

## Repercusión y tratamiento de los aspectos psicosociales de la diabetes mellitus tipo 1 en adolescentes

### Impact and treatment of psychosocial aspects of type 1 diabetes mellitus in adolescents

MSc. Alina Barroso Lorenzo,<sup>I</sup> MSc. Gladys Cecilia Castillo Yzquierdo,<sup>II</sup>  
Dra. Nadieska Benítez Gort,<sup>I</sup> Dra. Alina Leyva Castells<sup>I</sup>

<sup>I</sup>Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez". La Habana, Cuba.

<sup>II</sup>Facultad de Ciencias Médicas "Finlay-Albarrán". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

La diabetes mellitus tipo 1 es la endocrinopatía más frecuente en niños y adolescentes, con una tendencia al aumento de la incidencia mundial. De evolución crónica, lleva tratamientos de por vida, con limitaciones y aparición de complicaciones, que se hacen más difíciles de manejar en la etapa de la adolescencia, etapa en la que deben cumplir un grupo de tareas propias del desarrollo para garantizar su normal crecimiento hacia la adultez, además de sortear las dificultades de la enfermedad. Durante el proceso de duelo los mecanismos de afrontamiento en pacientes y familiares pueden ser desadaptativos. Son frecuentes la disfunción familiar y los trastornos emocionales, como la depresión, ambos factores causas, a menudo, de mal control metabólico. La psiquiatría de enlace constituye una herramienta fundamental en el diagnóstico y tratamiento de estas alteraciones. A pesar de la importancia, no se encuentran suficientes publicaciones sobre el tema en nuestro medio, por lo cual el objetivo del trabajo es dar a conocer elementos teóricos sobre los aspectos psicosociales en adolescentes diabéticos.

**Palabras clave:** diabetes mellitus, adolescentes, psiquiatría de enlace.

## ABSTRACT

Type 1 diabetes mellitus is the commonest endocrinopathy in children and adolescents, with a rising tendency of world incidence. It is a chronic disease with lifetime treatment, limitations and complications that are more difficult to manage at adolescence, a phase in which a number of tasks inherent to individual development must be complied in order to assure his/her normal growth into adulthood, in addition to overcoming the difficulties of the disease as such. During the process, the coping mechanisms of patients and relatives may be non adaptive. Family dysfunction and emotional disorders like depression are frequent causes of bad metabolic control. Liaison psychiatry is a fundamental tool for diagnosis and treatment of these alterations. Despite their importance, there are not enough publications on this topic in our setting, so the objective of this paper was to provide theoretical elements on the psychosocial aspects of diabetic adolescents.

**Keywords:** diabetes mellitus, adolescents, liaison psychiatry.

---

## INTRODUCCIÓN

El porcentaje de niños con enfermedades graves y prolongadas ha crecido a más del doble en los últimos decenios. Este cambio refleja, en parte, los importantes avances en la tecnología médica y quirúrgica, así como una notable mejoría de la supervivencia, más que un aumento de la incidencia de las afecciones crónicas. En la actualidad se calcula que, incluso entre los niños gravemente enfermos, al menos el 90 % sobrevive hasta el inicio de la edad adulta.<sup>1</sup>

El proceso crónico influye permanentemente sobre toda la vida cotidiana del niño. Esta se caracteriza por frecuentes interacciones con el sistema sanitario, hospitalizaciones ocasionales y mayor dependencia de los padres y del personal sanitario. El carácter crónico y recidivante obliga muchas veces a modificaciones en el funcionamiento familiar, con temor permanente a una recaída. Puede ocurrir que los elementos de tipo emocional, a su vez, precipiten recaídas o empeoramiento del trastorno.<sup>2-4</sup>

Un trastorno crónico puede generar en el niño un sentimiento de inferioridad ante la dificultad de hacer alguna cosa que realizan sus pariguales. Niños y padres se someten a tensiones y exigencias suplementarias que los niños aparentemente sanos no tienen que enfrentar. Esta situación puede romper equilibrios débiles preexistentes, en la dinámica grupal, y dificultar la capacidad de responder correctamente frente a un problema, además de llegar a romper la familia. El sistema familiar juega un importante papel en la iniciación, selección de síntomas, curso clínico, uso de las facilidades clínicas y de la adherencia al tratamiento en diversas enfermedades crónicas.<sup>1</sup>

## DESARROLLO

La diabetes mellitus (DM) es el trastorno endocrino metabólico más frecuente de la infancia y la adolescencia, por lo que constituye un ejemplo típico de enfermedad de evolución crónica en estas edades.<sup>1,5</sup> La incidencia mayor se ha encontrado en Finlandia (35/100 000) y la más baja en Corea (0,7/100 000). Estudios realizados en 43 centros que representan la mayoría de los países de Europa, han demostrado una incidencia anual de 3,6 %. En Cuba la incidencia de esta enfermedad es de (2,9/100 000).<sup>6</sup> En las últimas décadas la incidencia se ha incrementado, incluso en las poblaciones de más alta incidencia.<sup>1,5</sup> Se plantea que ambos sexos se afectan por igual. Existen variaciones cíclicas estacionales, pues aparece el mayor número de casos nuevos en los meses de otoño e invierno, y el riesgo es mayor de padecerla mientras más alejado se esté del ecuador.<sup>1</sup>

Antes de la era cristiana, era ya conocida la DM. En el papiro de *Ebers*, descubierto en Egipto, correspondiente al siglo XV a.n.e., ya se describen síntomas que parecen corresponder a la diabetes. Fue *Areteo de Capadocia* quien, en el siglo II de la era cristiana, le dio a esta afección el nombre de diabetes. Pero no fue hasta el año 1921, en que los jóvenes canadienses *Banting* y *Best*, consiguieron aislar la insulina, y demostrar su efecto hipoglucemiante. Este descubrimiento significó una de las más grandes conquistas médicas del siglo XX, porque transformó el porvenir y la vida de los diabéticos, y abrió amplios horizontes en el campo experimental y biológico para el estudio de la DM y del metabolismo de los glúcidos.<sup>7</sup>

Esta enfermedad es un trastorno endocrino metabólico de evolución crónica y sistémica, caracterizada por trastornos del metabolismo de los carbohidratos, proteínas y grasas, resultante de una deficiente producción de insulina o de su acción, y es la hiperglucemia su rasgo bioquímico principal.<sup>6</sup> La forma usual de presentación en niños y adolescentes es la tipo 1, que presenta una insulinopenia intensa, con dependencia a la insulina exógena para evitar la cetosis y conservar la vida.<sup>1</sup>

La DM tipo 1 es la típica del niño. Es debida a un déficit completo, o casi completo, de insulina, la cual es absolutamente necesaria para su tratamiento, por lo que se denomina DM insulinodependiente.<sup>5</sup> El estado de hiperglicemia crónica está mediado por un proceso inmunológico que lleva progresivamente a la destrucción de las células beta, secretoras de insulina, localizadas en los islotes de Langerhans del páncreas; este proceso comienza, usualmente, varios años antes de la aparición de las manifestaciones clínicas.<sup>6</sup>

Se han acumulado numerosas pruebas que demuestran la existencia de factores ambientales necesarios para el desencadenamiento de una respuesta autoinmune contra las células beta, mediante su interacción con factores genéticos predisponentes. Se asocia con frecuencia a determinados haplotipos del sistema de antígenos leucocitarios humanos (HLA). Existe predisposición familiar, pero no es muy marcada, y tiene menos importancia que en el adulto. *Goldstein* señala que solo el 10 % de los pacientes tienen familiares de primer grado afectados por la misma enfermedad. Dentro de los factores ambientales se señalan a las infecciones, sobre todo por virus, factores nutricionales, vacunaciones y estándar de higiene, así como toxinas. Se mencionan también otros factores, como la latitud y temperatura.<sup>1,5</sup>

Algunas investigaciones sugieren que existe una relación entre los acontecimientos vitales estresantes, y el inicio de la DM. En el niño, estos acontecimientos se han considerado como aquellas experiencias relacionadas con pérdidas reales o amenazadas. Otros estudios han relacionado el estrés psicológico autopercebido, así como el estrés en condiciones experimentales, con los cambios habidos en el curso de

la enfermedad. También se han asociado ciertos patrones de conducta con una peor respuesta hiperglucémica al estrés.<sup>2,8,9</sup>

En relación con el cuadro clínico, la presentación clásica de la DM en la infancia se caracteriza por una historia de poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso. La duración de estos síntomas varía, aunque a menudo es inferior a un mes. También es frecuente el comienzo insidioso con letargo, debilidad y adelgazamiento. En el momento del diagnóstico de DM pueden presentar infecciones piógenas y vaginitis moniliásica en las adolescentes.<sup>5</sup> La cetoacidosis es la presentación inicial de muchos (alrededor del 25 % de los niños diabéticos). Las primeras manifestaciones pueden ser relativamente leves, y consistir en vómitos, poliuria y deshidratación. En los casos más prolongados y graves existe respiración de Kussmaul y olor a acetona del aliento. Puede haber dolor y rigidez abdominal, que simulan una apendicitis o una pancreatitis. Aparece embotamiento, y finalmente, coma.<sup>1</sup>

El control de la enfermedad requiere de un régimen que incluye: administración inyectada de insulina, plan de alimentación, así como ejercicio y monitoreo continuo de la glucosa. Por ello, las personas con DM 1 se enfrentan a importantes exigencias, tales como, la necesidad absoluta y diaria de insulina exógena, que requieren, en su mayoría, de hasta 4 inyecciones diarias, para efectuar su propio control metabólico, así como prestar una atención constante a la dieta, en la cual tienen que hacer grandes restricciones. La morbilidad y la mortalidad derivan tanto de las alteraciones metabólicas como de las complicaciones tardías, que afectan a los pequeños y grandes vasos, y que ocasionan retinopatía, nefropatía, neuropatía, cardiopatía isquémica y obstrucción arterial.<sup>1,6</sup>

Cuando aparece una enfermedad prolongada, es preciso llegar a una acomodación final a la realidad y a los factores de estrés a largo plazo, por parte de todos los afectados. Esta acomodación implica una aceptación de las pérdidas de salud, comodidad, aspecto, seguridad o capacidad funcional, que se asocian al trastorno.<sup>2,10</sup> *Kubler-Ross* ha descrito las etapas del proceso de duelo por el que pasan las personas que se adaptan a situaciones como la experiencia de una enfermedad crónica. Estas etapas son el *shock*, la negación, la ira, la depresión, el regateo, la aceptación y la resignación. Cada uno de los familiares avanza a través de estas fases a un ritmo distinto del paciente y del resto de los familiares. La respuesta que se manifiesta en cada etapa puede ser adaptativa o desadaptativa.<sup>10</sup>

Las técnicas de afrontamiento deseables son patrones de conducta que permiten un funcionamiento eficaz, con independencia de que se fomente o no el avance a través de las etapas de duelo. Así el *shock* y la negación pueden tener una función protectora de amortiguamiento temporal de la respuesta al trauma. La intelectualización es otro de los mecanismos de defensa que puede aparecer, además de otros como la racionalización y la negación. Sin embargo, algunos mecanismos de defensa pueden ser desadaptativos, e interferir con la capacidad de cooperación de un individuo con el equipo de asistencia sanitaria, o tener una influencia negativa en su estado de bienestar y de adaptación social o emocional.<sup>10-12</sup>

La selección del tipo de enfrentamiento por parte del paciente va a depender de la intensidad y duración de la enfermedad, y de la interacción con otros factores, como el apoyo social y su propia experiencia personal, incluyendo factores emocionales y cognitivos.<sup>12</sup> Los avances médicos hacen que se eleven las expectativas de la población, y que se instaure la idea de que todos los problemas de salud son temporales y pueden ser curados por un médico competente.<sup>10</sup> También pueden tener la expectativa de que pueda aparecer la cura o medicamentos que puedan controlarla mejor. Esta situación puede interferir en el alcance final de la aceptación a la enfermedad. Es esencial tener presente que la enfermedad crónica repercute, de

manera diferente, en los niños, dependiendo de la fase del desarrollo.<sup>1</sup> Se hace referencia a las características de la adolescencia, para comprender mejor la repercusión de la DM en ellos.

La adolescencia viene a representar el puente evolutivo entre el periodo de latencia y la edad adulta. El desarrollo de los caracteres sexuales primarios y secundarios es una de las tareas esenciales de la adolescencia.<sup>2</sup> El desarrollo hormonal es tal, que algunas hormonas se multiplican hasta por 20, y esto se hace evidente en el "estirón" puberal, la aparición de la capacidad reproductiva, el cambio de la voz y el resto de los caracteres sexuales secundarios.<sup>13</sup> A ello podría añadirse las adaptaciones psicológicas y sociales que son secundarias a las demandas biológicas internas y externas.<sup>2</sup> Se plantea que la duración de la adolescencia difiere para cada adolescente y familia, y se extiende por un periodo de 10 o más años. Puede considerarse que la adolescencia es una etapa de semi-independencia, es decir, una combinación de libertad y restricciones.<sup>13</sup>

El pensamiento, antes concreto, alcanza un nivel de abstracción que le facilita hacer cuestionamientos con relación a los padres, la familia, los adultos en general, así como cualquier otro aspecto de su vida. Se modifican sus relaciones familiares y personales.<sup>12-15</sup> En pocos años debe enfrentar nuevos retos, y dentro de los temas que caracterizan su desarrollo están: dependencia frente a independencia, libertad frente a control intelectualizado, familia frente a grupo de compañeros, idealización frente a infravaloración, logro de identidad, papel y carácter; así como sexualidad y reorganización de estilos.<sup>10</sup>

La adolescencia engloba nuevas secuencias de desarrollo en las áreas del crecimiento físico, emocional, intelectual y moral, que no tienen necesariamente una coordinación temporal. Las cuestiones de aceptación de la identidad y de separación-individualización se intensifican, y pueden crear lucha de poder que se asemejan a la conducta negativista, aunque en realidad están destinadas a reforzar el ego que está surgiendo. Estas luchas pueden conducir, a menudo, a salvar las apariencias. La sensación de indestructibilidad, combinada con falta de capacidad para prever las consecuencias, puede hacer que no se cumplan los tratamientos médicos, o que se realicen conductas contrafóbicas que pongan en peligro aún más al individuo. Se puede generar un conflicto familiar cuando los intentos de los padres de ayudar o proteger al adolescente, son considerados incursiones de control a estos, que tienen ya una ambivalencia respecto al grado de cuidado que necesitan los padres.<sup>2,10</sup>

La tarea final de esta etapa del desarrollo consiste en establecer un objetivo profesional, y desarrollar un medio de alcanzar la independencia. La enfermedad puede crear impedimentos reales o imaginarios para la realización de esta tarea, por ejemplo, impedirle determinadas opciones profesionales.<sup>1,10,16</sup> La actitud del niño adolescente puede fluctuar entre desear una responsabilidad completa, o no querer ninguna. Los profesionales deben tenerlo presente para buscar posibles causas de esta fluctuación, pero han de ser también lo suficientemente flexibles para adoptar el grado de su supervisión y ayuda a las necesidades evidentes, a medida que el adolescente muestre una mayor capacidad para el autocuidado.<sup>2,10</sup>

La ansiedad del adolescente respecto a su aceptación por parte de sus iguales, un aspecto especialmente importante durante la adolescencia, podría generar un comportamiento que trastorne el control glucémico, como saltarse inyecciones de insulina, o comer alimentos inadecuados, a fin de evitar ser considerado diferente por sus iguales. La adolescencia puede ir asociada con un comportamiento impulsivo, agresivo y arriesgado, que incluye el uso del alcohol y el tabaco.<sup>16</sup>

La situación más difícil de un enfermo crónico es la aceptación y la adaptación a su nueva condición. Aquí influyen las características previas de la personalidad, el grado de maduración alcanzado, el equilibrio emocional, la crianza que haya recibido, así como el ambiente familiar y social al cual pertenece. Cuando todos estos factores son positivos, los mecanismos de defensa psicológicos estarán más preparados para afrontar la enfermedad.<sup>16</sup>

Hay 2 aspectos en adolescentes diabéticos: la ineficacia del tratamiento, por su costo o por la incomodidad que causa, y el desarrollo del adolescente, que se percibe a sí mismo como omnipotente, con control total de sus circunstancias, no débil, y mucho menos sujeto a un control externo como el tener que usar los medicamentos que requiere. Por tanto, para evaluar a los pacientes, de reciente diagnóstico o a los que fueron diagnosticados en la infancia, el período de la adolescencia debe considerarse como factor de riesgo en el control de la glicemia. La valoración médica debe incluir los aspectos psicológicos antes mencionados.

La DM en un niño afecta los hábitos de vida y las relaciones interpersonales de toda la familia. Los padres suelen manifestar sentimientos de soledad o de culpa. Sentimientos similares, además de negativa y rechazo, son compartidos por muchos niños, sobre todo, durante los años rebeldes de la adolescencia. Esto suele ocurrir también con otros trastornos crónicos. En los niños esto se traduce en falta de cumplimiento y abandono del autocontrol. La sobredosificación deliberada de insulina, con la hipoglucemia consiguiente o la omisión de insulina, a menudo acompañada de transgresiones dietéticas, causantes de cetoacidosis, pueden constituir peticiones de ayuda psicológica o intentos para escapar de un ambiente no deseado; a veces se trata de tentativas de suicidio. Los ingresos hospitalarios frecuentes por cetoacidosis o hipoglucemias, hacen sospechar un conflicto emocional. Es frecuente la protección excesiva de los padres, que pocas veces benefician al paciente.

Estudios realizados en adolescentes diabéticos, muestran una alta prevalencia de problemas de autoestima, con características similares a las presentadas por niños sometidos a altos niveles de estrés.<sup>17,18</sup> Estos pacientes tienen mayor riesgo de padecer ansiedad, depresión y baja autoestima, tendencia suicida o suicidio.<sup>19,20</sup> También se menciona una mayor frecuencia de trastornos de la conducta alimentaria, sobre todo, en el sexo femenino, y problemas con drogas.<sup>21,22</sup> Se ha planteado que los problemas psicológicos o de conducta son 2 veces más frecuentes en los enfermos pediátricos crónicos, que en controles sanos.<sup>1</sup>

La disfunción familiar es otra de las alteraciones que pueden aparecer con frecuencia y que se debe tener en cuenta, pues puede dejar secuelas emocionales severas. La importancia del factor familiar llama la atención de diversos investigadores, los cuales, sostienen que una buena relación familiar favorece una mejor adaptación a la diabetes. En síntesis, la familia y la DM pueden influirse mutuamente. Es decir, la afección altera la vida familiar y le impone nuevos y permanentes desafíos y cambios, en tanto que el tipo y la calidad de relación de familia que practique la persona enferma, condicionan una mejor tolerancia y adaptación al tratamiento diabetológico.<sup>23</sup>

La familia es una institución social básica y fundamental que cumple funciones sociales insustituibles, que van desde la procreación y la socialización primaria de los hijos, hasta las funciones económicas como unidad básica de consumo, el hogar. El propósito de una familia es proveer de un contexto que apoye los logros necesarios para todos sus miembros individuales. Este propósito va encaminado, sobre todo, a la protección y supervivencia de cada uno de ellos y de la familia como tal, y a la adaptación al sistema social en el que se mueve, y la transmisión del mapa de creencias particulares de cada familia. De la estructura y el funcionamiento familiar

depende que la familia pueda ser capaz de cumplir con sus funciones y enfrentar los retos de tener a uno de sus miembros enfermo crónico.<sup>14,15</sup>

Cuando una familia recibe la noticia de que su hijo tiene DM 1 sufre un gran impacto emocional, pues debe enfrentar un grupo de situaciones para la cual no está preparada. La familia, y especialmente los padres, están sujetos a emociones encontradas, porque temen por el bienestar amenazado de su hijo, cuyo futuro se avizora como incierto, y por lo que será en adelante la vida del enfermo y de toda la familia, lo cual puede provocar desde miedo, ansiedad y tristeza, hasta emociones tan perturbadoras como la ira, la rabia y la hostilidad, sin descontar los sentimientos de culpa por haber transmitido la enfermedad.

Los padres tomarán parte activa de su tratamiento diario, lo cual también limita el tiempo para su realización personal, laboral, su descanso, el intercambio con otros hijos y con la pareja; deberán enfrentar las diferentes reacciones del niño, según etapas del desarrollo, dedicar tiempo para consultas y hospitalizaciones, así como decidir cómo y cuándo ir dando la información que estos necesitan.

Por otro lado, deberán ajustar la dinámica de su quehacer a esta nueva situación. Por ejemplo, uno de los padres, con frecuencia la madre, abandona su trabajo o hace modificaciones importantes con este para poder satisfacer las nuevas exigencias desde el mismo momento del diagnóstico, pues el paciente se verá sometido a un seguimiento continuado, la realización diaria del tratamiento establecido y el desarrollo de unos hábitos de vida específicos. Luego vendrán otras dificultades relacionadas con los momentos de hospitalización o periodos de ausentismo escolar, que producen exigencias suplementarias, sin dudas generadoras de tensiones.<sup>20,21</sup>

La familia, la pareja, los compañeros de trabajo o estudio, el personal de salud y las relaciones sociales en general, son fuentes importantes de apoyo, y un significativo mediador psicosocial de adaptación para la DM y el mantenimiento de la salud. En otras palabras, refuerza positivamente las conductas adecuadas del paciente con respecto a su tratamiento, se obtendrá un apoyo positivo sobre la salud; pero cuando el apoyo social potencia comportamientos inadaptados de salud, el efecto funcional producirá una influencia negativa. Así pues, es necesario distinguir entre los efectos funcionales positivos de los negativos.

La psiquiatría de enlace propone la unión de los factores psicológicos, biológicos y sociales, siguiendo a uno de los más grandes exponentes de este modelo integrador, *Lipowski*, quien ha contribuido desde la década del 70 del pasado siglo, con importantes investigaciones y experiencias prácticas de lo que es la Psiquiatría en la medicina actual.<sup>18</sup> Es importante tener presente la interrelación existente entre la mente y el cuerpo, como una forma de concebir la complejidad de la unión y diversidad de los mecanismos que dan como resultado al ser humano, en tanto ser biológico, psicológico y social, lo que permite conocer cómo se interrelacionan los fenómenos psíquicos y orgánicos en ambos sentidos; la DM constituye un ejemplo de esta interrelación.<sup>3</sup>

El equipo de Psiquiatría trabaja como un enlace entre el equipo médico primario y el paciente. Las preguntas que surgen incluyen la capacidad del paciente para entender y aceptar el tratamiento, los conflictos con el equipo de cuidado primario, y la intersección de problemas de salud mental y corporal (existencia de síntomas físicos como consecuencia de sus trastornos mentales).

Entre sus múltiples funciones, la psiquiatría de enlace permite al enfermo y a la familia enfrentar la crisis por enfermedad, ayuda al paciente a entender su dolor y posibles

limitaciones, de modo que aprenda a vivir con su enfermedad sin que se produzcan daños en su identidad, y le proporciona así recursos psicológicos y mecanismos adaptativos que favorezcan la inserción social del enfermo y su familia.<sup>24-27</sup>

## CONSIDERACIONES FINALES

El adolescente diabético es un paciente en riesgo potencial, de no tener un control adecuado de su cuadro metabólico, lo cual puede afectar su desarrollo mental y aun puede ser fatal. La valoración debe incluir la estimación clínica de su nivel intelectual, su estilo de enfrentar el estrés, los datos psicopatológicos como la ansiedad o la depresión, así como la evaluación del grupo familiar (acuerdo entre los padres para el tratamiento, participación previa en el control de la glicemia, apoyo al paciente para ese control, participación de ambos padres en las tareas cotidianas familiares, y posibilidad de separar la atención al paciente de la atención a los hermanos). En el caso de adolescentes con diabetes de reciente diagnóstico, la valoración debe realizarse simultáneamente con los pasos iniciales del tratamiento. En los pacientes diagnosticados durante la infancia, deberá valorarse la forma de adaptación de la familia, para saber si se espera que haya problemas especiales.

El principal objetivo de la atención integral o multidisciplinaria de los niños y adolescentes con DM, es lograr un buen control metabólico, para evitar la aparición o avance de complicaciones a corto y largo plazos, y garantizar el desarrollo normal de las actividades diarias sin menoscabo del bienestar general, lo que se traduce en una mejor calidad de vida.

Es necesario el conocimiento por parte del equipo de atención, de la importancia de la educación en el logro de este propósito. Con los servicios apropiados, la mayor parte de los adolescentes con afección crónica realiza correctamente la transición a la vida adulta, con escasa interferencia sobre la finalización de su periodo de educación, encuentra trabajo y establece relaciones interpersonales significativas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nelson WE. Tratado de Pediatría. Vol II. 16 ed. Madrid: McGraw Hill Interamericana; 2004. p. 1927.
2. Hales RE, Stuart C, Yudofsky J, Talbott A. Tratado de Psiquiatría. DSM-IV. 3ra. ed. Barcelona: Masson SA; 2000. p. 640-3.
3. Arce Bustabad S. Inmunología clínica y estrés. En busca de la conexión perdida entre el alma y el cuerpo. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2007. p. 11-50.
4. Eckshtain D, Ellis DA, Kolmodin K, Naar-King S. The Effects of Parental Depression and Parenting Practices on Depressive Symptoms and Metabolic Control in Urban Youth with Insulin Dependent Diabetes. *J Pediatr Psychol*. 2010;35(4):426-35.
5. Cruz M. Tratado de Pediatría. Vol II. 7ma. ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 809-23.

6. Valdés S, Gómez A. Temas de Pediatría. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 332-41.
7. Zúñiga S, Rangel I. Historia de La Diabetes Mellitus y el descubrimiento de la insulina. *Diabet Hoy Med Sal.* 2003;4(2):984-6.
8. Lipowki ZJ. Current trends in consultation Liaison Psychiatry. *Can J Psychiatry.* 1986;8:305-15.
9. Berg C, Skinner M, Butler J, Palmer D, Butner J. The fit between stress appraisal and dyadic coping in understanding perceived coping effectiveness for adolescents with type 1 diabetes. *Journal of Family Psychology.* 2009;23(4):521-30.
10. Parmelee DX. Compendio de psiquiatría del niño y el adolescente. Madrid: Editorial Harcourt; 1998. p. 283-93.
11. Consuegra Núñez RJ. Problemas médicos de los adolescentes. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1988. p. 10-55.
12. Williams LB, Laffel LM, Hood KK. Diabetes-specific family conflict and psychological distress in pediatric Type 1 diabetes. *Diabetic Medicine.* 2009;26(9):908-14.
13. Colectivo de autores. Toxicomanías y adolescencia. Habana: Editorial Científico Técnica; 2005. p. 1-11.
14. Helgeson VS, Becker D, Escobar O, Siminerio L. Families with Children with Diabetes: Implications of Parent Stress for Parent and Child Health. *J Pediatr Psychol.* 2012;37(4):467-78.
15. Herge WM, Streisand R, Chen R, Holmes C, Kumar A. Family and Youth Factors Associated with Health Beliefs and Health Outcomes in Youth with Type 1 Diabetes. *Journal of Pediatric Psychology.* 2012;37:7.
16. Bartsocas C. La transición desde la atención pediátrica a la atención al adulto. *Diabetes Voice.* 2007;52(3):53-61.
17. Zúñiga HF, Inzunza CC, Ovalle GC, Ventura WT. Diabetes Mellitus Tipo 1 y Psiquiatría Infanto-Juvenil. *Rev Chil Pediatr.* 2009;80(5):467-74.
18. Franco A. Psiquiatría de Enlace en Psiquiatría. *Revista Colombiana de Psiquiatría.* 1999;28(2):157-64.
19. Tfyli H, Arslanian S. El desafío de la adolescencia: cambios hormonales y sensibilidad a la insulina. *Diabetes Voice.* 2007;52(número especial):28-30.
20. Martínez Chamarro MJ. Aspectos psicosociales de las enfermedades crónicas en niños y adolescentes. *Informaciones Psiquiátricas.* 2002 oct-dic;170:85-95.
21. Cameron F. Teenagers with Diabetes-Management Challenges. *Australian Family Physician.* 2006 Jun;35(6):386-90.
22. Ismail K. Eating disorders and diabetes. *Psychiatry.* 2008;7(4):179-82.

23. Hsin O, La Greca AM, Valenzuela J, Taylor MC. Adherence and Glycemic Control among Hispanic Youth with Type 1 Diabetes: Role of Family Involvement and Acculturation. *J Pediatr Psychol*. 2010;35(2):156-66.
24. Llabre MM. Structural equation modeling in behavioral medicine research. In: Steptoe A, editor. *Handbook of behavioral medicine: methods and applications*. New York: Springer; 2010. p. 895-908.
25. Pao M, Ballard ED, Raza H, Rosenstein DL. Pediatric Psychosomatic Medicine: An Annotated Bibliography. *Psychosomatics*. 2007;48(3):195-204.
26. Ellis D, Frey M, Naar-King S, Templin T, Cunningham P, Cakan N. The effects of multisystemic therapy on diabetes stress among adolescents with chronically poorly controlled type 1 diabetes: findings from a randomized, controlled trial. *Pediatrics*. 2005;116(6):826-32.
27. Winkley K, Landau S, Eisler I, Ismail K. Psychological interventions to improve glycemic control in patients with type 1 diabetes: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2006;333:65-70.

Recibido: 16 de abril de 2014.

Aprobado: 29 de mayo de 2014.

*Alina Barroso Lorenzo*. Hospital Pediátrico Docente "Juan Manuel Márquez". Avenida 31 y calle 76, municipio Marianao. La Habana, Cuba. Correo electrónico: [lore@infomed.sld.cu](mailto:lore@infomed.sld.cu)