, al tratamiento y al apoyo permanente desde los centros de atención a diabéticos. En una revisión sistemática y metaanálisis se encontró que la depresión está débilmente relacionada con el estado glucémico.<sup>(33)</sup>

No se encontró asociación entre síntomas de depresión y estado civil, si bien en distintos trabajos se reconoce la vida en pareja o el matrimonio como factor protector contra la depresión.<sup>(34,35)</sup>

Se encontró asociación entre síntomas de depresión y complicaciones crónicas, de forma similar a lo encontrado en los trabajos de De Groot et al<sup>(8)</sup> y Lin Elizabeth HB.<sup>(36)</sup> Sin embargo, al analizar por tipo de diabetes no se encontró diferencia significativa ni en DM1 ni en DM2.

Los pacientes con síntomas de depresión tuvieron menor adherencia al tratamiento farmacológico. Esto está alineado con la evidencia actual, como concluye un metaanálisis de 47 estudios.<sup>(37)</sup> Estos hallazgos son similares a los encontrados por Valenzuela<sup>(27)</sup> y por Akpalu,<sup>(28)</sup> donde se señala que las personas con diabetes y depresión cumplen por menor tiempo las recomendaciones higiénico-dietéticas y es frecuente la falta de dosis de medicamentos en comparación con aquellos sin depresión. En una investigación de González et al,<sup>(38)</sup> se encuentra una relación continua entre los síntomas de depresión y la falta de adherencia al tratamiento, sin importar el grado de depresión, ya que incluso en los pacientes con síntomas depresivos leves se evidenciaron disminuciones significativas en el autocuidado.<sup>(39)</sup>

En esta investigación se encontró asociación entre síntomas de depresión y el tipo de tratamiento en los pacientes con DM2, con mayor proporción de síntomas de depresión en aquellos que recibieron tratamiento mixto, similar a lo encontrado por Aschner et al en el estudio multinacional sobre diabetes y depresión en países en vías de desarrollo.<sup>(21)</sup>

Se encontró asociación entre síntomas de depresión y tiempo de evolución de la enfermedad en aquellos con más de 5 años de diagnóstico, esto se observó al analizar toda la población y en el subgrupo de DM2. Lo que se encuentra alineado con los hallazgos de Khuwaja<sup>(29)</sup> y se contraponen con el trabajo de Antúnez<sup>(10)</sup> que encuentra relación entre síntomas de depresión y aquellos pacientes con menos de 5 años de diagnóstico.

Dentro de las fortalezas del estudio mencionamos el uso de test validados universalmente. En cuanto a las limitaciones por un lado se señalamos el limitado número de participantes; se utilizó una muestra de conveniencia, por lo que los resultados no son extrapolables a la población general de diabéticos. Adicionalmente los criterios de exclusión fueron estrictos constituyendo un importante sesgo de muestra.

## Conclusiones

Los síntomas de depresión son frecuentes en las personas con diabetes, alcanzando a la tercera parte de la población estudiada, tanto en DM1 como en DM2. La mayor parte de los síntomas depresivos fueron moderados a severos. Existe un vínculo entre síntomas de depresión y falta de adherencia al tratamiento farmacológico. Esto determina la necesidad de utilizar métodos de screening para evaluar depresión y exige al sistema de salud la formación de equipos multidisciplinarios que trabajen en tiempo real para evitar el doble impacto de diabetes y depresión.

## Bibliografía

- 1- Magliano, DJ, Boyko, EJ et al, International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 10th ed [Internet]. Brussels; 2021 [citado 4 de enero de 2022]. Disponible en: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>
- 2- Ferrero R, García MV; Sociedad de Diabetología y Nutrición del Uruguay, Asociación de Diabéticos del Uruguay, Comité Ejecutivo del Programa Nacional de Diabetes del Ministerio de Salud Pública del Uruguay. Encuesta de prevalencia de la diabetes en el Uruguay. *Arc Med Int.* (Montevideo) 2005; 27(1):7-12.
- 3- Uruguay. Ministerio de Salud Pública, Dirección General de la Salud, PPENT. 2ª Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles. 2016 [Internet]. Montevideo: MSP, 2016 [10/10/2022]. Disponible en: [https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/2da\\_Encuesta\\_Nacional\\_final2\\_digital.pdf](https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/2da_Encuesta_Nacional_final2_digital.pdf)
- 4- Sartorius N. Depression and diabetes. *Dialogues Clin Neurosci.* 2018 Mar;20(1):47-52. doi: 10.31887/DCNS.2018.20.1/nsartorius.
- 5- Chireh B, Li M, D'Arcy C. Diabetes increases the risk of depression: A systematic review, meta-analysis and estimates of population attributable fractions based on prospective studies. *Prev Med Rep.* 2019 Feb 10;14:100822. doi: 10.1016/j.pmedr.2019.100822.
- 6- Alzoubi A, Abunaser R, Khassawneh A, Alfaqih M, Khasawneh A, Abdo N. The Bidirectional Relationship between Diabetes and Depression: A Literature Review. *Korean J Fam Med.* 2018 May;39(3):137-146. doi: 10.4082/kjfm.2018.39.3.137.
- 7- Joseph JJ, Golden SH. Cortisol dysregulation: the bidirectional link between stress, depression, and type 2 diabetes mellitus. *Ann N Y Acad Sci.* 2017 Mar;1391(1):20-34. doi: 10.1111/nyas.13217.
- 8- de Groot M, Anderson R, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. Association of depression and diabetes complications: a meta-analysis. *Psychosom Med.* 2001 Jul-Aug;63(4):619-30. doi: 10.1097/00006842-200107000-00015.
- 9- Pouwer F, Nefs G, Nouwen A. Adverse effects of depression on glycemic control and health outcomes in people with diabetes: a review. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2013 Sep;42(3):529-44. doi: 10.1016/j.ecl.2013.05.002.
- 10- Antúnez M, Bettiol AA. Depresión en pacientes con diabetes tipo 2 que acuden a una consulta externa de medicina interna. *Acta Medica Colomb.* 41(2):102-10.
- 11- Wang Y, Lopez JM, Bolge SC, Zhu VJ, Stang PE. Depression among people with type 2 diabetes mellitus, US National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), 2005-2012. *BMC Psychiatry.* 2016 Apr 5;16:88. doi: 10.1186/s12888-016-0800-2.
- 12- Berkowitz RI, Marcus MD, Anderson BJ, Delahanty L, Grover N, Kriska A, et al. Adherence to a lifestyle program for youth with type 2 diabetes and its association with treatment outcome in the TODAY clinical trial. *Pediatr Diabetes.* 2018 Mar;19(2):191-198. doi: 10.1111/pedi.12555.
- 13- Briganti CP, Silva MT, Almeida JV, Bergamaschi CC. Association between diabetes mellitus and depressive symptoms in the Brazilian population. *Rev Saude Publica.* 2018 Dec 20;53:05. doi: 10.11606/S1518-8787.2019053000608.
- 14- Organización Mundial de la Salud. Depresión [Internet]. WHO, 2021 [acceso: 22/11/2022] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression>
- 15- Almada R, Miraballes R, Agrafojo S. Frecuencia de depresión en los pacientes que consultan en las policlínicas de medicina interna del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela *Rev Psiquiatr Urug* 2014;78(2):116-130.
- 16- Geraets A, Köhler S, Muzambi R, Schalkwijk CG, Oenema A, Eussen, S, et al. The association of hyperglycaemia and insulin resistance with incident depressive symptoms over 4 years of follow-up: The Maastricht Study. *Diabetologia,* 63(11), 2315–2328. <https://doi.org/10.1007/s00125-020-05247-9>
- 17- van Sloten T, Schram M. Understanding depression in type 2 diabetes: a biological approach in observational studies. *F1000Res.* 2018 Aug 14;7:F1000 Faculty Rev-1283. doi: 10.12688/f1000research.13898.1.
- 18- Jimenez G, Tyagi S, Osman T, Spinazze P, van der Kleij R, Chavannes NH, et al. Improving the Primary Care Consultation for Diabetes and Depression Through Digital Medical Interview Assistant Systems: Narrative Review. *J Med Internet Res.* 2020 Aug 28;22(8):e18109. doi: 10.2196/18109.
- 19- Van der Donk LJ, Fleer J, Sanderman R, Emmelkamp PMG, Links TP, Tovote KA, et al. Is type of depressive symptoms associated with patient- perceived need for professional psychological care in depressed individuals with diabetes? *PLoS One.* 2019; 14(2):e0212304.

- 20- van der Feltz-Cornelis C, Allen SF, Holt RIG, Roberts R, Nouwen A, Sartorius N. Treatment for comorbid depressive disorder or subthreshold depression in diabetes mellitus: Systematic review and meta-analysis. *Brain Behav.* 2021 Feb;11(2):e01981. doi: 10.1002/brb3.1981.
- 21- Aschner P, Gagliardino JJ, Ilkova H, Lavalle F, Ramachandran A, Mbanya JC, et al. High Prevalence of Depressive Symptoms in Patients With Type 1 and Type 2 Diabetes in Developing Countries: Results From the International Diabetes Management Practices Study. *Diabetes Care.* 2021 May;44(5):1100-1107. doi: 10.2337/dc20-2003.
- 22- Sanz Jesús, García-Vera María Paz. Rendimiento diagnóstico y estructura factorial del Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II). *Anal. Psicol.* [Internet]. 2013 Ene [citado 2023 Feb 07]; 29(1): 66-75. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-97282013000100008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282013000100008&lng=es). <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.1.130532>.
- 23- Beck AT, Steer RA, Gregory K. Brown. BDI-II Inventario De Depresión De Beck: Manual. 2a ed. Buenos Aires: Paidós, 2006
- 24- Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Métodos para medir la adherencia terapéutica. *Ars Pharm.* 2018 Sep; 59(3): 163-172. doi: 10.30827/ars.v59i3.7387.
- 25- Rodríguez Chamorro MA, García-Jiménez E, Amariles P, Rodríguez Chamorro A, Faus MJ. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Atencion primaria.* 2008; 40(8), 413-418. doi: 10.1157/13125407
- 26- Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care.* 2001 Jun;24(6):1069-78. doi: 10.2337/diacare.24.6.1069.
- 27- Valenzuela MJ, Münzenmayer B, Osorio T, Arancibia M, Madrid E. Sintomatología depresiva y control metabólico en pacientes ambulatorios portadores de diabetes mellitus tipo 2. *Rev méd Chile.* 2018; 146(12): 1415-1421. doi: 10.4067/s0034-98872018001201415
- 28- Akpalu J, Yorke E, Ainuson-Quampah J, Balogun W, Yeboah K. Depression and glycaemic control among type 2 diabetes patients: a cross-sectional study in a tertiary healthcare facility in Ghana. *BMC Psychiatry.* 2018 Nov 6;18(1):357. doi: 10.1186/s12888-018-1933-2.
- 29- 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 Oct; 25(4): 196-203.
- 30- Khuwaja AK, Lalani S, Dhanani R, Azam IS, Rafique G, White F. Anxiety and depression among outpatients with type 2 diabetes: A multi-centre study of prevalence and associated factors. *Diabetol Metab Syndr.* 2010 Dec 20;2:72. doi: 10.1186/1758-5996-2-72.
- 31- Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE, Hirsch IB. The relationship of depressive symptoms to symptom reporting, self-care and glucose control in diabetes. *Gen Hosp Psychiatry.* 2003 Jul-Aug;25(4):246-52. doi: 10.1016/s0163-8343(03)00055-0.
- 32- Werremeyer A, Maack B, Strand MA, Barnacle M, Petry N. Disease Control Among Patients With Diabetes and Severe Depressive Symptoms. *J Prim Care Community Health.* abril de 2016;7(2):130-4.
- 33- Ismail K, Winkley K, Rabe-Hesketh S. Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials of psychological interventions to improve glycaemic control in patients with type 2 diabetes. *Lancet.* 2004 May 15;363(9421):1589-97. doi: 10.1016/S0140-6736(04)16202-8.
- 34- Frech A, Williams K. Depression and the psychological benefits of entering marriage. *J Health Soc Behav.* 2007 Jun;48(2):149-63. doi: 10.1177/002214650704800204.
- 35- Trief PM, Sandberg J, Greenberg RP, Graff K, Castronova N, Yoon M, et al. Describing support: A qualitative study of couples living with diabetes. *Fam Syst Health.* 2003; 21(1):57-67.
- 36- Lin EH, Rutter CM, Katon W, Heckbert SR, Ciechanowski P, Oliver MM, et al. Depression and advanced complications of diabetes: a prospective cohort study. *Diabetes Care.* 2010 Feb;33(2):264-9. doi: 10.2337/dc09-1068.
- 37- Gonzalez JS, Peyrot M, McCarl LA, Collins EM, Serpa L, Mimiaga MJ, et al. Depression and diabetes treatment nonadherence: a meta-analysis. *Diabetes Care.* 2008 Dec;31(12):2398-403. doi: 10.2337/dc08-1341.
- 38- Gonzalez JS, Safren SA, Delahanty LM, Cagliero E, Wexler DJ, Meigs JB, et al. Symptoms of depression prospectively predict poorer self-care in patients with Type 2 diabetes. *Diabet Med.* 2008 Sep;25(9):1102-7. doi: 10.1111/j.1464-5491.2008.02535.x.

39- Egede LE, Grubaugh AL, Ellis C. The effect of major depression on preventive care and quality of life among adults with diabetes. *Gen Hosp Psychiatry*. 2010 Nov-Dec;32(6):563-9. doi: 10.1016/j.genhosppsy.2010.08.002.

### Aporte de cada autor al artículo

**Roberto Di Lorenzi:** Concepción y diseño del trabajo, recolección de datos, análisis e interpretación de los datos y redacción del manuscrito.

**María Garau:** Análisis estadístico de los datos y revisión crítica del manuscrito.

**Erika Aída:** Recolección de datos y revisión crítica del manuscrito.

**Lorena Bruno:** Recolección de datos y revisión crítica del manuscrito.

**Lorena Barreneche:** Recolección de datos y revisión crítica del manuscrito.

**Iris Melone:** Recolección de datos y revisión crítica del manuscrito.

## Anexo 1. Inventario de Depresión de Beck (BDI-II)

Nombre: Estado Civil: Edad: Sexo: Ocupación: Educación:

**Instrucciones:** Este cuestionario consta de 21 grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido las últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy.

Marque con un círculo el número correspondiente al enunciado elegido.

Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (cambios en los hábitos de sueño) y el ítem 18 (cambios en el apetito).

Tristeza	0-No me siento triste. 1-Me siento triste gran parte del tiempo. 2-Me siento triste todo el tiempo. 3-Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.
Pesimismo	0-No estoy desalentado respecto de mi futuro. 1-Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo. 2-No espero que las cosas funcionen para mí. 3-Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.
Fracaso	0-No me siento como un fracasado. 1-He fracasado más de lo que hubiera debido. 2-Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos. 3-Siento que como persona soy un fracaso total.
Pérdida del placer	0-Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto. 1-No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo. 2-Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar. 3-No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.
Sentimientos de culpa	0-No me siento particularmente culpable. 1-Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho. 2-Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo. 3-Me siento culpable todo el tiempo.
Sentimientos de castigo	0-No siento que esté siendo castigado 1-Siento que tal vez pueda ser castigado. 2-Espero ser castigado. 3-Siento que estoy siendo castigado.
Disconformidad con uno mismo	0-Siento acerca de mí lo mismo que siempre. 1-He perdido la confianza en mí mismo. 2-Estoy decepcionado conmigo mismo. 3-No me gusto a mí mismo.

Autocrítica	0-No me critico ni me culpo más de lo habitual 1-Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo 2-Me critico a mí mismo por todos mis errores 3-Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.
Pensamientos o deseos suicidas	0-No tengo ningún pensamiento de matarme 1-He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría 2-Querría matarme 3-Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo
Llanto	0-No lloro más de lo que solía hacerlo. 1-Lloro más de lo que solía hacerlo 2-Lloro por cualquier pequeñez. 3-Siento ganas de llorar pero no puedo
Agitación	0-No estoy más inquieto o tenso que lo habitual. 1-Me siento más inquieto o tenso que lo habitual. 2-Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto 3-Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.
Pérdida de interés	0-No he perdido el interés en otras actividades o personas. 1-Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas. 2-He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas. 3-Me es difícil interesarme por algo.
Indecisión	0-Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre. 1-Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones 2-Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones. 3-Tengo problemas para tomar cualquier decisión
Desvalorización	0-No siento que yo no sea valioso 1-No me considero a mí mismo tan valioso y útil como solía considerarme 2-Me siento menos valioso cuando me comparo con otros. 3-Siento que no valgo nada.
Pérdida de energía	0-Tengo tanta energía como siempre. 1-Tengo menos energía que la que solía tener. 2-No tengo suficiente energía para hacer demasiado 3-No tengo energía suficiente para hacer nada.
Cambios en los hábitos de sueño	0- No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño. 1a- Duermo un poco más que lo habitual. 1b- Duermo un poco menos que lo habitual. 2a- Duermo mucho más que lo habitual. 2b- Duermo mucho menos que lo habitual 3a-Duermo la mayor parte del día 3b-Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme
Irritabilidad	0-No estoy tan irritable que lo habitual. 1-Estoy más irritable que lo habitual. 2-Estoy mucho más irritable que lo habitual. 3-Estoy irritable todo el tiempo.
Cambios en el apetito	0- No he experimentado ningún cambio en mi apetito. 1a- Mi apetito es un poco menor que lo habitual. 1b- Mi apetito es un poco mayor que lo habitual. 2a- Mi apetito es mucho menor que antes. 2b- Mi apetito es mucho mayor que lo habitual 3a- No tengo apetito en absoluto. 3b- Quiero comer todo el día.
Dificultad de concentración	0-Puedo concentrarme tan bien como siempre. 1-No puedo concentrarme tan bien como habitualmente 2-Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo. 3-Encuentro que no puedo concentrarme en nada.

Cansancio o fatiga	<p>0-No estoy más cansado o fatigado que lo habitual.</p> <p>1-Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.</p> <p>2-Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.</p> <p>3-Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía</p>
Pérdida de interés en el sexo	<p>0-No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.</p> <p>1-Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo.</p> <p>2-Estoy mucho menos interesado en el sexo.</p> <p>3-He perdido completamente el interés en el sexo.</p>

## Anexo 2. Test de Morisky Green

1) ¿Deja de tomar alguna vez los medicamentos para tratar su enfermedad?
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?
Se considera cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas: no/sí/no/no