

Propiedades Psicométricas de la Escala de Estrés para Diabéticos En una Muestra de Pacientes Diabéticos Tipo II Chilenos

Psychometric Properties of the Diabetes Distress Scale (DDS) in a Sample of Chilean Diabetic Patients.

Manuel S. Ortiz

Departamento de Psicología, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.
Department of Psychology, University of California, Los Angeles, United States.

María José Baeza-Rivera

Departamento de Psicología, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile.

Héctor F. Myers

Department of Psychology, University of California, Los Angeles, United States.

(Rec: 23 de julio de 2012 / Acept: 21 de julio de 2013)

Resumen

La identificación de niveles de estrés en pacientes diabéticos tiene implicancias clínicas y prácticas. En Chile no hay escalas válidas y confiables que midan estrés en pacientes diabéticos. Con el objetivo de estimar las propiedades psicométricas de la Escala de estrés para diabéticos de Polonsky et al. (2005) en una muestra de pacientes diabéticos chilenos, se realizó análisis de confiabilidad, análisis factorial exploratorio y correlaciones con la escala de síntomas depresivos (CES-D) y con el marcador fisiológico hemoglobina glicosilada (HbA1c), en una muestra de 76 pacientes diabéticos tipo 2 de la ciudad de Temuco, Chile. Tras los análisis, se estimó una consistencia interna de 0.74, una estructura de 4 subfactores y evidencia de validez convergente con la escala CES-D y HbA1c. La escala de estrés para diabéticos posee propiedades psicométricas adecuadas, permite la identificación de 4 subfactores y es de fácil aplicación en el campo clínico e investigativo. *Palabras clave:* Propiedades psicométricas, escala de estrés, diabetes tipo 2.

Abstract

The measurement of stress levels in type 2 diabetic patients has clinical and practical meaning. In Chile, there is a lack of reliable and valid scales that allow for the right assessment of stress level among diabetic patients. The study purpose was to determine the psychometric properties of the Diabetes Distress Scale (DDS) in a sample of Type 2 Chilean diabetic patients. Several analyses including reliability analysis, exploratory factor analysis, and correlations with the depressive symptoms scale (CES-D), and the HbA1c biomarker were conducted with a Type 2 diabetic sample (n= 76) from Temuco City, Chile. The results provided a reliability of 0.74, a four-factor structure, and evidence for convergent validity with both the CES-D scale and the HbA1c marker. The DDS has acceptable psychometrics properties. It allows for the assessment of 4 factors, and has as advantage to be easy to apply in both clinical and research settings.

Key words: Psychometrics properties, stress measurement, Type 2 diabetes.

Agradecimientos. Esta investigación fue financiada por el Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud de Chile, FONIS, Proyecto SA07120071 "Factores psicosociales asociados a la adherencia al tratamiento de pacientes diabéticos tipo 2 de la ciudad de Temuco", cuyo investigador responsable es el primer autor.

Correspondencia: Manuel S. Ortiz manuel.ortiz@ufrontera.cl / manucla@ucla.edu

Departamento de Psicología. Universidad de La Frontera. Avenida Francisco Salazar 01145, Temuco, Chile.

Introducción

El diagnóstico de una enfermedad crónica supone siempre el ajuste y cambio de una serie de patrones conductuales, por lo general, firmemente establecidos en la persona diagnosticada. En el caso de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), el paciente debe realizar una serie de modificaciones conductuales que incluyen cambios en la dieta, inicio de un plan regular de actividad física, medicación y auto control de glicemias (Karlsen, Oftedal, y Bru, 2011). Estos ajustes deben ser realizados en forma crónica, vale decir, durante toda la vida, requiriendo altos niveles de adherencia al tratamiento con la finalidad de alcanzar deseables niveles de control metabólico y/o retrasar y postergar la aparición de complicaciones micro y macro vasculares asociadas a la enfermedad.

Todos estos cambios conductuales son altamente demandantes para el paciente, y potencialmente podrían generar altos niveles de estrés y sintomatología depresiva. En efecto, diversos estudios reportan moderados a altos niveles de estrés en pacientes diabéticos tipo 2 (Delahanty et al., 2007; West y McDowell, 2002). Se han reportado asociaciones significativas entre estrés y control metabólico (HbA1c) en pacientes diabéticos (Adriaanse et al., 2008; Fisher et al., 2009; Fisher et al., 2008; Ortiz, Ortiz, Gomez, y Gatica, 2011). Asimismo, la relación entre estrés crónico y la activación persistente del eje adrenérgico hipotalámico pituitario, generan una cascada de eventos fisiológicos que finalmente conllevan la liberación de glucocorticoides y por tanto, elevación de niveles de glicemia (Miller, Chen, y Zhou, 2007; Sapolsky, Romero, y Munck, 2000). En relación a los síntomas depresivos, se ha reportado que los pacientes diabéticos presentan dos veces más probabilidades de presentar sintomatología depresiva que personas no diabéticas (Anderson, Freedland, Clouse, y Lustman, 2001). La sintomatología depresiva ha sido relacionada con pobres niveles de glicemia (Lustman y Clouse, 2005), complicaciones asociadas (de Groot, Anderson, Freedland, Clouse, y Lustman, 2001) y altos riesgo de sufrir enfermedad cardiovascular en mujeres (Clouse et al., 2003).

Debido a la cronicidad de la enfermedad y del tratamiento, y de las demandas a las cuales el paciente es sometido, resulta necesario contar con instrumentos que de manera válida y confiable den cuenta de niveles de estrés en población de pacientes diabéticos. Es de nuestra comprensión que en Chile existen instrumentos validados para evaluar niveles de estrés laboral (Guic, Bilbao, y Bertin, 2002), burnout en trabajadores del área social (Tapia, Cruz, Gallardo, y Dasso, 2007), burnout en profesores (Buzzeti, 2005) y escalas de percepción global del estrés (Tapia, et al., 2007),

sin embargo, no se han reportado escalas específicas para medir estrés en pacientes diabéticos.

La escala de estrés para diabéticos de Polonsky et al. (2005), posee ciertas ventajas tales como haber sido desarrollada específicamente para la población diabética, la participación de pacientes diabéticos, enfermeras especialistas en diabetes, nutricionistas, diabetólogos y psicólogos expertos en diabetes en la elaboración de ítemes, su adecuada extensión (17 ítemes), además de la posibilidad de identificar 4 dominios relacionados: estrés emocional, estrés interpersonal, estrés con el régimen de tratamiento y estrés con el médico, así como también la obtención de un puntaje total de estrés.

El siguiente estudio tuvo por objetivo estimar las propiedades psicométricas de la Escala de estrés para diabéticos, desarrollada por Polonsky et al. (2005)

Método

Participantes

Por medio de un muestro no probabilístico, intencional, 76 pacientes diabéticos tipo 2, fueron reclutados en el Consultorio Miraflores de la ciudad de Temuco, Chile.

Los siguientes fueron los criterios de inclusión: a) Pacientes con al menos un año de diagnóstico; b) pacientes usuarios del sistema público de salud. Fueron excluidos de participar todos aquellos pacientes que presentaran comorbilidades no asociadas a la DM2, tales como asma bronquial, enfermedad obstructiva pulmonar crónica, entre otras, dado que estas patologías podrían tener efectos sobre los niveles de estrés de los pacientes.

El promedio de edad de los participantes fue 64.57 años (S.D. = 10.59). La edad promedio de los hombres fue 65.52 (S.D. = 10.49) y las mujeres 63.86 (S.D. = 10.74). El promedio de años con el diagnóstico fue 9.31 años (S.D. = 6.23). Un 43.4% de los participantes corresponde al género masculino. Setenta y dos por ciento de la muestra está casado. En promedio los participantes tienen una hemoglobina glicosilada de 7.46 (S.D. = 1.61), un colesterol total promedio de 205.23 (S.D. = 39.74); la media del colesterol LDL fue 118 (S.D. = 46.64) y HDL 49.28 (S.D. = 11.1); triglicéridos 175.6 (S.D. = 126.62). La talla y peso promedio fueron 1.68 cm. (S.D. = 0.85) y 73.5 Kg. (S.D. = 1.63). La presión sistólica y diastólica promedio fue 137.26 (S.D. = 17.53) y 76.78 (S.D. = 9.77) respectivamente. Cincuenta y nueve pacientes (77.6%) presentan comorbilidad con la hipertensión. Tan sólo 4 sujetos padecen nefropatía, 12 retinopatía, en tanto que no se identifican casos de neuropatía. Treinta

y nueve pacientes presentan un buen control metabólico ($HbA1c \leq 7\%$).

Instrumentos

The Diabetes Distress Scale (La escala de estrés para la diabetes). Esta escala fue desarrollada por Polonsky et al. (2005). En su versión final consta de 17 ítems, los cuales están agrupados en 4 factores (subescalas): subescala de estrés emocional, subescala de estrés con el médico, subescala de estrés con el régimen y subescala de estrés interpersonal. El formato de respuesta original de la escala es de 6 puntos, donde cada participante debe responder cuan problemático es cada uno de los ítems presentados. Sin embargo, la escala aplicada a los participantes de este estudio fue transformada a un formato de respuesta tipo Likert de 5 puntos, donde 1 representa muy en desacuerdo y 5 muy de acuerdo con el ítem. Este formato de respuesta fue considerado más familiar para los participantes y posiblemente podría garantizar una mejor comprensión y calidad de respuesta a los ítems. La escala fue previamente traducida al Español y luego traducida al Inglés (back-translation). El sentido de cada ítem fue discutido para asegurar el significado original de cada uno.

Síntomas depresivos. Los síntomas depresivos fueron evaluados con la *Escala de depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D)* (Radloff, 1977). Esta escala tiene 20 ítems con un formato de respuesta tipo Likert que evalúa la frecuencia con que los síntomas depresivos se presentan, desde una vez al día (0 puntos) hasta 5-7 veces diarias (3 puntos). Esta escala constituye el gold standard para el screening de depresión, pues evalúa síntomas que están basados en los criterios diagnósticos del DSM-IV. La confiabilidad de la escala fue 0.88 (alfa de Cronbach).

Control metabólico: El control metabólico fue evaluado por medio de la Hemoglobina Glicosilada (HbA1c), el cual es un indicador cuantitativo que entrega valores porcentuales de concentración de glucosa en sangre durante los últimos 2 a 3 meses. La HbA1c provee una medida confiable de glicemia crónica y correlaciona bien con los riesgos de complicaciones a largo plazo (International Expert Committee, 2009). Valores de HbA1c iguales o menores a 6,5% son considerados como un buen control metabólico, en tanto que valores por sobre 7% indican moderado a pobre control. Debido a que esta variable no distribuyó en forma normal fue log transformada.

Procedimiento

Los pacientes fueron reclutados en la sala de espera del Consultorio Miraflores de la ciudad de Temuco. Estudiantes

de último año de la carrera de Psicología de la Universidad de La Frontera, previamente capacitados, invitaron a los pacientes a formar parte del estudio, informaron a los pacientes acerca del estudio, sus objetivos y presentaron el consentimiento informado. Fue explícitamente señalado el carácter voluntario, confidencial y anónimo de la participación. Fue remarcado que si los pacientes rechazaran participar, su atención médica no correría ningún riesgo. Un médico practicó un examen de presión arterial, hemoglobina glicosilada (HbA1c) y medición de estatura y peso a cada paciente que aceptó participar. Luego los pacientes fueron conducidos a una sala anexa, donde los estudiantes aplicaron los instrumentos, en forma individual y autoadministrada. El procedimiento antes descrito fue ajustado a los principios éticos dictados por la American Psychological Association (1992). El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética del Servicio de Salud Araucanía Sur de Temuco. El estudio fue efectuado durante los meses de Julio y Agosto de 2008.

Análisis estadístico

La confiabilidad del instrumento fue calculada con el indicador de consistencia interna Alfa de Cronbach. Se ejecutó análisis factorial exploratorio, con extracción de ejes principales y rotación Varimax, correlaciones entre los puntajes totales y subescala de la escala de estrés con la escala de síntomas depresivos (CES-D) y con el indicador de control metabólico (HbA1c).

Los análisis fueron realizados con el software STATA 10.0. Stata Corporation (2007).

Resultados

Consistencia interna y análisis factorial exploratorio

La consistencia de la escala fue estimada con el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach. Para la totalidad de la escala, conformada por 17 ítems, el coeficiente fue 0,752, valor considerado aceptable. Sin embargo, los ítems 2 (“*siento que mi doctor sabe mucho sobre diabetes y sobre el cuidado de la diabetes*”) y 4 (“*siento que mi doctor me da instrucciones claras sobre cómo manejar mi diabetes*”) fueron eliminados debido a su baja correlación ítem-total (-0.012 y 0.147, respectivamente). Tras la eliminación de estos ítems, el Alfa de Cronbach fue 0.764.

Con la finalidad de estimar la estructura factorial de la escala se realizó un análisis factorial exploratorio. Tal como

se aprecia en la Tabla 1, la medida de adecuación muestral de Kaiser Meyer-Olkin (KMO) resultó adecuada con un valor de 0.7. Asimismo, la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa ($\chi^2 = 300.861$; $p \leq .01$). Estos resultados sugieren proseguir con esta técnica de análisis, pues se cumplen sus condiciones.

Luego de haber eliminado los ítems 2 y 4, se ejecutó el análisis factorial exploratorio sobre los restantes 15 ítems. Pese a que la escala original identifica 4 factores, este número no fue establecido a priori. Todos aquellos factores con Eigenvalues mayores o iguales a 1 fueron analizados

Tabla 1. Condiciones aplicación análisis factorial

KMO y prueba de Bartlett		
KMO		0.7
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	300.861
	gl	105
	Sig.	.001

Nota. Fuente: Elaboración propia.

como una posible solución factorial. Todos aquellos ítems con cargas factoriales iguales o menores a 0.3 fueron considerados para su posible eliminación.

Consistentemente con la versión original de la escala, 4 factores fueron identificados (ver Tabla 2), sin embargo, su agrupación es diferente a la propuesta por Polonsky et al (2005). El primer factor denominado “estrés emocional” (EE) agrupó cinco ítems, explicando el 24.66% de la varianza. En el segundo factor “estrés interpersonal” (EI) cargaron cuatro ítems que dieron cuenta del 15.27% de la varianza. En el tercer factor “estrés con el régimen de tratamiento” (ER), tres ítems explicaron el 10.15% de la varianza, sin embargo, se tomó la decisión de eliminar el ítem “*me siento motivado a mantener mi autocuidado para la diabetes*” pues pese a presentar una adecuada carga factorial (0.402) su significado semántico no se ajustó bien con el del subfactor. Finalmente, el cuarto factor fue denominado “estrés con las habilidades de autocuidado” (EA) y agrupó 3 ítems 3, 8 y 13, explicando el 8.68% de la varianza. Sin embargo, nuevamente se decidió eliminar el ítem “*siento que tengo a un doctor a quien ver regularmente por mi diabetes*” debido a que su sentido no se adecuó bien al significado del subfactor. En su conjunto, los 4 factores dieron cuenta del 58.77% de la varianza. La consistencia interna estimada con los 13 ítems restantes fue 0.74.

Validez de constructo

El puntaje total de la escala de estrés junto a sus subescalas fueron correlacionados con la escala de síntomas depresivos y con el indicador de control metabólico HbA1c. El puntaje total de la escala de estrés correlaciona de manera estadísticamente significativa y en la dirección esperada con el puntaje de la escala CES-D ($r = 0.492$; $p \leq .01$). Asimismo, correlaciona con el indicador de control metabólico HbA1c ($r = 0.265$; $p \leq .05$), entregando ambas correlaciones evidencia de validez de constructo.

La subescala de estrés emocional (EE) correlacionó tanto con el puntaje de la escala CES-D ($r = 0.514$; $p \leq .01$) como con la HbA1c ($r = 0.245$; $p \leq .05$). El puntaje de la subescala de estrés con el régimen de tratamiento (ER) se asoció con la HbA1c ($r = 0.365$; $p \leq .01$), en tanto que la subescala de estrés con las habilidades de autocuidado (EA) se asoció marginalmente con el puntaje de síntomas depresivos ($r = .215$; $p = .06$). La edad de los participantes correlacionó negativamente tanto con la subescala de estrés emocional (EE) ($r = -0.261$; $p \leq .05$), la subescala de estrés relacionada al régimen de tratamiento (ER) ($r = -0.385$; $p \leq .01$), la subescala de estrés con las habilidades de autocuidado ($r = -0.278$; $p \leq .05$) y con el puntaje total de la escala de estrés ($r = -0.328$, $p \leq .01$). La correlación entre edad y HbA1c fue negativa ($r = -0.237$; $p \leq .05$).

Discusión

Este estudio tuvo por objetivo estimar las propiedades psicométricas de la Escala de Estrés para Diabéticos (Polonsky et al., 2005), en una muestra de pacientes diabéticos tipo 2 chilenos. Al respecto, se ha obtenido adecuados indicadores de confiabilidad, validez factorial y validez de constructo de la escala de Estrés para Pacientes diabéticos desarrollada por Polonsky et al., (2005).

Específicamente, la confiabilidad total del instrumento en su versión de 13 ítems es considerada adecuada (0.742), así como también para cada una de sus subescalas (EE= 0.754; EI = 0.701; ER = 0.755, EA = 0.62).

Respecto a la estructura factorial de la escala, fue posible identificar 4 factores con una agrupación de ítems semejante a los propuestos por Polonsky et al., (2005). Tres de los cuatro factores identificados poseen agrupaciones que semánticamente son similares a la escala original, motivo por el cual se conservó el nombre propuesto por los autores originales (“estrés emocional”, “estrés interpersonal” y “estrés con el régimen de tratamiento”). El cuarto factor, fue denominado

Tabla 2. Estructura factorial y consistencia interna de la escala.

	Factores			
	EE	EI	ER	EA
Siento que la diabetes controla mi vida	0.771			
Me siento sobrepasado por las demandas de vivir con diabetes	0.758			
Siento rabia, miedo y/o tristeza cuando pienso que debo vivir con diabetes	0.695			
Siento que la diabetes está tomando mucha de mi energía física y mental cada día	0.613			
Siento que sin importar lo que haga voy a terminar con serias complicaciones al largo plazo	0.566			
Siento que mis amigos o mi familia no apoyan suficientemente los esfuerzos que hago para mi cumplir mi autocuidado (por ejemplo, hacen actividades que complican mis planes, alen-tándome a que coma cosas prohibidas)		0.826		
Siento que mis amigos o mi familia no me dan el apoyo emocional que me gustaría		0.784		
Siento que mis amigos o mi familia no aprecian cuan difícil puede ser vivir con diabetes		0.629		
Siento que mi doctor no toma suficientemente en serio mis preocupaciones		0.581		
Siento que estoy fallando frecuentemente a mi régimen.			0.856	
Siento que no estoy siguiendo lo suficientemente bien mi plan de alimentación			0.728	
Siento que no estoy chequeando mis glicemias con la frecuencia necesaria				0.826
No siento confianza en mis habilidades para manejar mi diabetes				0.811
<i>Alpha de Cronbach subfactor</i>	0.754	0.701	0.755	0.62
<i>Alpha de Cronbach versión definitiva</i>	0.74			

Nota. EE = estrés emocional, EI = estrés interpersonal, ER = estrés con el régimen, EA = Estrés con las habilidades de autocuidado.

Fuente: Elaboración propia.

“estrés con las habilidades de autocuidado” debido a que los ítems que cargan en este factor semánticamente podrían estar relacionados con tales habilidades. En su conjunto los 4 factores explicaron el 58.77% de la varianza. Pese a que se lograron identificar cuatro factores, llama la atención que los ítems que conforman el factor “estrés con el médico” no se hayan agrupado tal como lo hicieron en la versión original de la escala. En efecto, 2 ítems fueron eliminados por presentar baja correlación ítem-total con la escala, un tercer ítem cargó en el factor de estrés interpersonal y el cuarto fue eliminado pues pese a presentar un adecuado peso factorial, su significado semántico no se asoció con el significado del factor. Una posible explicación guarda relación con el procedimiento de recolección de datos desarrollado. Es probable que el hecho de haber evaluado a los pacientes en el mismo consultorio de salud pudiese haber influido en la calidad de la respuesta de los pacientes.

Pese a haber garantizado anonimato y la confidencialidad de la información obtenida, es posible que los pacientes al ser consultado sobre sus niveles de estrés en relación al médico, hayan decidido simular sus respuestas.

Con relación a la validez de constructo, se ha encontrado evidencia que demuestra que el puntaje total de la escala de estrés correlaciona de manera estadísticamente significativa y en la dirección esperada con la escala de síntomas depresivos (CES-D). Existe evidencia acumulada que señala que ambos factores (estrés y depresión) tienden a estar altamente correlacionados en pacientes que sufren de diabetes mellitus (Shah, Gupchup, Borrego, Raisch, y Knapp, 2012). Asimismo, se ha encontrado que el puntaje de estrés correlacionó de modo directo y estadísticamente significativo con la HbA1c, resultado altamente interesante pues se logra obtener evidencia de validez de constructo con un marcador biológico. Al respecto existe evidencia

que señala que el estrés crónico genera activación del eje hipotalámico adrenérgico, la activación de procesos fisiológicos que finalmente conllevan a la producción de glucocorticoides y la concomitante elevación de los niveles de glicemia sanguínea (Sapolsky et al., 2000).

Este estudio presenta ciertas limitaciones. A saber, la no existencia de datos longitudinales no permite establecer la estabilidad temporal del instrumento (confiabilidad test-retest), la no inclusión de pacientes diabéticos tipo 1 limita su uso a población de diabéticos tipo 2. El moderado indicador de confiabilidad de la subescala de estrés relacionado a las habilidades de autocuidado (0.62), pese a su asociación con la escala de síntomas depresivos ($r = 0.278$; $p \leq .05$), sugieren mayor estudio de este último factor en futuras investigaciones. Asimismo, se propone que este estudio sea replicado con una muestra de pacientes diabéticos de mayor tamaño así como también de otras áreas geográficas, con la finalidad de aumentar con la representatividad del estudio.

Pese a lo anterior, la escala resulta ser de fácil y rápida aplicación, pues tan sólo cuenta con 13 ítemes. La identificación de cuatro subfactores permite la planificación de intervenciones específicas y su posterior evaluación, así como también su uso en estudios científicos que involucren a pacientes diabéticos tipo 2.

Referencias

- Adriaanse, M. C., Pouwer, F., Dekker, J. M., Nijpels, G., Stehouwer, C. D., Heine, R. J., y Snoek, F. J. (2008). Diabetes-related symptom distress in association with glucose metabolism and comorbidity: the Hoorn Study. *Diabetes Care*, *31*, 2268-2270. doi: 10.2337/dc08-1074
- American Psychological Association (1992). Ethical principles of psychologists and code of conduct. *American Psychologist*, *47*, 1597-1611.
- Anderson, R., Freedland, K., Clouse, R., y Lustman, P. (2001). The Prevalence of Comorbid Depression in Adults With Diabetes. *Diabetes Care*, *24*, 1069-1078.
- Buzzeti, M. (2005). *Validación del Maslach Burnout Inventory (MBI), en dirigentes del Colegio de Profesores a.g. de Chile* Licenciatura en Psicología, Universidad de Chile, Santiago.
- Clouse, R. E., Lustman, P. J., Freedland, K. E., Griffith, L. S., McGill, J. B., y Carney, R. M. (2003). Depression and coronary heart disease in women with diabetes. *Psychosomatic Medicine*, *65*, 376-383.
- De Groot, M., Anderson, R., Freedland, K., Clouse, R., y Lustman, P. (2001). Association of depression and diabetes complications: a meta analysis. *Psychosomatic Medicine*, *63*, 619 - 630.
- Delahanty, L. M., Grant, R. W., Wittenberg, E., Bosch, J. L., Wexler, D. J., Cagliero, E., y Meigs, J. B. (2007). Association of diabetes-related emotional distress with diabetes treatment in primary care patients with Type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, *24*, 48-54. doi: 10.1111/j.1464-5491.2007.02028.x
- Fisher, L., Mullan, J. T., Skaff, M. M., Glasgow, R. E., Areal, P., y Hessler, D. (2009). Predicting diabetes distress in patients with Type 2 diabetes: a longitudinal study. *Diabetic Medicine*, *26*, 622-627. doi: 10.1111/j.1464-5491.2009.02730.x
- Fisher, L., Skaff, M. M., Mullan, J. T., Areal, P., Glasgow, R., y Masharani, U. (2008). A longitudinal study of affective and anxiety disorders, depressive affect and diabetes distress in adults with Type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, *25*, 1096-1101. doi: 10.1111/j.1464-5491.2008.02533.x
- Guic, E., Bilbao, M., y Bertin, C. (2002). Estrés laboral y salud en una muestra de ejecutivos chilenos. *Revista Médica de Chile*, *130*, 1101-1112.
- International Expert Committee. (2009). International Expert Committee report on the role of the A1C assay in the diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*, *32*, 1327-1334.
- Karlsen, B., Oftedal, B., y Bru, E. (2011). The relationship between clinical indicators, coping styles, perceived support and diabetes-related distress among adults with type 2 diabetes. *Journal of Advanced Nursing*, *68*, 391-401. doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05751.x
- Lustman, P. J., y Clouse, R. E. (2005). Depression in diabetic patients: the relationship between mood and glycemic control. *Journal of Diabetes and its Complications*, *19*, 113-122. doi: 10.1016/j.jdiacomp.2004.01.002
- Miller, G. E., Chen, E., y Zhou, E. S. (2007). If it goes up, must it come down? Chronic stress and the hypothalamic-pituitary-adrenocortical axis in humans. *Psychological Bulletin*, *133*, 25-45. doi: 10.1037/0033-2909.133.1.25
- Ortiz, M., Ortiz, E., Gomez, D., y Gatica, A. (2011). Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Terapia Psicológica*, *29*, 5-11.
- Polonsky, W., Fisher, L., Earles, J., y Dudl, R. (2005). Assessing psychosocial distress in diabetes: Development of the diabetes distress scale. *Diabetes Care*, *28*, 626-631.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population. *Applied Psychological Measurement*, *1*, 385-401. doi: 10.1177/014662167700100306
- Sapolsky, R., Romero, M., y Munck, A. (2000). How Do Glucocorticoids Influence Stress Responses? Integrating Permissive, Suppressive, Stimulatory, and Preparative Actions. *Endocrine Reviews*, *21*, 55-89.
- Shan, B., Gupchup, G., Borrego, M., Raisch, D., y Knapp, K. (2012). Depressive symptoms in patients with type 2 diabetes mellitus: do stress and coping matter? *Stress Health*, *28*, 111 - 122. doi: 10.1002/smi.1410.
- Stata Corporation. (2007). *Stata Statistical Software: Release 10*. College Station, TX: StataCorp LP.
- Tapia, D., Cruz, C., Gallardo, I., y Dasso, M. (2007). Adaptación de la Escala de Percepción Global de Estrés (EPGE) en estudiantes adultos de escasos recursos en Santiago, Chile. *Psiquiatría y Salud Mental*, *24*, 109 - 119.
- West, C., y McDowell, J. (2002). The distress experienced by people with type 2 diabetes. *British Journal of Community Nursing*, *7*, 606-613.