

# Calidad de Vida: Adaptación de un Instrumento para Diabéticos

## Resumen

La adaptación cultural de instrumentos (ACI) consiste en la modificación de un instrumento previamente validado en otra realidad. Objetivo: adaptar y validar el instrumento D39 que mide la Calidad de Vida (CV) en personas que padecen Diabetes Mellitus tipo 2 (DMT2). **Metodología:** Estudio transversal basado en el modelo de ACI propuesto por Beaton. **Resultados:** se entrevistó a 40 personas con DMT2, 87.5% mujeres y 12.5% hombres, edad promedio de 55.4 años, el 40% tiene más de 10 años con el diagnóstico médico de DMT2, el 85% habla la lengua maya y 12.5% la entiende. Se modificaron ítems inapropiados y se crearon subtítulos para los ítems alterados; se analizaron las equivalencias semánticas, idiomáticas, culturales y conceptuales. El alfa de Cronbach para la calificación total fue de 0.94 y el coeficiente de correlación test-retest de 0.69. **Discusión:** Estos resultados son aceptables para un buen nivel de consistencia y fueron muy similares a los que se publicaron de su versión original en inglés. **Conclusiones:** la nueva adaptación del instrumento D39 muestra una buena confiabilidad para determinar la CV de las personas que padecen DMT2 de la población que tengan características similares a los incluidos en la presente investigación.

**Palabras clave:** Calidad de vida, Adaptación cultural de instrumentos, Diabetes Mellitus tipo 2.

Quality of life: adaptation of a tool for diabetics

## Summary

Cultural adaptation of instruments (CAI) is the modification of a previously validated instrument in another reality. Objective: to adapt and validate the instrument D39 that measure the Quality of Life (QoL) in people with Type 2 Diabetes Mellitus (DMT2). **Methodology:** transversal study and was based on the CAI model proposed by Beaton. **Results:** We interviewed 40 people with DMT2, 87,5% women and 12,5% men, average age 55,4 years, 40% are over 10 years with the medical diagnosis of DMT2, 85% speak the mayan language and 12,5% understand mayan. Inappropriate items were modified and created subtitles for items altered; we analyzed the semantic, linguistic, cultural and conceptual equivalence. Cronbach's alpha for the total score was 0,94 and a test-retest correlation coefficient of 0,69. **Discussion:** These results are acceptable to a good level of consistency and were similar to those published in its original English version. **Conclusions:** the new D39 adaptation of the instrument shows good reliability in determining the QoL of people with DMT2 population which have characteristics similar to those included in this investigation.

**Key words:** Quality of life, cultural adaptation of instruments, Diabetes Mellitus type 2.

\* MCE. Profesor de Carrera. Integrante del cuerpo académico de Calidad de Vida y Cronicidad de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Yucatán. E-mail: yamsosa@uady.mx.

\*\* MSC. Profesor de Carrera. Integrante del cuerpo académico de Calidad de Vida y Cronicidad de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Yucatán E-mail: ccelis@uady.mx.

\*\*\* Dra. Profesor Investigador. líder del cuerpo académico de Calidad de Vida y Cronicidad de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Yucatán. E-mail: gaguilar@uady.mx

## Introducción

La DMT2 es una enfermedad crónico-degenerativa que se presenta con mayor frecuencia en la población mundial, al grado de ser considerada una pandemia con tendencia ascendente <sup>(1)</sup>. Es un problema mundial de tipo social debido a las graves repercusiones crónicas y de salud que afectan sobre todo a la población económicamente activa. Suele iniciarse después de los 40 años, aunque en obesos es relativamente frecuente después de los 30 años <sup>(2)</sup>. De acuerdo con la Federación Mexicana de Diabetes, la población de diabéticos es de 246 millones de personas en el mundo y se espera que para el 2025 alcance los 333 millones. En cuanto a la población mexicana, fluctúa entre 6.5 y los 10 millones de personas con diabetes sobre todo en personas con ingresos medios y bajos <sup>(3,4)</sup>. El extraordinario aumento de la DMT2 en el mundo se atribuye a una serie de factores, como la longevidad de la población, el progresivo incremento de la obesidad, y la disminución en la actividad física entre los grupos sociales, motivados por cambios en sus hábitos de vida como el tabaquismo, sedentarismo y la mala nutrición, factores importantes para la producción de la insulinoresistencia <sup>(1)</sup>. La DMT2 involucra cambios que suelen ir en el deterioro de la CV del paciente entendida como la percepción del individuo respecto a su situación de vida en el contexto de su cultura y sistema de valores en los que vive, y con relación a sus objetivos, expectativas, valores e intereses en la vida <sup>(4)</sup>. La CV es meramente subjetiva y cada persona la percibe con base a criterios personales, en el momento en que se encuentre y por las circunstancias actuales de vida y de salud. Estas situaciones se relacionan directamente con el control y tratamiento de la DMT2. El estudio de la CV es importante porque el conocer este constructo arroja luz sobre cuestiones de importancia para todos los pacientes diabéticos y para determinar sus necesidades insatisfechas.

La CV se mide a través de instrumentos específicos diseñados para las personas que padecen DMT2, estos instrumentos tienen una mayor sensibilidad a las necesidades de estos pacientes. Uno de estos instrumentos es el Diabetes 39 (D39), que está enfocado en aspectos importantes para todas las personas diabéticas. Una vez identificadas las necesidades no satisfechas, los pacientes y los profesionales de la salud pueden trabajar juntos para maximizar los beneficios del tratamiento desde todos los ángulos <sup>(5)</sup>. En los últimos años se desarrollaron varios instrumentos de medida con variables psicosociales que miden la CV, la mayoría (por no decir todos) son originarios de países de lengua inglesa. Por lo tanto, no se cuenta con un instrumento específico creado para la población del Estado de Yucatán, México que tiene una lengua y cultura particular, que padece DMT2. Una de las alternativas para obtener un instrumento de CV es la

Validación Cultural de Instrumentos o Adaptación Cultural de Instrumentos (ACI). El objetivo de la ACI es obtener una versión conceptual equivalente al instrumento original que asegure la validez de comparaciones entre diferentes culturas, es decir, hacer modificaciones del instrumento previamente validado en otra realidad. El presente estudio se basó en la metodología propuesta por Beaton <sup>(6)</sup>. Las razones por las cuales se seleccionó el instrumento D39 son: dimensionalidad, incluye aspectos de bienestar psicológico, funcionamiento social (energía-movilidad, carga social y funcionamiento sexual), se centra en las personas diabéticas y, en su elaboración participaron expertos de diversas disciplinas, así como personas con DMT2 y durante su construcción mostró tener elevada consistencia interna, así como validez de contenido y criterio. Actualmente a este instrumento se le estima con mejor validez para medir la CV en personas con diabetes, y en comparación con otros instrumentos específicos, las puntuaciones que otorga guarda la más alta correlación con las puntuaciones del Short Form 36 Ítems (SF-36, el cual mide conceptos genéricos del estado de salud con énfasis en la función física, mental y social) <sup>(7)</sup>. Existe una versión del D39 en idioma español hablado en España, fue adaptado al español hablado en México (centro del país), mediante modificaciones mínimas en la redacción de algunos ítems, por consenso de un panel de cinco investigadores con experiencia en la construcción y validación de instrumentos <sup>(1)</sup>.

Objetivo adaptar y validar la versión original del instrumento D39 para administrarlo a la población de Tizimín-Yucatán, México que padece DMT2.

## Metodología

El estudio fue transversal, con un muestreo aleatorio simple. La muestra estuvo conformada por 40 sujetos, según ACI de Beaton. Los criterios de inclusión son: tener más de 6 meses con diagnóstico médico de DMT2 e ingerir algún medicamento hipoglucemiante, residir en el área urbana de la ciudad de Tizimín, Yucatán y aceptar participar voluntariamente en la investigación. Instrumento: Para describir a la población de estudio se realizó un cuestionario de entrevista con variables sociodemográficas, entre las que están, edad, sexo, escolaridad, lengua maya, estado civil, ocupación, ingreso económico, tiempo de diagnóstico de DMT2 y si tiene otro padecimiento y asistencia en los últimos seis meses de tratamiento y control de su diabetes. El instrumento D39, en su versión original fue proporcionado por su autor, quién autorizó su uso para los fines de este estudio. Está estructurado con 39 ítems cerrados agrupados en cinco categorías: Energía-Movilidad (15 ítems: 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 25, 29, 32, 33, 34, 35 y 36);

Control de la diabetes (12 ítems: 1, 4, 5, 14, 15, 17, 18, 24, 27, 28, 31 y 39); Ansiedad-preocupación (cuatro ítems: 2, 6, 8 y 22), Carga social (cinco ítems: 19, 20, 26, 37 y 38) y Funcionamiento sexual (tres ítems: 21, 23 y 30). Es autoadministrado y los entrevistados responden qué tanto está afectada su CV durante el último mes por la acción o actividad que expresa cada ítem, colocando una X en una escala de tipo análoga visual que en su versión original se presenta en una línea horizontal continua con marcas verticales que delimitan espacios donde se ubican los números 1 al 7, cuya escala de valores es el número 1 para nada afectado en lo absoluto y el 7 a sumamente afectado en la CV. Además, contiene dos ítems finales: el primer ítem final mide la percepción que el diabético tiene de su CV como un todo y permite determinar si existe correlación entre ésta y la calificación global de la CV obtenida con el instrumento. El instrumento no contiene una definición de CV, por lo que el diabético contesta de acuerdo con lo que significa este concepto en su percepción individual. El segundo ítem final mide la percepción que el diabético tiene sobre la severidad de su diabetes y permite identificar si hay congruencia de este valor con la calificación de su CV.

Para el presente estudio el instrumento original pasó por varios cambios de contenido y de estructura, según el marco metodológico que se siguió. Se transformó en pictográfico con siete caras que van desde la más feliz hasta la más triste, en las que la cara feliz representa no afectación de la CV y la más triste afectación tremenda de la CV a cada pregunta, esto con el fin de que los entrevistados visualicen e identifiquen las categorías de respuesta a cada ítem. Para cada ítem se incluyó un rectángulo horizontal dividido en 21 celdas distribuidas en tres filas y siete columnas. En el interior de la primera fila se incluyen las caras, en la segunda los números del 1 al 7 según corresponda, y en la tercera el significado escrito de cada una de las opciones de respuesta, que va de "No afectó para nada, Casi Nada, Un poco, Regular, Mucho, Demasiado, Afectó tremendamente" Este rectángulo sustituyó a la línea del instrumento original, y se asignó la puntuación de la celda en la que el entrevistador ubicó la respuesta del entrevistado sin hacer aproximaciones de 0.5 puntos para simplificar la calificación como se hace en el instrumento original.

El proceso de ACI propuesto por Beaton son cinco etapas <sup>(6,8)</sup>: la primera es la Traducción (T), su objetivo es obtener una versión que conserve el mismo significado del instrumento original, prestando atención a las expresiones del idioma, jerga, regionalismos y traducir por palabras y expresiones de uso corriente en el idioma blanco. Fueron dos traductores: el especialista (perspectiva clínica con conocimientos sobre los conceptos medidos por el instrumento) y el sabio (no conoció y no estaba informado sobre los conceptos y objetivos de la traduc-

ción; ofreció una traducción que reflexiona la lengua usada por la población en general). Como resultado se obtuvo una traducción común (T-1,2) por consenso entre los traductores y un mediador<sup>(6)</sup>. La segunda es el Back-Translation (BT), su objetivo es asegurar que el contenido del instrumento de la segunda lengua (T-1,2) reflexiona el contenido de la versión original. Consiste en "traducir nuevamente" el contenido de T-1,2 para el idioma de origen. Se requirió de dos traductores (versiones BT1 y BT2) bilingües y natos en la lengua de origen del instrumento original, no tuvieron acceso y no conocieron ni fueron informados sobre los objetivos y conceptos explorados <sup>(6)</sup>. La tercera es la revisión por comité de jueces, su objetivo fue consolidar todas las versiones y componentes del instrumento, incluyendo la versión original, las instrucciones, el sistema de puntuación y todas las versiones traducidas (T1- T2 - T-1,2 - BT1 y BT2), con la finalidad de desarrollar una versión pre-final del instrumento para el teste de campo<sup>(6)</sup>. La cuarta Pre-teste consistió en verificar la equivalencia entre las versiones original y final, con el fin de confirmar si las cuestiones son aceptables, comprensibles y si conservan el mismo significado. La técnica propuesta para esto consistió en la aplicación de la versión final traducida a una muestra de la población blanco (30 a 40 personas)<sup>(6)</sup>. La quinta es la evaluación de las propiedades psicométricas: confiabilidad y validez. Procedimiento. Una vez identificada la muestra de 40 participantes de un listado de 1,164 personas inscritas al programa de control de DM de la SSA y del IMSS, se acudió a su domicilio (a través de tres encuestadores previamente capacitados) informándoles del objetivo de la investigación y sobre cuál sería su participación. Los que decidieron participar y reunieron los criterios de inclusión, se les administró el instrumento previa firma del consentimiento informado con el aval de un testigo. La duración de la entrevista fue de 40 minutos aproximadamente. El estudio se apegó a la disposición en la Ley General de salud en materia de investigación Capítulo I, título segundo. Se consideró una investigación sin riesgo, ya que sólo se administró una encuesta, se garantizó el anonimato, privacidad y la libertad de los participantes a rehusarse a participar, los resultados se presentaron en forma general. Análisis estadístico: para el procesamiento de los datos, se empleó el software estadístico SPSS versión 16 para Windows, y se analizó la información haciendo uso de la estadística descriptiva, se determinó la consistencia interna mediante el coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach y se calculó el coeficiente de correlación test-retest para determinar la consistencia externa.

## Resultados

La muestra se conformó por 40 personas entre 32 y 89 años de edad, y una media de 55.4 años, 35 mujeres

y 5 varones, 42.5% no saben leer y escribir, el 85% habla la lengua maya, y 12.5% la entiende pero no la habla, el 40% tiene alguna otra enfermedad además de DM con una evolución de la enfermedad entre más de 10 años (Cuadro No. 1).

**Cuadro 1.** Características generales de los pacientes con DMT2, de Tizimin-Yucatán, México, 2009

Datos sociodemográficos de 40 pacientes con DM tipo 2				
Variable	Frecuencia	%	DE	Media
<b>Edad (años)</b>				
32 a 42	2	5	11.2	55.4
43 a 53	17	42.5		
54 a 64	12	32		
65 a 75	8	18		
76 a 86	—			
87 a 97	1	2.5		
<b>Sexo</b>				
Femenino	35	87.5	.335	1.13
Masculino	5	12.5		
<b>Escolaridad</b>				
No sabe leer ni escribir	17	42.5	1.57	2.65
Sabe leer	1	2.5		
Sabe leer y escribir	6	15		
Primaria incompleta	12	30		
Primaria completa	3	7.5		
Secundaria incompleta	1	2.5		
<b>Lengua maya</b>				
La entiende y habla	34	85	0.064	1.28
La entiende y no habla	5	12.5		
No entiende ni habla	1	2.5		
<b>Estado Civil</b>				
Casado	32	80	3.31	2.75
Viudo	6	15		
Divorciado	1	2.5		
Unión Libre	1	2.5		
<b>Ocupación</b>				
Ama de casa	30	75	5.63	2.157
Empleado	1	2.5		
Comerciante	1	2.5		
Trabajador (a) doméstico (a)	2	5		
Labores domésticas	2	5		
Campesino	4	10		
<b>Tiempo en que le diagnosticaron su enfermedad.</b>				
Más de 6 meses pero menos de 1 año				
De 1 a 2 años	1	2.5		
De 3 a 4 años	8	20.0		
De 5 a 6 años	8	20.0		
De 7 a 8 años	3	7.5		
Más de 10 años	4	10.0		
	16	40.0		

DE = Desviación estándar

En el cuadro 2 se presentan algunas variables socioeconómicas de la población de estudio que se relacionan con su CV y DMT2.

Se hicieron varios cambios al instrumento preliminar con relación al original: en la redacción; se adaptaron términos que no son de uso en el medio; se presentaron de manera pictográfica las opciones de respuesta y se delimitaron en un cuadro, de tal manera que el entrevistado ubique cada una de las categorías de respuesta de manera independiente; se escribió en cada opción de respuesta su significado, quedando "No afectó para nada, Casi Nada, Un poco, Regular, Mucho, Demasiado, Afectó tremendamente". Dadas las características de la población de estudio, el instrumento fue administrado, por lo que se requirió de un entrevistador capacitado. La consistencia interna se obtuvo mediante el Alfa de Cronbach por dominio y escala total (Cuadro 3).

**Cuadro 3.** Valores de  $\alpha$  de Cronbach por categorías total del instrumento para medir la CV en DMT2. Tizimin, 2009

Categorías	Número de Ítems	$\alpha$
Energía y movilidad	15	$\alpha = 0.90$
Control, de la diabetes	12	$\alpha = 0.84$
Ansiedad-preocupación	4	$\alpha = 0.79$
Carga social	5	$\alpha = 0.82$
Funcionamiento sexual	3	$\alpha = 0.90$
<b>Escala total</b>	<b>39</b>	<b><math>\alpha = 0.94</math></b>

Para determinar la consistencia externa se calculó el coeficiente de correlación test-retest el cual fue de 0.694, con un valor de  $p = 0.05$ . Además, el alfa de Cronbach fue de 0.946 y 0.952 para la primera y segunda administración (mitades) del instrumento, de acuerdo a este resultado la segunda mitad parece más fiable que la primera. Además, se obtuvo el coeficiente de concordancia de Kendall  $W = 0.138$ , el cual permite afirmar el grado de acuerdo entre los ítems (validez interna).

## Discusión

El alfa de Cronbach fue alta en todas las categorías, lo cual significa que el instrumento puede ser usado en la población de estudio. Los resultados estadísticos (alfa de Cronbach y coeficiente de correlación test-retest) con una probabilidad del 95% se encuentran entre 0.952 y

**Cuadro 2.** Características generales de los pacientes con DMT2, de Tizimin Yucatán, México, 2009








Datos económicos de 40 pacientes con DM tipo 2				
Variable	Frecuencia	%	D.E.	Media
<b>Vivienda</b>				
Propia y totalmente pagada	34	85	.67	2.28
Rentada	1	2.5		
Prestada	5	12.5		
<b>Ingreso semanal</b>				
1 salario mínimo *	1	2.5	.84	3.28
2-4 salarios mínimos	3	7.5		
5-7 salarios mínimos	24	60		
8-10 salarios mínimos	8	20		
11-13 salarios mínimos	4	10		
<b>Personas que dependen del ingreso familiar</b>				
0 - 1	12	30.0	2.63	1.720
2 - 3	15	37.5		
4 - 5	11	27.5		
6 - 7	2	5		
<b>Gasto en el cuidado de la Diabetes</b>				
00			81.00	70.37
1. <sup>00</sup> -50. <sup>00</sup>	7	17.5		
51. <sup>00</sup> -100. <sup>00</sup>	18	45		
101. <sup>00</sup> -150. <sup>00</sup>	3	7.5		
151. <sup>00</sup> -200. <sup>00</sup>	6	15		
201. <sup>00</sup> -250. <sup>00</sup>	5	12.5		
	1	2.5		
<b>¿Algún familiar le ayude en el control de su diabetes?</b>				
Sí	20	50	1.50	0.506
No	20	50		
<b>Asistencia a citas en el último mes para control y tratamiento de la diabetes.</b>				
De 1 a 3 veces			2.45	0.504
De 4 a más veces	22	55.0		
	18	45.0		

\*Para la región del estado de Yucatán 1 salario mínimo es de \$ 52.<sup>00</sup> pesos M/N

**Anexo**

**Cuestionario D39 para evaluar la Calidad de Vida en diabéticos**

Instrucción: escriba una X dentro del rectángulo donde indique si el factor afecta tu calidad de vida

<b>Este último mes ¿cuánto ha afectado a tu calidad de vida?</b>							
	1	2	3	4	5	6	7
	No afectó para nada	Casi nada	Un poco	Regular	Mucho	Demasiado	Afectó tremendamente
1. El horario de tu medicina para la diabetes.							
2. Preocupación sobre tu situación económica.							
3. Niveles de cansancio							
4. Seguir el tratamiento prescrito que el médico te indicó para la diabetes							
5. Restricciones en la comida para el control de tu diabetes.							
6. Preocupación por tu futuro.							
7. Otros problemas de salud además de la diabetes.							
8. Estrés o presiones en tu vida							
9. Sentirte débil							
10. Restricciones para caminar mucho							
11. Tener que hacer ejercicio							
12. Pérdida de la vista o visión borrosa							
13. No poder hacer lo que quieres							
14. Tener diabetes.							
15. Aumento o disminución de tu azúcar							
16. Otras molestias además de la diabetes							
17. Hacerte pruebas para medir tu nivel de azúcar							
18. El tiempo requerido para controlar tu diabetes							
19. Las limitaciones que la diabetes te impone con tu familia y amigos							
20. Estar avergonzado debido a tu diabetes.							
21. La interferencia de la diabetes en tu vida sexual.							
22. Sentirse triste o deprimido							
23. Problemas con tu funcionamiento sexual.							
24. Tener tu diabetes bien controlada.							
25. Complicaciones derivadas de tu diabetes							
26. Hacer cosas que tus familiares o amigos no hacen.							
27. Llevar un registro de tus niveles de azúcar.							
28. La necesidad de comer a cada rato							
29. No poder hacer las labores domésticas y el trabajo que requiere la casa							
30. Disminución en el interés sexual.							

31. Ajustar tu horario a la diabetes							
32. Necesidad de descansar frecuentemente.							
33. Problemas físicos tales como subir escaleras.							
34. Tener problemas para cuidarte a ti mismo (vestirse, bañarse, ir al baño).							
35. Dormir sin descansar.							
36. Caminar más despacio que los demás.							
37. Estar etiquetado como diabético.							
38. Tener diabetes interfiriendo con tu vida familiar							
39. Diabetes en general.							
<b>Este último mes ¿cuánto ha afectado a tu calidad de vida?</b>	<b>Calificaciones generales</b>						
	La calidad más alta	Demasiada calidad	Mucha calidad	Regular calidad	Poca calidad	Casi nada calidad	La más baja calidad
1. Por favor marca una "X" sobre la línea de abajo donde indiques tu calificación sobre tu calidad de vida en general							
2. Por favor marca una "X" en la línea de abajo para mostrar que tan severa crees que es tu diabetes.							

0.981 y el valor  $p = < 0.05$  del estadístico F permite afirmar que el instrumento es válido y confiable. Esto se relaciona con otros estudios reportados por el autor del instrumento original <sup>(1,5)</sup>. Este estudio contrasta con el realizado en población mexicana, en la que sólo se consideran modificaciones de tipo semánticas y de contenido, sin realizar todo el proceso de adaptación cultural <sup>(1)</sup>. Por último la percepción de la técnica de puntuación actual del D39, puede ser no necesaria y puede tener un impacto no significativo en las puntuaciones de la escala global. Por lo que este estudio propone una representación gráfica que facilita una clara identificación de la categoría de respuesta. Esto se justifica con las características sociales y económicas de la población de estudio, dado que la mayoría de la población blanco son de escasos recursos y poco nivel escolar. La consistencia interna de la versión adaptada al español del Diabetes 39 fue alta, con valores alfa de Cronbach 0.94 para la puntuación total y fueron muy similares a los que se publicaron de su versión original en inglés <sup>(5)</sup>. Se sugieren estudios en el que se realicen comparaciones con parámetros clínicos relacionados entre pacientes que reportan CV alta y hemoglobina glucosilada.

### Conclusiones:

Por los resultados obtenidos la nueva adaptación del instrumento D39 muestra una buena confiabilidad para determinar la CV de las personas que padecen DMT2 de la población que tengan características similares a los incluidos en la presente investigación.

### Referencias bibliográficas

1. López-Carmona JM, Rodríguez Motezuma R. Adaptación y validación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39 en pacientes mexicanos con diabetes Mellitus tipo 2. Salud Pública. México 2006;48:200-211.
2. Figueroa D. Diabetes. España: Masson, 2003.
3. Federación Mexicana de Diabetes (2009). Los números de la diabetes en México. Página de la Federación Mexicana de la Diabetes. Disponible en línea en [http://www.fmdiabetes.org/v2/paginas/d\\_numeros.php](http://www.fmdiabetes.org/v2/paginas/d_numeros.php) (consultado Agosto 15 de 2009).
4. Stefano Vinaccia, Hamilton Fernández. Calidad de vida y conducta de enfermedad en pacientes con diabetes Mellitus tipo II. Suma Psicológica. Bogotá 2006;1:15-31.
5. Boyer JG, Earp JAL. The Development of an instrument for assessing the quality of life of people with diabetes. Med Care 1997;35:440-453.
6. Beaton et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Spine, 2000;25(24):3186-91.
7. MA, Reyes MMH, Garduño EJ, Fajardo GA, Martínez MC. La calidad de vida en el paciente diabético II y factores asociados. Rev Med IMSS 1995;33:293-298.
8. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. J. Clin. Epidemiol, 1993;46(12):1417-32.