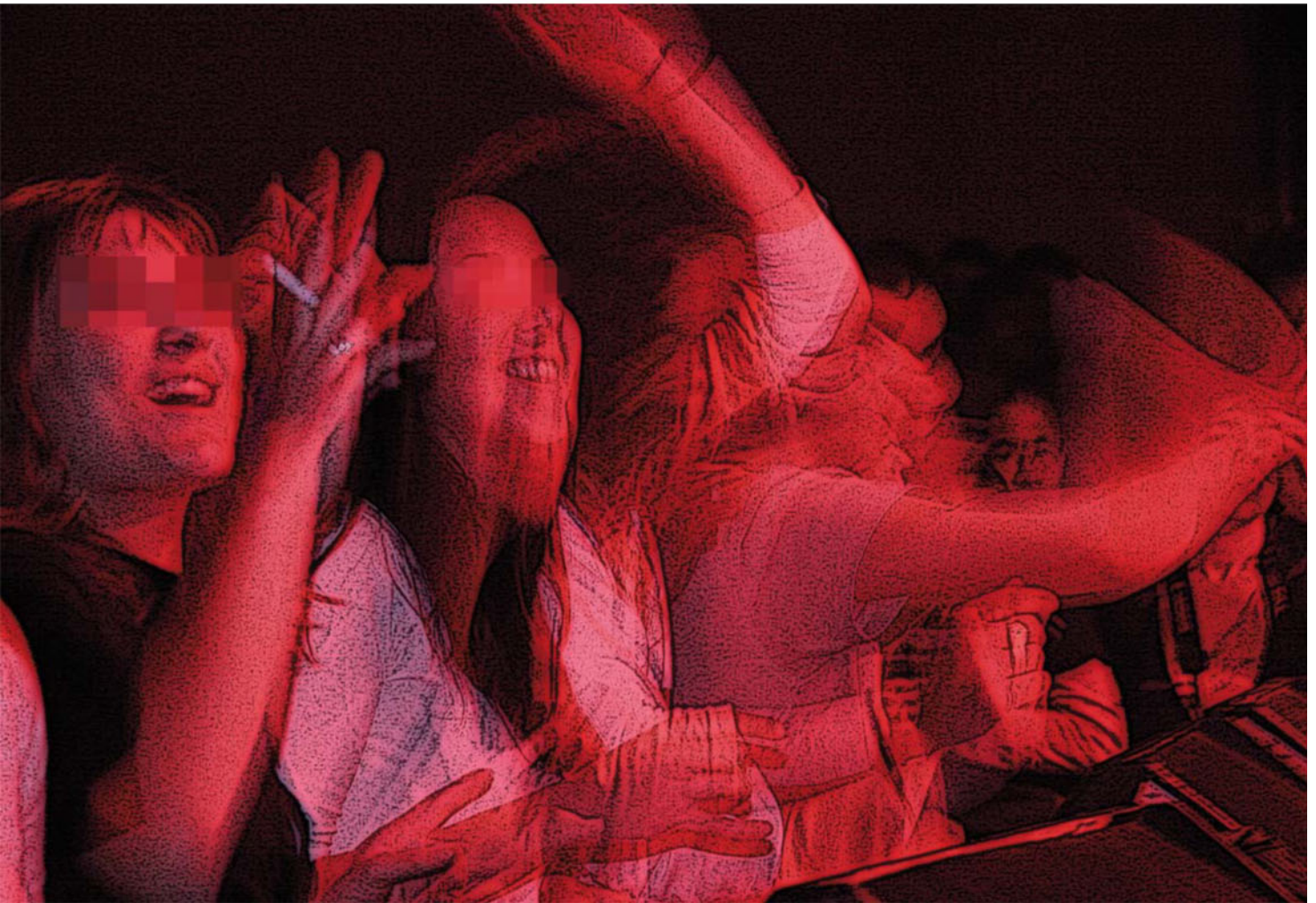


PILAR ISLA PERA: Profesora Titular de Universidad.
Escuela Universitaria de enfermería. Universidad de Barcelona.
Coordinadora de esta Sección

DIABETES MELLITUS EN EL adolescente



Resumen

La Diabetes Mellitus (DM), en la infancia o en la adolescencia, no se diferencia de la del adulto ni en los principios ni en los medios terapéuticos, pero las características de estos grupos de edad implican que tenga una repercusión especial y que sea más difícil de tratar.

DIABETES MELLITUS IN TEENAGERS

Summary

Diabetes Mellitus during infancy, childhood or adolescence does not differ from adult diabetes mellitus in terms of basic principles nor therapeutic treatment methods but the characteristics patients have during those ages signify that diabetes has a special repercussion and becomes harder to treat in patients during those ages.

Introducción

El tipo de diabetes mellitus (DM) más frecuente en la infancia y en la adolescencia es del tipo 1 (DM1) aunque se está produciendo un aumento de la prevalencia del tipo 2 (DM2). La DM1 puede comenzar a cualquier edad pero, en la mayor parte de los pacientes, aparece antes de los 30 años y su mayor tasa de incidencia se sitúa en la pubertad, en el grupo de 10 a 14 años. Precisa tratamiento con insulina desde el momento del diagnóstico porque la destrucción de las células β pancreáticas comporta un déficit absoluto de insulina, lo que produce síntomas propios del síndrome metabólico (poliuria, polifagia, polidipsia, pérdida de peso, astenia), con tendencia a la cetosis diabética. En España, su incidencia se sitúa en el 11-12/100.000 habitantes. La DM2 se identifica como una enfermedad propia de personas adultas, ya que la mayoría de los casos se diagnostica después de los 40 años y la prevalencia aumenta con la edad. Sin embargo, en los últimos años se ha hecho evidente una incidencia y prevalencia creciente, no sólo en la población adulta sino también en los adolescentes e incluso en los niños, paralela al aumento de obesidad en la población infantil [1]. En Estados Unidos, del total de diagnósticos de DM en niños y adolescentes, la DM2 supone un porcentaje que va del 8 al 45% dependiendo de la etnia. Existe predisposición en determinados grupos raciales (negro, asiático, latino y de las islas del Pacífico) y en familiares de primer grado con DM2 [2]. En Estados Unidos, la incidencia en niños y adolescentes ha pasado del 0,7 al 7,2/100.000 habitantes en 12 años [2]. En Europa es inferior aunque existen pocos datos epidemiológicos [2]. El tratamiento de la DM2 en la infancia y adolescencia es similar al de los adultos. En un primer momento se ha de modificar el estilo de vida, reducir el peso corporal en las personas obesas y realizar ejercicio físico. Si con ello no se consigue regular la glucemia se debe pasar a tratamiento con antidiabéticos orales o con insulina.

Tanto la DM1 como la DM2 cursan con hiperglucemia, lo que puede dar lugar a una serie de graves complicaciones macrovasculares y microvasculares, que pueden producir infarto de miocardio, accidente vascular

cerebral, insuficiencia renal, ceguera y lesiones de los nervios periféricos (neuropatía diabética). Esta dolencia, en la infancia o en la adolescencia no se diferencia de la diabetes mellitus del adulto ni en los principios ni en los medios terapéuticos pero las características de estos grupos de edad implican que tenga una repercusión especial y que sea más difícil de tratar.

El desafío de la adolescencia

La adolescencia es una etapa de desarrollo exclusiva del ser humano que establece la transición desde la infancia

a la edad adulta y que acaba con la consecución del crecimiento físico completo, la capacidad mental desarrollada y la madurez sexual. Es difícil describir la pubertad sin mencionar el estirón de crecimiento, la maduración sexual y las emociones que se desencadenan. Frecuentemente se utiliza la expresión «crisis de la adolescencia» para referirse a los cambios de ánimo y humor que tiene el adolescente, como consecuencia de la labilidad emocional que caracteriza a esta etapa del ciclo vital. Las hormonas en ebullición explican, en parte, el conflicto, el malhumor o los impulsos sexuales que surgen durante esta etapa ya que, aunque los efectos hormonales duran toda la vida, en la adolescencia son más erráticos y menos conocidos y controlables [3, 4]. Sin embargo, algunos estudios sugieren que la influencia directa de los efectos hormonales es pequeña en comparación con la contribución indirecta debida a los signos visibles de maduración sexual que influyen en las expectativas sociales sobre esta nueva madurez [5]. Los ado-

lescentes se preocupan por cómo son vistos por los demás y suelen ser muy exigentes e inconformistas. El cuerpo se convierte en la carta de presentación y en el principal sustento de la autoestima. La no-aceptación del propio cuerpo constituye uno de los problemas más importantes en los adolescentes.

Durante la adolescencia, los chicos y las chicas necesitan aumentar su independencia y autonomía y crear su propia identidad. El grupo de iguales pasa a ser el principal inductor de valores, actitudes y creencias nuevas, y adquiere más importancia en detrimento de la familia y de los educadores convirtiéndose en el sistema que más



Un adolescente no tiene noción del riesgo

influye en el desarrollo del autoconcepto. Los amigos y la pertenencia al grupo de iguales son fundamentales para vivir una vida completa y para sentirse bien [6].

Adolescencia, diabetes y riesgos

La pubertad se produce de manera muy rápida y ello genera inseguridad y contradicciones importantes que producen ansiedad y sufrimiento. Esta etapa se asocia a cambios físicos y comportamentales que se generan rápidamente y ello puede dificultar el control de una enfermedad crónica que, en el caso de la diabetes, necesita la implicación responsable del enfermo y de la familia.

1. Insensibilidad fisiológica a la insulina

Incluso cuando la DM1 comienza en la etapa prepube-

Las dificultades de controlar la glucemia en la adolescencia se observaron en los resultados del Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) [8]. Tanto en el grupo con tratamiento convencional como en el que llevaba tratamiento intensificado de insulina, los adolescentes presentaron cifras de HbA1c un 1% superior a las de los adultos, a pesar de que el enfoque terapéutico era similar y de que los adolescentes recibían mayor porcentaje de unidades de insulina por peso corporal [16].

2. Problemas psicológicos

El impacto de la DM es mayor en la adolescencia porque los jóvenes están configurando su personalidad y buscando su identidad. Se añade a este proceso la preocupación por la pérdida de la salud y la valoración que



ral, el control metabólico empeora al llegar la pubertad. En este momento disminuye la sensibilidad a la insulina debido, fundamentalmente, a un significativo incremento de los esteroides sexuales y de la hormona de crecimiento que generan el desarrollo de características sexuales secundarias, un crecimiento notable y un cambio de la composición del organismo. En los niños no diabéticos esta insulinoresistencia se supera gracias a un aumento endógeno de secreción de insulina, pero en los adolescentes con diabetes los requerimientos insulínicos aumentan entre un 30% y un 50% y es necesario adaptar el tratamiento, fundamentalmente en los enfermos con DM1, ya que no tienen reserva endógena de insulina [7].

los demás puedan hacer de su imagen corporal, un factor que puede generar problemas psicológicos y actitudes de pasividad, pasotismo o rebeldía. Los autores coinciden en opinar que la adolescencia y la juventud son las edades donde la persona es más vulnerable y el grado de sufrimiento mayor. El estigma social que supone «ser un enfermo», sentirse diferente y ser tratado como tal, puede ser una de las fuentes de impacto psicológico que se hace más relevante cuanto más joven es el paciente [9]. El adolescente no solo se preocupa por su enfermedad y por las cosas pasadas que ha perdido sino por la incertidumbre de cómo y cuándo podrá integrar la diabetes en un proyecto de vida que todavía no

ha construido. ¿Cómo afectará la diabetes a su relación con los amigos, con la pareja, con el trabajo, con sus actividades de ocio o con los estudios?

En la adolescencia también existen variables que dificultan la adaptación. En los países industrializados la enfermedad crónica constituye una tragedia porque destruye el estereotipo de persona sana, vigorosa, atlética e independiente [10]. En los procesos agudos, la enfermedad es un acontecimiento provisional pero en la dolencia crónica se pierde la perspectiva de temporalidad y esto crea desconcierto. El enfermo y la familia esperan soluciones para el momento presente pero el seguimiento del tratamiento y control de la diabetes no les retorna la salud. Se pasa de un modelo curativo basado en la farmacología y en la tecnología a un modelo que, además de esto, añade un control médico sobre todas las facetas de la vida de la persona [11]. En cierta manera, enfermedad crónica y vejez se asocian porque ambas se oponen al estereotipo, pero cuando el diagnóstico se produce en la infancia o en la adolescencia, el enfermo y la familia reaccionan con mucha incredulidad [10]. El tratamiento con insulina también les provoca percepción de gravedad. Mientras que a la DM2 tratada con dieta o con antidiabéticos orales se la denomina frecuentemente «azúcar», la DM1 o la DM2 tratada con insulina es siempre «diabetes» [12]. La insulina es rechazada por muchas personas porque consideran que tiene efectos secundarios perniciosos: deja ciego [13-15], y también causa fatiga, debilidad y pérdida de resistencia [12-16], por lo que solo debe usarse cuando la persona está muy mal [12-14].

El diagnóstico de DM ejerce un gran impacto en la vida del adolescente. Normalmente describen el inicio de la enfermedad como un acontecimiento vital que creó una ruptura entre el antes y el después [10]. En esta edad también suelen rebelarse los jóvenes que iniciaron la enfermedad en la infancia aunque parezca que ya estaban adaptados y la tienen asumida. En los adolescentes, las etapas del proceso de duelo más frecuentes son la negación y la rebeldía. Muchos sienten que es injusto lo que les está pasando. Las manifestaciones de ira u hostilidad pueden ir dirigidas hacia los profesionales, el tratamiento, la familia o hacia uno mismo y, algunas veces, contra Dios [10]. Ante la actitud protectora o autoritaria de la familia o los profesionales, algunos adolescentes y jóvenes adultos, que no desean cambiar su vida como consecuencia de la enfermedad ni

perder su independencia y sus expectativas de futuro, se vuelven rebeldes desafiando el tratamiento, la orientación terapéutica y el consejo de los profesionales sanitarios y de la familia. Pueden presentarse dos tipos de problemas emocionales: una internalización de los mismos o una exteriorización. En el primer caso, los individuos no manifiestan los conflictos, los mantienen en su interior y se provocan daños a ellos mismos (falta de autocuidado, conductas arriesgadas). En el segundo caso lo exteriorizan y lo manifiestan en conductas concretas dirigidas a hacer daño a los demás (falta de autocuidado, conductas arriesgadas manifiestas y visibles con el objeto de culpabilizar a otro).

En las personas con DM se han observado trastornos de orden psicológico con índices de depresión entre dos y cuatro veces superiores a la población general. Grigsby

y colaboradores [17] encontraron niveles de ansiedad en el 40% de los enfermos con DM que estudiaron; Anderson y colaboradores [18] realizaron un metaanálisis y observaron que el riesgo de depresión en las personas con diabetes es el doble que en la población general. En el estudio DAWN [19] (diabetes, attitudes, wishes, needs) el 41% de las personas con DM mostró un bajo nivel de bienestar, ansiedad y estrés y sólo recibía tratamiento psicológico el 10%. También se detectó que las personas con DM, con mucha frecuencia, se sienten solas y aisladas y sienten que la responsabilidad de controlar su DM les sobrepasa. Los resultados

Los amigos y la pertenencia al grupo de iguales es la clave para vivir una vida completa y sentirse bien

de la encuesta DAWN Youth, realizada a jóvenes con diabetes entre 18 y 25, años pusieron de manifiesto que el 25% tenía un bienestar psicológico insuficiente; entre el 12% y el 17% experimentaba sentimientos de vergüenza, se sentía discriminado y percibía que la DM interfería en sus relaciones sociales; el 20% pensaba que la diabetes afectaba su rendimiento laboral y el 39% su rendimiento escolar [20].

Consumo de alcohol y tabaco y diabetes

El control que precisa esta enfermedad choca con el comportamiento atrevido y poco reflexivo característico de la personalidad del adolescente, con el desafío a las figuras autoritarias y con la búsqueda de intimidad, placer y autonomía. Los adolescentes se sienten invulnerables y, en general, no experimentan la necesidad de protegerse porque no tienen integrada la noción de riesgo. Es una edad crítica para iniciarse en el consumo de sustancias adictivas. La imitación y el deseo de hacer lo mismo que

los demás condicionan, en gran medida, el inicio del consumo. Por otra parte, los problemas psicológicos o de inadaptación favorecen las conductas de riesgo. Las sustancias psicoactivas de abuso más extendidas entre los jóvenes son el alcohol y el tabaco.

En las personas con diabetes, el consumo de alcohol, además de los riesgos comunes para toda la población, puede originar hipoglucemias graves ya que interfiere con la liberación hepática de glucosa. Inhibe la gluconeogénesis (capacidad del hígado para producir glucosa) ya que las enzimas necesarias para esta función están ocupadas en la degradación del alcohol. Cuando éste se ingiere se recomienda extremar los controles y la prevención de hipoglucemia durante las siguientes 36 horas, ya que las reservas hepáticas de glucosa están dis-

vaso de vino de 150 ml o una bebida destilada de 40-50 ml. Preferentemente, tomadas con las comidas. En caso contrario, se han de ingerir hidratos de carbono de acción lenta para disminuir el riesgo de hipoglucemia. El alcohol que contiene azúcar (vinos dulces, chupitos) provoca una hiperglucemia al principio, pero después implica el mismo riesgo de hipoglucemia. El humo del tabaco resulta perjudicial para la salud y es más peligroso para las personas con diabetes. En éstas se ha puesto de manifiesto que fumar se asocia positivamente con riesgo de enfermedad cardiovascular [21]. El riesgo de complicaciones vinculadas al consumo de tabaco en combinación con la diabetes es casi catorce veces mayor que el de fumar o el de tener diabetes por separado. Diferentes estudios en personas con DM1 han mostrado que fumar



minuidas porque se agotaron las de glucógeno y la inhibición de la neoglucogénesis impidió volver a almacenar glucosa en los depósitos de glucógeno hepáticos. Es importante recordar que, en caso de hipoglucemia, el glucagón es poco efectivo para elevar el nivel de glucosa en sangre. Esto se debe a que actúa aumentando la producción hepática de glucosa y esta función se encuentra bloqueada por el alcohol. No obstante, el consumo no está contraindicado si se toma con precaución y se selecciona el tipo de bebida. La ingesta diaria debería limitarse a una medida diaria para las mujeres o a dos medidas para los hombres y deberían elegirse vinos y licores secos. Por medida se entiende una cerveza de 330 ml, un

también tiene efectos negativos sobre las complicaciones microangiopáticas. Actúa sobre la función renal porque el índice de excreción de albúmina es mayor en fumadores que en no fumadores y ello provoca microalbuminuria y un aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular [22]. Otros estudios concluyen que el tabaquismo puede ser potencialmente responsable de la progresión de nefropatía [23]. Aunque la asociación entre retinopatía, neuropatía y tabaquismo no se ha llegado a confirmar en estudios sobre población general con DM, algunos trabajos sobre personas con DM1 sugieren que fumar actúa como predisponente para desarrollar lesiones oculares [24] y neuropatía diabética [25].

Aspectos socioculturales

Los adolescentes afectados necesitan observar un complejo tratamiento y control de la enfermedad que se basa en el autocuidado. Para ello han de afrontar una serie de desafíos individuales derivados de los cambios fisiológicos, psicológicos y socioculturales propios de la etapa del ciclo vital y del entorno sociocultural. Ellos ven su socialización dificultada por las restricciones dietéticas y horarias, las inyecciones de insulina y el miedo a complicaciones agudas, fundamentalmente la hipoglucemia [26]. El adolescente busca una imagen positiva de sí mismo pero muchos se sienten amenazados porque la enfermedad crónica, en esta edad, cuestiona valores sociales predominantes tales como la salud, la libertad, la imagen personal y el éxito social [26]. La dolencia interfiere en sus anhelos de independencia y autonomía porque se sienten controlados por la familia y por los profesionales sanitarios y lo consideran un obstáculo para su desarrollo. El estigma se manifiesta en todas las esferas de la vida social. Cuando los niños crecen o los adolescentes quieren ser más independientes se encuentran con reacciones familiares autoritarias o protectoras que limitan su independencia y son más conscientes de la diferencia con su grupo de referencia [12].

El adolescente o joven con diabetes es una persona que vive en una sociedad y en una cultura determinada, por lo que su comportamiento está condicionado por los mismos factores que el resto de jóvenes de su grupo de referencia. Que tenga un control sanitario y familiar más intenso y que disponga de más información sobre factores de riesgo, pueden ser factores de prevención, aunque no siempre. No hay que olvidar que la adolescencia es también un fenómeno psicosocial resultado de la interacción de los procesos de desarrollo biológico, mental y social de las personas con las tendencias socioeconómicas y con las influencias culturales específicas de cada grupo social.

Aspectos importantes de la atención y educación de los adolescentes con diabetes

El adolescente necesita conseguir cotas de autonomía e independencia y crear su propia identidad. A la mayoría de los padres les resulta difícil esta transición pero les es mucho más dificultosa cuando el adolescente padece una DM. El miedo a descompensaciones metabólicas, especialmente la hipoglucemia, provoca actitudes controladoras o autoritarias que complican el paso a la edad adulta. Para los padres es difícil determinar el grado de libertad y responsabilidad que transfieren a su hijo, pero conviene establecer procesos de negociación y permitir que éste asuma la responsabilidad de su cuidado en la medida de lo posible. Ello no es óbice para que, conjuntamente, se reflexione y se analicen las decisiones tomadas, las acciones realizadas y los resultados obtenidos. Algunos trabajos muestran que la adaptación inadecuada a la diabetes de algunos adolescentes se

corresponde con la inadaptación de los padres a las necesidades de independencia de los hijos [27].

Muchas veces los conceptos de cronicidad, invalidez o impedimento se asimilan, pero esto no es correcto pues el grado de invalidez depende de muchos factores, como el tipo de enfermedad, su evolución, la edad o los recursos personales o materiales. En el caso de la DM, si no existen graves complicaciones crónicas, la enfermedad no es un obstáculo insalvable para construir el estilo de vida deseado aunque sí es cierto que obliga a la persona a seguir el tratamiento, realizar frecuentes controles, replantearse algunas actividades o preparar estrategias antes de realizarlas. Es importante que el joven con DM1 aprenda a relacionar las actividades que realiza con la insulina, la alimentación y los resultados de la glucemia. Que experimente que puede disminuir el impedimento que le ocasiona la enfermedad y realizar muchas actividades manteniendo un control metabólico aceptable. Esto favorecerá una actitud positiva frente a la enfermedad [28].

Algunos enfermos y familiares expresan el sacrificio que impone seguir las recomendaciones a rajatabla y las dificultades de mantener una glucemia estable a pesar de realizar pautas y actividades similares todos los días. Esto disminuye la confianza de poder controlar la glucemia. El enfermo debe ser consciente de que, aunque a veces se puede constatar la relación causa-efecto, no siempre es posible dominar todas las variables (diferencias en la absorción de la insulina, índice glucémico de los alimentos, estrés, efectos de las hormonas de contrarregulación y otros factores desconocidos). Hay que aceptar las limitaciones sin obsesionarse y controlar lo mejor posible aquello que es factible. La HbA1c es un parámetro de vigilancia válido y mucho mejor que una cifra aislada de glucemia.

Los adolescentes tienen una capacidad de razonamiento similar a la del adulto. La formación adquirida en el entorno familiar y sociocultural y las experiencias personales, familiares o ajenas, les permiten tener una idea más elaborada de la enfermedad como proceso. Colaboran con los profesionales describiendo su sintomatología y comprenden que la enfermedad no afecta sólo al cuerpo sino psicológicamente y socialmente. La complejidad de la adolescencia y los problemas que se pueden generar en el control de la DM deben ser considerados por los profesionales sanitarios desde un enfoque holístico, buscando objetivos pactados dirigidos no sólo al control de la glucemia, sino también a satisfacer otras necesidades de carácter psicológico y social que, en algún caso, pueden ser prioritarias para el enfermo. Como afirma Bourdieu [29], la atención que se presta a los aspectos biológicos de la enfermedad, la insistencia en mantener las pautas de tratamiento y control con el objeto de mantener unas cifras de glucemia lo más cercanas a la normalidad, no deben minimizar las

múltiples dimensiones psicológicas y sociales de la enfermedad crónica.

A los adolescentes les importa mucho su cuerpo. Creen que éste les pertenece y quieren estar bien informados sobre la enfermedad, su evolución y cómo les afectará aunque, en general, les importa el presente cercano. Las complicaciones a largo plazo son percibidas como algo demasiado remoto [12]. Esta valoración del presente es común a todos ellos, e incluso a todas las personas, ya que se valoran más las pérdidas actuales que las ganancias futuras [30]. Los profesionales de enfermería han de ser muy sensibles ante esta situación y buscar objetivos compartidos a corto plazo dirigidos al control metabólico y a minimizar los problemas psicosociales. Han de informar, proporcionar apoyo emocional y ayudar a superar los pequeños retos que permitan que el adolescente diabético se identifique con su grupo de referencia ayudándole a integrarse en las actividades que realizaba lo más pronto posible, para evitar que elabore identificadores negativos que disminuyan su autoestima. Se debe utilizar un lenguaje natural, coloquial, que refleje la confianza y la apertura de los profesionales

sanitarios, especialmente de la enfermera, evitar actitudes autoritarias o moralizadoras, fomentar su participación activa en todo el proceso, desde la valoración de sus necesidades hasta la evaluación, y planificar espacios para hablar a solas con él o con la compañía que él elija, sin la presencia de la familia. Debe comprender que puede preguntar sobre cualquier tema que le preocupe y ha de saber que el secreto profesional se guardará también con su familia. Hay temas conflictivos o íntimos (sexualidad, drogas, actividades de ocio, etc.) que requieren de una actitud comprensiva y respetuosa por parte de los profesionales, así como una información objetiva.

La adolescencia supone una etapa del ciclo vital difícil y lo es más si se padece una DM, pero los adolescentes y los jóvenes también tienen unas cualidades y posibilidades óptimas: son creativos, activos, gozan de más plasticidad para modificar hábitos o para adquirir conductas que los adultos y poseen importantes valores: solidaridad, tolerancia, sinceridad. El apoyo y el soporte de la familia y de los profesionales sanitarios resultan esenciales en esta etapa del ciclo vital.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Shaw J. Epidemiology of childhood type 2 diabetes and obesity. *Pediatr Diabetes*. 2007; Suppl 8 (9):7-15.
- [2] Gungor N, Hannon T, Libman I, Bacha F, Arslanian S. Type 2 diabetes mellitus in youth: the complete picture to date. *Pediatr Clin North Am*. 2005 Dec;52(6):1579-609.
- [3] Susman EJ. Modeling development complexity in adolescence: hormones and behavior in context. *Journal of Research on Adolescence* 1997; 7: 283-306.
- [4] Weisfeld G. Evolutionary principles of human adolescence. New York: Basic Books; 1999.
- [5] Reiter Edward O, Lee Peter A. Have the onset and tempo of puberty changed? *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* 2001; 55:958-89.
- [6] Borlan, Moira, Laybourn, Ann, Hill, Malcolm & Brown, Jane Middle. The perspectives of children and parents. Citado en Berger KS. *Psicología del Desarrollo. Infancia y Adolescencia* (6ª ed.). Madrid: Editorial Médica Panamericana SA. 2004; p. 397.
- [7] Tfyaili H, Arslanian S. El desafío de la adolescencia: cambios hormonales y sensibilidad a la insulina. *Diabetes Voice* 2007; 52:28-30.
- [8] DCCT. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (DCCT). The effect of intensive treatment of Diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993; 329:977-986.
- [9] Gil Roales-Nieto J, Vilchez Joya R. *Diabetes, Intervención psicológica*. Madrid: Eudema Psicología; 1993.
- [10] Canals J. Salut i malaltia. Consideracions des de l'antropologia social. En Sàez S, Marqués F, Isla P. *Promoció i Educació per a la salut*. Lleida: Edicions de la Universitat de Lleida; 1995.
- [11] Uribe Oyarbide JM. El centro de salud: una nueva mirada médica. *Arxiu de Etnografia de Catalunya* 1989; 7:25-35
- [12] Isla Pera P. Los procesos asistenciales en las personas trasplantadas. El caso del trasplante de riñón y páncreas. Tesis Doctoral. Alicante: Universidad de Alicante; 2006.
- [13] Garro L. Narrative representations of chronic illness experience: cultural models of illness, mind, and body in stories concerning the temporomandibular joint. *Soc Sci Med* 1994; 38 (6): 775-788.
- [14] Mercado FJ. Entre el infierno y la gloria. La experiencia de la enfermedad crónica en un barrio urbano. Guadalajara: Universidad de Guadalajara; 1996.
- [15] Campos R. *Nosotros los curanderos*. México: Nueva Imagen 1997; p. 155-174.
- [16] Cohen Marlene Z, Tripp T, Smith C, Soforoman B, Lively S. Explanatory models of diabetes: patient practitioner variation. *Social Science & Medicine* 1994; 38(1):59-66.
- [17] Grigsby AB, Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. Prevalence of anxiety in adults with diabetes: a systematic review. *J Psychosom Res* 2002 Dec;53(6):1053-60.
- [18] Anderson RJ, Freedland KE, Clouse RE, Lustman PJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes Care* 2001 Jun;24(6):1069-78.
- [19] Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, Snoek FJ, Matthews DR, Skovlund SE. Psychosocial problems and barriers to improved diabetes management: results of the Cross-National Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) Study. *Diabet Med* 2005 Oct;22(10):1379-85.
- [20] Peyrot M. ¿Cómo se percibe la diabetes? Resultados de la encuesta DAWN YOUTH. *Diabetes Voice* 2008; 53 (volumen especial): 9-13.
- [21] Turner RC, Millns H, Neil HA, Stratton IM, Manley SE, Matthews DR, Holman RR. Risk factors for coronary artery disease in non-insulin dependent diabetes mellitus: United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS: 23) *BMJ* 1998 Mar 14;316(7134):823-8.
- [22] Nilsson PM, Gudbjornsdottir S, Eliasson B, Cederholm J. Steering Committee of the Swedish National Diabetes Register. Smoking is associated with increased HbA1c values and microalbuminuria in patients with diabetes—data from the National Diabetes Register in Sweden. *Diabetes Metab* 2004 Jun;30(3):261-8.
- [23] Sawicki PT, Muhlhauser I, Bender R, Pethke W, Heinemann L, Berger M. Effects of smoking on blood pressure and proteinuria in patients with diabetic nephropathy. *J Intern Med* 1996 Apr;239(4):345-52.
- [24] Muhlhauser I, Bender R, Bott U, Jorgens V, Grusser M, Wagener W, Overmann H, Berger M. Cigarette smoking and progression of retinopathy and nephropathy in type 1 diabetes. *Diabet Med* 1996 Jun;13(6):536-43.
- [25] Mitchell BD, Hawthorne VM, Vinik AI. Cigarette smoking and neuropathy in diabetic patients. *Diabetes Care* 1990 Apr;13(4):434-7.
- [26] Isla P, Moncho J, Guasch O, Torras A. Proceso de adaptación a la diabetes mellitus tipo 1 (DM1). Concordancia con las etapas del proceso de duelo descrito por Kübler-Ross. *Endocrinología y Nutrición* 2008; 55(2): 78-83.
- [27] Hanas R. Aspectos psicológicos. En: Hanas R. *Diabetes tipo 1*. Madrid: IMPE-SAL; 2004. p. 386-406.
- [28] Isla Pera P. La educación para la salud en las diferentes etapas del ciclo vital. En Juvinyà Canal D. *Infermeria i Salut comunitària*. Girona: Documenta Universitària; 2005. p. 239-248.
- [29] Bourdieu P. *Le Sens Pratique*. París: Les Editions de Minuit; 1980.
- [30] Bayés R. *SIDA y Psicología*. Barcelona: Martínez Roca; 1995. p.108-111.