

PREGUNTA 39:

¿ES EFICAZ LA EDUCACIÓN DIRIGIDA A PERSONAS CON DIABETES TIPO 2?

AUTORES

- Bárbara González Mancebo *Centro de salud Montesa. Madrid*

■ Junio 2021 (Última revisión)

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una patología de gran prevalencia en nuestro medio. Se estima que para el año 2045 el número de personas afectadas supere los 700 millones¹. La educación en diabetes es una estrategia cuya implementación podría reducir significativamente las complicaciones asociadas a este trastorno metabólico, dado que reducciones en la HbA_{1c} han demostrado ser uno de los indicadores más importantes en estrategias de prevención de morbilidad asociada a la DM.

A continuación, presentaremos la evidencia disponible sobre el impacto de la educación en la reducción de la HbA_{1c} y las complicaciones en DM2.

CARACTERÍSTICAS DE LAS INTERVENCIONES

Las intervenciones valoradas en las revisiones sistemáticas consultadas están basadas en mejorar los conocimientos del paciente sobre la enfermedad y las creencias en salud, de tal manera que se logren proporcionar las herramientas y la confianza necesaria para que el paciente tenga un manejo diario adecuado de la diabetes. A través de intervenciones centradas en la entrevista motivacional, el empoderamiento del paciente o modelos teóricos de cambio de comportamiento, como la teoría social cognitiva o el PRECEDE-PROCEDE, se enseña la educación terapéutica (ET) en diabetes basada en dieta saludable, manejo del peso, actividad física, uso de medicación y adherencia al tratamiento, monitorización de glucosa, cuidados de los pies, manejo de estrés y cese de hábito tabáquico.

Tanto la Asociación Americana de Diabetes (ADA) como las guías NICE (National Institute for Health and Care Excellence) en Reino Unido sobre el manejo de adultos con DM2, recomiendan una educación individualizada y estructurada que aporte las herramientas y habilidades necesarias para el autocuidado de la diabetes. Además, la guía NICE hace hincapié en que debe estar basada en la mejor práctica clínica, con objetivos específicos y realizada por educadores entrenados, preferentemente un equipo multidisciplinar que incluya al menos una persona acreditada, como puede ser un personal de enfermería especialista en diabetes o un nutricionista^{2,3}.

En lo referente al número de educadores que participan en la ET, la evidencia hasta la fecha ha demostrado que las mayores reducciones de HbA_{1c} se consiguen con un equipo de educadores en lugar de uno solo (un 69,6 % frente a un 56,3 %)⁴. En lo relativo al educador en diabetes, no hay estudios que marquen las diferencias entre un profesional u otro (personal de enfermería, endocrinos, nutricionistas, etc.). No obstante, los principales educadores en los programas son personal de enfermería en su mayoría⁵⁻⁷.

Otra de las características de la ET que también ha demostrado ser más eficaz es la individualización. Varios autores han concluido en sus revisiones sistemáticas que aquellas intervenciones culturalmente adaptadas e individualizadas producían mejores resultados en lo referente al control glucémico^{4-6, 8-12}.

Los estudios revisados por Almutairi¹³, demostraron reducciones significativas en la HbA_{1c} de un 0,59 % de

media en el grupo intervención comparado con el control.

En los revisados por Cobo⁹, el descenso de la HbA_{1c} fue mayor en el grupo con educación individualizada (hasta un -1,6 % de reducción) y los de Haider¹⁰ mostraron una bajada un 0,14 % superior en aquellos que recibieron educación individualizada. Asimismo coincidieron los resultados del estudio de Hildebrand¹⁴ con población latina o McElfish¹⁵ con población de la Isla Marshall, en el cual hubo una reducción del 1,18 % en la HbA_{1c} en el grupo con intervenciones adaptadas frente a una reducción del 0,55 % en el grupo con intervenciones estandarizadas.

En lo relativo a la duración de las intervenciones, la evidencia sugiere que las intervenciones superiores a 10 horas (h) de duración han demostrado tener mejores resultados (un 73 % de las intervenciones mayores a 10 h tuvieron diferencias significativas respecto a un 56,4 % de diferencia en intervenciones menores a 10 h)⁴, si bien en la mayoría de los estudios consultados el rango de duración es muy variable, desde un día hasta intervenciones de 24 meses de duración.

En cuanto al ámbito de educación, atención primaria es el escenario con la mayor evidencia de impacto en mejora de HbA_{1c}⁷.

Por otra parte, no debemos descartar la opción de la telemedicina como una alternativa eficaz a la hora de promover la educación en diabetes, sobre todo debido a la etapa actual en la que nos encontramos. Algunos estudios han comprobado que la telemedicina puede resultar un instrumento útil y eficaz para la ET, así lo señalan revisiones sistemáticas como la de Kate Wooley¹⁶ o la de Celik⁸, que confirmó una reducción media del 0,35 % en los modelos de educación on-line sobre los modelos de educación convencionales, mientras que en el metaanálisis de Haider¹⁰ la reducción media fue del 0,38 %.

IMPACTO DE LA EDUCACIÓN TERAPÉUTICA EN DM2

Diversos estudios, como el DESMOND en Reino Unido o el ROMEO en Italia^{17,18}, han demostrado que la educación terapéutica en diabetes es una herramienta útil para conseguir bajadas estadísticamente significativas de la HbA_{1c}, así como para mejorar otros aspectos de la vida de los pacientes, tanto físicos como los relacionados con factores de riesgo cardiovascular, o de comportamiento, como los conocimientos sobre la enfermedad. El ensayo multicéntrico randomizado ROMEO concluyó, tras cuatro años de seguimiento, que los pacientes pertenecientes al grupo caso (aquellos que recibieron ET en intervenciones grupales) tenían un colesterol total inferior ($4,88 \pm 0,96$ vs $5,47 \pm 0,94$ mmol/l) y una HbA_{1c} inferior ($7,3 \pm 0,9$ vs $8,8 \pm 1,2$ %) a la del grupo control (educación individual convencional), entre otros parámetros valorados. El estudio multicéntrico randomizado DESMOND, también basado en sesiones de educación terapéutica grupal comparada con la convencional, coincidió en algunos resultados con el ROMEO, puesto que se asoció con beneficios en cuanto a la pérdida de peso, el hábito tabáquico, las creencias sobre la enfermedad y la depresión.

REDUCCIÓN DE LA HbA_{1c}

Como se ha mencionado, la evidencia actual coincide con un impacto favorable sobre la reducción de la HbA_{1c}. Según la ADA³ y la guía NICE², para el manejo de adultos con DM2 una reducción significativa debe ser por lo menos un 0,5 %³; no obstante, algunos de los estudios que se mencionan no consiguieron esa cifra a pesar de demostrar descensos en la HbA_{1c} de los pacientes sometidos al grupo intervención.

Los estudios del equipo de Chrvala⁴ calcularon una reducción global del 0,74 % en su RS, mientras que en la de Cobo⁹ varía desde una bajada del 1,6 % a un incremento del 0,05 % (en el estudio con peores resultados destaca la elevada tasa de abandono de los pacientes). En el metaanálisis y la metaregresión de Odgers-Jewell⁶ se vieron mejoras en la HbA_{1c} incluso a los 36 meses posintervención, con descensos desde el 0,36 %;

IC de 95 % [-0,48- (-0,15)] a los 6-10 meses y de -0,7 % a los 18 meses IC del 95 % [-1,26-(-0,18)], entre otras. Asimismo, nueve de los once estudios del metaanálisis de Haider¹⁰ comprobaron una reducción media del 0,38 %; IC del 95 % [-0,53-(-0,23)], siendo ligeramente superior en el de Cradock⁵ con una bajada media del 0,53 %; IC del 95 % [-0,74-(-0,32)]. El metaanálisis que Cheng¹² realizó sobre ensayos randomizados controlados tuvo resultados muy similares, una bajada media del 0,4 %; IC del 95 % [-0,67-(-0,18)]. En este sentido, Lubia Velázquez¹¹ en su ensayo clínico randomizado, con bajadas media de 0,76 % en la HbA_{1c} IC del 95 % [-1,33-(-0,19)].

La revisión sistemática de Celik⁸ sobre intervenciones on-line de autocuidado también demostró una bajada media en la HbA_{1c} del 0,35 %; IC del 95 % [-0,52-(-0,18)].

CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR (FRCV)

Aunque el principal objetivo de los estudios consultados sea valorar la eficacia de la ET en la HbA_{1c}, la mayoría también plantea como objetivos secundarios la mejora de otros aspectos de RCV, como puede ser el índice de masa corporal (IMC), la tensión arterial (TA), el perfil lipídico, el perímetro de la cintura, la actividad física, la dieta o el porcentaje de grasa corporal.

En lo referente a las mejoras en el peso y el IMC, el metaanálisis de Odgers-Jewell⁶ señaló una bajada de peso de 1,22 kg de media a los 6-12 meses posintervención, así como una reducción del perímetro de la cintura de 1,19 cm a los 6-10 meses. La RS de Cobo⁹ también reportó mejoras en el IMC con un descenso de 0,3-0,7 kg/m².

En cuanto a los factores de riesgo cardiovascular, la RS de Cobo⁹ también mostró mejoría en el colesterol (reducciones de hasta 14 mg/dl) y en la TAS, con bajadas de hasta 8,5 mmHg. La revisión sistemática de Woolley¹⁶ reportó mejoras en cuanto al perfil lipídico, el control glucémico, el IMC, la dieta y la actividad física en aproximadamente la mitad de los ECA propuestos.

Lubia-Velázquez¹¹, en su ensayo clínico randomizado, dividió a los pacientes en dos ramas, el grupo caso, que recibía educación multimedia en diabetes y terapia nutricional; y el grupo control, que recibía únicamente terapia nutricional. Se obtuvieron mejorías superiores en el grupo caso a los 21 meses en cuanto al porcentaje de grasa corporal (-0,69 % de diferencia entre ambos), la glucosa basal (-18,1 mg/dl de diferencia), el colesterol LDL (-8,18 mg/dl de diferencia), los triglicéridos (-35,5 mg/dl de diferencia), la TA (-2,4 mmHg en la TAS y -0,8 mmHg en la TAD) y la circunferencia de la cintura (-1,19 cm de diferencia).

CALIDAD DE VIDA

Aunque no tan estudiada, la bibliografía disponible sobre la ET en DM también demuestra beneficios en determinados aspectos de la vida del paciente, como pueden ser la mejora de la calidad de vida, los conocimientos en DM2, la autoeficacia o el estrés relacionado con la enfermedad^{6,8,12,19}.

Kate Woolley¹⁶ en la RS realizada reportó mejorías en la calidad vida, en la satisfacción de los pacientes y en el soporte social en más de la mitad de los estudios que la valoraban. Algunos de sus estudios revisados también señalaron mejoría en la adherencia al tratamiento, así como un menor uso de los servicios de urgencias. La RS de Cobo⁹ coincidió en que todos los pacientes aumentaron su conocimiento sobre la DM2 tras las intervenciones. Lo mismo ocurrió con la RS de Almutairi¹³, en la que todas las intervenciones mejoraron algún aspecto del comportamiento, o en el estudio de Nejhadadgar²⁰, basado en el modelo PRECEDE-PROCEDE, con mejoría en todas las variables de dicho modelo.

NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN

Nivel de evidencia	
1++	La ET individualizada, multidisciplinar y con educadores entrenados obtiene mayores reducciones de HbA1c.
1+	La ET es una herramienta eficaz para conseguir reducciones de HbA1C y mejoría en los factores de riesgo cardiovascular .
1+	La ET con sesiones de más de diez horas de duración aumenta el grado de consecución en los objetivos programados.
2+	La ET puede ayudar a mejorar aspectos psicológicos/de comportamiento de la vida de los pacientes.
Grado de recomendación	
A	Se recomienda la enseñanza de ET para conseguir mejoras en HbA1C y FRCV.
A	Se recomienda proporcionar una enseñanza individualizada, multidisciplinar y con personal entrenado.
B	Se sugiere la enseñanza de ET para mejorar aspectos psicológicos o relacionados con la calidad de vida de los pacientes.
B	Se sugiere proporcionar sesiones de más de diez horas de duración.

ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA

Base de datos	Estrategia de búsqueda	Fechas
PubMed	"Diabetes mellitus"[MeSH] AND "Patient Education"[MeSH] AND "efficacy"[MeSH]	Enero 2016-marzo 2021

BIBLIOGRAFÍA

1. Atlas de la FID 9a edición y otros recursos. <https://www.diabetesatlas.org/es/resources/>
2. Martyn A. Type 2 diabetes in adults. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng28>. 2020.
3. Care D. Comprehensive medical evaluation and assessment of comorbidities: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. Diabetes Care 2020;43(January):S37-47.
4. Chrvala CA, Sherr D, Lipman RD. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review of the effect on glycemic control. Patient Educ Couns. 2016;99(6):926-43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2015.11.003>
5. Cradock KA, ÓLaighin G, Finucane FM, Gainforth HL, Quinlan LR, Ginis KAM. Behaviour change techniques

- targeting both diet and physical activity in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2017;14(1).
6. Odgers-Jewell K, Ball LE, Kelly JT, Isenring EA, Reidlinger DP, Thomas R. Effectiveness of group-based self-management education for individuals with Type 2 diabetes: a systematic review with meta-analyses and meta-regression. *Diabet Med* 2017;34(8):1027-39.
 7. Kumah E, Sciolli G, Toraldo ML, Murante AM. The diabetes self-management educational programs and their integration in the usual care: A systematic literature review. *Health Policy (New York)* 2018;122(8):866-77. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2018.06.003>
 8. Celik A, Forde R, Sturt J. The impact of online self-management interventions on midlife adults with type 2 diabetes: A systematic review. *Br J Nurs* 2020;29(5):266-72.
 9. Cruz-Cobo C, Santi-Cano MJ. Efficacy of Diabetes Education in Adults With Diabetes Mellitus Type 2 in Primary Care: A Systematic Review. *J Nurs Scholarsh* 2020;52(2):155-63.
 10. Haider R, Sudini L, Chow CK, Cheung NW. Mobile phone text messaging in improving glycaemic control for patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract* 2019;150:27-37. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.02.022>
 11. Velázquez-López L, Muñoz-Torres AV, Medina-Bravo P, Vilchis-Gil J, Kl?nder-Kl?nder M, Escobedo-de la Peña J. Multimedia education program and nutrition therapy improves HbA1c, weight, and lipid profile of patients with type 2 diabetes: a randomized clinical trial. *Endocrine*. 2017;58(2):236-45.
 12. Cheng L, Sit JWH, Choi KC, Chair SY, Li X, He X Le. Effectiveness of Interactive Self-Management Interventions in Individuals With Poorly Controlled Type 2 Diabetes: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Worldviews Evidence-Based Nurs* 2017;14(1):65-73.
 13. Almutairi N, Hosseinzadeh H, Gopaldasani V. The effectiveness of patient activation intervention on type 2 diabetes mellitus glycemic control and self-management behaviors: A systematic review of RCTs. *Prim Care Diabetes*. 2020;14(1):12-20.
 14. Hildebrand JA, Billimek J, Lee JA, Sorkin DH, Olshansky EF, Clancy SL, et al. Effect of diabetes self-management education on glycemic control in Latino adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Patient Educ Couns* 2020;103(2):266-75. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2019.09.009>
 15. McElfish PA, Long CR, Kohler PO, Yearly KHK, Bursac Z, Narcisse MR, et al. Comparative effectiveness and maintenance of diabetes self-management education interventions for Marshallese patients with type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *Diabetes Care* 2019;42(5):849-58.
 16. Woolley AK, Hadjiconstantinou M, Davies M, Khunti K, Seidu S. Online patient education interventions in type 2 diabetes or cardiovascular disease: A systematic review of systematic reviews. *Prim Care Diabetes* 2019;13(1):16-27. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcd.2018.07.011>
 17. Trento M, Gamba S, Gentile L, Grassi G, Miselli V, Morone G, et al. Rethink Organization to iMprove Education and Outcomes (ROMEo): A multicenter randomized trial of lifestyle intervention by group care to manage type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2010;33(4):745-7.
 18. Davies MJ, Heller S, Skinner TC, Campbell MJ, Carey ME, Cradock S, et al. Effectiveness of the diabetes education and self management for ongoing and newly diagnosed (DESMOND) programme for people with newly diagnosed type 2 diabetes: Cluster randomised controlled trial. *Bmj* 2008;336(7642):491-5.
 19. Dahal PK, Hosseinzadeh H. Association of health literacy and diabetes self-management: A systematic review. *Aust J Prim Health* 2019;25(6):526-33.
 20. Nejhadadgar N, Darabi F, Rohban A, Solhi M, kheire M. Effectiveness of self-management program for people with type 2 diabetes mellitus based on PRECEDE PROCEED model. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev* 2019;13(1):440-3. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.08.016>