

INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus presenta algunas características que justifican que la actividad educativa en la diabetes suponga uno de los pilares básicos del abordaje de la persona diabética. Se debe fundamentalmente al carácter crónico de la diabetes y a la necesidad de conseguir y mantener, a lo largo del tiempo, el control de la glucemia en valores tan próximos a la normalidad como sea posible.

La evidencia disponible señala que alcanzar y mantener los objetivos de glucemia establecidos y generalmente aceptados reduce sustancialmente la morbilidad, por lo que el tratamiento efectivo de la hiperglucemia se ha convertido en una prioridad absoluta^{1,2}. El mantenimiento de los valores de glucemia cercanos al rango no diabético ha demostrado tener un impacto beneficioso importante en las complicaciones específicas de la diabetes, incluyendo la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía, en diabéticos tanto tipo 1^{3,4} como 2⁵⁻⁷; de la misma manera, el control estricto de la glucemia mejora el riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 1^{8,9}, mientras que su efecto beneficioso en diabéticos tipo 2 no está tan claramente establecido; en estos pacientes es necesaria una terapia intensiva conjunta, considerando otros factores de riesgo cardiovascular con frecuencia acompañantes, como la obesidad, la hipertensión arterial, la dislipemia y la hipercoagulabilidad¹⁰.

Desde hace bastantes años, se tiene la experiencia de que para conseguir y mantener el objetivo de control glucémico deseado, así como de los distintos factores de riesgo cardiovascular, como la obesidad, la hipertensión arterial o la dislipemia, se precisa un adecuado abordaje de los distintos elementos terapéuticos, como las normas dietéticas, el ejercicio físico, el autocontrol analítico, la administración de insulina u otros fármacos, junto con el necesario conocimiento básico acerca de los fundamentos fisiopatológicos de la diabetes. Todos estos elementos terapéuticos deben combinarse de forma precisa para conseguir los objetivos planteados; para ello, se requiere la estrecha colaboración entre el equipo sanitario y la persona diabética que debe asumir su implicación y responsabilización en su autocuidado, para conseguir los objetivos de control previstos y la integración del cuidado de la diabetes en su propio estilo de vida en las diferentes circunstancias de su actividad diaria, y alcanzar así el mayor grado de autonomía posible.

Un elemento primordial del tratamiento de la diabetes es la actividad denominada *educación diabetológica*, que debe te-

ner un carácter continuado, dinámico, progresivo y adaptado a cada persona, circunstancias y necesidades. Por una parte, la cronicidad del proceso requiere una atención y una adaptación continuada a las necesidades cambiantes del individuo y, por otra, para conseguir y mantener los objetivos deseados de glucemia es necesario abordar adecuadamente los componentes complejos y renovados que integran el tratamiento de la diabetes; todo ello dentro del respeto a la individualidad y el estilo de vida propios de cada persona diabética.

En términos generales, se entiende por educación terapéutica la que se realiza simultáneamente y superpuesta a la asistencia, supone un instrumento que refuerza la eficacia y la adherencia al tratamiento, y se sitúa plenamente en el nivel secundario de prevención. La educación terapéutica en diabetes tiene por finalidad facilitar a las personas diabéticas la adquisición de conocimientos acerca de aspectos fisiopatológicos implicados en la diabetes y su evolución, posibilitar el aprendizaje de habilidades y técnicas necesarias para manejar el tratamiento, e influir y motivar a la persona diabética para asumir actitudes positivas y de responsabilización en las decisiones relacionadas con su salud.

OBJETIVOS GENERALES

Con objeto de lograr la mejor adaptación posible de la persona diabética a su situación —vivir con diabetes—, es importante que los objetivos generales de la educación terapéutica se adapten a las peculiaridades de cada uno de ellos, en razón de: *a)* su edad (infancia, adolescencia, madurez y vejez); *b)* su entorno familiar y social; *c)* su tipo de trabajo, actividades laborales y de ocio, y *d)* sus peculiaridades étnicas y prácticas religiosas y, en general, todo lo que comporte el estilo de vida particular del individuo. Asimismo, estos objetivos generales deben modificarse para contemplar las diferentes circunstancias variables de la vida cotidiana del individuo (fig. 1).

En relación con el tratamiento

Los objetivos generales relacionados con el tratamiento pretenden que la persona diabética conozca los fundamentos del proceso diabético, adquiera habilidad suficiente en el manejo de los componentes básicos del tratamiento y pueda llevar a cabo modificaciones de éstos de acuerdo con los resultados de su control metabólico. Los elementos básicos recomendables incluyen:

— Conocimientos básicos de la diabetes: etiología, mecanismos fisiopatológicos implicados, formas de diabetes, síntomas y riesgo de complicaciones agudas y crónicas relacionadas con la diabetes, tanto microvasculares (específicas de la diabetes) como macrovasculares.

Correspondencia: Dr. H. de la Calle Blasco.
Servicio de Endocrinología. Hospital Ramón y Cajal.
Crta. de Colmenar, km 9,100. 28034 Madrid. España.
Correo electrónico: herme.calle@telefonica.net

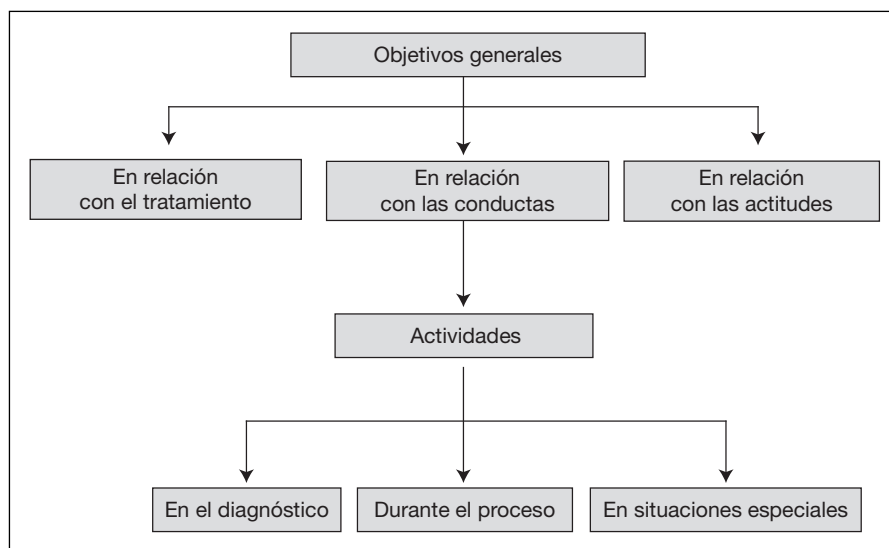


Fig. 1. Esquema de educación terapéutica en pacientes diabéticos.

— Modificación de los hábitos de vida que incluyen: a) recomendaciones dietéticas (reconocimiento de los principios inmediatos incluidos en los alimentos, intercambios de alimentos y su distribución en las principales comidas, suplementos en relación con el ejercicio, así como corrección y prevención de la hipoglucemia con alimentos adecuados); b) ejercicio físico regular y constante de acuerdo con las preferencias, los gustos, la capacidad funcional, las características y el tipo de diabetes del individuo; c) control del peso, evitando el sobrepeso y la obesidad, y d) abandono del hábito tabáquico y consumo razonable de alcohol.

— Conocimiento de las características, la forma de actuación y los efectos principales y secundarios de los fármacos utilizados en el tratamiento: a) insulina (manejo, acción y efectos), tipos, administración y autoinyección, zonas de inyección, manejo de jeringuillas y/o inyectores, y técnica de inyección, manejo de sistemas de infusión continua subcutánea de insulina, administración correcta de la insulina inhalada, y conservación y transporte de la insulina; b) características de los diferentes hipoglucemiantes orales o inyectados y su forma correcta de administración; c) uso correcto de otros fármacos, utilizados con frecuencia por las personas diabéticas, para controlar la presión arterial o las alteraciones de los lípidos.

— Autocontrol analítico: medición de la glucemia capilar y los cuerpos cetónicos plasmáticos y utilización de modernos sistemas de medición continua de la glucemia.

— Reconocimiento de situaciones de hiperglucemia o hipoglucemia: síntomas, causas y pautas de actuación y prevención.

— Prácticas higiénicas regulares: autoexploración y cuidado de los pies e higiene bucodental.

— Material de apoyo sencillo e inteligible que refuerce los conocimientos adquiridos durante el proceso de educación (folletos, libros, cuadernos y tarjetas educativas), material audiovisual, etc.

En relación con las conductas

Los objetivos generales conductuales suponen la evaluación continuada de las prácticas incluidas en el plan terapéutico que la persona diabética desarrolla en su vida cotidiana.

Debe constatar y valorarse la puesta en práctica de procedimientos tales como:

— Seguimiento de las recomendaciones dietéticas: puesta en práctica de los intercambios de alimentos, suplementos y

adaptación en situaciones especiales, así como prevención y corrección de los episodios hipoglucémicos y cetósicos.

— Prácticas de ejercicio físico y actividades deportivas: tipo, horario, intensidad, frecuencia y valoración de los efectos variables sobre la glucemia.

— Control y evolución del peso: valoración de tratamiento complementario de la obesidad y sobrepeso.

— Efectividad y persistencia en la abstinencia del hábito tabáquico y corrección del abuso de alcohol.

— Realización de los perfiles establecidos de control de glucemia capilar: frecuencia, horario, comprensión e interpretación adecuada de los resultados.

— Autocontrol y previsión: modificación adecuada de la dosis de insulina y/o de la ingesta de suplementos glucídicos, de acuerdo con los resultados obtenidos en el autoanálisis y de los objetivos de control previstos.

— Actuación ante situaciones de descontrol metabólico: utilización de dosis extra de insulina en situaciones de hiperglucemia imprevista o cetosis (comidas excesivas o con fuerte impacto glucémico, enfermedades intercurrentes, etc.), modificación de la dosis de insulina e ingesta de hidratos de carbono ante ejercicio intenso o imprevisto, corrección de episodios de hipoglucemia ligera, detección sistemática y prevención de situaciones de hipoglucemia asintomática.

— Observación y prevención de situaciones con aumento del riesgo de diferente naturaleza: utilización de calzado adecuado, cuidados regulares de los pies, uso de prendas comprensivas en piernas, etc.

— Solicitud de ayuda al equipo sanitario en situaciones que suponen riesgo de descompensación metabólica aguda.

En relación con las actitudes

Es importante que la persona diabética desarrolle actitudes positivas que, por una parte, contribuyan a conseguir los objetivos del tratamiento favoreciendo el manejo de la diabetes y, por otra, le permitan una calidad de vida satisfactoria con aumento de la percepción subjetiva de bienestar. En este sentido, deben potenciarse actitudes tales como:

— Proactividad: utilización correcta de todo lo aprendido; búsqueda de soluciones a cada situación planteada; adaptación de los elementos de tratamiento de la diabetes a su estilo de vida.

— Prevención: controles periódicos y consultas al equipo sanitario de atención en diabetes, vacunaciones, exclusión de

hábitos tóxicos, y visitas periódicas al dentista, ginecólogo y podólogo.

— Solidaridad: fomento del asociacionismo, grupos de ayuda mutua y actividades en grupo.

— Concienciación: evitar situaciones de riesgo.

ACTIVIDADES

La educación terapéutica en diabetes forma parte del tratamiento y, por tanto, se trata de una actividad que se desarrolla a lo largo de toda la vida de la persona diabética. Los programas de la actividad educativa que se deben desarrollar tienen contenidos distintos dependiendo de diferentes factores, como: *a)* momento evolutivo de la diabetes; *b)* si se trata de un joven o un adulto, ya que las expectativas vitales, el tipo de vida y las actividades son muy diferentes; *c)* tipo de tratamiento utilizado (infusores continuos de insulina, insulina inhalada), y *d)* existencia o no de complicaciones crónicas; *e)* situaciones especiales (enfermedades intercurrentes, actividades deportivas profesionales o de ocio, embarazo, etc.).

La actividad educativa puede realizarse de forma individual o en grupo, y se recomiendan una u otra forma, dependiendo de las características individuales, el objetivo pretendido, el momento evolutivo y las disponibilidades del equipo educador, pero siempre debe incluirse en el plan terapéutico, y formar parte de éste.

En el momento del diagnóstico

En el momento del diagnóstico, las actividades que se vayan a realizar y su contenido deben tener en cuenta el impacto negativo, y con frecuencia de rechazo, que la aparición de diabetes en un miembro de la familia tiene para el individuo, así como en el entorno familiar y social. La intervención educativa individual es la recomendada en este momento para facilitar la comunicación con la persona diabética; conviene hacer un reconocimiento exacto de las necesidades individuales y llevar a cabo un programa individualizado de tratamiento. Esta intervención individual lleva más tiempo y para algunos diabéticos puede suponer mayor dificultad de relación, pero permite sentar las bases para establecer una relación fluida y franca con el equipo sanitario. Las actividades recomendadas en este momento deben:

— Dirigirse a la persona diabética y su entorno familiar. El protagonismo corresponde a la persona diabética que debe adquirir las habilidades necesarias para su autocuidado, evitar caer en actitudes excesivamente paternalistas y procurar la colaboración de su entorno. En el caso de los niños, el protagonismo en el abordaje terapéutico corresponde a los padres, que deben procurar la normalización de todos los aspectos de la vida del niño (relaciones con hermanos, amigos, en la escuela, deportes, etc.) hasta que pueda asumir la responsabilidad de su propio cuidado. De igual manera, en el caso de personas ancianas, su cuidado recae fundamentalmente en los familiares o cuidadores próximos.

— Iniciarse tan pronto como se diagnostique la diabetes y pueden llevarse a cabo tanto en régimen de hospitalización como ambulatorio, dependiendo de la forma de aparición de la diabetes y de la disponibilidad de medios y procedimientos habituales en cada centro.

— Calmar la ansiedad y el temor suscitados por el diagnóstico de la diabetes y la pérdida de la normalidad. Debe procederse a una educación básica como se ha señalado anteriormente, al objeto de que la persona diabética pueda adquirir rápidamente la sensación de seguridad en el manejo de la nueva situación y pueda incorporarse a su actividad habitual en el menor tiempo posible.

— Reforzar la sensación de seguridad del diabético; se debe facilitar un teléfono de contacto con el equipo sanitario para resolver dudas o recabar apoyos en cualquier momento.

Durante el proceso

Pasado el primer momento de angustia y estrés, la adquisición de conocimientos mejora y la persona diabética está en disposición de asumir el propio control de su situación y de conseguir una progresiva autonomía del equipo sanitario.

Durante el proceso evolutivo de la diabetes, el individuo va adquiriendo una experiencia propia en lo que se refiere a su personal condición diabética que se refuerza con entrevistas sucesivas con el equipo sanitario, charlas educativas, conferencias, libros y folletos divulgativos.

El principal objetivo de las actividades educativas durante este período debe estar dirigido a ampliar y actualizar los conocimientos adquiridos durante la etapa del diagnóstico para adaptarlos positivamente a las circunstancias cambiantes del individuo, como paso a la adolescencia, la juventud y la senectud, cambios en la actividad laboral y situación personal, embarazo, aparición de complicaciones crónicas, modificaciones en el tratamiento con incorporación de nuevas tecnologías, etc.

Se trata de un proceso continuo de formación, con frecuencia impulsado por intervenciones educativas en grupo, que favorecen el intercambio de experiencias y el aumento de la autoestima, además de rentabilizar el tiempo dedicado a la educación; siempre se cuenta con la capacidad y la habilidad del equipo sanitario para mantener la motivación y la confianza de la persona diabética a lo largo del tiempo.

En situaciones especiales

Durante la evolución de la diabetes se producen situaciones que se podrían denominar especiales, que requieren actuaciones particulares que el paciente diabético debe conocer para su resolución o abordaje y evitar, así, descompensaciones metabólicas agudas que podrían requerir ingreso hospitalario. Entre las muchas situaciones especiales que pueden producirse se encuentran:

- Procesos intercurrentes habituales: amigdalitis, gastroenteritis, episodios gripales y catarrales, etc.
- Prácticas deportivas, a veces de carácter profesional.
- Viajes.
- Costumbres y hábitos sociales: fines de semana, celebraciones familiares o sociales, vacaciones, etc.
- Prácticas religiosas: cuaresma, mes de Ramadán, etc.

LA EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA EN EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES

La educación diabetológica es un elemento esencial en el abordaje de la diabetes, y su justificación y programación está basada en la evidencia de sus beneficios. Durante los años noventa, se ha producido una evolución de sus objetivos desde un planteamiento meramente didáctico basado en proporcionar información a otro basado en la técnica que enfoca los esfuerzos en lograr la autonomía de la persona diabética para realizar elecciones informadas de automanejo terapéutico. Varios estudios han demostrado que la educación diabetológica se asocia con un mayor conocimiento de la diabetes y un mejor comportamiento en el autocuidado¹¹, unos mejores resultados clínicos, como una menor hemoglobina glucosilada¹²⁻¹⁴ y una mejor calidad de vida¹⁵; los programas son más beneficiosos cuando están adaptados a las necesidades y las preferencias individuales¹⁵ e incluyen aspectos psicosociales¹⁶.

El equipo sanitario que realiza la asistencia a la persona diabética y que lleva a cabo la educación diabetológica puede estar integrado por diferentes profesionales sanitarios, y en él desempeñan un papel especial el médico y la enfermera, especialmente entrenados en diabetes. La integración de otros profesionales, como un dietista, un psicólogo o un podólogo, dependerá de las posibilidades de cada centro. Asimismo, los programas educativos deben actualizarse y adaptarse a cada individuo, según sus características y sus necesidades, y deben desarrollarse de la forma que permita la organización del trabajo de cada centro.

Existen muchas barreras para el desarrollo de la educación diabetológica en general en nuestro medio. A pesar de su necesidad y su eficacia, y de la mejoría evidente de la adherencia al tratamiento de la persona diabética, la educación diabetológica tropieza con dificultades en el momento de su implantación, en la práctica clínica diaria, en ocasiones por la sobrecarga asistencial, la escasez de personal o la falta de adecuación de espacios dedicados a la educación terapéutica. El personal de enfermería se ha demostrado fundamental en la asistencia a la persona con diabetes y en su educación, y hay evidencia de que su implicación contribuye a mejorar de forma importante los resultados y a llevar a cabo muchas de las actividades en clínica diaria y en el seguimiento de las personas diabéticas. Una excelente aproximación al abordaje educativo y al papel desempeñado por la enfermería en esta actividad educativa se incluye en el reciente documento de consenso, establecido entre varias sociedades científicas para mejorar la atención al paciente diabético tipo 2¹⁷.

En la actualidad, sería impensable plantearse objetivos terapéuticos adecuados y una mejoría en la calidad de vida de las personas diabéticas, sin considerar la educación diabetológica como la pieza clave en el abordaje de la persona con diabetes.

BIBLIOGRAFÍA

1. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*. 2006;29 Suppl 1:S4-42.
2. European Diabetes Policy Group. A desk-top guide to type 2 diabetes mellitus. *Diabet Med*. 1999;16:716-30.
3. Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive diabetes treatment on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus: the Diabetes Control and Complications Trial. *N Engl J Med*. 1993;329:978-86.
4. Reichard P, Nilsson B-Y, Rosenqvist U. The effect of long-term intensified insulin treatment on the development of microvascular complications of diabetes mellitus. *N Engl J Med*. 1993;329:304-9.
5. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*. 1998;352:837-53.
6. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Effect of intensive blood glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes mellitus (UKPDS 34). *Lancet*. 1998;352:854-65.
7. Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, Miyata T, Isami S, Motoyoshi S, et al. Intensive insulin therapy prevents the progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with NIDDM: a randomized prospective 6-year study. *Diabetes Res Clin Pract*. 1995;28:103-17.
8. Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Research Group. Intensive diabetic therapy and carotid intima-media thickness in type 1 diabetes. *N Engl J Med*. 2003;348:2294-303.
9. Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Research Group. Intensive diabetes treatment and cardiovascular disease in patients with type 1 diabetes. *N Engl J Med*. 2005;353:2643-53.
10. Gaede P, Vedel P, Larsen N, Jensen GV, Parving HH, Pedersen O. Multifactorial intervention and cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2003;348:383-93.
11. Norris SL, Engelgau MM, Narayan KM. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care*. 2001;24:561-87.
12. Norris SL, Lau J, Smith SJ, Schmid CH, Engelgau MM. Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care*. 2002;25:1159-71.
13. Gary TL, Genkinger JM, Guallar E, Peyrot M, Brancati FL. Meta-analysis of randomized educational and behavioral interventions in type 2 diabetes. *Diabetes Educ*. 2003;29:488-501.
14. Ellis SE, Speroff T, Dittus RS, Brown A, Pichert JW, Elasy TA. Diabetes patient education: a meta-analysis and meta-regression. *Patient Educ Couns*. 2004;52:97-105.
15. Piette JD, Glasgow RE. Strategies for improving behavioural and health outcomes among people with diabetes: self management education. En: Gerstein HC, Hayes RB, editors. *Evidence-based diabetes care*. Ontario: BC Decker; 2000.
16. Steed L, Cooke D, Newman S. A systematic review of psychological outcomes following education, self-management and psychological interventions in diabetes mellitus. *Patient Educ Couns*. 2003;51:5-15.
17. Documento 2005 de consenso entre varias sociedades científicas sobre pautas de manejo del paciente diabético tipo 2 en España. *Av Diabetol*. 2005;21 Supl 1:45-50.