

Educación Diabetológica

Emmanuel J. Velásquez Z.¹, Beatriz Valencia² y Freddy Conteras³

¹Licenciado en Nutrición, Educador en Diabetes, Profesor de Fisiopatología FM-UCV.

²Licenciado en Enfermería, Profesor de Fisiopatología FM-UCV

³Médico Internista, Profesor Asociado de Fisiopatología, FM-UCV, Caracas, Venezuela. Centro Médico Docente Los Altos Carrizal-Miranda.

E-mail: evz6@yahoo.es

Recibido: 20/02/2011

Aceptado: 13/04/2011

Summary

We propose a review of the literature on diabetes education. Education is the cornerstone of clinical management to diabetes. The number of people affected with diabetes is increasing due to population growth, aging, urbanization and the increasing prevalence of obesity and inactivity. The prevalence of diabetes for all age groups worldwide was estimated at 2.8% in 2000 and it has been projected an increase of 4.4 % in 2030. Diabetes education can improve the patient's behavior to the disease as well as to the glycemic control, the adherence to certain components of medical care. At present, therapeutic education is the result of the implementation of the scientific method with a series of structured and cyclical stages: assessment, establishment of the diagnosis or clinical trial based on issues such as the data, agreement in matter of objectives, selection of interventions, the most appropriate methods and assessment of both the process and the results. It must be systematic and permanent. "Diabetes Self-Management Education" (DSME) is often associated with a better understanding by patients, varying degrees of weight reduction and blood glucose levels. The most successful programs are those which demonstrate behavior changes rather than just raise awareness. The goals of diabetes education are to optimize metabolic control, prevent acute and chronic complications, and optimize the quality of life while keeping costs acceptable. Diabetes Self-Management Education teaches people to evaluate the interaction between the medical nutrition therapy, physical activity, emotional stress, drugs, and then gives an appropriate response and continued to achieve and maintain optimal control of glucose.

Key Words: Education diabetes, therapeutic education, Self-Management of diabetes.

Resumen

Se propone una revisión bibliográfica en materia de educación en diabetes. La Educación es la piedra angular de la conducta clínica en diabetes. El número de personas con Diabetes está aumentando debido al crecimiento de la población, el envejecimiento, la urbanización y el aumento de la prevalencia de la obesidad e inactividad. La prevalencia de la Diabetes para todos los grupos de edad en todo el mundo se estimaba en 2,8% en el año 2000 y se estima un aumento de 4,4% en el 2030. Esta puede mejorar la conducta del paciente ante la enfermedad, el control de la glucemia y la adherencia a ciertos componentes de la atención médica. La educación terapéutica en nuestros días es la consecuencia de la puesta en marcha del método científico con una serie de etapas estructuradas y cíclicas: valoración, establecimiento del diagnóstico o juicio clínico basándose en los datos obtenidos, pacto de objetivos, selección de intervenciones, los métodos más adecuados y evaluación tanto del proceso como de los resultados, esta debe ser sistemática y permanente. La "Educación en el auto-manejo de la diabetes" por sus siglas en inglés (DSME), a menudo se asocia con un mejor conocimiento y, en grado variable la reducción del peso y los niveles de glucosa en sangre. Los programas más exitosos son aquellos que demuestran el cambio de comportamiento en lugar de solo incrementar el conocimiento. Los objetivos de la educación diabetológica son: optimizar el control metabólico, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, y optimizar la calidad de vida mientras se mantienen los costos aceptables. La educación en el auto-manejo de la diabetes enseña a las personas con diabetes a evaluar la interacción entre la Terapia Médica Nutricional, actividad física, emocional, estrés y medicamentos, y luego da una respuesta adecuada y continua para lograr y mantener el control óptimo de la glucosa.

Palabras Clave: Educación en diabetes, educación terapéutica, auto-manejo de la diabetes.

Introducción

La diabetes es una condición común y costosa asociada a importante morbilidad y mortalidad¹. El número de personas con Diabetes está aumentando debido al crecimiento de la población, el envejecimiento, la urbanización y el aumento de la prevalencia de la obesidad e inactividad. La prevalencia de la Diabetes para todos los grupos de edad en todo el mundo se estimaba en 2,8% en el año 2000 y se estima un aumento de 4,4% en el 2030. El número total de personas con Diabetes se prevé que ascenderá de 171 millones en 2000 a 361 millones en 2030. La mayor parte de este aumento numérico ocurrirá en los países en vías de desarrollo. Un incremento de 42%, de 51 a 72 millones, en los países desarrollados y un 170% de incremento, de 84 a 228 millones, en los países en vías de desarrollo. Así para el año 2025, más del 75% de las personas con diabetes residirán en países en desarrollo, comparado con un 62% en 1995. India, China y los Estados Unidos serán los países con más diabéticos para el 2025. La mayoría de las personas con diabetes tendrán un rango de edad entre 45 y 64 años de edad². En Venezuela no se ha realizado un estudio de prevalencia nacional, sin embargo la Federación Internacional de Diabetes (IDF) en la segunda edición de su atlas 2005 hace estimaciones para Venezuela, tomando como base los datos que usó la OMS en 2001, reportando una prevalencia para el 2003 de 5,2% (745 mil personas) con diabetes tipo 2 en mayores de 20 años y extrapolando la prevalencia al 2025 en 6,6% (1.522.900) personas con diabetes de tipo 2³. Lo que se asocia a grandes cargas económicas tanto para los individuos como para la sociedad. Sus costos están relacionados principalmente con una alta frecuencia de complicaciones agudas y crónicas que son causa de hospitalización y de muerte prematura. Además, la diabetes aumenta la discapacidad y ocasiona una considerable pérdida de productividad.

Diabetes y Educación

La Educación es la piedra angular de la conducta clínica ante la diabetes. La educación diabetológica puede mejorar la conducta del paciente ante la enfermedad, el control de la glucemia y la adherencia a ciertos componentes de la atención médica como los exámenes oftalmológicos⁴. La mayoría de edad del papel terapéutico de la educación de pacientes empieza probablemente a partir de la clásica publicación de 1972 de Miller quien de manera diferente abordó la asistencia a las personas con Diabetes mejorando los resultados y economizando dinero^{5,6}.

Al final de la década de los 70 se creó el Diabetes Education Study Group (DESG), que, a lo largo de los 25 años de existencia, ha agrupado a los principales profesionales de la sanidad europeos interesados en la educación de pacientes diabéticos⁵. El paso decisivo para alcanzar la calidad en la educación terapéutica se comenzó a dar

a partir del año 1997 con la publicación de The International Standards for Diabetes Education por parte del grupo de educación de la Federación Internacional de Diabetes (IDF), seguido en el año 2000 por la publicación de un documento por parte del grupo de educación de la Declaración de las Américas sobre Diabetes (DOTA) en el que se establecían 16 estándares o normas que “deberían ser seguidas por todos los programas de educación en Diabetes, que aspiran a alcanzar un nivel de excelencia”, o la publicación por parte de la American Diabetes Association en 2003 de National Standards for Diabetes Self- Management Education en el suplemento de Enero de la revista Diabetes Care^{7,8,9}.

La educación terapéutica en nuestros días es la consecuencia de la puesta en marcha del método científico con una serie de etapas estructuradas y cíclicas: valoración, establecimiento del diagnóstico o juicio clínico basándose en los datos obtenidos, pacto de objetivos, selección de intervenciones, los métodos más adecuados y evaluación tanto del proceso como de los resultados, esta debe ser sistemática y permanente⁷.

La “Educación en el auto-manejo de la diabetes” por sus siglas en inglés (DSME), a menudo se asocia con un mejor conocimiento y, en grado variable la reducción del peso y los niveles de glucosa en sangre. Los programas más exitosos son aquellos que demuestran el cambio de comportamiento en lugar de solo incrementar el conocimiento. Los objetivos de la educación diabetológica son: optimizar el control metabólico, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, y optimizar la calidad de vida mientras se mantienen los costos aceptables¹⁰.

El conocimiento de los costos de la Diabetes mejora la comprensión de la importancia de abordar la atención de la salud y prevención de los problemas asociados con Diabetes. El estudio realizado por la Asociación Americana de Diabetes con el objetivo de cuantificar la carga económica de la diabetes reveló que el costo en 2007 es de 174 mil millones de dólares, los costos incluyen 27 millones para la atención directa al tratamiento de la diabetes, 58 millones al tratamiento de la porción de la diabetes relacionada con las complicaciones crónicas que se atribuyen a la diabetes, y 31 mil millones en exceso de gastos médicos en general. La actual carga es probable que supere los 174 mil millones de dólares ya que omite el costo social de los intangibles como el dolor y el sufrimiento, la atención proporcionada por los cuidadores, el exceso de los costos médicos asociados con la diabetes sin diagnosticar¹¹.

En un estudio realizado por Arredondo A y Zúñiga A, en México con el objetivo de identificar los costos y consecuencias económicas de los cambios esperados en la demanda de servicios de atención en salud para la diabetes tipo 2 en las tres principales instituciones públicas del sistema de salud mexicano, se encontró que, de el año 2003 al 2005 hubo un aumento de 26% de las necesidades financieras. El importe total de la diabetes en

2005 fue de 317.631.206 millones de dólares, incluidos 140.410.816 millones en costos directos y 177.220.390 millones en costos indirectos. En términos financieros los costos directos e indirectos son unos de los principales retos que la diabetes representa para la población, la salud, instituciones de atención y población en general¹².

El objetivo de el Center for Disease Control and Prevention's National Health relacionado con Healthy people 2010 es aumentar al 60% la proporción de personas con diabetes que reciben educación formal sobre diabetes de un 40% que recibía en 1998. Existe un déficit de entre 50-80% de habilidades y conocimiento de los pacientes con diabetes y el control glucémico ideal (<7% HbA1c) se realiza en menos de la mitad de las personas con Diabetes tipo 2^{1,13}.

En un estudio realizado por Bronw S, et al, con el objetivo de comparar dos intervenciones de auto-manejo de la diabetes diseñadas para México-Americanos: 1. Ampliada (24h d educación y 28h de grupos de apoyo) y 2. Comprimido (16h de educación y 6h de grupos de apoyo) ambas fueron competentes en relación con el idioma, la alimentación, atención social, la participación de la familia y la incorporación de las creencias culturales obteniendo como resultado que, ambas intervenciones no fueron estadísticamente diferentes en la reducción de la HbA1c, sin embargo, ambas fueron eficaces. El efecto de la asistencia se detecto con las mayores reducciones de la HbA1c alcanzados mas por los que asistieron al grupo de intervención ampliada. Para los grupos que asistieron $\geq 50\%$ del grupo 2 comprimido la reducción de la HbA1c fue de 0,6% y de 1,7% para los del grupo 1 ampliado. Ambas intervenciones de educación fueron eficaces en la promoción de la mejora del control metabólico y de conocimiento de la diabetes¹⁴.

En un estudio realizado por Gagliardino J y Etchegoyen G con el objetivo de llevar a cabo un programa en 10 países de América Latina y evaluar su efecto en los datos clínicos, bioquímicos y aspectos terapéuticos así como los costos de la diabetes obteniendo como resultado que, todos los parámetros han mejorado significativamente (p 0,001) en un año, glucemia en ayunas $10,6 \pm 3,5$ vs $8,7 \pm 3,0$ mmol/L; HbA1c $9,0 \pm 2,0$ % vs $7,8 \pm 1,6$ %; peso $84,6 \pm 14,7$ vs $81,3 \pm 15,2$ Kg; presión arterial sistólica $149,6 \pm 33,6$ vs $142,9 \pm 18,8$ mmHg; colesterol total $6,1 \pm 1,1$ vs $5,4 \pm 1,0$ mmol/L y triglicéridos $2,7 \pm 1,8$ vs $2,1 \pm 1,2$ mmol/L, a los 12 meses la reducción de los fármacos necesarios para el control de la diabetes, hipertensión, hiperlipidemia representaban un 62% de disminución en el costo anual del tratamiento (107. 939,99 vs 41.106,30 mil dólares Americanos) después de deducir gastos adicionales en monitoreo de glucosuria (30.064 dólares) aun queda un 34% de ahorro anual. Los resultados beneficiosos de este modelo educativo, aplicado en 10 países de América Latina, refuerzan el valor de la educación en el paciente como una parte esencial del cuidado de la diabetes¹⁵.

En un estudio realizado por Tsimikas A, et al, en San Diego California U.S con el objetivo de mejorar la atención clínica, el conocimiento del paciente, el tratamiento y la satisfacción para reducir los efectos adversos de las creencias en la población con diabetes. Un total de 153 pacientes de alto riesgo con diabetes pertenecientes a 6 clínicas de la comunidad del condado de San Diego, California, se inscribieron con una enfermera guía para la educación y manejo del grupo. Después de 1 año en el proyecto Dulce, la educación revelo importantes mejoras en HbA1c de 12,0 a 8,3%; (p 0,0001), colesterol total de 5,8 a 4,86 mmol/L, LDL colesterol de 3,39 a 2,79 mmol/L y presión arterial diastólica de 80 a 76 mmHg, que fueron significativamente mejores que el grupo control, en el que no se observaron cambios significativos. El conocimiento de la diabetes (p 0,024), satisfacción con el tratamiento (p 0,001), y creencias (p 0,001) también fueron mejorados. Un abordaje culturalmente apropiado basado en la comunidad y una enfermera guía en gestión de casos conduce a una mejora significativa en la práctica clínica, la atención, la conciencia y la comprensión insuficiente de la diabetes de la población¹⁶.

En estudio realizado por Thoolen B et al, con el objetivo de examinar la eficacia del automanejo en la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes tipo 2 que tienen tratamiento médico. Un total de 196 pacientes que reciben tratamiento farmacológico intensivo o tratamiento usual de entre 3 y 33 meses fueron escogidos al azar a una condición de control o intervención (automanejo). Utilizando el modelo de regresión multinivel para analizar los cambios en el IMC, HbA1c, presión sanguínea y perfiles lipídicos de los pacientes por 12 meses. El grupo redujo el IMC significativamente $0,77\text{Kg}/\text{mts}^2$ y presión sanguínea $6,2\text{mmHg}$ hasta los 9 meses de seguimiento independientemente del tratamiento médico, sin embargo, el tratamiento médico intensivo se asocio con una menor presión sanguínea, HbA1c, Colesterol total y LDL colesterol por lo tanto los pacientes que recibieron tratamiento intensivo mas automanejo tuvieron mejores resultados. Este curso de automanejo fue eficaz en el logro de la reducción sostenida de peso y presión arterial independientemente del tratamiento médico. Una combinación de tratamiento y automanejo es particularmente eficaz en la reducción del riesgo cardiovascular¹⁷.

La educación en el automanejo de la diabetes (DSME) es un componente integral en el tratamiento de la diabetes. La auto-gestión ayuda a las personas con diabetes a modificar su régimen diario para mejorar el control de la glucemia. La educación en el auto-manejo de la diabetes enseña a las personas con diabetes a evaluar la interacción entre la Terapia Médica Nutricional, actividad física, emocional, estrés y medicamentos, y luego da una respuesta adecuada y continua para lograr y mantener el control óptimo de la glucosa^{18,19}.

Conclusión

La educación es crucial en la prevención de la diabetes y en el autocontrol de la misma. Es necesario que todos aquellos sujetos responsables de la atención diabética y los propios pacientes entiendan la connotación que implica la diabetes. Para las personas con diabetes es necesaria la capacitación a través de la educación. Para los gobiernos la educación es la mejor estrategia para implementar políticas efectivas para la prevención y el control de la diabetes para salvaguardar la salud de los ciudadanos con o en riesgo de desarrollar diabetes. Para los profesionales de la salud es un llamamiento para mejorar su conocimiento a través de recomendaciones basadas en evidencia, y poner dichas recomendaciones en práctica. Para el público en general la educación constituye un llamado a entender el serio impacto que representa la diabetes y saber, si es posible, como evitar o retrasar la diabetes y sus complicaciones.

Referencias

1. Norris S, Lau J, Smith J, Schmid C, Engelgau M. Self-Management Education for Adults with Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, volumen 25, numero 7, Julio 2002.
2. American Diabetes Association. Global Prevalence of Diabetes. *Diabetes Care*. Volumen 27, numero 5, Mayo 2004.
3. Informe de consenso sobre el uso de las células madre para investigación y tratamiento de diversas patologías, producido por los órganos técnicos del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS) con la colaboración de varias instituciones y la participación de expertos procedentes de distintas especialidades relacionadas con la materia. Diciembre de 2008.
4. Alberto Barceló, Silvia Robles, Franklin White, Liliana Jadue, Jeanette Vega. Una Intervención para mejorar el control de la Diabetes en Chile. *Revista Panamericana de Salud Publica*. 10 (5), 2001.
5. Figuerola D, Reinald de Blasis E. Tratado SED de Diabetes Mellitus. La Educación de Profesionales de la Salud en Diabetes. Asociación Española de Diabetes. Madrid - España. pg 433-445. 2007.
6. Miller L, Goldstein J. More efficient care of diabetic patients in a county hospital setting. *N Engl J Med*, 1972; 286:1388-1391.
7. Lafuente RN. Tratado SED de Diabetes Mellitus. La Educación de Personas con Diabetes. Asociación Española de Diabetes. Madrid - España. pg 421-432. 2007.
8. International Diabetes Federation. International Standards for Diabetes Education. 2003.
9. Izquierdo RE, et all. A Comparison of Diabetes Education Administered Through Telemedicine versus in Person. *Diabetes Care*, volumen 26, numero 4, Abril 2003.
10. Thoolen B, De Ridder D, Bensing J, Maas C, Griffin S, Gorter K, Rutten G. Effectiveness of a self Management Intervention in Pa-

tients with Screen Detected Type 2 Diabetes, *Diabetes Care*, volumen 30, numero 11, Noviembre de 2007.

11. American Diabetes Association. Economic Cost of Diabetes in the U.S. in 2007. *Diabetes Care*, volumen 31, number 3, March 2008.
12. Arredondo A, Zuniga A. Economic Consequences of Epidemiological Changes in Diabetes in Middle Income Countries. *Diabetes Care*, Volumen 27, numero 1, Enero 2004.
13. Norris S, Engelgau M, Venkat K. Effectiveness of Self Management Training in Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, volumen 24, numero 3, Marzo 2001.
14. Brown S, Blozis S, Kousekanani K, Garcia A, Winchell M, Hanis C. Dosage Effects of Diabetes Self Management Education for Mexican Americans. *Diabetes Care*, Volumen 28, numero 3, Marzo 2005.
15. Gagliardino J and Etchegoyen G. A Model Educational Program for people with type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, volumen 24, numero 6, Junio 2001.
16. Tsimikas A, Walker C, Rivard L, Talavera G, Reimann J, Salmon M, Araujo R. Improvement in Diabetes Care of Underinsured Patients Enrolled in Project Dulce. *Diabetes Care*, volumen 27, numero 1, Enero 2004.
17. Thoolen B, De Ridder D, Bensing J, Maas C, Griffin S, Gorter K, Rutten G. Effectiveness of a self Management Intervention in Patients with Screen Detected Type 2 Diabetes, *Diabetes Care*, volumen 30, numero 11, Noviembre de 2007.
18. Osborn C, Fisher J. Diabetes Education: Integrating Theory, Cultural considerations, and individually tailored content. *Clinical Diabetes*, Volume 26, Number 4, 2008.
19. American Diabetes Association. Third-Party Reimbursement for Diabetes Care, Self Management Education, and Supplies. *Diabetes Care*, volumen 30, Supplement 1, January 2007.