

## Cohesión y adaptabilidad familiar y su relación con la hemoglobina glucosilada de los pacientes diabéticos

Alejandro Sánchez Reyes,\* Alberto González Pedraza Avilés\*\*

### RESUMEN

**Objetivo:** relacionar la cohesión y adaptabilidad familiar con las concentraciones de hemoglobina glucosilada de los pacientes diabéticos de la Clínica de Medicina Familiar Dr. Ignacio Chávez.

**Pacientes y método:** en un estudio prospectivo, transversal y analítico se aplicó la Escala de Evaluación de la Cohesión y Adaptabilidad Familiar (FACES III por sus siglas en inglés) a pacientes diabéticos tipo 2 de la Clínica de Medicina Familiar Dr. Ignacio Chávez. Se determinaron las concentraciones de hemoglobina glucosilada, se utilizó la prueba estadística de Kruskal-Wallis, con nivel de significado de 0.05, y se relacionaron las variables con el programa estadístico SPSS, versión 15.0.

**Resultados:** muestreo por conveniencia de 205 pacientes. En cohesión familiar 40% de las familias fueron relacionadas; en adaptabilidad familiar 46.3% de las familias fueron caóticas. Por medio del modelo circunflejo se obtuvo que 22% de las familias se ubicaban en el límite extremo. En términos estadísticos, las concentraciones de hemoglobina glucosilada no se relacionaron significativamente con los límites de cohesión y adaptabilidad familiar. El tiempo de diagnóstico y el tipo de tratamiento sí se relacionaron con el control metabólico, evaluado mediante las concentraciones de hemoglobina glucosilada ( $p = 0.000$ ).

**Conclusiones:** 69% de los pacientes diabéticos ha tenido regular y mal control metabólico, lo cual no se relaciona con la cohesión y adaptabilidad familiar.

**Palabras clave:** cohesión, adaptabilidad, hemoglobina glucosilada, diabetes mellitus.

### ABSTRACT

**Objective:** To relate cohesion and familiar adaptability to the glycosylated hemoglobin in diabetic patients of the Familiar Medicine Clinic (CMF) Dr. Ignacio Chavez.

**Patients and method:** In a prospective, cross-sectional and analytical study a questionnaire of Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale (FACES III) was applied to type 2 diabetic patients of CMF Dr. Ignacio Chavez. Determination of glycosylated hemoglobin was made, and the statistical test of Kruskal-Wallis with level of significance of 0.05 was used to related variables with statistical program SPSS version 15.0.

**Results:** Sampling by convenience of 205 patients. For familiar cohesion, the families related predominated (40%) and for adaptability, the chaotic families with 46.3%. By the model circumplex, 22% of the families were located in the extreme rank. There was no relation with statistical significance between the levels of glycosylated hemoglobin and the ranks of cohesion and familiar adaptability. There were relation between the time of diagnoses and the type of treatment with the measured metabolic control through the glycosylated hemoglobin ( $p = 0.000$ ).

**Conclusions:** 69% of the diabetic patients had regular and bad metabolic control, which is not in relation to the familiar cohesion and adaptability.

**Key words:** cohesion, adaptability, glycosylated hemoglobin, diabetes mellitus.

\* Clínica de Medicina Familiar Dr. Ignacio Chávez, Delegación Zona Sur, ISSSTE, México, DF.

\*\* Departamento de Medicina Familiar, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, UNAM, México, DF.

Correspondencia: Dr. Alejandro Sánchez Reyes. Clínica de Medicina Familiar Dr. Ignacio Chávez. Calle Oriental 10, esquina Tepetlapa, colonia Unidad Habitacional Alianza Popular Revolucionaria, CP 04800. Correo electrónico: aleyess@hotmail.com

Recibido: mayo, 2010. Aceptado: abril, 2011.

Este artículo debe citarse como: Sánchez-Reyes A, González-Pedraza-Avilés A. Cohesión y adaptabilidad familiar y su relación con la hemoglobina glucosilada de los pacientes diabéticos. Rev Esp Med Quir 2011;16(2):82-88.

**E**l interés por estudiar en forma sistemática y científica a la familia se debe en gran medida al enfoque ecológico del proceso salud-enfermedad. Con este enfoque el individuo deja de ser visto como un ente exclusivamente biológico y los factores psicológicos y sociales cobran interés, muchos de los cuales se generan en la propia familia y afectan en una u otra forma la salud del individuo.<sup>1</sup>

El ambiente familiar se convierte en el medio que influye en el individuo, ya sea inhibiendo o favoreciendo su desarrollo, fenómeno que se ha observado a través del tiempo y en diferentes grupos culturales.

Cuando la familia se “enferma”, se utiliza el término de *familia disfuncional* porque ésta se hace inefficiente y no puede ejercer sus funciones; en ocasiones, se produce la enfermedad de uno de sus miembros. La disfunción familiar se entiende como el no cumplimiento de algunas de las funciones de afecto, socialización, cuidado, reproducción y estado familiar debido a la alteración de algunos de los subsistemas familiares.<sup>2</sup>

El buen o mal funcionamiento de la familia es un factor dinámico que influye en la conservación de la salud o en la aparición de una enfermedad, así como en el adecuado control de enfermedades crónico-degenerativas, como la diabetes mellitus tipo 2. La funcionalidad se identifica mediante la capacidad que tienen las familias para moverse como resultado del efecto de factores de estrés normativos o paranormativos. La cohesión familiar es definida como “el ligue emocional que los miembros de una familia tienen entre sí”. La adaptabilidad familiar se define como “la capacidad de un sistema conyugal o familiar de cambiar su estructura de poder, sus relaciones de roles y sus reglas de relación en respuesta al estrés situacional o evolutivo”.<sup>3</sup>

En diversos estudios realizados con pacientes diabéticos se ha observado que los enfermos que perciben apoyo por parte de su red social –en aspectos de dieta y régimen médico, por ejemplo– tienen una mayor cantidad de conductas de autocuidado, lo cual se ha vinculado con un mejor control metabólico y con valores más bajos de hemoglobina glucosilada, y esta actitud predomina más en varones que en mujeres.<sup>4</sup>

Se ha observado que las cifras de glucosa y hemoglobina glucosilada de las personas con estrés intenso, en su vida diaria y en su vida secundaria al padecimiento, pero

con una red de apoyo familiar son habitualmente más adecuadas que las cifras de quienes no cuentan con su familia o no perciben una fuente de apoyo familiar. Asimismo, el apoyo recibido por parte del cónyuge, su participación en el tratamiento y la labor del cuidador primario resultan básicos para alcanzar un mejor control del padecimiento.<sup>5</sup>

Según Ariza y col.,<sup>6</sup> en un estudio de casos y controles concluyeron –después de aplicar el APGAR Familiar y de determinar el grado de control metabólico mediante las concentraciones de hemoglobina glucosilada (HbA1c) existentes– que la disfunción familiar se asocia con mayor frecuencia con el descontrol de la diabetes mellitus 2.

En México la diabetes mellitus 2 es un asunto preoccupante de salud pública; sus efectos físicos y emocionales deterioran la calidad de vida de las personas a lo largo del proceso de cronicidad. La diabetes mellitus 2 se reconoce como una enfermedad crónico-degenerativa que tiene un alto costo económico y social, ocasionado por su tratamiento, control y –sobre todo– por sus complicaciones; todo esto implica que las personas que la padecen tengan una pérdida de salud. Es fundamental reconocer los diferentes factores que condicionan su control, ya que es una enfermedad multifactorial. Por eso, en este estudio se planteó: determinar la prevalencia de las familias funcionales con base en su adaptabilidad, su cohesión y el modelo circunflejo de Olson, relacionar las variables anteriores con el control metabólico, que fue evaluado mediante las concentraciones de hemoglobina glucosilada de los pacientes diabéticos de la Clínica de Medicina Familiar Dr. Ignacio Chávez del ISSSTE, determinar la misma relación en función de las variables de estudio (sexo, edad, estado civil, escolaridad, ocupación, tiempo de evolución de la diabetes mellitus 2, tipo de tratamiento, hipertensión arterial e índice de masa corporal) y establecer una relación entre las características propias de la diabetes mellitus 2 y el control metabólico (tiempo y tipo de tratamiento).

Para intentar contestar lo anterior se plantearon las siguientes hipótesis matemáticas.

**Hipótesis nula:** no habrá diferencia estadística significativa entre el control metabólico de los pacientes –según sus valores de hemoglobina glucosilada– y la adaptabilidad, cohesión y modelo circunflejo de Olson, medidos según la Escala de Evaluación de la Cohesión y Adaptabilidad Familiar (FACES III por sus siglas en inglés).

**Hipótesis alterna:** sí habrá diferencia estadística significativa entre el control metabólico de los pacientes –según sus valores de hemoglobina glucosilada– y la adaptabilidad, cohesión y modelo circunflejo de Olson, medidos según FACES III.

## PACIENTES Y MÉTODO

**Tipo de estudio:** transversal, prospectivo y analítico. **Población:** estudio realizado en la Clínica de Medicina Familiar Dr. Ignacio Chávez. Se efectuó un muestreo por conveniencia no probabilístico. Según los cálculos de la muestra, se incluyeron 205 pacientes de uno y otro sexo, mayores de 30 años y con diagnóstico de más de un año de diabetes mellitus 2; los pacientes aceptaron participar en el estudio mediante la firma de un consentimiento informado. Se excluyeron los pacientes que no sabían leer ni escribir y los que tenían alguna discapacidad física o mental.

### Intervenciones

A cada paciente se le asignó una ficha de identificación, en la que se describieron algunas de las principales variables sociodemográficas y médicas, así como su concentración de hemoglobina glucosilada (HbA1c); además, a cada paciente se le aplicó el cuestionario (la versión en español) de la escala FACES III.

La clasificación del control metabólico del paciente, el cual se evalúa mediante las concentraciones de hemoglobina glucosilada, se realizó con base en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA-1994.

Existe una buena evidencia de que las complicaciones en los riñones, los ojos y los nervios disminuyen cuando se controla la diabetes a 7% de HbA1c o menos. La prueba de hemoglobina glucosilada indica si las concentraciones de azúcar fueron normales en los tres meses anteriores.

El instrumento FACES III fue creado por Olson y col.;<sup>7</sup> sus alcances, limitaciones y su proceso de validación en español se han evaluado en nuestro medio con el rigor metodológico que confiere un aceptable acercamiento a la evaluación de la manera en que se encuentran la cohesión y adaptabilidad (flexibilidad) familiar, en el momento en que se aplica el instrumento. FACES III no mide la funcionalidad de las familias, sino el grado

de dos de las dimensiones (cohesión y adaptabilidad) contenidas en su escala.<sup>8,9</sup>

FACES III valora, por medio de 20 reactivos, la comunicación, las jerarquías y los límites, así como la adaptabilidad y cohesión familiar. Para ello, las preguntas noes están destinadas a la cohesión, y las pares, a la adaptabilidad; para una mejor interpretación, los resultados numéricos de este instrumento se cotejan con el sistema circunflejo de Olson. Los puntajes obtenidos mediante FACES III han propiciado que las familias se clasifiquen en tres categorías: equilibradas, medias y extremas. Se ha establecido la hipótesis de que las familias extremas son más propensas a la disfunción, lo cual ha sido corroborado por diversos investigadores en su experiencia clínica.<sup>10,11</sup>

### Análisis estadístico

Para relacionar la cohesión y adaptabilidad familiar y los resultados del modelo circunflejo de Olson con el control glucémico –evaluado mediante las concentraciones de hemoglobina glucosilada– y las variables de estudio se utilizó el análisis de variancia unifactorial por límites de Kruskal-Wallis, debido al nivel ordinal de la variable dependiente, con nivel de significado de 0.05 para contrastar hipótesis.

### Consideraciones éticas

El protocolo se expuso en la Dirección General Médica del Departamento de Investigación del ISSSTE y se registró con el número 386-2009.

Los autores declaran que esta investigación se apegó íntegramente a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial –promulgada en 1964 en Helsinki, Finlandia–, así como a sus posteriores modificaciones, incluida la que se hizo en 2008 en Seúl, Corea.

## RESULTADOS

El número total de pacientes incluidos en el estudio fue de 205. De éstos, 83 (40.5%) correspondían al sexo masculino, y 122 (59.5%), al sexo femenino. Respecto a la edad, se tuvo una media de 60.3, una desviación estándar de 9.5, un rango de 51, con un recorrido de 32 a

85 años. Respecto al estado civil, 156 pacientes (76.1%) estaban casados; respecto a la ocupación, 56 pacientes (27.3%) se encontraban trabajando. Los resultados de las características sociodemográficas de los pacientes se exponen en el Cuadro 1.

**Cuadro 1.** Características sociodemográficas de los pacientes

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Sexo</b>			
Masculino	83	40.5	40.5
Femenino	122	59.5	100.0
<b>Edad por grupos</b>			
32 a 44 años	13	6.3	6.3
45 a 57 años	59	28.8	35.1
58 a 70 años	112	54.6	89.6
71 o más años	21	10.2	100.0
<b>Estado civil</b>			
Soltero	15	7.3	7.3
Casado	156	76.1	83.4
Viudo	22	10.7	94.1
Divorciado	12	5.9	100.0
<b>Ocupación</b>			
Ama de casa o nunca trabajó	65	31.7	31.7
Jubilado o pensionado	84	41.0	72.7
Trabaja actualmente	56	27.3	100.0
<b>Escolaridad</b>			
0 a 6 años	65	31.7	31.7
7 a 9 años	40	19.5	51.2
10 a 12 años	54	26.3	77.6
13 o más años	46	22.4	100.0

Respecto a las comorbilidades, 135 pacientes (65.9%) sufrieron hipertensión arterial sistémica y sólo 13.2% tuvo peso normal. Respecto a los datos referentes a la diabetes mellitus, 60.5% tenía menos de 10 años de haber recibido el diagnóstico, 20.5% estaba siendo tratado sólo con insulina y 5.4% recibía tratamiento no farmacológico. Estos resultados se exponen en el Cuadro 2.

Respecto a los resultados de FACES III, en cohesión familiar fue mayor el porcentaje (40%) de familias unidas, seguido del porcentaje (25.4%) de familias aglutinadas. En adaptabilidad familiar fueron más frecuentes las familias caóticas, con 46.3%, porcentaje que contrasta con el porcentaje (3.4%) de familias rígidas. Al realizar la clasificación familiar mediante el modelo

**Cuadro 2.** Comorbilidades y datos asociados con la diabetes mellitus

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Hipertensión arterial</b>			
Sí	135	65.9	65.9
No	70	34.1	100.0
<b>Índice de masa corporal</b>			
Normal	27	13.2	13.2
Sobrepeso	77	37.6	50.7
Obesidad	101	49.3	100.0
<b>Tiempo de diagnóstico</b>			
1 a 5 años	63	30.7	30.7
6 a 10 años	61	29.8	60.5
11 a 15 años	35	17.1	77.6
16 o más años	46	22.4	100.0
<b>Tipo de tratamiento</b>			
Tratamiento farmacológico sin insulina	89	43.4	43.4
Tratamiento farmacológico con insulina	63	30.7	74.1
Tratamiento farmacológico sólo con insulina	42	20.5	94.6
Tratamiento no farmacológico	11	5.4	100.0

circunflejo de Olson se obtuvo que 89 familias (43.4%) correspondían a la categoría media, mientras que 45 familias (22%) correspondían a la categoría de familia extrema (resultados en el Cuadro 3).

Según la Norma Oficial Mexicana para la prevención, tratamiento y control de la diabetes (*NOM-015-SSA2-1994*) y según el resultado de la HbA1c, 64 (31.2%) pacientes tuvieron buen control; 79 (38.5%), mal control, y 62 (30%), control metabólico regular.

Al relacionarse entre sí la cohesión y adaptabilidad –según FACES III–, la clasificación familiar –según el modelo circunflejo de Olson– y el control metabólico –evaluado mediante la HbA1c– no hubo en ningún caso una relación estadísticamente significativa.

Al analizar los resultados de la relación valores de HbA1c-variables sociodemográficas del estudio no se encontró una relación estadísticamente significativa. Sin embargo, una vez que se relacionaron entre sí las comorbilidades, el tiempo de diagnóstico y el tipo de tratamiento, sí hubo una relación estadísticamente

**Cuadro 3.** Resultados del cuestionario FACES III

Cohesión familiar	Relacionada	40%
	Semirrelacionada	23%
	Aglutinada	25.4%
Adaptabilidad	No relacionada	12%
	Caótica	46%
	Flexible	28%
Modelo circunflejo	Estructurada	23%
	Rígida	3.4%
	Media	43.4%
	Equilibrada	35%
	Extrema	22%

significativa entre el tiempo de diagnóstico y el tipo de tratamiento. Estos resultados se exponen en el Cuadro 4.

## DISCUSIÓN

La familia, como unidad social intermedia entre el individuo y la comunidad, se convierte en un medio que puede incidir favorable o desfavorablemente en el proceso salud-enfermedad. Las funciones económica, biológica, educativa y de satisfacción de necesidades afectivas y espirituales desempeñadas por el grupo fami-

liar son de suma importancia, ya que a través de ellas se desarrollan valores, creencias, conocimientos, criterios y juicios, que determinan la salud de los individuos y del colectivo de sus sociedades.<sup>12,13</sup>

Respecto al control metabólico de los pacientes –evaluado mediante las concentraciones de hemoglobina glucosilada, según la NOM de 1994–, en este estudio se obtuvo que 69% de los pacientes tuvo regular o mal control. Este resultado fue ligeramente mayor que los obtenidos por Ariza y col.<sup>6</sup> y por Girone,<sup>14</sup> ambos con 62%. Según los diferentes informes y lo obtenido en este trabajo, es claro que existen serias deficiencias para lograr que el paciente diabético tenga un buen control metabólico y resulta todavía más claro que lo anterior permite que el riesgo se incremente y que las complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad aparezcan.

Respecto a la clasificación familiar obtenida mediante el modelo circunflejo de Olson, se obtuvo que 22% de las familias eran extremas y que 43.4% eran medias. Mendoza-Solís y col.<sup>15</sup> identificaron que había 16% de familias extremas y 43% de familias medias, mientras que Zdanowicz y col.<sup>16</sup> clasificaron a 19% como extremas y a 41% como equilibradas; en ambos casos se utilizó el mismo instrumento. Según lo referido,

**Cuadro 4.** Resultados de la relación entre valores de hemoglobina glucosilada, comorbilidades y características propias de la diabetes mellitus

	<i>N</i>	<i>Límite promedio</i>	<i>Valor de significado</i>	<i>Probabilidad</i>
<b>Hipertensión arterial sistémica</b>				
Sí	135	102.5		
No	70	103.7	0.884	Estadísticamente no significativa
<b>Índice de masa corporal</b>				
Normal	27	108.4		
Sobrepeso	77	110.7	0.171	Estadísticamente no significativa
Obesidad	101	95.6		
<b>Tiempo de diagnóstico de la diabetes mellitus 2</b>				
1 a 5 años	63	77.8		
6 a 10 años	61	109.1		
11 a 15 años	35	112.9	0.000	Estadísticamente significativa
16 o más años	46	121.8		
<b>Tipo de tratamiento</b>				
Tratamiento farmacológico sin insulina	89	84.9		
Tratamiento farmacológico con insulina	63	123.7		
Tratamiento farmacológico sólo con insulina	42	126.9	0.000	Estadísticamente significativa
Tratamiento no farmacológico	11	38.2		

2 de cada 10 familias corresponden a la categoría de extremas, por lo que están afectadas en su cohesión y adaptabilidad, tienen un funcionamiento menos adecuado y se asocian con disfunción familiar.<sup>10,11</sup> Por ello, 4 de cada 10 familias se ubican en el límite medio; esto es, estas familias tienen dificultades en una sola dimensión de su funcionamiento, las cuales pueden ser originadas por momentos de estrés.

Al relacionar entre sí la cohesión y adaptabilidad, el modelo circunflejo de Olson y el control metabólico de los pacientes en estudio, en ninguno de los casos hubo relación con diferencias estadísticas significativas. Esto mismo lo reportaron Jiménez-Benavides y col.<sup>17</sup> y Méndez y col.<sup>1</sup> Esto es, no existe una relación entre los grados de cohesión y adaptabilidad de las familias con el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus 2.

Al relacionar la cohesión y adaptabilidad familiar y el control metabólico de los pacientes en función de las variables sociodemográficas y de las comorbilidades, en ninguno de los casos se encontró una relación estadísticamente significativa. En ninguno de los trabajos revisados se realizó este análisis. Sin embargo, lo anterior confirma lo ya explicado: la no relación entre la flexibilidad familiar y el control metabólico.

Al analizar el control metabólico y las variables de estudio sin tomar en cuenta a la familia se obtuvo una relación estadísticamente significativa entre el tiempo de diagnóstico de la enfermedad y el tipo de tratamiento. Ariza y col.<sup>6</sup> obtuvieron una relación similar entre el control metabólico y el tipo de tratamiento; se encontró que el mayor porcentaje de pacientes con buen control metabólico eran los que tenían tratamiento no farmacológico. En contraste, los mismos autores no encontraron diferencias significativas entre el control metabólico y el tiempo de diagnóstico. Sin embargo, en función de nuestros resultados consideramos que las complicaciones producidas por el tiempo de evolución de la diabetes mellitus hacen más difícil su control metabólico.

## CONCLUSIONES

En función de los valores de HbA1c, 69% de los pacientes han tenido regular o mal control metabólico, según la

NOM-015-SSA2-1994. Por tanto, resulta fundamental desarrollar estrategias en el primer nivel de atención médica para disminuir esta problemática.

Igual que la mayoría de los autores, consideramos que el control metabólico de los pacientes no está relacionado con la funcionalidad familiar –evaluada mediante la cohesión y adaptabilidad familiar–, motivo por el cual aceptamos la hipótesis de nulidad.

El control metabólico no está relacionado con las características propias del paciente, como edad, sexo, escolaridad, estado civil y ocupación, ni con las comorbilidades, como hipertensión arterial, sobrepeso y obesidad.

Las únicas relaciones encontradas fueron en función de las características propias de la enfermedad (tiempo de evolución y tipo de tratamiento).

## REFERENCIAS

1. Méndez LD, Gómez LM, García RM, Pérez LJ. Disfunción familiar y control del paciente diabético tipo 2. Rev Med IMSS 2004;42(4):281-284.
2. De La Revilla L, Conceptos e Instrumentos en la atención familiar. Barcelona: Editorial Doyma; 1994.
3. Irigoyen C, Morales de I. Nuevo diagnóstico familiar. 2<sup>a</sup> ed. México: Medicina Familiar Mexicana; 2006.
4. Vergara GA. Factores asociados al control metabólico en diabéticos tipo 2. Rev Med Costa Rica y Centroamerica 2006;LXIII(577):145-149.
5. Velasco ML, Sinibaldi JF. Manejo del enfermo crónico y su familia. 1<sup>a</sup> ed. México: El Manual Moderno; 2004.
6. Ariza E, Nazly C, Londoño E, Niño C, et al. Factores asociados a control metabólico en pacientes diabéticos tipo 2. Salud Uninorte. Barranquilla (Col) 2005;21:28-40.
7. Olson DH, Gorall D. Circumplex model of marital and family systems. In: Walsh F, editor. Normal family processes growing diversity and complexity. 3<sup>a</sup> ed. New York-London: The Guilford Press; 2003:514-548.
8. Ponce Rosas ER, Gómez Clavelina FJ, Irigoyen Coria AE, Terán Trillo M y col. Análisis de la confiabilidad de FACES III versión en español. Aten Primaria 1999;23(8):479-484.
9. Gómez Clavelina FJ, Irigoyen Coria AE, Ponce Rosas ER. Versión al español y adaptación transcultural de FACES III. Arch Med Fam 1999;1:73-77.
10. Thomas V, Olson DH. Problem families and the circumplex model: observational assessment using the Clinical Rating Scale. J Marital Fam Ther 1993;19:159-175.
11. Olson DH. Circumplex model of marital and family systems. J Marital Fam Ther 2000;22(2):144-167.
12. Membrillo LA, Fernández OM, Quiroz PJ, Rodríguez LJ. Familia. Introducción al estudio de sus elementos. 1<sup>a</sup> ed. México: Editores de Textos Mexicanos; 2008.

13. Huerta JL. La familia en el proceso salud-enfermedad. 1<sup>a</sup> ed. México: Alfil; 2005.
14. Girone MG. Monitorización clínica del paciente diabético. Actualización en Medicina Interna. ACMI 2005;14-19.
15. Mendoza-Solís LA, Soler-Huerta E, Sainz-Vázquez L, Gil-Alfaro I, et al. Análisis de la dinámica y funcionalidad familiar en atención primaria. Arch Med Fam 2006;8(1):27-32.
16. Zdanowicz N, Pascal J, Reynaert CH. ¿Juega la familia un papel clave en la salud durante la adolescencia? Eur J Psychiatr 2004;18(4):215-224.
17. Jiménez BA, Víctor G, Alanis-NG. Función familiar: control de diabetes mellitus tipo 2. RESPYN. IMSS México, 2005;8 edición especial. [Fecha de consulta 2010 Jul 6] Disponible en: <http://www.respyn.uanl.mx/especiales/20057ee-08-2005/documentos/42.htm>.