

Control de pacientes con diabetes. Impacto de la educación participativa versus educación tradicional

RESUMEN

Objetivo: comparar el impacto de la educación participativa (EP) y la educación tradicional (ET) en el conocimiento, la adherencia al tratamiento y control de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). **Material y métodos:** se asignaron al azar 202 pacientes con DM2 (hombres y mujeres de 20 a 60 años de edad), a dos grupos: ET (grupo control) y EP (grupo experimental). El grupo control acudió a una sesión mensual en cuatro ocasiones y el grupo experimental a seis, una por semana. Se realizaron evaluaciones antes y después de la intervención, utilizando dos instrumentos: uno para conocimiento sobre diabetes y adherencia al tratamiento y otro para la calidad de vida; el control de la enfermedad se determinó con el promedio de las cuatro últimas cifras de glucosa plasmática. Los resultados se analizaron con *t* de Student. **Resultados:** los estados basales de los dos grupos al inicio de la intervención fueron similares. Las calificaciones al final de la intervención en conocimiento de la enfermedad se incrementaron en 4.05 puntos ($p = 0.0001$) con EP y 0.09 con ET ($p = 0.82$). En adherencia al tratamiento el aumento fue de 0.71 ($p < 0.0001$) con EP y con ET hubo una disminución de 0.39 ($p = 0.50$). En calidad de vida, el aumento fue de 10.5 ($p = 0.0001$) con EP y con ET se presentó un descenso de 2.93 ($p = 0.002$). La glucosa plasmática mostró una baja de 46.5 mg/dL ($p = 0.0001$) con EP y de 16.68 mg/dL con ET ($p = 0.018$). **Conclusiones:** la intervención con EP es superior a la ET para mejorar el conocimiento, la adherencia al tratamiento y el control de la enfermedad de pacientes con DM2.

SUMMARY

Objective: to compare the impact of participative education (PE) and traditional education (TE) in the knowledge about diabetes, adherence to treatment, quality of life and control of the illness of patients with type 2 diabetes mellitus (DM2). **Methods:** 202 patients with DM2 (both sexes from 20 to 60 years of age) were randomly assigned to groups, the TE or control group, and the PE or experimental group. The group control attended to a monthly meeting in four occasions and the experimental group to six meetings during a week. Both groups were evaluated before and after the intervention, using two instruments; one that evaluates knowledge about diabetes and adherence to treatment, and another for the quality of life and control of the illness with the average of the last four plasmatic glucose levels. The results were analyzed with Student *t*. **Results:** the baseline status of both groups was similar. Grades based on knowledge of the illness at the end of the intervention were 4.05 points higher ($p = 0.0001$) with PE and 0.09 points higher ($p = 0.78$) with TE. For adherence to treatment there was an increase of 0.71 ($p < 0.0001$) with PE, and a decrease of 0.39 ($p = 0.50$) with TE. As to quality of life, the PE group showed an increase of 10.5 ($p = 0.0001$), and a decrease of 2.93 ($p = 0.002$) the TE group. Average serum glucose levels were reduced 46.5 mg/dL ($p = 0.0001$) after PE and 16.68 mg/dL ($p = 0.018$) after TE. **Conclusions:** the PE intervention is superior to TE for improving knowledge, adherence to treatment and control of the illness in patients with DM2.

Comunicación con:
Arturo

Arcega-Domínguez.
Tel: (222) 246 0500.

Correo electrónico:
arturoarcega@hotmail.com;
arturo.arcega@imss.gob.mx

Recibido: 18 de septiembre de 2006

Aceptado: 7 de junio de 2007

Introducción

En el mundo existen alrededor de 171 millones de diabéticos y se estima que para el 2030 se llegará a 370 millones.¹ Según la Encuesta Na-

cional de Salud del 2000, en México la prevalencia general fue de 7.5 % en la población mayor de 20 años² y ocupó el duodécimo lugar como causa de enfermedad en el país, con 287 180 casos nuevos.³ En el 2004, el Instituto Mexicano

Palabras clave

- ✓ educación médica
- ✓ diabetes mellitus

Key words

- ✓ medical education
- ✓ diabetes mellitus

del Seguro Social otorgó 8.54 millones de consultas de medicina familiar a 2 334 340 pacientes diabéticos, que equivalen a 13 % de consultas otorgadas durante ese año;⁴ desde el 2001 es la primera causa de mortalidad, reportándose un incremento sostenido de 3 % entre 2001 y 2005.⁵

La diabetes constituye un reto en el cuidado de la salud y su descontrol lleva al paciente a la aparición de complicaciones como la enfermedad coronaria, amputaciones no traumáticas, ceguera e insuficiencia renal;⁶ el tratamiento de esta enfermedad requiere no solo de nuevos recursos terapéuticos, sino de la participación decidida del paciente, lo cual implica acciones específicas orientadas a modificar sus hábitos y estilo de vida.

Se han emitido diferentes explicaciones acerca de las causas por las que las acciones del equipo de salud no han logrado las metas esperadas, entre ellas se ha mencionado el incipiente conocimiento de la enfermedad o si este conocimiento existe y su aplicación no ha sido adecuada; y otra, la más socorrida, que el paciente no sigue las indicaciones y no hace lo que le corresponde.⁷ Es en este último ámbito donde la educación desempeña un papel relevante.

Con el propósito de propiciar el autocuidado, es indispensable incorporar a la educación como parte de la prevención, tratamiento y control de esta enfermedad. El paciente debe ser informado acerca de los aspectos básicos de la diabetes y sus complicaciones, factores de riesgo, manejo no farmacológico, componentes y metas del tratamiento, prevención de complicaciones y la necesidad de adherencia al tratamiento. Es evidente que las estrategias educativas utilizadas no han sido las idóneas por diferentes razones, entre las que se pueden considerar no tomar

en cuenta los diversos elementos que constituyen la forma de vivir, el concepto cultural y social que el sujeto tenga de la enfermedad,⁸ o lo que Viniegra ha definido como “la historia cultural de la enfermedad”. Otras razones tienen que ver con la estrategia educativa dominante en nuestro sistema educativo, en el que la educación para la salud no está exenta. Este tipo de educación fomenta la pasividad en el paciente-alumno y lo coloca como receptor y consumidor de información (educación pasiva). En el presente trabajo se compara el tipo de estrategia educativa (educación tradicional, ET) utilizada de manera cotidiana por el servicio de trabajo social en los grupos de ayuda para la educación de los pacientes con diabetes, y una estrategia educativa promotora de la participación (educación participativa, EP), que toma en cuenta los aspectos sociales y culturales del paciente, así como su experiencia de vivir con diabetes, para la elaboración de su propio conocimiento sobre la enfermedad y su repercusión en la adherencia al tratamiento, el control de la enfermedad y en la percepción de su calidad de vida.

Material y métodos

Se diseñó un estudio cuasiexperimental para evaluar el efecto de la EP comparada con la ET sobre el conocimiento de la enfermedad, la adherencia al tratamiento, la calidad de vida y el nivel plasmático de glucosa y probar la hipótesis de que los sujetos involucrados en la EP obtienen resultados superiores a los sometidos a una ET. La participación de los pacientes en el estudio se ajustó a las normas éticas establecidas en la Declaración de Helsinki de 1975 y quedó asentada al firmar el consentimiento informado. El trabajo fue aprobado por el Comité Local de Investigación con el número 2002-413-0016.

Se eligieron hombres y mujeres de 20 a 60 años con diabetes mellitus tipo 2, que durante el periodo de enero a diciembre de 2004 habían sido enviados al servicio de trabajo social por su médico familiar para integrar grupos de ayuda y que aceptaron participar en el estudio, obteniendo una muestra por conveniencia de 202, de un total de 3600 registrados en la Unidad de Medicina Familiar 2 de Puebla, Puebla.

Los pacientes se asignaron de manera aleatoria simple por cuotas a dos grupos: el grupo experi-

Cuadro I
Variables demográficas de los pacientes estudiados

	Educación tradicional		Educación participativa	
Edad	57.28 ± 12.26		56.44 ± 12.50	
Escolaridad (años)	5.75 ± 3.76		5.51 ± 3.39	
Tiempo de evolución (años)	8.7 ± 7.4		7.7 ± 7	
Sexo (%)	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
	71.3	28.7	75.2	24.8
Labores del hogar	(n) 70	60.4 %	(n) 63	62.4 %

$p > 0.05$

mental de EP (cuatro grupos de 20 y uno de 21 pacientes hasta alcanzar una muestra de 101) y el grupo control de ET (tres grupos de 25 y uno de 26 pacientes, para una muestra de 101).

El contenido temático fue el mismo para ambos e incluyó:

- Información básica sobre diabetes (epidemiología, definición, anatomía, fisiología).
- Complicaciones agudas y crónicas (retinopatía, nefropatía, neuropatía, infarto agudo del miocardio, enfermedad vascular cerebral, insuficiencia vascular periférica).
- Tratamiento (dietético, ejercicio, hipoglucemiantes e insulina).
- Automonitoreo.
- Apoyo familiar.

Estrategia educativa participativa

Los cuatro grupos acudieron a una sesión semanal de dos horas cada una, en seis ocasiones. La estrategia EP tomó en cuenta la experiencia que cada paciente tenía de vivir con la enfermedad, involucrando así a las personas como generadoras de su propio aprendizaje para que las experiencias educativas estuvieran cercanas a la realidad y a su vida cotidiana, logrando percibir los riesgos y condiciones de su entorno, complementado con el análisis crítico del material de información y relacionándolo con sus necesidades personales (socioeconómicas y culturales). Se estimuló el trabajo en equipo y la discusión de la experiencia de aprendizaje durante todas las sesiones, favoreciendo la integración del conocimiento en cada grupo participante.⁹⁻¹¹

Los contenidos programáticos fueron abordados con lectura previa de material elaborado con base en artículos sobre el tema de la sesión, resolviendo guías de lectura y con coordinación de un integrante del equipo de salud capacitado en la estrategia promotora de la participación; en este trabajo fue el investigador principal.

Estrategia educativa tradicional

Los tres grupos acudieron a cuatro sesiones de dos horas cada una. Las sesiones fueron de tipo informativo, realizadas por la trabajadora social en forma de conferencia y demostraciones con apoyos audiovisuales como diapositivas, carteles, rotafolios, con un tiempo para preguntas y respuestas al final de cada sesión.

Se realizó una medición antes y después de la intervención para evaluar conocimiento de la enfermedad y apego al tratamiento con el *Cuestionario de Apego Terapéutico y Conocimiento de la Diabetes* del Instituto Nacional de Nutrición.¹² Este cuestionario consta de 27 preguntas, agrupadas en dos subescalas: conocimiento de la enfermedad y apego al tratamiento. El conocimiento es la información que el paciente tiene sobre su enfermedad y se mide con una escala compuesta que va de 0 a 10 y evalúa conocimientos como la cifra normal de glucosa, síntomas de hipoglucemia y el autocontrol, y con una escala global (¿cómo calificaría su conocimiento sobre la diabetes?) que da una puntuación de 0 a 10; en ambos casos 0 es la peor calificación y 10 la máxima obtenible. El apego al tratamiento se mide con una escala compuesta que evalúa aspectos como el cumplimiento de

Cuadro II
Medias de calificaciones antes y después de la intervención educativa

	Grupo educación tradicional			Grupo educación participativa		
	Antes	Después	<i>p</i>	Antes	Después	<i>p</i>
Conocimiento de la enfermedad	5.40 ± 3	5.49 ± 2.61	0.78	5.33 ± 1.9	9.38 ± 0.77	0.0001
Adherencia al tratamiento	8.66 ± 1.65	8.27 ± 2.15	0.50	8.55 ± 1.08	9.26 ± 0.98	0.0001
Control de la enfermedad (cifra de glucosa)	185.76 ± 50.43	169.08 ± 48.37	0.018	190.66 ± 55.31	144.15 ± 47.31	0.0001
Calidad de vida	64.56 ± 9.7	61.63 ± 8.5	0.002	60.75 ± 10.1	71.33 ± 9.7	0.0001

citias, dieta, ejercicio y toma de medicamentos; genera una calificación de 0 a 4, 0 para el peor apego y 4 para el máximo apego. Además se hace una autoevaluación similar del conocimiento, con una calificación de 0 a 10. La calidad de vida se definió como la percepción que el paciente tiene de su propia vida y se midió con el instrumento para la *Evaluación Subjetiva de la Calidad de Vida* del Hospital Universitario de Puebla,^{13,14} que se ha empleado para pacientes con cáncer y que consta de cuatro preguntas con seis posibles respuestas (anexo); la respuesta que indica una apreciación más favorable es calificada con 6 y la de apreciación más desfavorable es calificada con 1. La calificación mínima es 4, que corresponde a la peor calidad de vida; la máxima de 24, a la mejor calidad de vida. Estas calificaciones se transforman a porcentajes, de tal manera que 24 puntos equivalen a 100 %. La consistencia interna es de 0.90, y el formato de las preguntas permite que pueda ser empleado en diferentes enfermedades. La evaluación del control de la enfermedad se realizó con el promedio de las últimas cuatro glucemias en ayuno al inicio de la intervención y tres meses después de la misma en ambos grupos.

Resultados

Participaron 202 pacientes, 101 en el grupo control (ET) y 101 en el grupo experimental (EP). Las características demográficas, de escolaridad, ocupación y tiempo de evolución de la enfermedad fueron similares en ambos grupos ($p > 0.05$) (cuadro I). El tipo de tratamiento más empleado en ambos grupos fue el de hipoglucemiantes orales y dieta en 54.46 % del grupo ET y 51.48 % del grupo EP, y el de insulina y dieta en 15.84 y 20.80 %, respectivamente. Ambos grupos de es-

tudio presentaban algún tipo de complicación en 26.3 %, las más frecuentes fueron la neuropatía (12.8 %) y la retinopatía (8.9 %).

Los dos grupos al inicio de la intervención fueron estadísticamente similares ($p > 0.05$), con excepción de la calidad de vida en la que las calificaciones fueron mayores en el grupo control. En el de EP se observaron incrementos significativos en las calificaciones de conocimiento (4.05 puntos), adherencia al tratamiento (0.71 puntos) y calidad de vida (10.5 puntos), $p = 0.0001$. En el grupo de ET los cambios en las mismas variables no fueron estadísticamente significativas ($p > 0.05$). Los dos grupos presentaron una disminución en el promedio de las últimas cuatro cifras de glucosa plasmática en ayuno, sin embargo, el grupo de EP tuvo un mejor control de la enfermedad, con una reducción de 46.5 mg/dL, superior a 16.68 mg/dL del grupo con ET ($p = 0.0001$) (cuadro II). El grupo EP tuvo cambios importantes en los niveles de control, con un ascenso en el número de pacientes con buen y regular control (25.8 y 7.9 %, respectivamente), y un descenso en el grupo de pacientes con mal control (33.7 %) (cuadro III).

Discusión

Podemos afirmar que cuando el paciente acude voluntariamente a una capacitación sobre su padecimiento, tiene interés en modificar su conducta y por ese hecho mejorar sus calificaciones e incluso obtener un mejor control de la enfermedad, independientemente de la forma o tipo de información que se le haga llegar, como se reporta en diferentes trabajos.¹⁵⁻²⁰ El efecto positivo que la educación participativa tiene en el control de una enfermedad como la hipertensión arterial se demostró en el trabajo de Peredo-Rosado,²¹ sin embargo, los resultados no pueden ser concluyentes ya que no permiten ser comparados con otra estrategia educativa.

En el presente trabajo se midieron los alcances de dos estrategias educativas sobre el nivel de conocimiento, adherencia al tratamiento, control de la enfermedad y la percepción de la calidad de vida de los pacientes. En esta investigación se demuestra que la educación participativa tiene un impacto superior comparada con la educación tradicional.

**Cuadro III
Control de diabetes mellitus tipo 2**

	Grupo ET Antes		Grupo ET Después		Grupo EP Antes		Grupo EP Después	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bueno	4	3.9	10	9.9	2	1.9	28	27.7
Regular	20	19.8	18	17.8	24	23.8	32	31.7
Malo	77	76.4	73	72.8	75	74.3	41	40.6
Total	101	100.0	101	100.0	101	100.0	101	100.0

Con los resultados obtenidos se puede inferir que una estrategia educativa promotora de la participación que permite al paciente-alumno la elaboración de su propio conocimiento, partiendo de la reflexión de su experiencia de vida, y que toma en cuenta aspectos socioculturales que tienen que ver con la toma de decisiones en los hábitos y estilos de vida, tiene mejor impacto que una estrategia educativa pasiva que no impulsa la reflexión y fomenta el consumo de información sin un vínculo con la cultura de la enfermedad.

Referencias

1. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004;27(5):1047-1053.
2. Olaiz G, Rojas R, Barquera S, Shamah T, Aguilar C, Cravioto P, et al. Encuesta Nacional de Salud 2000. Tomo 2. La salud de los adultos. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2003.
3. Secretaría de Salud. Morbilidad, 2000. México: Secretaría de Salud; 2003. p. 25-51.
4. División Técnica de Información y Estadística en Salud, Dirección de Prestaciones Médicas, Instituto Mexicano del Seguro Social. El IMSS en cifras: El censo de pacientes diabéticos, 2004. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006;44(4):375-382.
5. Comité de Educación en Diabetes, Fundación IMSS, A. C. El papel del derechohabiente en la prevención y control de la diabetes mellitus. *Rev Inst Mex Seguro Soc* 2007;45(2):101-103.
6. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998; 21:1414-1431.
7. Viniegra-Velázquez L. Las enfermedades crónicas y la educación. La diabetes mellitus como paradigma. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006;44(1): 47-59.
8. Gaytán-Hernández AI, García de Alba-García JE. El significado de la diabetes mellitus tipo 2 desde la perspectiva del paciente. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006;44(2):113-120.
9. Calderón DC, Garza EM. El paciente diabético y las atribuciones hacia su enfermedad. *Rev Salud Pública y Nutrición* 2000;1:98-102.
10. Viniegra-Velázquez L. El camino de la crítica y la educación. *Rev Invest Clin* 1996;48:139-158.
11. Aguilar-Mejía E, Viniegra-Velázquez L. El papel cambiante del profesor. Un estudio en grupos de estudiantes de licenciatura en pedagogía. La investigación en la educación: papel de la teoría y la observación. México: IMSS; 1999. p. 107-130.
12. Pérez-Saleme LM. Apego terapéutico y control metabólico en el paciente diabético, México, tesis de posgrado, Universidad Autónoma de México, 1997.
13. Lara-Muñoz MC. Conceptualización y medición de la calidad de vida de los pacientes con cáncer. México, tesis doctoral, Universidad Nacional Autónoma de México, 1997.
14. Arcega-Domínguez A, Lara-Muñoz C, Ponce de León-Rosales S. Factores relacionados con la percepción subjetiva de la calidad de vida de pacientes con diabetes. *Rev Invest Clin* 2005;57:676-684.
15. Fox C, Kilvert A. Intensive education for lifestyle change in diabetes. *BMJ* 2003; 327(7424):1120-1121.
16. Loveman E, Cave C, Green C, Royle O, Dunn N, Waugh N. The clinical and cost-effectiveness of patient education models for diabetes: systematic review and economic evaluation. Winchester, England: Health Technology Assessment; 2003. p. 1-190.
17. Cabrera PC, González PG, Vega LM. Efectos de una intervención educativa sobre los niveles plasmáticos de LDL-colesterol en diabéticos tipo 2. *Salud Publica Mex* 2001;43:556-562.
18. 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(1):97-105.
19. Lifeng F, Zhang X, Zhu J. Evaluation on effect of diabetic education of the patients. *Diabetes* 1999; 48(S1):A161.
20. Dalmau LL MR, García BG, Aguilar MC, Palau GA. Group versus individual education for type 2 diabetes patients. *Aten Primaria* 2003;32(1):36-41.
21. Peredo-Rosado P, Gómez-López VM, Sánchez-Nuncio HR, Navarrete-Sánchez A, García-Ruiz ME. Impacto de una estrategia educativa activa participativa en el control de la hipertensión arterial. *Rev Med IMSS* 2005;43(2):125-129. **rm**

**Arturo
Arcega-Domínguez et al.
Educación participativa
versus educación
tradicional**

**Anexo
Evaluación Subjetiva de la Calidad de Vida**

En las últimas dos semanas
¿Qué tan agradable siente que es su vida?

Totalmente desagradable	1
Muy desagradable	2
Desagradable	3
Agradable	4
Muy agradable	5
Totalmente agradable	6

En las últimas dos semanas
¿Qué tan satisfecho se siente con su vida?

Totalmente a insatisfecho	1
Muy insatisfecho	2
Insatisfecho	3
Satisfecho	4
Muy satisfecho	5
Totalmente satisfecho	6

En las últimas dos semanas
¿Qué tan buena ha sentido su vida?

Totalmente mala	1
Muy mala	2
Mala	3
Buena	4
Muy buena	5
Totalmente buena	6

En las últimas dos semanas
¿Qué tan a gusto se siente con su vida?

Totalmente a disgusto	1
A disgusto	2
A gusto	3
A gusto	4
Muy a gusto	5
Totalmente a gusto	6

La respuesta que indica una apreciación más favorable es calificada con 6 y la de apreciación más desfavorable es calificada con 1. La calificación mínima es 4, que corresponde a la peor calidad de vida; la máxima de 24, a la mejor calidad de vida. Estas calificaciones se porcentualizan, de tal manera que 24 puntos equivalen a 100 %