

## Conductas de autocuidado e indicadores de salud en adultos con diabetes tipo 2<sup>1</sup>

Lidia Guadalupe Compeán Ortiz<sup>2</sup>

Esther Carlota Gallegos Cabrales<sup>3</sup>

José Gerardo González González<sup>4</sup>

Marco Vinicio Gómez Meza<sup>5</sup>

Se trata de un estudio descriptivo y correlacional que tuvo como objetivo analizar las conductas de autocuidado y su relación con indicadores de salud, representados por el control de la glucemia, perfil de lípidos, IMC, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal, en una muestra aleatoria de 98 adultos con diabetes tipo 2 de una zona periférica de la ciudad de Nuevo León, en México; los datos fueron recolectados entre agosto del 2005 y mayo del 2006. Los resultados mostraron un índice de autocuidado bajo (promedio=36,94 y desvío estándar=15,14). Se encontró correlación significativa entre el autocuidado y la HbA1c ( $r_s = -0,379$ ,  $p < 0,001$ ), triglicéridos ( $r_s = -0,208$ ,  $p = 0,040$ ), IMC ( $r_s = -0,248$ ,  $p = 0,014$ ) y grasa corporal ( $r_s = -0,221$ ,  $p = 0,029$ ). El análisis multivariado reveló influencia del autocuidado en HbA1c, IMC y grasa corporal con varianzas explicadas de 9% a 41% ( $p < 0,05$ ). De los factores del autocuidado, la dieta fue el principal factor de predicción moderado por el género y la comprensión de los aspectos de la diabetes ( $p < 0,05$ ).

Descriptores: Autocuidado; Indicadores de Salud; Diabetes Mellitus Tipo 2.

<sup>1</sup> Artículo extraído de la Disertación de Doctorado "Autocuidado en adultos con diabetes tipo 2: Influencia de la memoria y el aprendizaje", Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey México. Apoyo financiero del Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP-SEP), Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

<sup>2</sup> Doctor en Ciencias de Enfermería, Profesor-Investigador, Facultad de Enfermería, Campus Tampico, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. E-mail: lcompean@uat.edu.mx.

<sup>3</sup> Doctor en Filosofía en Enfermería, Profesor-Investigador, Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, México. E-mail: egallego@fe.uanl.mx.

<sup>4</sup> Médico Endocrinólogo, Doctorado en Medicina, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", Universidad Autónoma de Nuevo León, México. E-mail: gergonz@hotmail.com.

<sup>5</sup> Profesor-Investigador, Facultad de Economía Centro de Estadística, Universidad Autónoma de Nuevo León, México. E-mail: marcogvmeza@hotmail.com.

Correspondencia:

Lidia Guadalupe Compeán Ortiz  
Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Enfermería - Campus  
Tampico  
Avenida Universidad, Boulevard López Mateos S/N  
89140 Tampico, Tamaulipas, México  
E-mail: lcompean@uat.edu.mx

## Conduitas de autocuidado e indicadores de saúde em adultos com diabetes tipo 2

Estudo descritivo correlacional que teve como objetivo analisar as condutas de autocuidado e a sua relação com indicadores de saúde, representados pelo controle glicêmico, perfil de lipídios, índice de massa corpórea (IMC), circunferência da cintura e porcentagem de gordura corporal, em amostra aleatória de 98 adultos com diabetes tipo 2, de uma zona conturbada em Nuevo León, México (agosto 2005/maio 2006). Os resultados mostraram índice de autocuidado baixo ( $\bar{X}=36,94$ ,  $dp=15,14$ ). Encontrou-se correlação significativa entre o autocuidado e a hemoglobina glicolisada (HbA1c) ( $r_s=-0,379$ ,  $p<0,001$ ), triglicerídeos ( $r_s=-0,208$ ,  $p=0,040$ ), IMC ( $r_s=-0,248$ ,  $p=0,014$ ) e gordura corporal ( $r_s=-0,221$ ,  $p=0,029$ ). A análise multivariada revelou influência do autocuidado em HbA1c, IMC e gordura corporal com variâncias explicadas de 9 a 41% ( $p<0,05$ ). Das dimensões do autocuidado, a dieta foi o principal fator de predição moderado pelo gênero e a compreensão dos conceitos sobre o diabetes ( $p<0,05$ ).

Descritores: Autocuidado; Indicadores Basicos de Saúde; Diabetes Mellitus Tipo 2.

### Self-Care Behaviors and Health Indicators in Adults with Type 2 Diabetes

This descriptive correlational study aimed to analyze self-care behaviors and their relationship with health indicators represented by glycemic control, lipid profile, Body Mass Index [BMI], waist circumference and body fat percentage in a sample of 98 adults with type 2 diabetes in an area of Nuevo Leon, Mexico (August 2005/May 2006). The results showed a low self-care behaviors index ( $\bar{X}=36.94$ ,  $SD=15.14$ ). A significant relationship was found between self-care behaviors and glycosilated hemoglobin [HbA1c] ( $r_s=-.379$ ,  $p<.001$ ), triglycerides ( $r_s=-.208$ ,  $p=.040$ ), BMI ( $r_s=-.248$ ,  $p=.014$ ) and body fat percentage ( $r_s=-.221$ ,  $p=.029$ ). Multivariate analysis revealed the influence of self-care behaviors on HbA1c, BMI and body fat percentage with explained variances of 9 to 41% ( $p<.05$ ). From all self-care dimensions, diet was the most predictive for health indicators, moderated by gender and understanding of diabetes contents ( $p<.05$ ).

Descriptors: Self-Care; Health Status Indicators; Diabetes Mellitus, Type 2.

## Introducción

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas más comunes en la actualidad; ella es considerada un problema de salud pública a nivel mundial. Se proyecta que el número total de personas con esta enfermedad podría ascender de 171 millones estimados en el 2000, hasta 366 millones para el 2030<sup>(1)</sup>. En México se ha observado una tendencia creciente en la prevalencia, ya que su incremento ha desplazado a las enfermedades transmisibles que estuvieron ocupando los primeros sitios en las listas de mortalidad por más de tres décadas. La diabetes es la primera causa de mortalidad general, la segunda causa de años de vida saludable perdidos por las

mujeres y la sexta de los hombres, y es la enfermedad que consume el mayor gasto público. Actualmente más de 5 millones de adultos mayores de 20 años padecen de esta enfermedad en el país<sup>(2)</sup>.

La forma más frecuente es la diabetes tipo 2 (DMT2) con 90 a 95% de los casos; su inicio en edades tempranas expone a quienes la padecen a un periodo más largo de posibles hiperglucemias y con ello a un mayor riesgo de complicaciones crónicas. A largo plazo, la hiperglucemia puede producir retinopatías, nefropatías, neuropatías, cardiopatías; por lo tanto, el control de la glucemia es el objetivo principal del tratamiento y este incluye la

glucosa sanguínea en ayuno, la hemoglobina glucosilada (HbA1c), colesterol y triglicéridos<sup>(3)</sup>.

Entre los indicadores, la HbA1c es el que mejor se relaciona con el riesgo de complicaciones futuras, situación que ha sido evidenciada por algunos autores donde porcentajes menores de 7% mostraron asociación con menos complicaciones microvasculares<sup>(4)</sup>. La glucosa sanguínea permite medir el nivel en el momento de la hacer la prueba, sin embargo por sí sola no es capaz de garantizar un control de la glucemia adecuado principalmente si sólo se realiza de vez en cuando. Indicadores como el colesterol, triglicéridos y lipoproteínas tienen importancia para las personas con diabetes por su asociación con mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares y que concomitantemente con la presencia de obesidad e hipertensión arterial pueden favorecer el desarrollo de resistencia a la insulina y síndrome metabólico<sup>(5)</sup>.

Para obtener un control de la glucemia adecuado, la persona debe mantener un balance correcto entre los diferentes elementos del tratamiento integral como: alimentación, ejercicio, medicamentos, monitoreo de la glucosa y, educación continua. Las conductas de autocuidado (AC) se vuelven esenciales en las personas que tienen DM2 para mantener y mejorar su salud, sin embargo representan un desafío para el individuo que la padece y también para el profesional de la salud.

Diversas investigaciones han destacado la importancia del autocuidado<sup>(6-8)</sup>, sin embargo la prevalencia de la diabetes sigue en aumento y esto se ve reflejado en las estadísticas. En México, aún cuando la prevalencia es más alta en las personas mayores de 60 años de edad, una proporción importante de los casos inicia la enfermedad antes de los 40 años lo que tiene implicaciones considerables como un mayor tiempo con la enfermedad, lo que expone a períodos más largos de hiperglucemias y esto favorece el inicio o agudización de las complicaciones, las cuales afectan la calidad de vida de las personas y pueden llevarles a la muerte. Con la finalidad de apoyar el cuidado de la persona con diabetes mellitus e identificar algunos factores relacionados, se realizó la presente investigación en la cual se definieron las conductas de autocuidado como las actividades que la persona con diabetes lleva a cabo para cuidar su salud en alimentación, ejercicio, monitoreo y toma de medicamentos.

## Objetivos

Por lo anterior, en este estudio se plantearon como objetivos: 1- analizar las conductas de autocuidado

(dieta, ejercicio, monitoreo y medicamentos) y su relación con indicadores de salud (como: HbA1c, colesterol, triglicéridos, IMC, circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal); 2- describir la influencia de la edad, escolaridad, género y educación/comprensión (previa sobre diabetes) en el autocuidado e indicadores de salud; y, 3- determinar las diferencias de conductas de autocuidado de acuerdo al género, edad, escolaridad y ocupación.

## Métodos

El diseño del estudio fue descriptivo y correlacional, y se llevó a cabo entre agosto del 2005 a mayo del 2006. La población consistió en los pacientes con diabetes tipo 2 registrados en una clínica de primer nivel de atención en una zona urbana de Nuevo León México. Se utilizó un muestreo aleatorio simple y se determinó una muestra de 98 participantes con el programa estadístico *n-Query advisor 4.0* con un nivel de confianza de 95% y una potencia de 0,80. Se consideraron como criterios de inclusión: tener diabetes tipo 2, edad entre 30 y 55 años y, saber leer y escribir. Como criterios de exclusión se consideraron la presencia de deterioro cognitivo, trastorno psiquiátrico y depresión severa.

Del listado general de pacientes registrados, se seleccionaron al azar los participantes, los que fueron contactados telefónicamente o en su domicilio para concertar una primera entrevista en la clínica donde se evaluaron los criterios de inclusión y exclusión. Para esto se utilizó una ficha de datos que incluyó a) datos sociodemográficos y b) antecedentes clínicos lo cuales se corroboraron con el expediente clínico.

Se descartó los pacientes con deterioro cognitivo a través del Examen Breve del Estado Mental que evalúa el estado cognitivo en áreas como orientación en tiempo y lugar, atención, concentración, memoria y lenguaje. El puntaje global varía de 0 a 3. El punto de corte utilizado para incluirlos en el estudio fue de 23 o más puntos. Se descartó también la depresión severa utilizando el Inventario de Depresión de Beck el cual consta de 21 preguntas. Cada ítem tiene un valor máximo de 3 puntos. En el puntaje total, un valor de 9 o menos es considerado como normal, de 10 a 20 sería de depresión leve, de 21 a 30 moderada y de 31 a 63 depresión severa. Se excluyó a los participantes que presentaron depresión severa y se los envió al Departamento de Psicología de la Institución de Salud. Ambos instrumentos han sido validados en la población mexicana<sup>(9-10)</sup>. A los pacientes que no reunieron el perfil requerido se les proporcionó

una orientación educativa en diabetes y se les agradeció su participación; los que reunieron el perfil requerido fueron formalmente invitados a participar del estudio, lo que hecho a través del consentimiento informado.

Se realizaron mediciones antropométricas como talla y peso, porcentaje de grasa corporal y circunferencia de cintura para lo cual se utilizaron los instrumentos adecuados. Se utilizaron los criterios de la Organización Mundial de la Salud para sobrepeso y obesidad<sup>(11)</sup>. Se aplicó el Cuestionario de Acciones de Autocuidado<sup>(12)</sup>, el cual tiene como base los elementos típicos del tratamiento para la diabetes como: alimentación, ejercicio, monitoreo de glucosa y medicación; dicho cuestionario consta de 12 preguntas de actividades llevadas a cabo durante los siete días previos a la entrevista. La versión en español fue sometida a evaluación de apariencia y contenido por profesionales del área y sometida a validación en un estudio piloto. Los puntajes de este instrumento fueron transformados en índices de 0 a 100, donde los puntajes más altos reflejan un mejor autocuidado. Se utilizaron además los factores de educación y comprensión del Cuestionario de Perfil de Diabetes<sup>(13)</sup>, el cual consta de 16 preguntas relacionadas a la educación recibida en diabetes y a la comprensión de la misma. Índices más altos reflejan mejor educación/comprensión. Este instrumento fue sometido también a la evaluación pertinente.

Se determinaron niveles de HbA1c, colesterol y triglicéridos. Para los valores de HbA1c se consideró como punto de corte aceptable  $< 7,0\%$ <sup>(14)</sup>. Para el perfil de lípidos se consideraron valores óptimos en el colesterol total  $< 200$  mg/dl y triglicéridos  $< 150$  mg/dl<sup>(15)</sup>. Esta investigación se realizó de acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación<sup>(16)</sup>, en México y, fue autorizado por la Comisión de Ética e Investigación de la institución de Salud y la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Los datos fueron procesados y analizados con el programa estadístico SPSS versión 15, utilizando la estadística descriptiva e inferencial. Se aplicaron frecuencias, proporciones, medidas de tendencia central y de variabilidad. Antes del análisis inferencial fue aplicada la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y en base al resultado se decidió utilizar estadística no paramétrica. Para el primer objetivo se utilizó la prueba de correlación de Spearman, para el segundo se ajustó un análisis multivariado y se emplearon pruebas de U de Mann Whitney y Kruskal Wallis para el tercer objetivo.

## Resultados

El 74,5% de los participantes fueron mujeres. La edad promedio de la muestra fue de 47 ( $de= 5.41$ ) y escolaridad de 7.9 ( $de= 3.38$ ). La ocupación que más prevaleció fueron amas de casa con un 48%, seguido de empleados en empresas privadas (24,5%) y sector informal (10,2%). El promedio de educación previa en diabetes fue de 84,95 ( $de=19.90$ ) y de comprensión 60,73 ( $de=18.46$ ). El autocuidado global fue bajo ( $X=36,94$ ,  $de=15,14$ ), los resultados por factores se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1 - Conductas de autocuidado por factores

	X	Desviación estándar de	Mdn	Valor mínimo	Valor máximo
Dieta	48.72	16.87	50	5	80
Ejercicio	21.84	24.92	16	0	100
Medicamentos	73.16	31.35	66	0	100
Monitoreo	9.77	21.44	0	0	100

Fuente: Cuestionario de Acciones de Autocuidado  
n= 98

En todos los indicadores de salud, excepto en el colesterol, los participantes mostraron niveles fuera de los rangos normales en más del 60%. En la Tabla 2 se muestran las frecuencias y porcentajes por clasificación.

Tabla 2 - Indicadores de Salud

	f	%
HbA1c		
Adecuado	26	26,5
Inadecuado	72	73,5
Colesterol		
Normal	46	46,9
Regular	36	36,7
Malo	16	16,3
Triglicéridos		
Normal	32	32,7
Regular	24	24,5
Malo	38	38,8
Muy malo	4	4,1
IMC		
Normal	7	7,1
Sobrepeso	36	36,7
Obesidad	55	56,1
Circunferencia de la Cintura		
Sin riesgo	13	13,3
Riesgo Incrementado	20	20,4
Riesgo muy incrementado	65	66,3

Fuente: Laboratorio y mediciones antropométricas  
n= 98

Para dar respuesta al primer objetivo, se realizaron correlaciones de Spearman entre el autocuidado global y los indicadores de salud. Se encontró que en los casos de mejor autocuidado hubo niveles más bajos de HbA1c ( $r_s = -0,379$ ,  $p < 0,001$ ), lo que se traduce en un mejor control de la glucemia. Así mismo, se observó una relación negativa significativa entre el autocuidado

y los niveles de triglicéridos ( $r_s = -0,208$ ,  $p = 0,040$ ), autocuidado y grasa corporal ( $r_s = -0,221$ ,  $p = 0,029$ ), y autocuidado e IMC ( $r_s = -0,248$ ,  $p = 0,014$ ). Se realizó este análisis por los factores del autocuidado (ver Tabla 3), donde se destaca la relación del factor dieta con varios indicadores de salud.

Tabla 3 - Correlaciones entre los factores del autocuidado y los indicadores de salud

	HbA1c	Grasa corporal	Colesterol	Triglicéridos	IMC	Cintura
Dieta	-0,339*	-0,213**	-0,046	-0,024	-0,238**	-0,232**
Ejercicio	-0,161	-0,178	-0,173	-0,211**	-0,159	-0,029
Medicamentos	-0,185	0,075	-0,243**	-0,085	-0,046	0,034
Monitoreo	-0,083	-0,057	-0,002	-0,050	-0,017	-0,161

\* $p < 0,001$ , \*\*  $p < 0,05$ .

Respecto al segundo objetivo, se ajustó un modelo lineal general multivariado donde se incluyeron los indicadores de salud (HbA1c, colesterol, triglicéridos, cintura, grasa corporal e IMC) como variables de resultado y el autocuidado general como variables independientes, moderadas por edad, escolaridad, género y educación/comprensión en diabetes. Utilizando el método *backward*, el modelo más predictivo reveló que sólo el género ( $p < 0,05$ ) moderó la relación entre el autocuidado y los indicadores de salud. En el modelo (análisis intra-sujetos), la influencia significativa ( $p < 0,05$ ) se observó sólo en los indicadores HbA1c, IMC y grasa corporal, con explicaciones de varianzas de 9% a 41%. Se ajustó otro modelo multivariado pero incluyendo cuatro factores del autocuidado como variables independientes (dieta, ejercicio, monitoreo y medicamentos) y los indicadores de salud como variables dependientes. A través del método *backward*, el modelo que mejor predijo incluyó sólo a la dieta como factor de predicción de los indicadores de salud ( $p < 0,05$ ) moderada por el género ( $p < 0,001$ ) y la comprensión previa en diabetes ( $p = 0,04$ ). En el modelo la varianza explicada más alta fue para el indicador grasa corporal ( $R^2 = 0,43$ ).

En relación al tercer objetivo que estableció determinar diferencias de autocuidado de acuerdo al género, edad, escolaridad y ocupación, sólo se encontraron diferencias significativas en ejercicio y de acuerdo al género ( $U = 552$ ,  $p = 0,003$ ). Los hombres realizaban más ejercicio ( $Mdn = 27,78$ ) que las mujeres ( $Mdn = 11,11$ ).

## Discusión

En relación al autocuidado, el índice general obtenido en esta población fue bajo, lo cual es coherente con otras investigaciones realizadas<sup>(6-7)</sup>, sin embargo otros autores han informado medias más altas de autocuidado<sup>(17)</sup>, una posible explicación de la diferencia podría ser el origen de las muestras estudiadas y las diversas metodologías de cada uno de los estudios. Se observó mejor nivel de acciones en medicamentos en comparación con los factores de dieta, ejercicio y monitoreo. Este hallazgo es coherente con otros autores que han informado respecto al consumo de los medicamentos<sup>(18)</sup>.

El alto nivel, encontrado solamente en un factor del autocuidado, es consistente con la literatura que sugiere que éste tiende a disminuir de acuerdo a la complejidad del régimen terapéutico, actividades como la dieta son más difíciles de mantener porque pueden ser influenciados por una compleja interacción de procesos que incluyen condicionamiento, costumbres y cultura<sup>(19)</sup> mientras que en uso de medicamentos el paciente encuentra menos dificultad. Los bajos niveles de autocuidado en dieta y ejercicio encontrados en este estudio son coherentes con la alta prevalencia de obesidad y sobrepeso observados, la cual sobrepasa las últimas estimativas informadas en México<sup>(20)</sup> y es consistente con otros autores<sup>(8)</sup>.

Uno de los principales resultados de este estudio fue la relación del autocuidado con el control de la glucemia (representado por la HbA1c) observado en las correlaciones y posteriormente en el análisis multivariado moderado por el género. Aún cuando la relación fue modesta, este hallazgo es coherente con otros estudios<sup>(17,21)</sup> en los cuales se informó que el mejor

autocuidado predijo un mejor control de la glucemia (bajo HbA1c). Aunque es necesario reconocer que estos autores no mencionan que esta relación hubiese sido moderada por género.

De los factores del autocuidado, la dieta fue la que más se relacionó con los indicadores de salud (moderada por género y la comprensión previa en diabetes). Este hallazgo es muy relevante ya que coincide con el énfasis que se da a las intervenciones multidisciplinares<sup>(14)</sup> basadas en contenidos educativos que se enfocan principalmente en estilos de vida en alimentación y ejercicio para lograr un mejor control de la glucemia. La educación es un proceso clave para favorecer la modificación de conductas no saludables y el mejor control de la enfermedad<sup>(22-25)</sup>.

En relación al autocuidado cuando se trata del género, los hombres informaron más actividades de ejercicio que las mujeres. Una explicación para este hallazgo, en esta muestra, podría estar en el tipo de ocupación que tenían; la mayoría de las mujeres se desempeñaba como ama de casa, la mayoría de los hombres trabajaba como obrero o empleado en empresas privadas lo que implica mayor actividad.

## Conclusiones

En esta investigación se encontró que los adultos con diabetes tipo 2 tienen un autocuidado general bajo en alimentación, ejercicio y monitoreo de glucosa, un control pobre de la glucemia y una alta prevalencia de obesidad/sobrepeso. A las mejores conductas de autocuidado

generales les correspondió mejores indicadores de salud, como mejor hemoglobina glucosilada, IMC bajo y menos grasa corporal, esto influenciado por el género. En el caso los factores del autocuidado, un mejor control de la dieta significó un menor porcentaje de grasa corporal, influenciado por el género y por haber comprendido los conceptos sobre diabetes.

Este estudio revela la necesidad de replantear los contenidos y estrategias de la enseñanza implementadas por los profesionales de la salud en la educación de los pacientes con diabetes. Intervenciones cognitivo-educativas multidisciplinares dirigidas al adulto pueden favorecer la adquisición individual de conocimiento y ser responsables por conductas saludables de autocuidado principalmente en alimentación, ejercicio y auto-monitoreo que tengan impacto en el control de la glucemia para disminuir el riesgo de complicaciones y mejorar la calidad de vida. Diversos factores sociales, cognitivos y culturales requieren ser explorados para garantizar un aprendizaje que ayude, a quien padece esta enfermedad, a tomar acciones efectivas. Específicamente las enfermeras como promotores de la salud pueden facilitar la adquisición de estas habilidades y contribuir al mantenimiento y mejoría de la salud del individuo.

## Agradecimientos

Este trabajo fue apoyado por la Universidad Autónoma de Tamaulipas a través del Programa de Mejoramiento de los Profesores (PROMEP), en México.

## Referencias

1. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004;27(5):1047-53.
2. Secretaría de Salud (MX). Programa Nacional de Salud 2007-2012. México (DF): Secretaría de Salud; 2007.
3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care* 2005. January; 8(1 Suppl):4-36.
4. United Kingdom Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes: UKPDS 33. *Lancet*. 1998;352(12):837-53.
5. American Diabetes Association. The metabolic syndrome: Time for a critical appraisal. *Diabetes Care*. 2005 September;28(9):2289-304.
6. Wangberg SC. An internet-based diabetes self-care intervention tailored to self-efficacy. *Health Educ Res* 2008;23(1):170-9.
7. Martínez P, Moreno MG. Barreras ambientales para el apego al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2. *Desarrollo Científico Enferm*. 2006;14(6):196-201.
8. Whitmore R, Melkus GD, Grey M. Metabolic control, self-management and psychosocial adjustment in women with type 2 diabetes. *J Clin Nurs*. 2005;14:195-203.
9. Ostrosky-Solís F, López-Arango G, Ardila A. Influencias de la edad y de la escolaridad en el examen breve del estado mental (Mini-mental State Examination) en una población hispano-hablante. *Rev Salud Menta*. 1999;22:20-5.
10. Jurado S, Villegas ME, Méndez L, Rodríguez F, Loperena V, Varela R. La estandarización del inventario de depresión de Beck para los residentes de la ciudad de México. *Rev Salud Mental*. 1998;21:26-31.
11. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: World Health Organization; 1997.
12. Tootbert D, Glasgow R. Assessing diabetes self-management: The summary of diabetes self-care activities questionnaire. In: Bradley C, editor. *Handbook of Psychology and Diabetes*. UK: Hardwood Academic; 1994. p. 354-93.

