

Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo

Frequency of anxiety and depression in patients with type 2 diabetes mellitus attended in a general hospital in Chiclayo

Antero Constantino-Cerna^{1,a}, Milagros Bocanegra-Malca^{1,a}, Franco León-Jiménez^{1,b,c}, Cristian Díaz-Vélez^{2,d}.

RESUMEN

Objetivos: Estimar la frecuencia de Ansiedad y Depresión, así como su asociación con el control glicémico en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital de Chiclayo. **Material y métodos:** Estudio descriptivo transversal. Se incluyeron 270 pacientes diabéticos tipo 2 entre 19 a 60 años que acudieron al consultorio externo de Endocrinología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Se utilizaron los inventarios de Depresión y Ansiedad de Beck y una ficha de recolección de datos. Se determinaron frecuencias absolutas y relativas y un análisis inferencial exploratorio mediante el cálculo de razones de prevalencia e intervalos de confianza al 95%. **Resultados:** Hubieron 172 mujeres (64%) y 98 hombres (36%). La edad promedio fue $52 \pm 6,5$ años. Se hallaron 156 (57,78%) pacientes con depresión y 176 (65,19%) con ansiedad. No hubo asociación entre el control glicémico y depresión (RP = 0,94, IC95% 0,83-1,07, p >0,05) y ansiedad (RP = 0,95, IC95% 0,77-1,16, p >0,05). **Conclusiones:** La frecuencia de depresión y ansiedad en los pacientes diabéticos tipo 2 fue elevada. No se encontró asociación entre depresión y ansiedad con el control glicémico.

PALABRAS CLAVE: Diabetes Mellitus tipo 2, depresión, ansiedad, estudios transversales. (Fuente: DECS BIREME).

SUMMARY

Objectives: To estimate the frequency of anxiety and depression as well as their association with glycemic control among type 2 diabetic patients attended in a general hospital in Chiclayo. **Methods:** Cross-sectional study. A total of 270 patients were included between 19 and 60 years of age who attended the outpatient clinic of the endocrinology service at Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. Beck's surveys for anxiety-depression were used as well as an ad-hoc form for data capture. Absolute and relative frequencies were calculated, and inferential analysis was performed calculating prevalence rates and 95% confidence intervals. **Results:** Mean age was $52 \pm 6,5$ years; 172 patients were females (64%). Depression was found in 156 patients (57,78%), anxiety was found in 176 patients (65,19%). No association was found between glycemic control and depression and anxiety (RP = 0,94, 95CI% 0,83-

¹ Escuela de Medicina Humana de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, Perú.

² Unidad de Inteligencia Sanitaria Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo. Chiclayo, Perú.

^a Estudiante de Medicina

^b Docente

^c Médico Internista

^d Médico Epidemiólogo

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

1,07, $p > 0,05$) and (RP = 0,95, 95CI% 0,77-1,16, $p > 0,05$), respectively. **Conclusions:** A high frequency of anxiety and depression was found among type 2 diabetic patients in this setting, glycemic control does not correlate with these frequencies.

KEYWORDS: Diabetes Mellitus type 2, Depression, Anxiety, Cross sectional studies. (**Source:** MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2012 había más de 347 millones de personas con diabetes en el mundo, 90% del tipo 2 (1). En Perú, la prevalencia es 7,5% en Lima y 6,9% en la provincia de Chiclayo (2).

Asimismo, según la OMS durante el 2011 hubo en el mundo 400 millones de personas con trastornos mentales, neurológicos u otro tipo de problemas relacionados con el abuso de alcohol y drogas (3).

En el 2012 se estimó que la depresión afectaba a unos 350 millones de personas en todo el mundo y que en promedio 1 de cada 20 personas informaron haber tenido un episodio depresivo en el año previo (4). Los estudios epidemiológicos recientes realizados en el Perú por el Instituto Especializado de Salud Mental Honorio Delgado - Hideyo Noguchi confirman los hallazgos de otros países: hasta el 37% de la población tiene la probabilidad de sufrir un trastorno mental alguna vez en su vida (5). Según la Organización Panamericana de la Salud en el 2002, en Lima la prevalencia de vida de la ansiedad ascendía a 20,3% en hombres y a 30,1% entre las mujeres, y la de cualquier trastorno psiquiátrico fue de 32,9% para los hombres y de 41,5% para las mujeres (6).

En un estudio poblacional en el distrito de Lambayeque en 96 pacientes utilizando el test de Zung se halló una frecuencia de síndrome depresivo y ansioso de 4,2% y 9,7%, respectivamente (7).

Cabello y col (8), 1996 realizaron un estudio de depresión en pacientes diabéticos en el Hospital Loayza, encontrando que la depresión fue más prevalente en pacientes con diabetes tipo 1 y 2 (30%) y con otras enfermedades crónicas (35%) que en la población en general (24%). Además, en otros estudios, se ha descrito que los pacientes con diabetes tienen el doble de probabilidades de sufrir ansiedad y depresión que la población general (9,10).

Los pacientes con ansiedad y depresión cumplen con menor frecuencia las recomendaciones relacionadas a

la actividad física y la dieta; ello contribuye a una peor calidad de vida (11-14).

La evidencia de varios ensayos clínicos controlados indica que la detección y el tratamiento de la depresión mejoran el control glicémico (15-17) como en una revisión sistemática realizada por Baumeister en el 2012, en la que se evaluó la efectividad de los tratamientos psicológicos y farmacológicos en pacientes diabéticos con depresión, llegando a la conclusión que ambos tienen un efecto moderado y clínicamente significativo en la severidad de la depresión; el control glicémico mejoró significativamente en las intervenciones farmacológicas; los resultados no fueron concluyentes para las intervenciones psicológicas (18). Por otro lado, existen escasos datos regionales en relación a depresión y ansiedad y menos aún en pacientes diabéticos.

Los objetivos del estudio fueron estimar la frecuencia de ansiedad y depresión, y explorar su asociación con el control glicémico en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio: descriptivo transversal.

Población: Pacientes diabéticos tipo 2 entre 19 y 60 años atendidos en consultorios de Endocrinología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) con historia clínica completa en el archivo clínico de la Oficina de Admisión y Registros Médicos durante el 2011. En el año 2011 fueron: 1 288.

Los criterios de inclusión fueron: contar con un valor de hemoglobina glicosilada (HbA1c) en las 12 últimas semanas y glicemia en ayunas con una anterioridad no mayor de 3 semanas a la toma de datos. Los criterios de exclusión fueron: tener enfermedad renal terminal en hemodiálisis o diálisis peritoneal, insuficiencia cardíaca congestiva grado III-IV, amputación de miembro inferior suprancondílea, ceguera, trastorno mental que dificulte la entrevista (demencia, esquizofrenia, enfermedad de Alzheimer,

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

enfermedad de Parkinson, secuelas de accidente cerebrovascular) y hablar un idioma diferente al español.

Muestra y muestreo: El muestreo fue no probabilístico, consecutivo. Por medio del área de Epidemiología del HNAAA, se obtuvieron los códigos de las historias clínicas de los pacientes con diabetes tipo 2 con edades entre 19 y 60 años, atendidos durante el 2011. En los que cumplieron los criterios, se registró su dirección o teléfono para poder contactarlos en caso no se tuvieran los datos completos y poder obtener el consentimiento informado y aplicar los inventarios de Beck y ficha de recolección de datos personalmente, si así lo consentía el paciente. Asimismo, se visitaron los consultorios de Endocrinología del HNAAA, en donde los pacientes fueron entrevistados antes o después de la cita.

El tamaño de la muestra se obtuvo con el Programa Epidat v 3.1 considerando una proporción de ansiedad en diabéticos de un estudio previo de 32% (19), tamaño poblacional de 1 288, nivel de confianza de 95% y precisión de 5%, resultando un total de 266 pacientes. Se entrevistaron 270 pacientes, 15 (5,5%) en su domicilio y 255 (94,4%) durante su visita al consultorio externo.

Las variables principales del estudio fueron:

1. Buen control glicémico: Tener HbA1c ≤ 7 y glicemia en ayunas entre 70-130 mg/dl (20). Se consideró No controlado si la HbA1c > 7 o glicemia en ayunas > 130 mg/dl.
2. Depresión: Según la escala de Beck se consideró presencia de depresión, un puntaje mayor o igual a 10. Se catalogó depresión leve 10-16 puntos, moderado 17-29 y grave de 30 - 63 puntos (21).
3. Ansiedad: Según la escala de Beck, se consideró ausencia de ansiedad un puntaje de 0 a 7; ansiedad leve: 8-15, moderada: 16-25 y grave: 26-63 (22).

Instrumentos de medición: Se utilizaron los Inventarios de depresión y de ansiedad de Beck. El Inventario de depresión de Beck (IDB), es autoaplicado y abarca manifestaciones fisiológicas, conductuales y cognitivas de la depresión; tiene una sensibilidad y especificidad de 86%, un valor predictivo positivo (VPP) de 72% y un valor predictivo negativo (VPN) cercano al 100%. La adaptación española de Vázquez y Sanz tiene una consistencia interna de 0,90 (21). El Inventario de ansiedad de Beck (BAI) es autoaplicado, centrado en los aspectos físicos relacionados con la ansiedad, tiene una sensibilidad de 63% y especificidad de 65%. Los estudios de fiabilidad y validez indican una alta consistencia interna (alfa de Cronbach 0,92) (22).

Se utilizó una ficha para la recolección de datos clínicos y de laboratorio de la historia clínica y otros tomados en el momento de la consulta o durante la entrevista.

Análisis estadístico

Se determinaron medidas de tendencia central y de dispersión para variables numéricas continuas, y frecuencias y porcentajes para las categóricas. Para determinar la existencia de asociación entre control glicémico y presencia de depresión o ansiedad se usó la prueba Chi cuadrado y para la comparación de las medias de HbA1c y glicemia en ayunas, la prueba de U de Mann-Whitney dado que estas variables no tenían distribución normal (prueba de Shapiro-Wilk). Se determinaron las razones de prevalencia, intervalos de confianza al 95%. Se consideró un nivel de significancia de 5%. Se utilizaron los programas MS Excel 2007 – 2010 y STATA v 11.

Aspectos éticos

Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Los datos fueron codificados, garantizando la confidencialidad de los mismos. El trabajo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité de Metodología y Ética de la Red Asistencial de Lambayeque EsSalud y el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

RESULTADOS

Inicialmente se entrevistaron 280 pacientes, 10 no aceptaron participar en el estudio, resultando en una frecuencia de aceptación de 96%. De los 270 entrevistados, 172 (63,7%) fueron mujeres; el promedio de edad fue $52,8 \pm 6,5$ años; en mujeres $52,06 \pm 6,0$ y en hombres $52,1 \pm 7,3$ años. El Índice de cintura-cadera (ICC), índice de masa corporal (IMC), HbA1c y glicemia en ayunas en el total de pacientes fue $99,20 \pm 11,1$ cm; $29,09 \pm 5,3$; $9,4 \pm 2,2$ % y $177,02 \pm 80,67$ mg/dl, respectivamente.

El ICC se encontró normal en 16 (5,93%) y alterado en 254 (94,07%), el IMC reveló bajo peso en 9 (3,33%), normal en 68 (25,19%), sobrepeso en 85 (31,48%) y obesidad en 108 (40%). En la tabla 1 se presentan algunas características de la población según la presencia o no de depresión y ansiedad.

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas según presencia de depresión o ansiedad.

VARIABLES	DEPRESIÓN		ANSIEDAD	
	SI	NO	SI	NO
Edad (X ± DE)	52,1 ± 6,4	52 ± 6,5	52,1 ± 4	51,9 ± 6,6
Sexo Femenino	103 (66%)	70 (61,4%)	114 (64,7%)	59 (62,7%)
IMC				
Bajo peso	5 (55,5%)	4 (44,4%)	6 (66,6%)	3 (33,3%)
Normal	38 (55,9%)	30 (44,1%)	43 (63,2%)	25 (36,7%)
Sobrepeso	64 (59,2%)	44 (40,7%)	73 (67,6%)	35 (32,4%)
Obesidad	49 (57,6%)	36 (42,3%)	31 (36,4%)	54 (63,5%)
ICC				
Normal	10 (52,5%)	6 (37,5%)	11 (68,7%)	5 (31,3%)
Anormal	146 (57,5%)	108 (42,5%)	165 (64,9%)	89 (35,04%)
HbA1c (X ± DE)	8,36 ± 2,1	8,69 ± 2,3	8,49 ± 2,2	8,52 ± 2,2
Glicemia (X ± DE)	171,7 ± 79,3	183,4 ± 82,3	175,2 ± 77,9	179,4 ± 85,8

IMC: Índice de masa corporal; ICC: Índice cintura-cadera

Tabla 2. Depresión y ansiedad y su asociación con el control glicémico en pacientes diabéticos tipo 2 del HNAAA durante el año 2011.

	CONTROL GLICÉMICO				RP*	IC 95%	p(*)
	Nocontrolado		Controlado				
	N	%	N	%			
Con depresión	119	44,07	37	13,70	0,94	(0,83-1,07)	> 0,05
Con ansiedad	136	50,37	40	14,81	0,95	(0,77-1,16)	> 0,05

* RP: Razones de prevalencia; p=valor p; IC95%: intervalos de confianza al 95%, p: valor p.

HNAAA: Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo

Hubo 156 pacientes con depresión (57,78%) y 176 con ansiedad (65,19%). Ciento cincuenta y seis tuvieron ambos problemas (57,8%) y 94 (34,8%), ninguno de los dos problemas. La distribución según la severidad de la depresión fue: leve 71 (26,3%), moderada 63 (23,3%) y severa 22 (8,1%), y de la Ansiedad fue: leve 80 (29,6%), moderada 60 (22,2%) y severa 36 (13,3%). Por otro lado, hubo 59 pacientes con buen control (21,85%) y 211 no controlados (78,15%).

En la tabla 2 se muestran las frecuencias de depresión y ansiedad según el control glicémico. No se encontró asociación entre depresión y ansiedad y el control glicémico.

No se encontró diferencia entre las medias de HbA1c y de glicemia en ayunas entre diabéticos con y sin depresión (p= 0,97 y 0,15), ni entre diabéticos con y sin ansiedad (p=0,89 y 0,82).

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

No se encontró asociación entre índice de masa corporal y la presencia de depresión ($p=0,977$) y ansiedad ($p=0,925$). Tampoco se encontró asociación de índice cintura-cadera con la presencia de depresión ($p=0,45$) y ansiedad ($p=0,49$).

DISCUSIÓN

En este estudio predominó el sexo femenino: 64% (aproximadamente dos mujeres por cada hombre entrevistado), a pesar de que no hay esta predominancia dentro de población de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en éste hospital. Anderson et al. en un meta-análisis en el año 2 000, encontraron una prevalencia de depresión en diabéticos mayor en mujeres (28%) que en hombres (18%) (23).

Escobedo y col (24), en México, encontraron una frecuencia de depresión de 82,59% en pacientes de diabéticos de consultorio externo, cifra mayor a la encontrada en este estudio (24). Sin embargo, el rango de edades en ese estudio (33 a 78 años) también fue mayor a la de nuestro estudio. Ello podría explicar, en pacientes de mayor edad, una mayor frecuencia de depresión. Sin embargo difieren de los resultados del estudio MILES (Management and Impact for Long-term Empowerment and Success) en Alemania y Australia en el que los diabéticos entre 19 y 39 años, en comparación con los pacientes mayores, tuvieron mayores puntajes para depresión (25). Fabián y col (26), en una encuesta realizada en México, encontraron una frecuencia de ansiedad de 8% y de depresión de 24,7%. Pero, éste estudio se hizo en diabéticos durante una jornada de actividad física; probablemente el estado general de éstos pacientes sea mejor al de nuestro estudio, con menores cifras de depresión y ansiedad.

La HbA1c informa sobre el nivel de glicemia de los últimos 2 a 3 meses. La Asociación Americana de Diabetes (ADA) recomienda una HbA1c menor de 7% y una glicemia en ayunas entre 70 y 130 mg/dl para definir un buen control de la diabetes (20-25).

En relación al instrumento utilizado para medir depresión, Roy y col (28), en una revisión sistemática de 234 estudios hasta el 2010, encontraron que el Inventario de Depresión de Beck, fue el instrumento utilizado en el 24% de ellos, en pacientes con diabetes tipo 1 y 2, siendo uno de los instrumentos más usados en este tipo de investigaciones.

Escobedo (24), evidenció relación entre la glicemia en ayunas y el grado de depresión (glicemia 195mg/dl en depresión leve, 297 mg/dl en depresión moderada y 406 mg/dl en depresión grave). Sin embargo, la definición de no control metabólico considerada en éste estudio, como una glicemia alterada en ayunas, no concuerda con lo establecido por la ADA. En contraste en nuestro estudio no se hallaron diferencias entre los valores de glicemia entre pacientes con y sin depresión.

Rojas y col (29) en Chile, en una muestra de 40 pacientes diabéticos tipo 2, encontraron ansiedad en 82,5% y depresión en 95%, utilizando el test de Goldberg, evidenciándose una alta frecuencia de estos trastornos, probablemente por presentar dentro de su muestra a pacientes hospitalizados por descompensación. Asimismo, no se encontró relación entre el control metabólico y los trastornos del ánimo, resultados similares a los de nuestro estudio (29).

Es importante mencionar que en nuestro estudio el tamaño de muestra se calculó para un estudio descriptivo, no para un analítico y la búsqueda de asociación sólo es exploratoria. Aarts y col (30), en un estudio de cohortes en Holanda en el que se observó a un grupo de diabéticos y se les comparó con pacientes sin diabetes, encontraron 2% de depresión en diabéticos y 1,6% en no diabéticos (HR 1,26, IC 95%: 1,12-1,42 al inicio y HR 1,31, IC 95%: 1,18-1,46 durante el seguimiento), llegando a la conclusión que los pacientes con diabetes tienen un mayor riesgo de desarrollar depresión en el futuro, pero en una magnitud menor a lo que se esperaba en base a investigaciones anteriores.

Dhvale y col (31), en India hallaron una frecuencia de depresión con o sin ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 de 39%; en 89% de ellos se encontraron estresares interpersonales y sociales. Los autores mencionan que el uso de Escitalopram a dosis de 10mg disminuyó los valores de la glicemia en ayunas y la glicemia postprandial. Sin embargo, el estudio no tuvo diseño de ensayo clínico para demostrar ésta aseveración.

Una de las fortalezas del estudio es el tamaño muestral, el cual nos permite inferir que los resultados obtenidos representan la realidad de la población de los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el HNAAA ya que se cuenta con una precisión de 4,95%, si se considera el tamaño muestral final.

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

Una de las limitaciones del estudio es que no se tomó en cuenta los años de diagnóstico y el tipo de tratamiento utilizado por los pacientes diabéticos ni el antecedente previo de ansiedad o depresión. Otra limitación, es que no se tomó como variable de control glicémico a la glicemia postprandial según lo indicado por el ADA, por la dificultad de contar con la misma en la historia clínica.

Se evidencia la necesidad de un programa de diabetes que contemple el despistaje de éstos trastornos del ánimo por un profesional de Psicología. En un estudio prospectivo en Arabia Saudita en 104 pacientes diabéticos tipo 2, de 18 a 70 años, entre mayo de 2011 a octubre de 2012, aplicando un programa de educación continua que incluía información sobre complicaciones de la diabetes, dieta, actividad física, adherencia al tratamiento, ansiedad, depresión, se encontró mejoría significativa en el puntaje de depresión ($p=0,003$), medido mediante la Escala Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) (32). La limitación de éste estudio fue que no hubo un grupo control. En dos meta análisis previos, el beneficio de éste tipo de programas fue controversial (33,34). Asimismo, sería importante determinar los factores asociados a la presencia de éstos trastornos del ánimo.

Se debe tener en cuenta una visión más global del paciente con diabetes, ya que no solamente es afectado por una sola enfermedad sino por varias comorbilidades tanto físicas como mentales; éstas influyen en la efectividad del tratamiento y en la adherencia al mismo.

En conclusión, la frecuencia de ansiedad, depresión y la comorbilidad de ambas fue elevada en los pacientes diabéticos. No se encontró asociación entre la presencia de depresión o ansiedad y el control de diabetes tipo 2.

Declaración de financiamiento y de conflictos de intereses:

El estudio fue financiado por los autores. Los autores niegan algún conflicto de interés.

Contribución de autoría:

ACC y MBM participaron en la idea original del estudio, elaboración del proyecto, recolección de la información, procesamiento de datos y elaboración del manuscrito; FLJ participó en la idea original del estudio, elaboración del proyecto, procesamiento de

datos, elaboración y aprobación final del manuscrito y CDV participó en el procesamiento de datos y aprobación final del manuscrito.

Correspondencia:

Antero Constantino

Correo: anteroe_0610@hotmail.com

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Diabetes (Internet). Ginebra, Suiza: OMS; 2012. (acceso el 02 de enero de 2013). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>
2. Seclén S. Aspectos epidemiológicos y genéticos de la diabetes mellitus en la población peruana. *Rev Med Hered.* (Internet). 1996 (acceso el 02 de enero de 2013); 7(4). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v7n4/v7n4e1.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud. Día Mundial de la Salud Mental 10 de Octubre de 2011. Ginebra, Suiza: OMS; 2011.
4. Alvarez C. Depresión: Una crisis global. Día mundial de la salud mental 2012 (Internet). Estados Unidos: World Federation for Mental Health; 2012 (acceso el 02 de enero de 2013). Disponible en: <http://www.wfmh.org/2012DOCS/WMHDday%20Packet%20-%20Spanish%20Translation%202.pdf>
5. Instituto Especializado de Salud Mental "Honorio Delgado - Hideyo Noguchi". Estudio epidemiológico metropolitano en salud mental 2002. Informe general (Internet). Lima: IESM HD-HN; 2002 (acceso el 02 de enero de 2013). Disponible en: <http://www.opd.gob.pe/modulos/CDocumentacion/DOCUMENTOS/Anales%20de%20Salud%20Mental-metropolitano-2002.pdf>
6. PAHO. Perú (Internet). Washington DC: PAHO; 2007 (acceso el 02 de enero de 2013). Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/cd045364/peru2007.pdf>
7. Montoya J, Suárez F, León F. Fibromialgia en el distrito de Lambayeque: un estudio preliminar. *Rev Soc Peru Med Interna* (Internet). 2012 (acceso el 02 de enero de 2013); 25 (3): 112-116. Disponible en: <http://www.sociedadperuanademedicinainterna.org/pdf/trabajo%20original%202.pdf>
8. Cabello H, Benavides A, Jaymez A. Depresión en pacientes adultos con diabetes. *Boletín de la Sociedad Peruana de Medicina Interna* (Internet). 1996 (acceso el 02 de enero de 2013); 9(1). Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v09n1/depre_pac.htm
9. Anderson R, Freedland K, Clouse R, Lustman P. The prevalence of comorbid depression in adults

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

- with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* (Internet). 2001 (acceso el 2 de enero del 2013); 24(6): 1069–1078. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/24/6/1069.full>
10. Egede L, Zheng D, Simpson K. Comorbid depression is associated with increased health care use and expenditures in individuals with diabetes. *Diabetes Care* (Internet). 2002 (acceso el 2 de enero del 2013); 25(3): 464–470. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/25/3/464.full>
 11. American Diabetes Association. Executive Summary: Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* (Internet) 2010 (acceso el 18 de enero de 2013); 33 Supl 1. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/33/Supplement_1/S4.full
 12. Surwit R, Schneider M, Feinglos M. Stress and diabetes mellitus. *Diabetes Care* (Internet) 1992 (acceso el 18 de enero de 2013); 15(10): 1413–1422. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/15/10/1413>
 13. Kulzer B. Depression an important obstruction to the treatment of diabetes (Internet) *MMW Fortschr Med*. 2005 (acceso el 18 de enero de 2013); 147(17):37-40. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15903058>
 14. Wexler DJ, Grant RW, Wittenberg E, et al. Correlates of health-related quality of life in type 2 diabetes. *Diabetologia* (Internet). 2006 (acceso el 18 de enero de 2013); 49:1489–1497. Disponible en: http://download.springer.com/static/pdf/260/art%253A10.1007%252Fs00125-006-0249-9.pdf?auth66=1381641283_7cbfaf8ae8e53fcd56a24ff993e980b&ext=.pdf
 15. Lustman PJ, Freedland KE, Griffith LS, Clouse RE. Fluoxetine for depression in diabetes: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Diabetes Care* (Internet) 2000 (acceso el 18 de enero de 2013); 23(5): 618–623. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/23/5/618>
 16. Lustman PJ, Griffith LS, Freedland KE, Kissel SS, Clouse RE. Cognitive behavior therapy for depression in type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *Ann Intern Med* (Internet) 1998 (acceso el 18 de enero de 2013); 129: 613–621. Disponible en: <http://hinari.who.int/whalecomannals.org/whalecom0/article.aspx?articleid=711733&resultClick=3>
 17. Lustman P, Griffith L, Clouse R, et al. Effects of nortriptyline on depression and glycemic control in diabetes: results of a double-blind, placebo-controlled trial. *Psychosom Med* (Internet) 1997 (acceso el 2 de enero de 2013); 59(3): 241–250. Disponible en: <http://www.psychosomaticmedicine.org/content/59/3/241.full.pdf+html>
 18. Baumeister H, Hutter N, Bengel J. Psychological and pharmacological interventions for depression in patients with diabetes mellitus and depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Internet) 2012 (acceso el 18 de enero de 2013). 12. Art. No.: CD008381. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008381.pub2/pdf>
 19. Collins M, Corcoran P, Perry I. Anxiety and depression symptoms in patients with diabetes. *Diabetic Medicine* (Internet) 2009 (acceso el 2 de enero del 2013); 26: 153 – 161. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-5491.2008.02648.x/pdf>
 20. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* (Internet) 2011(acceso el 18 de enero de 2013); 34 Supl 1: 11-61. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/34/Supplement_1/S11.full.pdf+html
 21. Sanz J. Inventario de Depresión de Beck (Internet). Madrid: Universidad Complutense Madrid. 2006 (acceso el 18 de enero de 2013). Disponible en: [http://www.ucm.es/info/psclinic/evaluacion/Proyecto%20Apoyo%20EPC%202006/INSTRUMENTOS%20EVALUACION/TRASTORNOS%20DEL%20ESTADO%20DE%20ANIMO/INVENTARIO%20DE%20DEPRESION%20DE%20BECK%20\(BDI\)/BDI_F.pdf](http://www.ucm.es/info/psclinic/evaluacion/Proyecto%20Apoyo%20EPC%202006/INSTRUMENTOS%20EVALUACION/TRASTORNOS%20DEL%20ESTADO%20DE%20ANIMO/INVENTARIO%20DE%20DEPRESION%20DE%20BECK%20(BDI)/BDI_F.pdf)
 22. Sanz J. Inventario de Ansiedad de Beck (Internet). Madrid:Universidad Complutense Madrid; 2006 (acceso el 18 de enero de 2013). Disponible en: [http://www.ucm.es/info/psclinic/evaluacion/Proyecto%20Apoyo%20EPC%202006/INSTRUMENTOS%20EVALUACION/TRASTORNOS%20DE%20ANSIEDAD/EVALUACION%20GENERAL%20DE%20LOS%20TRASTORNOS%20DE%20ANSIEDAD/INVENTARIO%20DE%20ANSIEDAD%20DE%20BECK%20\(BAI\)/BAI_F.pdf](http://www.ucm.es/info/psclinic/evaluacion/Proyecto%20Apoyo%20EPC%202006/INSTRUMENTOS%20EVALUACION/TRASTORNOS%20DE%20ANSIEDAD/EVALUACION%20GENERAL%20DE%20LOS%20TRASTORNOS%20DE%20ANSIEDAD/INVENTARIO%20DE%20ANSIEDAD%20DE%20BECK%20(BAI)/BAI_F.pdf)
 23. Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. The Prevalence of Comorbid Depression in Adults with Diabetes *Diabetes Care* (Internet). 2001 (acceso el 2 de enero del 2013); 24: 1069–1078. Disponible en: <http://care.diabetesjournals.org/content/24/6/1069.full.pdf>
 24. Escobedo C, Díaz A, Lozano J, Rubio A, Varela G. Descontrol metabólico relacionado con depresión según inventario de Beck en pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico. *Med Int Mex* (Internet) 2007 (acceso el 02 de enero de 2013); 23 (5). Disponible en: <http://www.nietoeditores.com.mx/downloadmed%20interna/septiembre-octubre%202007/Med%20Int-385-390.pdf>
 25. Browne JL, Nefs G, Pouwer F, Speight J. Depression, anxiety and self-care behaviours of young adults with Type 2 diabetes: results from the international Diabetes Management and Impact for Long-term Empowerment and Success (MILES) Study. *Diabet Med*. 2014 Aug 16.
 26. Fabián M, García M, Cobo C. Prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión en pacientes con diabetes

INVESTIGACIÓN ORIGINAL / ORIGINAL RESEARCH

- mellitus tipo 2 y su asociación con el tipo de tratamiento, complicaciones de la diabetes y comorbilidades. *Rev Int Mex (Internet)* 2010 (acceso el 02 de enero de 2013); 26(2): 100-108. Disponible en: <http://www.nietoeditores.com.mx/download/med%20interna/MARZO-ABRIL2010/MI%202.5%20PREVALENCIA.pdf>
27. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care (Internet)* 2004 (acceso el 2 de febrero del 2011); 27 (S1): 15-35. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/27/suppl_1/s15.full.pdf+html
28. Roy T, Lloyd C, Pouwer F, Holt R, Sartorius N. Screening tools used for measuring depression among people with Type 1 and Type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetic Medicine (Internet)* 2012 (acceso el 29 de enero del 2013); 29(2): 164-175. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1464-5491.2008.02648.x/pdf>
29. Rojas T, Aravena D, Henríquez F, García B, Trujillo F. Trastornos del ánimo en diabéticos tipo 2 descompensados. Resúmenes XIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Diabetes. La Habana: Asociación Latinoamericana de Diabetes; 2007 (acceso el 07 de Noviembre 2013). Disponible en: <http://www.revistaalad.com.ar/pdfs/070401ec.pdf>
30. Aarts S, van den Akker M, van Boxtel M, Jolles J, Winkens B, Metsmakers J. Diabetes mellitus type II as a risk factor for depression: a lower than expected risk in a general practice setting. *Eur J Epidemiol. (Internet)* 2009 (acceso el 2 de enero del 2013); 24(1): 641 – 648. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2762524/>
31. Dhavale HS, Panikkar V, Jadhav BS, Ghulghule M, Agari AD. Depression and diabetes: impact of antidepressant medications on glycaemic control. *J Assoc Physicians India.* 2013; 61(12):896-9.
32. Al Hayek AA, Robert AA, Al Dawish MA, Zamzami MM, Sam AE, Alzaid AA. Impact of an education program on patient anxiety, depression, glycemic control, and adherence to self-care and medication in Type 2 diabetes. *J Family Community Med.* 2013 May;20(2):77-82.
33. Farmer A, Gibson OJ, Tarassenko L, Neil A. A systematic review of telemedicine interventions to support blood glucose self-monitoring in diabetes. *Diabet Med.* 2005; 22:1372–8.
34. Pimouguet C, Le Goff M, Thiébaud R, Dartigues JF, Helmer C. Effectiveness of disease-management programs for improving diabetes care: A meta-analysis. *CMAJ.* 2011; 183:E115–27.

Recibido: 09/04/2014
Aceptado: 24/09/2014